

# 국내 종합병원 병동부 휴게공간의 이용행태에 관한 조사 연구

## A Study on the Behavior of Using the Resting Space in the Wards of General Hospitals in Korea

지 혜 진\*                      양 내 원\*\*  
Ji, Hye-Jin                      Yang, Nae-Won

### Abstract

The most recent study of the hospital design indicates that the researchers focus more on creating the healing environment within the hospital facility. Furthermore, it demonstrates the environment of individual living space for patients such as hospital wards becomes much more significant.

This study seeks to analyze how various configurations and compositions of the resting space in the general hospital in Korea affect on patients in the aspect of healing environment and its treatment provided within the facility. The behavior of patients and their family members are analyzed thru the observation and the surveying process in order to find out the level of satisfaction and their demand for the healing environment in the resting space such as day-rooms, corridors and external garden.

Finally, the purpose of this study is to create the principles of architectural composition for the healing environment in the hospital design.

키워드 : 휴게공간, 휴게실, 치유환경

Key-words : Resting Space, Day Room, Healing Environment

## 1. 서 론

### 1.1 연구의 배경 및 목적

우리나라는 경제발전과 의료수준의 향상으로 사망률은 감소하고 평균수명이 연장되었다. 소득의 증가로 생활수준이 높아졌고, 의료서비스의 다양화와 고급화 등의 요구가 증가하였다. 이러한 요구들이 의료계의 경쟁을 유도하였고, 의료시장도 공급자 주도에서 소비자 주도로 바뀌어가고 있다.

이와 같은 배경에서, 환자와 방문객이 병원에 대해 친근감과 편안함을 느끼도록 하는 노력들이 활발히 이루어지고 있다. 환자들이 오래 체류하는 침대 주변을 환자의 요구에 맞게 계획하여 환자 자신의 프라이버시(privacy) 확보 및 병동 내 환자 휴게공간의 충분한 배치, 병실 조망에 따른 치료효과와 이에 따른 방안, 병동 복도를 단순한 통로의 의미에서부터 벗어나 환자 생활의 장소로 제안하는 방안, 자연채광 유입으로 환자공간의 친근감 도입 등, 환자들에게 개인적인 영역성을 부여함으로써 프라이버시(privacy)를 확보하고, 동시에 환자가 원할 때 환자간의 교체, 간호사와의 접촉, 외부와의 커뮤니케이션(Communication)을 가능하게 하는 건축 계획적 방안이 제시되고 있다.<sup>1)</sup>

최근 병원 건축에 관한 여러 연구 중에서는 환자들을 위한 치유환경 조성에 관해 많은 관심이 집중되고 있다. 그 중에서 생활공간으로서 병동부의 환경은 더욱 중시되고 있는데, 병실에 관해서는 이미 많은 연구가 선행되었으나, 병동에서 환자가 거주하는 제2의 공간이라 할 수 있는 휴게실(day room)에 관한 연구는 그에 미치지 못하고 있음이 사실이다.

기존의 연구에 따르면 종합병원에 입원한 환자의 80~90% 정도가 보행할 수 있거나 또는 보조인의 도움이나 휠체어 등의 보조 수단을 이용하여 이동할 수 있다고 보고되고 있다. 이러한 환자들은 병실 내에만 체류하지 않고 병동부 내의 다른 공간이나 병원 내의 기타 다른 장소를 이용할 가능성을 갖고 있다. 그러나 국내 병원의 경우 이렇게 보행이나 움직임이 가능한 환자를 위한 공간으로 휴게실(day room) 외에는 특별히 배려되어 있지 않은 실정이다. 병동부를 주어진 프로그램에 따라 컴팩트하고 경제적으로 설계하기 때문에 환자들이 선택할 수 있는 장소가 매우 한정된다. 이에 따라 환자들의 삶은 병원에 체류하는 동안 질병에서뿐만 아니라 환경적으로도 매우 제한된다고 볼 수 있다.

입원 환자의 생활공간으로서 병동의 환경은 거주성 확보를 위해 가정과 같이 안락하고 편안하고 쾌적해야 하며, 휴게실을 비롯한 휴게공간은 환자의 기분이나 몸 상태에 따라 자유롭게 선택할 수 있어야 한다.

일상생활에서 다양한 장소를 취향과 목적에 적합하게 선택하여 이용하듯이 병원에서도 그런 환경이 제공

\* 정희원, 한양대학교 공학대학원 건축학과, 석사과정

\*\* 이사, 한양대학교 건축학부 교수, 공학박사

1) 김만영, 입원환자를 위한 종합병원 병동부 복도 및 휴게공간에 관한 건축계획적 연구, 한양대학교 석사학위논문, 2006.6., p3

되어야 한다. 즉, 여러 가지 기능과 분위기를 제공하는 몇 가지 타입의 휴게실이 있어서 환자가 직접 환경을 선택해서 사용했을 때, 비로소 투병생활에서 오는 스트레스를 경감시킬 수 있다.

따라서 병동부의 휴게공간은 다양한 공간, 예를 들면 TV를 볼 수 있는 공간, 책을 읽을 수 있는 공간, 간단한 음식이나 음료를 준비하고 마실 수 있는 공간, 외부 조망할 수 있는 공간, 식물이나 예술품을 접할 수 있는 공간 등으로 제안되어야 할 것이며, 이러한 창의적인 공간의 연출은 환경치료의 효과를 증대시키는 역할을 할 것이다.<sup>2)</sup>

본 연구는 국내 종합병원의 병동부 휴게공간에 관한 입원환자와 보호자의 이용행태 조사 분석을 통해, 병동부의 치유환경 실태를 살펴보고자 한다. 이를 통해 환자들이 병동부 휴게공간을 이용함에 있어서 병동 환경에 대한 새로운 요구를 파악하고, 여러 형태의 다양한 휴게 공간의 필요성을 입증하여, 향후 병원건축을 함에 있어 환자의 치유환경 조성을 위한 건축공간구성원리를 도출하는데 그 목적을 두고 있다.

## 1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 이론적 고찰, 현장조사 및 실태조사, 설문조사, 결론의 순으로 진행되었다.

서울시내에 위치해 있는 2004년 이후 개원한 총 병상 수 500병상 이상의 대학 부속병원 중, 휴게실과 복도의 형태가 다른 세 병원을 선정하여 조사, 분석하였다.

조사 대상 병원의 개요는 다음 표와 같다.

표1. 조사병원의 개요

구분	A병원	B병원	C병원
위치	서울시 동작구 흑석동	서울시 광진구 화양동	서울시 서대문구 신촌동
개원	2004. 12. 18.	2005. 08. 01.	2005. 05. 04.
연면적	60,223㎡	83,156㎡	171,290㎡
건물 규모	지하3층 지상15층	지하4층 지상13층	지하3층 지상21층
병상수	561병상	856병상	1004병상

이처럼 최근에 개원한 병원을 조사대상으로 선택한 이유는 병원 이용자가 건축공간을 선택하여 이용함에 있어서 낙후된 시설과 설비로 인한 이용행태의 제한을 배제하기 위함이 그 목적이다.

조사 연구 방법은 3가지로 구분하여 분석하였다.

첫째, 도면분석과 현장조사를 통하여 조사병원의 병동부의 유형과 휴게공간의 유형을 파악하였다.

둘째, 폐쇄형과 개방형의 휴게실 차이가 명확한 A병

원과 B병원을 대상으로 설문조사를 실시하고, 이를 통해 이용자의 관점에서 본 휴게공간에 대한 만족도 분석과 병원 내에서의 심리 상태나 여러 형태의 휴게공간에 대한 요구조건을 조사하였다.

셋째, 각 조사병원 병동부의 휴게공간 이용행태의 관찰에 중점을 두면서, C병원은 병동 내의 두 가지 휴게실의 비교 분석으로 이용자의 행태 차이와 선호도를 알아보았다.

사전조사는 2007년 3월 29일부터 4월 4일까지 진행되었고, 설문조사는 2007년 4월 5일부터 4월 11일까지 진행되었으며, 관찰조사는 2007년 4월 12일부터 4월 18일까지 진행되었다.

설문조사는 환자와 보호자를 구분하여 실시되었으며, 대상은 휠체어를 이용하여 거동이 가능한 환자를 포함하여 조사하였다. A병원에서는 7개 병동에서 환자 31명, 보호자 18명을 대상으로, B병원에서는 10개 병동에서 환자 48명, 보호자 44명을 대상으로 조사하였다.

각 조사병원의 관찰 조사 조건은 이용자의 생활상을 파악하기 위해 맑은 날 평일 오전 9시부터 오후 10시까지, 30분 간격으로 체류상황과 이용행태를 관찰하여 기록하였으며, 대상 병동은 병원에서 가장 많은 병동을 차지하고 있는 내과 병동을 기준으로 보행이나 휠체어 등을 이용하여 움직임이 가능한 환자와 보호자를 대상으로 조사하였다.

