

치유환경 요소를 고려한 종합병원의 리모델링 사례연구

- A병원 사례를 중심으로 -

A Study on the Remodeling of General Hospitals in Consideration of Healing Environmental Elements

- focused on the case of a hospital -

임진우* 박재승**

Lim, Jin Woo Park, Jae Seung

Abstract

This study aims to propose planning guides and general suggestions in the remodeling of general hospitals. Among the many goals in the hospital remodeling, this study focuses on the enhancing the 'healing environment' to existing building. Accordingly this study analyzes design criteria for 'healing environment' through the case study of 'A' hospital which has been remodeled recently, and compares those criteria with actual execution.

키워드 : 리모델링, 치유환경, 종합병원

Keywords : Remodeling, Healing, Environment, Germinal Hospital

1. 서론

1.1 연구의 배경과 목적

1.1.1 연구의 배경

최근에 이르러 병원건축은 그 증가세가 점차 감소하는 추세를 보이고 있고 양적 확충보다는 쾌적한 치유환경의 질을 추구하는 방향으로 수요가 증가하고 있다. 패러다임의 전환으로 인해 병원이란 과거와 같이 치료만 받는 장소로서의 의미만이 아닌, 치유환경이라는 의미가 중요 이슈로 부각되고 있다.

최근의 우리나라의 대형 종합병원도 신축보다는 기존병원을 리모델링 하는 추세로 전환하고 있다. 그러나 현재 우리나라의 대형 종합병원의 리모델링은 경제성의 논리에 치우쳐 환자들의 치유환경의 개선이라는 명제를 간과하고 있는 경향을 가지고 있다. 또한 이러한 치유환경 개선을 위한 건축적 제시가 부족한 상황에 있다.

1.1.2 연구의 목적

본 연구는 노후화된 종합병원의 치유환경 개선을 위해 리모델링 시 고려해야할 건축계획적 기초 자료를 제시하는데 그 목적을 가지고 있다.

* 정희원, (주) 정림건축 이사(설계6본부장), 공학석사과정

** 이사, 한양대 건축학부 교수, 건축학 박사

1.2 연구 방법 및 범위

본 연구는 이론 고찰을 통하여 리모델링의 개념과 종합병원에서 치유환경의 정의를 도출하고, 사례분석에서는 A병원 리모델링 사례를 통하여 종합병원 리모델링 시 치유환경 개선을 위해서 어떠한 건축적 요소가 사용되었는지를 분석한다. 최종적으로는 이러한 분석결과를 통하여 종합병원 리모델링 시 치유환경 개선을 위해서 사용가능한 건축계획적 기초자료를 제안하도록 한다.

2. 치유환경에 관한 이론적 고찰

2.1 치유환경의 개념

치유환경에 대한 정의는 명확하게 내려져 있지 않다. 치유환경이란 소극적인 의미에서 경쟁적인 의료시장에서 환자유치를 위해 만들어 놓은 화려한 환경디자인의 요소를 말하기도 하는데 이러한 것들이 치유효과에 어느 정도 영향을 미치는지에 대해서는 명확한 자료가 없다.

이러한 이유로 인해 아직까지 특정한 환경조건에 대한 치유효과 그 자체에 대한 연구는 많지 않지만 외국에서 이에 대한 연구가 다양한 관점에서 진행되고 있다. 그중에서 가장 관심을 가지고 진행하고 있는 것은 치유환경과

스트레스와의 관계에 대한 것이다.

Texas A & M 대학의 얼릭(Rogers S. Ulich, 1990) 교수는 치유환경의 최대의 장애는 ‘스트레스’라고 말하면서 “의료시설 디자인은 효율성, 시장성, 경제성 등의 제반조건 이상으로 환자의 제반 스트레스를 감소시키고, 약품과 여타 의학기술의 치유효과를 높이며, 회복과정을 촉진하게 하지만, 비치유환경은 스트레스에 대응할 수 없을 뿐만 아니라 그자체가 스트레스원이 되어 질병의 부담을 가중시킴으로서 치유환경에 반하는 작용을 하게 된다. 따라서 건축과 리모델링에서 정신적 치유환경 구축에 우선순위를 주어야한다.”고 하였다.