본 연구에서의 이용자라 함은 환자와 보호자 및 방문객을 비교 조사함을 원칙으로 하며, 이후 보호자라 함은 보호자 및 방문객을 총칭하는 것으로 본다.

본 연구에서는 조사병원 간 병상수에 큰 차이를 보이므로 병동부에 대한 관찰조사의 데이터 분석 중 각 병원간의 비교 분석을 위해 조사 결과치에 계수를 사용하여 지수를 산출하였는데, 이후 지수는 빈도수라 하기로 한다. 빈도수 산정을 위한 계수는 다음과 같다.

A병원 :  $1/60(\text{병상수}) \times 100 = 1.67$

B병원 :  $1/102(\text{병상수}) \times 100 = 0.98$

C병원 :  $1/84(\text{병상수}) \times 100 = 1.19$

## 2. 이론적 고찰

최근 병동부를 단순히 의료행위를 제공하는 기능적인 공간으로 이해하기보다는 좀 더 적극적인 환자의 치유에 도움을 줄 수 있는 치유환경으로 해석함에 따라 환자의 정신적, 심리적, 사회적 요구에 맞는 병동부 공간의 계획은 환자의 회복을 위해서도 중요하다고 할 수 있다. 이러한 배경에서 병실 이외의 환자 공간도 치유환경으로서 중요한 의미를 갖는다.

본 장에서는 치유환경의 개념을 먼저 고찰하고, 병동부를 구성하는 휴게공간을 정의해본다.

2) 양내원, 병원건축 - 그 아름다운 당연성, 플러스문화사, 2004, p98-101

## 2.1 치유환경으로서의 휴게공간

### 2.1.1 치유환경의 개념

‘치유’란 개념은 일반적으로 ‘치료’와 같은 의미로 구분 없이 사용되고 있으며, 이들을 명확하게 개념화한 근거는 보이지 않는다. 미래학자이자 교육자인 Dr. Leland Kaiser는 “치료(Curing)는 과학적, 테크놀로지 와 환자의 신체에 초점이 맞추어진 반면, 치유(Healing)는 영적, 경험적, 그리고 인간으로서의 환자에 초점이 맞추어져 있다. 또한 치료(Curing)는 하이테크(high tech)이며, 치유(Healing)는 하이터치(high touch)이다. 치유적 의료시설은 환자의 전 경험에 걸쳐 두 차원 모두를 통합해야 한다”고 말하고 있다. 즉 치료는 의학적인 수단을 통하여 질병을 건강한 상태로 회복시켜주는 의미로 통하는 반면, 치유는 그 외에도 환경적, 심리적, 사회적, 문화적 지원을 통해 건강에 접근해 가는 방법으로 규정할 수 있으며, 질병의 회복 뿐만 아니라 질병 예방과 건강증진까지 그 범위를 확대 해석할 수 있다.<sup>3)</sup>

### 2.1.2 치유환경의 구성요소

Relf는 인간의 정신생리학적 반응에 대하여 병원, 호스피스, 건강요양원 등의 의료시설에서 치유환경으로서의 자연(Healing Landscape)의 중요성을 강조하였다.<sup>4)</sup> Ulrich는 치유환경조성을 위하여 자연요소나 조망이 스트레스를 경감시키는데 효과적이라고 하였으며, Wayne Ruge는 인간의 존엄성에 가치를 두는 문화의 표현이 최우선이라고 말하고 있다.<sup>5)</sup>

## 2.2 병동부 휴게공간의 구성과 기능

### 2.2.1 휴게실(day room)

중증환자를 제외하고 보행 가능한 환자의 하루 생활이 좁은 병상 주변에 한정되는 것은 공간적으로 매우 결핍하다. 병동에는 보행 가능한 환자의 기분전환을 할 수 있는 담화 및 휴게장소가 필요하며, 이는 보호자와 방문객 등의 휴게장소로도 쓰일 수 있다. 휴게실은 환자들이 병실 내에서의 생활에 단조로움을 잊기 위해 환자들끼리의 커뮤니케이션을 할 수 있고, 환자 본인들이 병원에 있다는 것을 잠시만이라도 잊을 수 있는 공간으로 생각해 볼 수가 있다. 그런 이유로 휴게실은 가정적인 느낌이 들도록 편안하고, 아늑하게 구성을 하여 환자들에게 친근감이 가는 공간이 되도록

배려해야 한다.

휴게실의 면적크기로 그 병원의 좋고 나쁨을 단적으로 말할 수는 없지만, 이용자들이 편안함을 느낄 수 있도록 적정크기에 대한 배려가 고려되어야 할 것이다.

휴게실의 위치 결정에 있어서, 간호사들의 관찰보다는 환자들의 프라이버시에 중점을 두어 병동의 양 끝에 두거나, 휴게실의 프라이버시 확보라는 측면보다는 여러 병실에서 같이 사용할 수 있도록 휴게실을 병동의 중앙부 코아 근처에 배치하는 방법이 있다.<sup>6)</sup>

### 2.2.2 복도

기능적인 관점에서 복도는 같은 평면상의 공간과 공간을 연결해 주는 의미를 가지고 있다. 즉 방에서 방을 이어주는 기능을 하고 있으며, 이동의 공간이다.

하지만 현대에 있어서의 복도는 단순한 방과 방 사이를 이어주는 이동을 위한 공간에서 벗어나 복도 자체가 가지고 있는 공간적인 의미를 부여하기 시작하였다. 치료적인 관점에서 환자의 심리적 안정을 제공하는 공간으로의 의미, 치료에 직접적으로 영향을 주는 재활공간으로의 의미, 개인의 커뮤니케이션을 위한 공간 등의 의미가 생겨나기 시작하였다. 심리적인 안정을 제공하는 공간이란, 환자들의 개인적 취향에 따라 환자에게 영향을 받지 않는 공간 영역이나 시각적 확장, 조망이 가능한 공간을 의미한다. 재활의 공간은 환자 자신이 치유를 위하여 특정 공간의 도보나 스트레칭 등을 통하여 얻게 되는 신체적 반응 공간을 말하며, 커뮤니케이션을 위한 공간은 복도 공간의 이용자가 개개의 목적을 위하여 행하여지는 대화가 이루어지는 공간을 의미한다.<sup>7)</sup>

## 3. 조사병원의 현황분석 및 실태조사

### 3.1 조사병원의 병동부 유형 비교

#### 3.1.1 A병원의 병동부 유형

A병원은 1층에 1개의 병동으로, 각 병동은 1개의 간호단위로 구성되어 있다. 1개층의 면적은 1,172㎡로 6인실 8실, 3인실 4실, 총 60병상으로 구성되어 있고, 병상 당 면적은 19.53㎡이다. 병동 중앙부 북동쪽에 1개의 휴게실이 있으며, 면적은 41㎡이고, 총 병상수로 볼 때 1인당 0.68㎡이다. 휴게실 안의 시설은 TV, 자판기, 음수대, 공중전화, 유료 인터넷 시설 등이 갖춰져 있었다.

A병원은 모든 병실 내에 TV가 설치되어 있고, 휴게

3) 김용우, 국내 종합병원 병동부 다인병실의 치유환경 개선을 위한 건축 계획적 연구, 한양대학교 석사학위논문, 2003.6., p5

4) Relf, D, The role of horticulture in human well-being and social development, Timber Press inc, 1992, ; 유진아 외, 도심형 병원의 치유환경조성을 위한 건축공간구성의 현황 및 원리에 관한 연구, 한국실내디자인학회 학술발표대회논문집 제7권 1호 2005.5., p197

5) 유진아 외, 도심형 병원의 치유환경조성을 위한 건축공간구성의 현황 및 원리에 관한 연구, 한국실내디자인학회 학술발표대회논문집 제7권 1호, 2005.5., p197

6) 김만영, 입원환자를 위한 종합병원 병동부 복도 및 휴게 공간에 관한 건축계획적 연구, 한양대학교 석사학위논문, 2000.6., p19

7) 이홍식, 국내 종합병원 병동부 복도공간의 환자 이용행태에 관한 비교연구, 한양대학교 석사학위논문, 2005.8., p7-8

실은 일반용 엘리베이터 홀과 간호스테이션의 전면에 위치하고 있으며, 낮은 벽과 유리창, 유리문으로 계획되어 있었다. 환자와 일반용, 2개의 엘리베이터 홀에 대기 의자를 두어, 병동 이용자의 대기 및 휴게공간으로 활용하고 있었다.

A병원은 중복도 형식으로 되어있고, 양끝에 발코니가 계획되어 있으나, 관리상 환자나 보호자의 출입은 급하고 있었고, 청소도구용품을 보관하거나 창고로 이용하고 있었으며, 환자나 보호자는 발코니 안쪽의 창에서 외부로의 조망만 가능하였다.

### 3.1.2 B병원의 병동부 유형

B병원은 1층에 2개의 병동으로, 각 병동은 1개의 간호단위로 구성되어 있다. 1개층의 면적은 2,015㎡로 5인실 12실, 4인실 4실, 2인실 12실, 1인실 2실, 총 102병상으로 구성되고, 병상 당 면적은 19.76㎡이다. 병동 중앙부 남서쪽에 1개의 휴게실이 있어 2개의 병동에서 공용으로 사용하고 있으며, 면적은 46㎡이고, 총 병상수로 볼 때 1인당 면적은 0.45㎡이다. 휴게실 안의 시설은 TV, 자판기, 음수대, 공중전화, 유료 인터넷 시설 등이 갖춰져 있었다.

1인실과 2인실에는 TV가 설치되어 있는 반면, 다인실에는 TV가 설치되어 있지 않아 다인실의 환자와 보호자는 TV시청을 원할 경우 휴게실을 이용하였다.

B병원은 이중 복도 형태로 공용부분에서 외부로 면한 창은 휴게실 부분과 병동 복도 양끝 밖에 없었다.

### 3.1.3 C병원의 병동부 유형

C병원은 1층에 2개의 병동으로, 각 병동은 1개의 간호단위로 구성되어 있다. 1개층의 면적은 3,086㎡로 5인실 10실, 2인실 10실, 1인실 14실, 총 84병상으로 구성되어 있고, 병상 당 면적은 37.63㎡이다. 병동 중앙부에 북향과 북동향, 복도 단부에 북서향과 남동향의 총 4개의 휴게실이 설치되어 있어, 2개의 병동에서 각 2개의 휴게실을 사용하고 있었다. 휴게실의 총 면적의 합은 131㎡이고, 총 병상수로 볼 때 1인당 면적은 1.60㎡이다.

병동 양 끝에 위치한 휴게실에는 TV, 자판기, 공중전화 등이 설치되어 있고, 병동 중앙부에 위치한 휴게실은 간호스테이션에서 관찰이 가능한 곳에 위치하며, 단순 휴식을 위한 곳으로 구성되어 있다. 1인실과 2인실에는 TV가 설치되어 있는 반면 5인실에는 TV가 설치되어있지 않아, 환자와 보호자는 TV시청을 원할 경우 병동 끝 쪽의 휴게실을 이용하였다.

조사병원 중 다른 두 곳과 달리 인터넷을 이용할 수 있는 시설이 별도로 설치되어 있지 않았고, 필요시에는 3층(로비층)에 있는 컴퓨터를 이용하여 급한 메일이나, 인터넷뱅킹 등의 업무를 처리할 수 있게 하였다.

표2 .조사병원의 병동부 유형 비교

구분	A 병원	B 병원	C병원
형태			
면적	1,172㎡	2,015㎡	3,086㎡
병동수	1병동	2병동	2병동
간호단위	1개	2개	2개
병실구성	6인실:8실 3인실:4실	5인실:12실 4인실:4실 2인실:12실 1인실:2실	5인실:10실 2인실:10실 1인실:14실
병상수	총 60병상	총 102병상	총 84병상
층면적/병상수	19.53㎡	19.76㎡	37.63㎡
복도형태			

표3. 조사병원의 휴게실 유형 비교

구분	A 병원	B 병원	C병원
휴게실 형태	폐쇄형 간호스테이션 전면	개방형 엘리베이터 홀 전면	분리형 복도단부/ 병동중앙부
갯수	1실	1실	4실
면적	41㎡	46㎡	131㎡
휴게실/병상수	0.68㎡	0.45㎡	1.60㎡

## 3.2 조사병원 병동부 휴게공간의 이용행태 조사

### 3.2.1 A병원의 이용행태

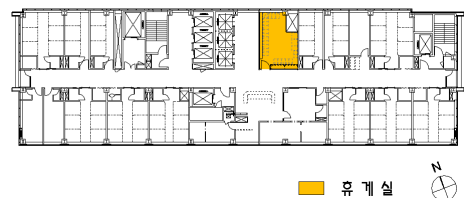


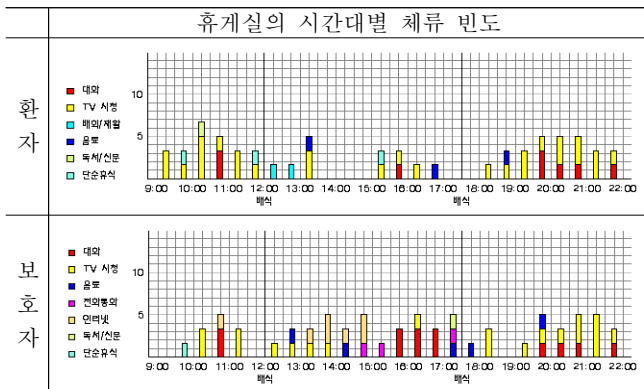
그림1. A병원의 병동부 형태

#### 1) 휴게실

A병원은 1개의 병동이 6인실과 3인실로 구성되어 있으며, 모든 병실 내에 TV가 설치되어 있다. 이용자는 병실안의 채널변경이 자유롭지 못하거나, 병실 안

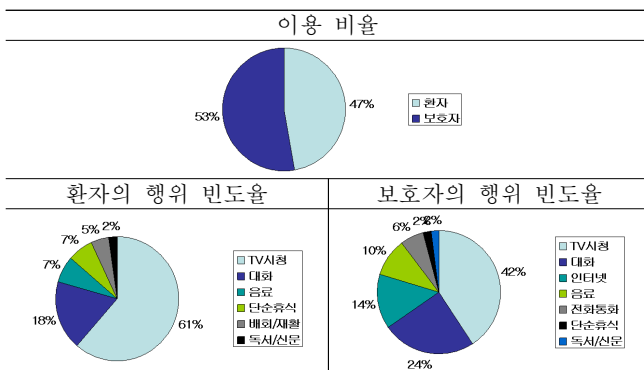
이 답답할 때 휴게실에서 TV시청을 하였다. A병원의 휴게실은 일반용 엘리베이터 홀과 간호스테이션 전면에 위치하고 있으며, 낮은 벽과 유리창, 유리문으로 되어 있는데, 출입문은 거의 열려있는 상태를 유지하였다. 휴게실을 목적으로 찾아오는 환자보다는, 복도를 배회하거나 재활운동 중에 잠시 머물다가는 경유지로의 이용행태가 많이 관찰되었다.

표4. A병원 휴게실의 시간대별 체류 빈도



오후12시와 오후5시30분인 배식 시간에는 금식환자들의 휴게실 이용이나 병동복도를 배회하는 것이 관찰되었다. 휴게실의 이용비율은 관찰결과 환자 47.3% 보호자 52.7%로 나타났으며, 휴게실에서의 행위는 'TV 시청'이 환자 61.4%, 보호자 41.8%로 가장 많이 관찰되었다.

표5. A병원 휴게실의 행위 빈도율

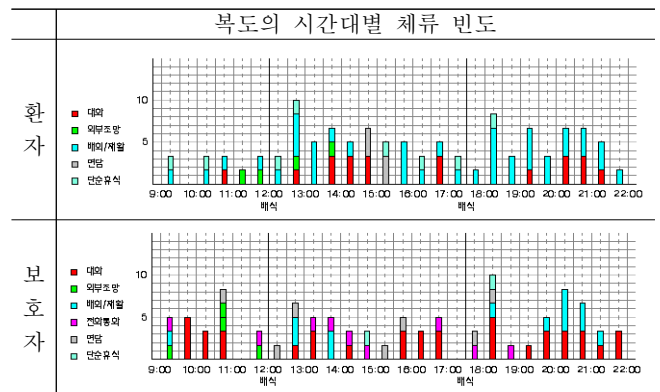


인터뷰 결과, 폐쇄형 휴게실의 형태는 겨울철에 아늑한 느낌을 주어 환자나 보호자에게 선호되었으나, 그 외의 계절에는 개방형인 형태를 선호하는 것으로 나타났다. 또한, 폐쇄형 휴게실은 개방형 휴게실보다 상대적으로 자판기 등의 기계음이 크게 느껴져 불만을 나타내는 이용자가 많았다.

관찰 결과, A병원의 휴게실의 경우는 다른 조사병원에 비하여 한산하였으며, TV소리나 대화소리가 작고, 방문객의 면회 행태가 거의 일어나지 않았다.

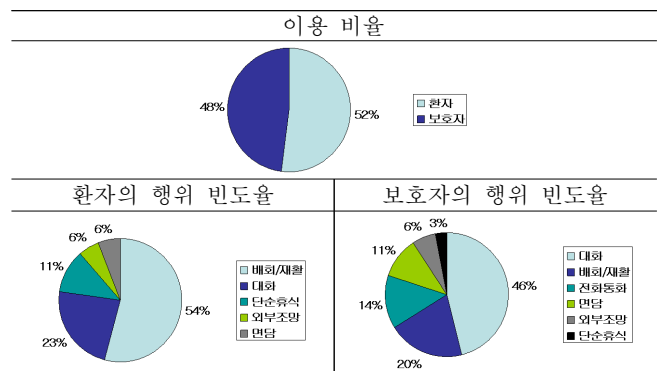
2) 복도

표6. A병원 복도의 시간대별 체류 빈도



A병원 복도의 시간대별 체류 빈도를 살펴보면, 12시와 5시30분에 있는 식사시간 후 '배회나 재활운동'의 행태가 증가하는 것을 볼 수 있다.

표7. A병원 복도의 행위 빈도율



A병원은 환자용과 일반용 2개의 엘리베이터 홀에 대기 의자를 두었는데, 사실상 환자들은 휴게실에서 보다 이곳에서의 휴게를 더 선호하였다. 휴게실과 엘리베이터 홀이 동일한 외부창으로 계획되어 있음에도 불구하고, 폐쇄형의 휴게실 안에서 보다 엘리베이터 홀에서의 외기에 접함이나 외부조망을 더 선호하였다.

병동 양끝의 발코니는 관리상 환자나 보호자의 출입은 금하고 있었고, 청소도구용품을 보관하거나 창고로 이용하고 있었는데, 환자나 보호자는 발코니 안쪽의 2층의 창 너머로의 외부조망만 가능하였음에도 불구하고, 실제 복도 이용자의 5.9%가 이곳에서 관찰되었다.

3.2.2 B병원의 이용행태

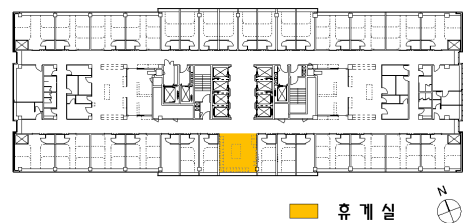
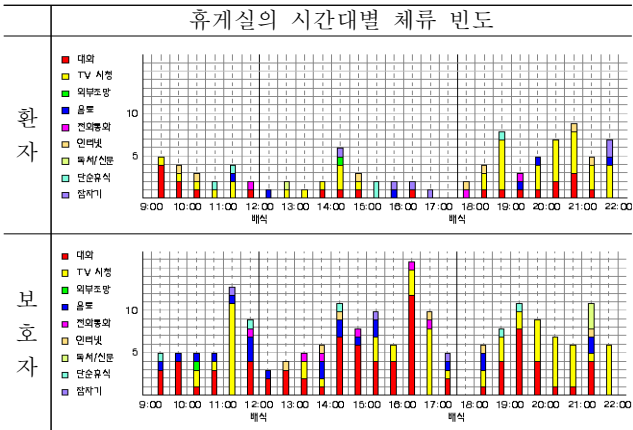


그림2. B병원의 병동부 형태

1) 휴게실

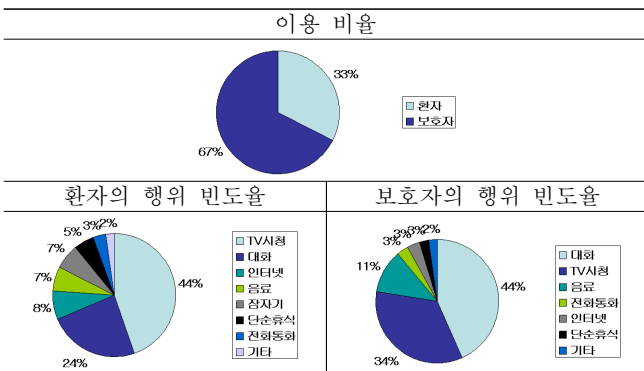
B병원은 1인실과 2인실에는 TV가 설치되어 있는 반면 다인실에는 TV가 설치되어 있지 않아 다인실의 환자와 보호자는 TV시청을 원할 경우 휴게실을 이용하였다. 휴게실의 TV시청은 오전 7시부터 오후 10시까지인데, TV시청이 끝나는 시간까지 많은 환자와 보호자가 이용하였다. 이는 병실의 조명이 9시 내외로 거의 꺼지기 때문에, 이 시간에 수면 중이 아닌 환자나 보호자가 휴게실을 이용하는 것으로 관찰되었다.

표8. B병원 휴게실의 시간대별 체류 빈도



오후 2시부터 저녁 8시까지는 방문객으로 인해 면회 행태가 가장 활발히 일어났으며, 오후 12시와 저녁 5시30분에 있는 식사시간에는 휴게실 이용이 급격히 떨어지는 것으로 관찰되었다. 저녁 식사 후에는 TV시청을 위한 휴게실 이용이 활발해지는 것으로 관찰되었다.

표9. B병원 휴게실의 행위 빈도율



B병원의 휴게실 관찰 결과 이용 비율은 환자가 32.6%, 보호자가 67.4%로 보호자의 이용 비율이 2배 이상 많이 나타났다. 환자의 경우에는 'TV시청'을 위한 이용이 44.4%로 가장 높게 나타났으며, '대화하기'가 23.9%로 나타났고, 보호자의 경우에는 '대화하기'가 43.6%로 가장 높게 나타났고, 'TV시청'이 33.7%로 나타났다.

B병원의 휴게실의 경우는 TV소리가 크고, 대화소리도 크며, 환자나 보호자의 휴게 행태, 방문객의 면회 행태가 등이 많이 관찰되었다. B병원의 휴게실은 조사 병원 중 가장 활발한 이용을 보였는데, 이는 컴팩트한 병동의 설계로 인해 병동 내에서 이용자에게 병실과 하나의 휴게실 이외에 다른 휴식 공간이 제공되지 못했으므로 나타난 결과라 볼 수 있다.

2) 복도

표10. B병원 복도의 시간대별 체류 빈도

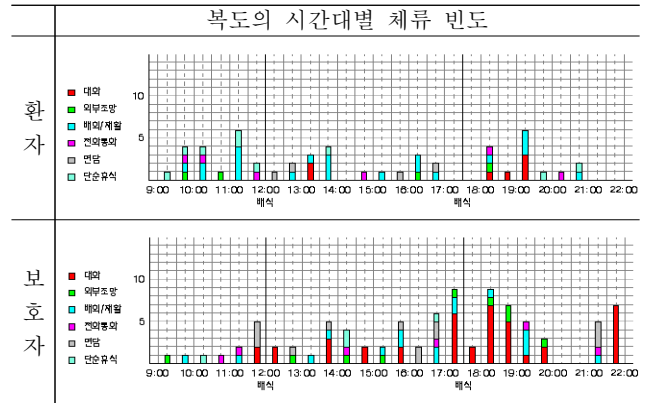
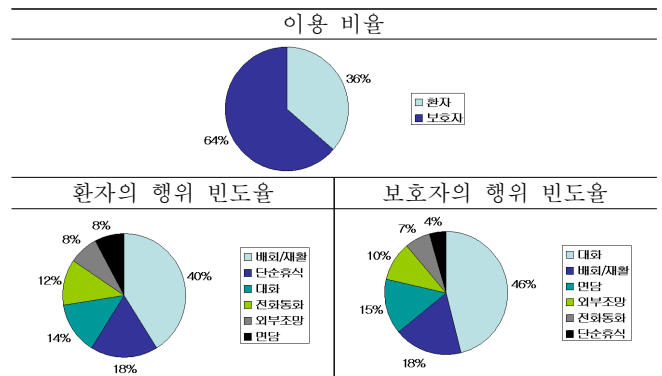


표11. B병원 복도의 행위 빈도율



B병원의 복도 이용 행태를 살펴보면 환자의 경우 '배회나 재활운동'이 40.2%로 가장 많이 관찰됐으며, 보호자의 경우는 '대화하기'가 46.1%로 가장 많이 관찰되었다.

B병원은 이중복도 형태로 공용부분에서 외부로 면한 창이 휴게실 부분과 병동 복도 양끝의 창밖에 없기 때문에, 이용자가 조용히 휴게하거나 사색 또는 전화통화, 외부조망 등의 행동을 자유롭게 할 수 있는 공간이 부족한 것으로 나타났다. 실제 병동 양끝에 있는 창에서 환자나 보호자의 외부조망 행태가 빈번히 관찰되었고, 복도 끝의 병실을 이용하는 환자의 경우 외부창으로 면한 복도 끝에 의자를 두어 개인만의 휴게공간을 만들어 놓은 것이 발견되기도 하였다.



3.2.3 C병원의 이용행태

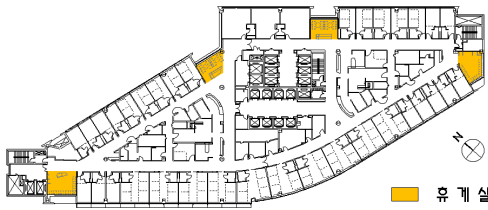


그림3. C병원의 병동부 형태

1) 휴게실

C병원은 차별화된 휴게실이 각 병동 당 2개씩, 한 층에 4개 계획되어 있는데, 환자와 보호자는 TV시청을 원할 경우, 간호사의 시야에서 벗어나고 싶거나, 자유롭게 대화를 하거나, 사실상 금지되어 있는 외부음식을 먹을 경우에 병동 끝 쪽의 휴게실을 이용하였다.

반면, 병동 중앙에 있는 휴게실에서는 단순 휴식을 하거나 책이나 신문읽기, 외부전망 등의 행태가 관찰되었는데, TV소리나 대화소리 없이 조용한 곳에서의 휴게를 원하는 이용자는 중앙의 휴게실을 선호하였다.

표12. C병원 복도 단부 휴게실의 시간대별 체류 빈도

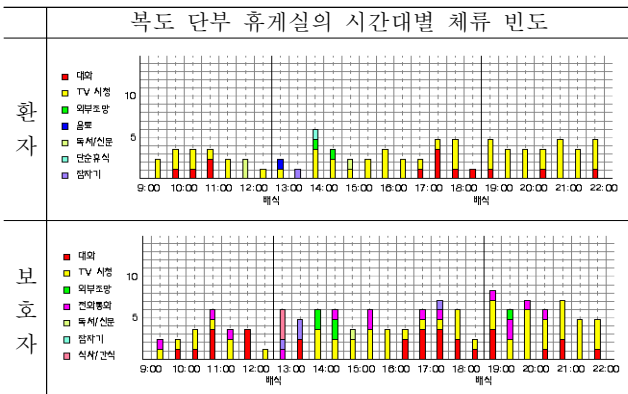
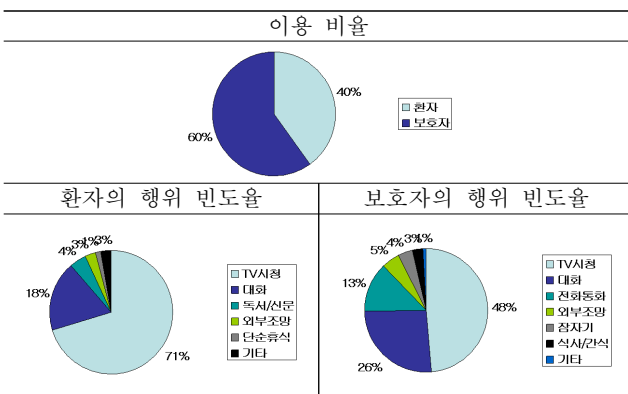


표13. C병원 복도 단부 휴게실의 행위 빈도율



C병원의 복도 단부 휴게실에서는 환자의 이용률이 39.9% 관찰되었고, 보호자가 60.1% 관찰되었는데, 이용 환자의 71.4%와, 보호자의 48.4%가 'TV시청'을 하는 것으로 관찰되었다.

표14. C병원 병동 중앙부 휴게실의 시간대별 체류 빈도

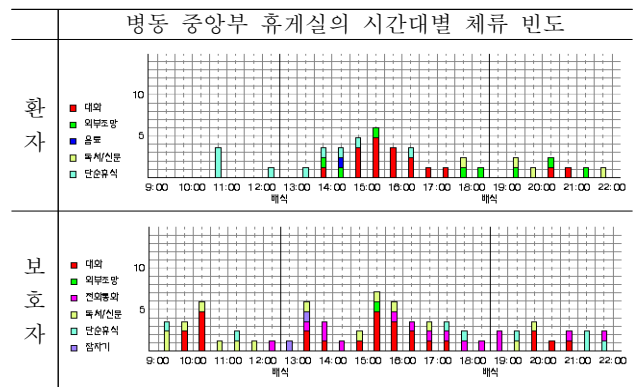
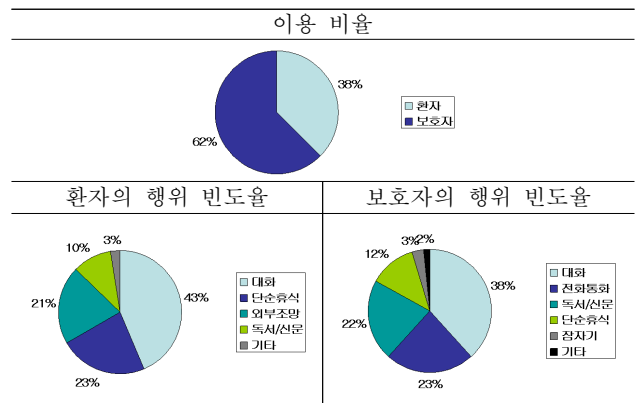


표15. C병원 병동 중앙부 휴게실의 행위 빈도율



병동 중앙부 휴게실에서는 환자의 이용률이 37.6% 관찰되었고, 보호자가 62.4% 관찰되었는데, 이용 환자의 43.4%와, 보호자의 38.4%가 '환자나 보호자 또는 방문객과 대화하는 것'으로 관찰되었다. 그러나, 이보다 중요한 것은 환자의 23.1%가 '단순휴식', 20.5%가 '외부조망', 10.4%가 '책이나 신문읽기' 등의 행태로 관찰되었고, 보호자의 21.5%가 '책이나 신문 읽기', 12.3%가 '단순휴식' 등의 행태로 관찰되었는데, 이는 다른 휴게실과 차별화 되어 있음을 알 수 있다. 실제 인터뷰 결과, 환자들은 조용히 사색하거나, 자연경관을 조망하고 싶을 때, 책이나 신문을 읽고 싶은 경우에는, 복도 단부에 있는 휴게실보다는 병동 중앙에 있는 휴게실에 찾아온다고 대답하였다.

병동 중앙부의 휴게실에서는 주변의 산과 경치가 조망 가능하여 이용자에게 쾌적한 전망을 제공하였고, 복도 단부의 휴게실 역시 인근 대학 캠퍼스나, 서울 시내를 전망할 수 있어 이용자의 만족도가 높았다.

C병원은 다인실의 모듈이 6.6m로 계획되고, 보호자 침대 및 의자가 마련되어 있어, 다른 조사병원에 비해 병실 자체에서 쾌적한 거주환경을 확보하고 있었다. 실제로 환자나 보호자간의 휴식이나 대화, 다른 환자와의 대화, 방문객을 만나는 행태 등이 병실 내에서 빈번히 일어나고 있었다.

2) 복도

표16. C병원 복도의 시간대별 체류 빈도

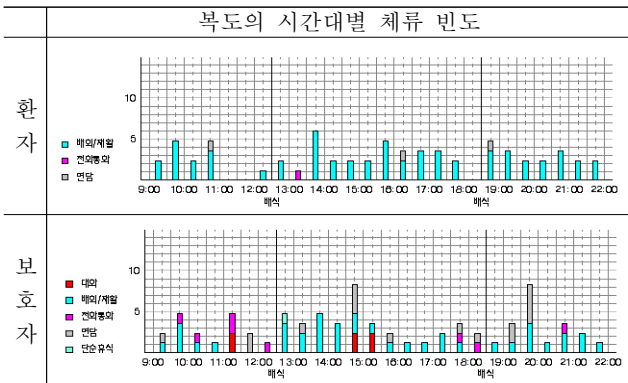
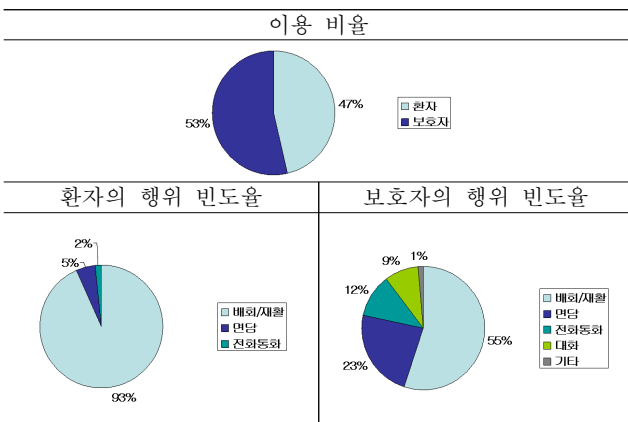


표17. C병원 복도의 행위 빈도율

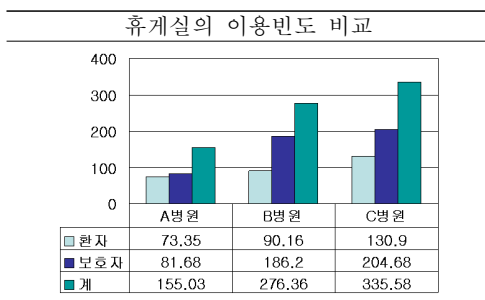


C병원은 유선형의 병동 형태를 가지고 있기 때문에 환자가 병동복도를 배회하거나 재활운동으로 이용함에 있어 동선에 따라 시야의 변화를 체험할 수 있으며, 또한 병동의 면적이 넓고, 복도의 길이가 중심거리로 측정된 결과 191.7m로 나타나 이용 시 단조로움을 감소시킬 수 있는 것으로 조사되었다. 또한, 다른 조사병원에 비해 쾌적한 휴게실이 많이 확보되어 있어, 복도에서는 ‘배회나 재활운동’의 행태가 환자의 93.3%, 보호자의 55.1%로 다른 행태에 비해 월등히 많이 관찰되고 있었다.

3.2.4 조사병원 비교 분석

1) 휴게실의 이용행태 비교

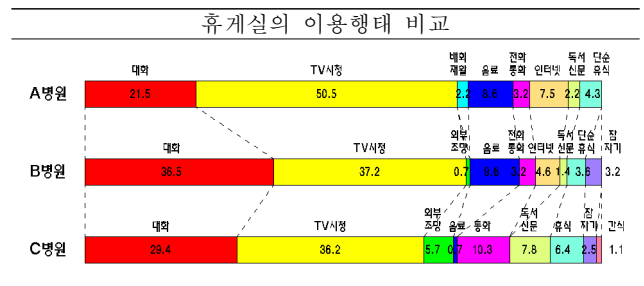
표18. 조사병원 휴게실의 이용빈도 비교



조사병원의 관찰조사 결과 A병원의 휴게실 이용이 155.03으로 가장 저조한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 세 가지 이유로 볼 수 있는데, 각 병실에 모두 TV가 설치되어 있어, 휴게실에서 TV시청의 필요성이 저하되었고, 폐쇄형 휴게실의 형태가 개방형 휴게실의 형태와 비교했을 때 답답함을 느껴서이고, 간호스태이션의 전면에 위치해 간호사의 관찰에서 벗어나고 싶은 이유 등을 들 수 있다. 인터뷰 결과, 이 중 가장 큰 원인은 폐쇄형 휴게실에서 답답함을 느낀다는 대답이 가장 많았다.

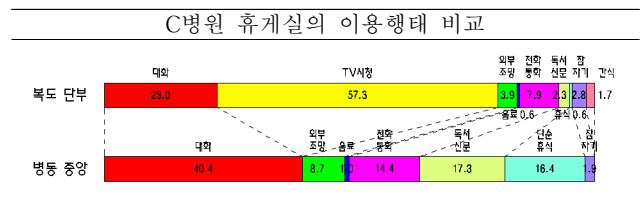
C병원의 휴게실 이용이 335.58로 가장 높은 것으로 나타났는데, 이러한 결과가 나타난 이유는, 병동 여러 곳에 쾌적한 휴게실을 계획하여, 이용자가 그때의 기분이나 목적에 따라 휴게실을 선택할 수 있게 하여, 나타난 결과라 할 수 있다.

표19. 조사병원 휴게실의 이용행태 비교



A병원의 경우는 각 병실에 TV가 설치되어 있지만, 휴게실의 전체적인 이용이 저조하고, 대화나 휴게 등의 행위가 복도에서 빈번히 발생되고 있기 때문에 상대적으로 TV시청이 50.5%로 가장 높게 나타났고, B병원은 경제적인 설계로 인해 병동 내 휴식공간이 많이 제공되고 있지 않은 관계로 휴게실에서 여러 행태가 집약적으로 나타나고 있음을 관찰 결과 알 수 있었다. C병원의 경우는 다른 두 조사병원과 비교해볼 때 ‘외부조망’ 5.7%, ‘책이나 신문읽기’가 7.8%로 높게 나타난 것을 볼 수 있다.

표20. C병원 휴게실의 이용행태 비교



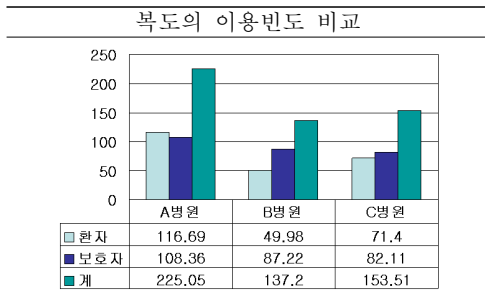
C병원의 두 가지 휴게실에서 나타나고 있는 행태에서는 극명한 차이를 보이고 있는데, 관찰 결과 복도 단부의 휴게실에서는 ‘TV시청’이 57.3%로 조사되었고, 병동 중앙에 있는 휴게실에서는 ‘단순 휴식’이 16.4%, ‘책이나 신문읽기’가 17.3%, ‘외부조망’이 8.7%로 조사되었다. 이는 이용자가 목적에 맞게 찾아갈 수 있는 휴게실이 제공되고 있음을 나타내는 결과이다.



인터뷰 결과, 나이가 젊고 재원기간이 짧은 환자일수록 TV소리나 대화소리 없이 조용한 곳에서의 휴게를 위해 병동 중앙의 휴게실을 선호하는 것으로 조사되었고, 재원기간이 길고 나이가 많은 환자일수록 'TV시청'이나 '환자간의 대화'를 좀 더 자유롭게 할 수 있는 복도 단부의 휴게실을 선호하는 것으로 나타났다.

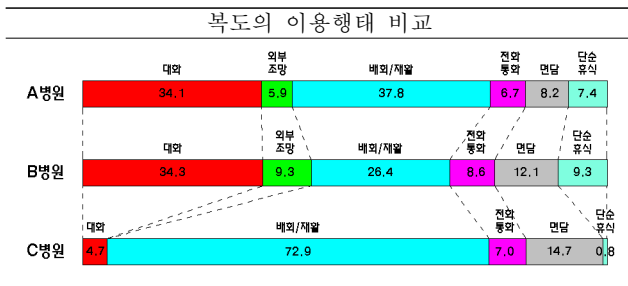
2) 복도의 이용행태 비교

표21. 조사병원 복도의 이용빈도 비교



조사병원의 복도 이용을 비교해보면, A병원의 복도 이용이 225.05로 가장 높게 나타났는데, 이는 휴게실의 이용이 저조해서 상대적으로 복도의 이용이 높아졌기 때문이며, 실제 관찰 결과 37.8%인 '배회나 재활운동' 다음으로 '대화하기' 34.1%, '단순휴식' 7.4% 등의 행태가 관찰되었다.

표22. 조사병원 복도의 이용행태 비교



B병원은 이중복도의 형태로 외부에 면한 창이 조사 병원 세 곳 중 가장 적고, 이용자가 배회나 재활운동을 할 경우 엘리베이터 홀을 통과해야하는 비순환적 동선체계를 가지고 있다. 전체적인 이용은 137.20으로 가장 낮으나, 모든 행위가 집약적으로 발생되고 있는 휴게실의 차선책으로 복도 내에서도 다양한 행태가 발생되고 있는 것으로 관찰 결과 나타났다. C병원의 복도의 이용률은 153.51로 나타났으며, 쾌적하고 다양한 휴게실의 제공 결과, 복도에서 나타나는 행태는 72.9%가 '배회나 재활운동' 행태로 나타나고 있었다. 특히 앞에서 살펴본 바와 같이 환자의 경우에는 복도를 '배회나 재활운동'에 이용하는 행태가 93.3%로 나타나고 있어, 두 종류의 휴게실과 복도에서의 이용자의 행태가 가장 명확히 구분되고 있는 사례라 할 수 있다.

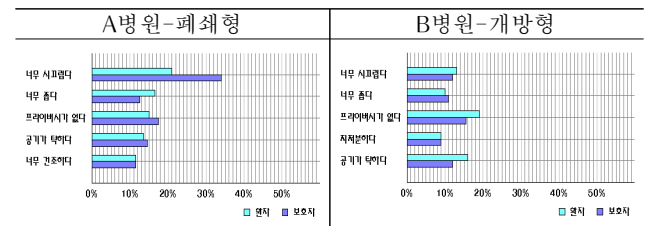
4. 이용행태에 관한 설문조사

4.1 이용행태에 관한 설문조사

4.1.1 휴게실 환경에 관한 조사

휴게실 환경에 관한 만족도에 관한 질문에 A병원 응답자의 51.0%, B병원 응답자의 45.7%가 만족한다고 선택하였고, A병원 응답자의 24.5%, B병원 응답자의 16.3%가 만족하지 못한다고 선택하였다. '휴게실에서 불만족스러운 사항'을 순서대로 나열하여 5점부터 1점까지의 점수로 환산했을 경우 다음과 같은 결과를 얻을 수 있다.

표23. 휴게실 환경의 불만족도

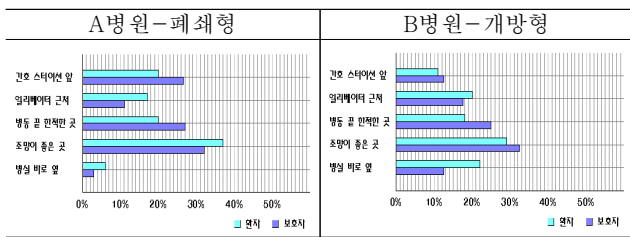


A병원의 경우 '소음'에 관한 불만족도가 27.5%로 가장 높게 나타난 것으로 볼 때, 밀폐된 공간에서의 작은 소음은 상대적으로 크게 인식된다는 점을 알 수 있다. B병원 휴게실은 많은 이용객들의 다양한 행태가 집중적으로 나타나기 때문에 '프라이버시'에 관한 불만족도가 17.3%로 가장 높게 나타났다. 또한 이용자가 많아 공간의 밀도가 높기 때문에 이용자는 '공기가 탁하다'고 인식하고 있는 것으로 나타났다.

'휴게실의 위치가 적당한가'라는 질문에서는 A병원의 85.7%, B병원의 65.2%의 응답자가 '적당하다'고 선택하였다. '적당하지 않다'는 이유에는 A병원의 60%, B병원의 43.5%의 응답자가 '사람이 많이 다닌다'는 이유를 선택하였는데, 이는 조용하고 프라이버시가 보장되는 휴게공간을 원하는 결과라고 볼 수 있다. B병원의 18.9%의 응답자는 '병실에서 멀다'는 이유를 선택하였는데, 이는 병동 끝 쪽의 병실에 입원한 환자인 경우 병동 중앙에 위치한 휴게실을 이용할 경우 최장 거리 50m 이상을 이동해야 하는 불편함에서 나타난 결과라 할 수 있다. 휴게실은 병동의 여러 곳에 이용자가 쉽게 접근할 수 있도록 계획되어야 함을 요구하는 결과라고 볼 수 있다.

'병동 내에서의 적합한 휴게실 위치'를 묻는 질문에서는 A병원 응답자의 34.5%, B병원 응답자의 30.75%가 '조망이 좋은 곳'을 선택하였고, 다음으로 '병동 끝 한적한 곳'을 A병원 응답자의 23.5%, B병원 응답자의 21.5%가 선택하였다. 실제로 C병원의 인터뷰 중에서도 전망이 좋은 휴게실을 선호한다고 대답한 이용자가 많았다.

표24. 휴게실의 적합한 위치

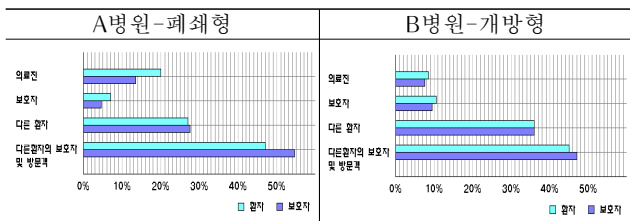


‘휴게실의 크기’를 묻는 질문에서는 A병원 응답자의 69.4%가 ‘넓거나 적당하다’고 선택하였고, 28.6%가 ‘좁다’고 선택하였다. B병원은 응답자의 67.4%가 ‘넓거나 적당하다’고 선택하였고, 32.6%가 ‘좁다’고 선택하였다.

‘휴게실의 개수’를 묻는 질문에서는 A병원 응답자의 40.8%가 ‘적당하다’고 선택하였고, 44.9%가 ‘적다’고 선택하였다. B병원은 이용자의 51.1%가 ‘적당하다’고 선택하였고, 45.7%가 ‘적다’고 선택하였다.

휴게실의 프라이버시와 관련된 ‘휴게실에서 가장 의식되는 상대’에 관해서는 다음과 같은 결과가 나왔다.

표25. 휴게실에서의 타인의 시선 의식 정도

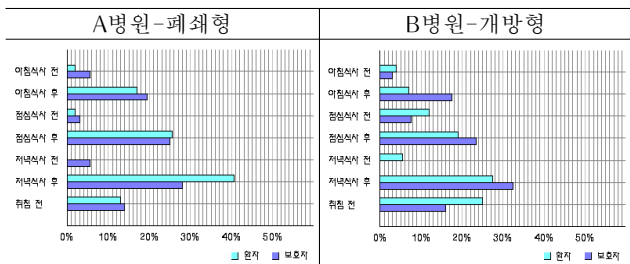


A병원 응답자의 51.25%, B병원 응답자의 51.0%가 ‘다른 환자의 보호자 및 방문객’이라고 선택하였고, A병원의 경우에는 휴게실이 간호스테이션 전면에 위치해 있기 때문에 ‘의료진’을 선택한 응답자도 16.75%로 높은 비율을 차지하였다.

4.1.2. 휴게실 이용에 관한 조사

휴게실의 이용빈도는 A병원 응답자의 42.9%, B병원 응답자의 52.2%가 ‘하루 1~2회 이용한다’고 선택하였고, A병원 응답자의 26.6%, B병원 응답자의 27.2%가 ‘하루 3~4회 이용한다’고 선택하였으며, 주로 휴게실을 이용하는 시간대는 다음과 같다.

표26. 휴게실의 이용 시간

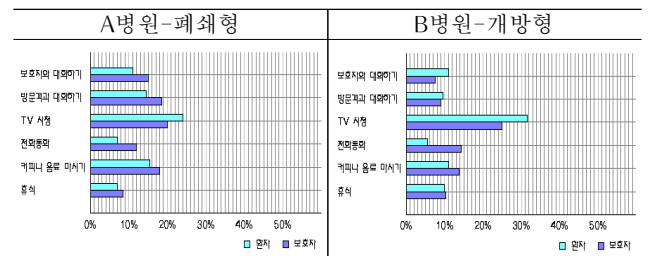


휴게실의 이용률이 가장 높은 시간대는 A병원 34.9%, B병원 29.8%로 ‘저녁식사 후’라고 선택한 응답자가 가장 많았으며, 다음으로 ‘점심식사 후’가 A병원

25.3%, B병원 21.3%로 나타났다.

다음은 ‘휴게실에서 주로 하는 행위’에 관한 질문에 대한 결과이다.

표27. 휴게실에서의 행위 빈도

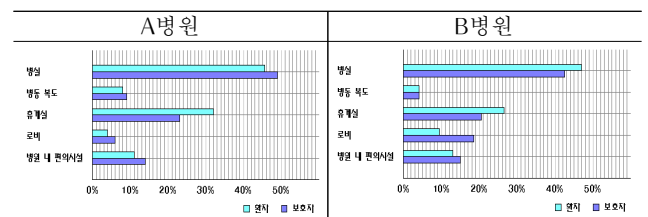


두 조사병원 모두 ‘TV시청’이 가장 많은 비율을 차지하였는데, 병실 내 TV가 없는 B병원은 28.5%로 A병원의 22.1%보다 더 많은 비중을 차지하였다.

4.1.3 병원 내 휴게공간 이용에 관한 조사

‘방문객을 주로 만나는 장소’에 대한 질문에 다음과 같은 결과가 나타났다.

표28. 방문객을 만나는 장소



면회객이 방문할 경우 ‘병실에서 만나다’고 답변한 응답자가 A병원의 응답자는 47.3%, B병원 응답자는 44.8%로 가장 많았다. 이와 같은 결과로 볼 때, 실제 면회 등의 다양한 행위가 일어나는 병실의 환경에 대한 배려를 계획단계부터 고려해야 함을 요구하는 결과라고 볼 수 있다.

4.2 소결

각 조사병원의 관찰 결과와 A병원과 B병원의 설문조사 결과를 분석해 보면, 보다 동적인 행위가 가능한 휴게실을 선호하는 이용자와 한적하고 조용하고 프라이버시가 확보되는 정적인 분위기의 휴게실을 선호하는 이용자가 명확히 구분되는데, 이러한 결과로 볼 때 병동 내에 한 가지 타입의 휴게실을 제공하여 모든 이용자의 행태가 집중되는 병동 환경은 앞으로 병원계획시 반드시 지양되어야 할 것으로 사료된다. 여러 타입의 휴게 공간을 분산 제공하여 환자가 컨디션에 맞게 공간을 선택하여 휴게할 수 있게 하는 것이 스트레스를 경감시키고 치유환경에도 도움이 될 수 있다.

B병원의 관찰조사와 설문조사를 통해 알 수 있듯이, 휴게실과 거리상으로 멀리 있는 병실 이용자의 경우에는 병동 중앙에 있는 휴게실의 위치에 불만을 나타냈으며, 복도 단부에 자신만의 휴게공간을 만들어

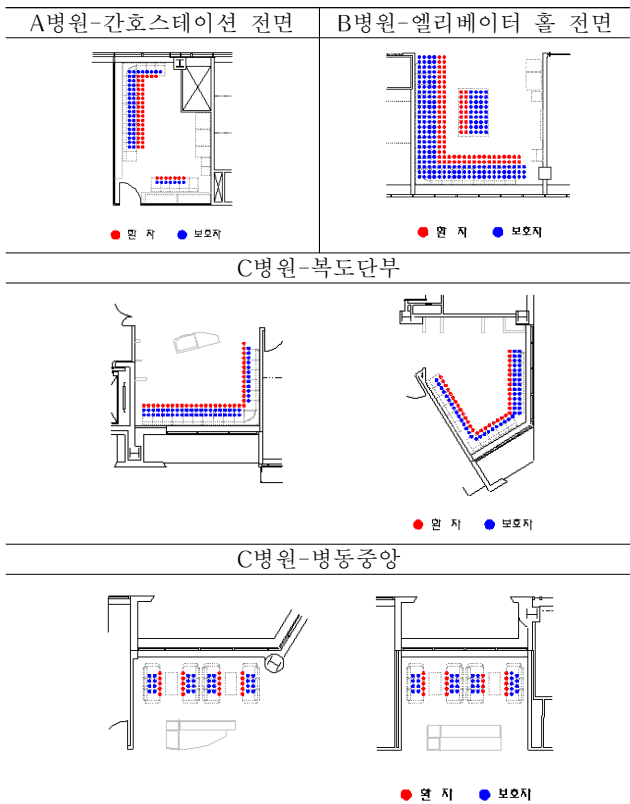
사용하고 있는 것이 관찰되었다. 이러한 조사 결과로 볼 때, 병동 내에 휴게실은 이용자가 쉽게 접근하여 이용할 수 있도록 여러 곳에 제공되어야 함을 알 수 있다. 또한, 병실의 위치와 상관없이 대부분의 이용자는 조망이 좋은 곳을 가장 선호하는 것으로 조사 결과 나타났다.

## 5. 종합고찰

### 5.1 휴게실

A병원은 모든 병실 내 TV가 설치되어 있고, 휴게실의 형태가 폐쇄형이며, 간호스테이션과 엘리베이터 홀 전면에 위치하고 있어, 가장 적은 이용빈도를 나타내고 있다. B병원의 휴게실은 개방형으로 엘리베이터 전면에 설치되어 있고, 경제적 설계로 인해 병실과 휴게공간이 여유롭게 제공되고 있지 못한 실정이기 때문에, 상대적으로 입원환자와 보호자의 다양한 행태가 휴게실에서 집약적으로 관찰되고 있다. C병원은 넓은 병실 공간에서 환자와 보호자의 휴게, 대화, 면회 등의 행태가 관찰되고 있음과 동시에, 성격이 다른 휴게실을 이용자가 목적에 맞게 선택할 수 있기 때문에, 다른 조사병원에 비해 여유롭고 쾌적한 병동 환경이 제공되고 있음을 알 수 있다.

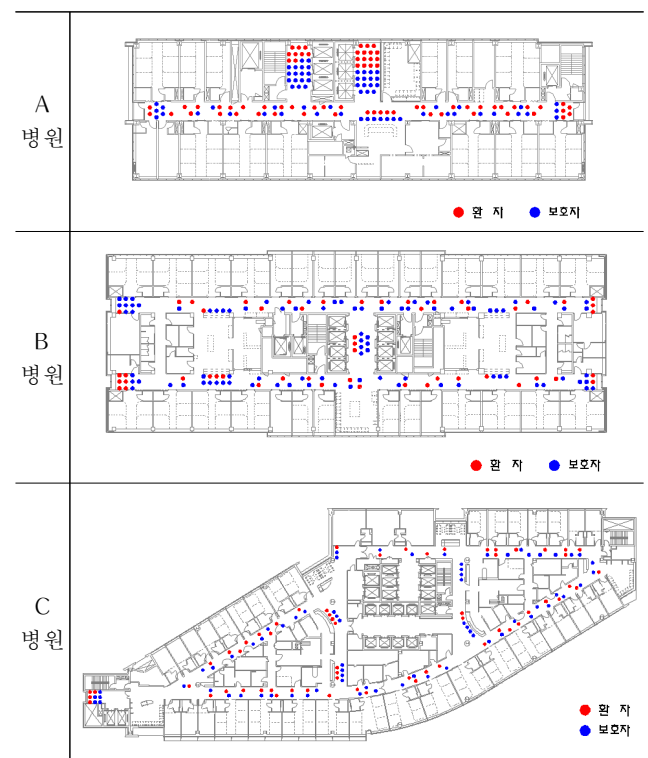
표29. 조사병원 휴게실의 이용빈도 비교



### 5.2 복도

A병원의 복도는 중복도 형태로 되어 있고, 휴게실의 이용이 저조한 반면, 복도의 이용빈도가 높아져, 휴게, 대화, 배회나 재활동 등 행태가 다양하게 관찰되었다. B병원은 이중복도 형태로 외부에 면한 창이 적고, 비순환적 동선체계를 가지고 있어 이용빈도가 떨어지나, 부족한 휴게공간의 차선책으로 병동복도를 이용하고 있기 때문에, 다양한 행태가 관찰되었다. C병원은 병동형태로 인하여 변화감을 느낄 수 있는 순환복도 형태의 동선이 제공되고 있고, 넓은 병실과 다양한 휴게실 공간 구성으로, 환자의 배회나 재활동 등의 행태가 복도에서 주로 관찰되었다.

표30. 조사병원의 복도 이용빈도 비교



각 조사병원 관찰 결과를 살펴보면, 이용자는 외부조망이 가능한 곳, 자연채광이 유입되는 곳을 선호하는 것을 알 수 있다.

## 6. 결론

현재 국내 종합병원의 휴게실의 형태를 살펴보면, 주로 엘리베이터 홀에 근접하거나 간호 스테이션과 근접한 형태, 복도 단부를 이용한 방법 등 일률적인 휴게공간으로 계획되어 있다.

입원환자 및 보호자의 거주성을 높이기 위해 가정과 같이 안락한 공간, 편안하고 쾌적한 공간이 제공되어야 하는데, 자연채광 확보, 환기 고려, 외부로의 전망 고려 등이 중요한 요소가 된다. 실제, 설문조사 결과

환자나 보호자가 요구하는 휴게공간은 온실이나 실내 정원을 설치하여 꽃과 식물을 체험하고 감상할 수 있는 공간, 재활운동 공간, 등 다양하게 요구되었는데, 이처럼 다양한 공간을 분산적으로 설치해서 이용자가 몸 상태나 기분에 맞게, 또는 취향과 목적에 맞게 자유로운 선택이 가능하도록 해야 한다. 즉, 여러 가지 기능과 분위기를 제공하는 몇 가지 타입의 휴게실이 있어서 환자가 직접 환경을 선택해서 사용했을 때, 투병생활에서 오는 스트레스를 경감시킬 수 있고, 이것이 치유환경으로서의 역할을 하는 것으로 사료된다.

관찰조사 및 설문조사 결과를 바탕으로 향후 병원건축을 계획함에 있어서 환자의 치유환경 조성 계획을 위한 고려사항을 다음과 같이 제시한다.

1) 프라이버시가 확보되는 소공간의 휴게실을 각각 특색있게 계획하여 환자가 기분이나 목적에 맞게 직접 선택할 수 있어야 한다. 즉, TV시청실, 방문객 면회실, 휴게만을 위한 장소, 책을 읽거나 음악을 들을 수 있는 장소, 식당 등을 구분하여 설치하여야 한다. 또한, 휴게실을 병동 곳곳에 설치하여, 환자가 병실과의 거리로 인해 느끼는 불편을 해소하여야 한다.

2) 병동 복도는 이동 통로로써의 주 기능 외에도 병동 이용자의 배회 및 재활운동, 담소, 면회, 면담 등의 다양한 생활상이 반영되는 제2의 거주공간으로, 병실 체류에서 오는 단조로움을 벗어날 수 있는 디자인과, 채광, 환기 등이 고려된 쾌적한 환경으로 제공되어야 한다.

3) 각 조사병원의 이용행태에서 이용자가 외부에 면한 창 주변을 선호하는 것으로 나타났다. 병동 내에서 외부 조망이 가능한 공간, 자연채광이 유입되는 공간을 가능한 많이 확보하여, 환자가 외부로 찾아나가지 않더라도, 시간의 흐름, 계절의 변화를 느낄 수 있는 환경을 제공하여야 한다. 또한, 실내정원과 같은 공간을 제공하여, 거동이 불편한 환자의 경우에도 자연의 체험이 용이하도록 배려하는 계획이 되어야 할 것이다.

이와 같은 제안은, 제한된 면적에 가능한 많은 수의 병상을 확보하여야 하는 현병원설계의 실태에 비추어 보면 다소 무리가 있는 제안이나, 이미 치유환경에 많은 관심이 집중되고 있는 요즘, 병상 수 확보에만 급급한 일률적인 설계는 지양되어야 할 것으로 판단된다.

## 참고문헌

1. 김광문, 병원건축, 세진사, 1999
2. 김만영, 입원환자를 위한 종합병원 병동부 복도 및 휴게 공간에 관한 건축계획적 연구, 한양대학교 석사학위논문, 2000.6.
3. 김용우, 국내 종합병원 병동부 다인병실의 치유환경 개선을 위한 건축 계획적 연구, 한양대학교 석사학위논문, 2003.6.
4. 양내원, 병원건축 - 그 아름다운 당연성, 플러스문화사, 2004.
5. 양내원, 병원 건축가의 시각에서 본 치유환경, 치료환경의 세계적 추이, 한국의료복지시설학회, 2002.5.
6. 유진아 외, 도심형 병원의 치유환경조성을 위한 건축공간구성의 현황 및 원리에 관한 연구, 한국실내디자인학회 학술발표대회논문집 제7권 1호, 2005.5.
7. 이홍식, 국내 종합병원 병동부 복도공간의 환자 이용행태에 관한 비교연구, 한양대학교 석사학위논문, 2005.8.
8. 최광석 외, 한국 병원의 스트레스에 대응한 치유환경 조건에 관한 연구, 한국의료복지시설학회지 8권 1호, 2002.6.