기존의 치유환경의 조건을 파악하기 위해서는 먼저 스트레스의 원인을 알아야한다는 것을 도출할 수 있었다. 그에 대하여 한국 병원 건축의 스트레스 원인과 대응조건에 대하여 정리를 하면 다음의 표와 같다.¹⁾

표 1. 건축의 스트레스 원인과 대응조건

		스트레스 원인	대응조건
질병 요인	환자	신체기능의 저하 불확실한 진단 병의 회복여부 치료와 간호에 대한 의문	손상된 신체능력의 보조 의료의 질 보장 정보 제공 및 공유
	가족	심리적 충격, 고통 불확실한 진단 환자 간병문제	정보 제공 및 공유 의료의 질 보장 환자치료프로그램에 참여
	의료진	-	-
물리 환경 요인	환자	낮선 병원 환경에 대한 두려움 조절 불가능한 환경 헤메임 복잡함 기다림	물리적 환경의 적응성 독립감, 자유로움 인지도 진료의 간명성과 명확성
	가족	환자와의 격리 낮선 환경	안락한 방문 장소 가정 분위기의 환경제공
	의료진	-	-
사회 환경 요인	환자	가족 사회와의 격리 의료진과의 관계 정신적 위축 자아개념의 손상 부정적 생각	가족사회적 지원 소속감, 자부심 고취 흥미, 취미생활유도
	가족	의료진과의 관계 경제적 문제	일상생활 지속, 사회적 지원
	의료진	업무과다, 직무환경 대인관계(직원, 환자가족) 역할갈등	쾌적한 작업 환경 환경의 변화용통성 일시적 대인관계의 갈등 피난장소

2.2 치유환경을 구성하는 건축적 요소

병원에 입원한 대부분의 사람들은 사실 공포감과 불안감을 갖는다. 낮선 환경, 친구와 가족으로부터의 단절, 일상으로부터의 분리, 새로운 의료문화권, 이해할 수 없는 전문용어와 질병, 통증, 수술에 대한 공포, 프라이버시의 상실, 통제력상실, 정보공백과 방향감 상실들은 정신적인 스트레스를 야기시킨다.

정신심리학과 같은 최신 학문은 몇 해 전부터 건축가와 디자인에서의 치유프로그램을 촉진시키고 보조할 수 있는 논제를 접하며 이와 밀접한 관계를 맺고 있다. 이러한 학문을 통해 감정이 암이나 전염병, 알레르기 심장순환 등과 같은 병의 발생에서 커다란 영향을 미친다는 연구결과를 얻게 되었다.

Jain Malkin은 치유환경요소로서 소음정도, 환기여부, 적정온도, 프라이버시 및 커뮤니케이션, 자연경관, 색상, 질감, 가족들의 방문을 들었으며, 각각의 문제가 치유환경에 큰 영향을 준다는 것을 제시하였다.

이러한 치유환경을 구성하는 요소들은 형태, 재료, 색채, 빛과 같이 크게 4가지로 구분할 수 있다.²⁾

3. 리모델링에 관한 이론적 고찰

3.1 리모델링의 개념

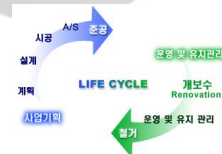


그림 1. 리모델링의 개념

3.1.1 리모델링의 정의

제 2의 건축이라 불리는 리모델링은 예전에 주로 개보수로 표현했었으나 최근에는 내외장, 개보수, 용도변경, 성능개선, 대수선, 증개축 등 광범위한 공사의 의미로 쓰여지고 있다.



그림 2. 리모델링 사례(대구전화국)

건축법에서는 아직 리모델링을 개보수와 동일한 개념으로 설정하고 있으며 “건축물의 노후화 억제 또는 기능향상을 위하여 증축, 개축 또는 대수선하는 행위”로 정의하고 있다.³⁾

1) 최광석, 한국병원의 스트레스에 대응한 치유환경 조건에 관한 연구, 한국의료복지시설학회지, 8권 1호, 2002. 6.

2) 김경숙 번역, 치유환경 발전을 위한 실내건축계의 역할, 치료환경의 세계적 추이, 2002.

3) 건축법 제2조 10, 건축영 제2조 1항3, 건축영 제3조의 2.

보편적으로는 오래된 건물의 골조는 그대로 두고 외관이나 내부를 손질해 새 건물처럼 바뀌게 하여 부동산 가치를 극대화하는 것이다.

3.1.2 리모델링의 발생의 원인 및 동기

건축물의 성능이 저하되면 건축주와 사용자 등의 만족도가 떨어지게 되고 결국 건축물의 경제적 가치가 저하되게 된다. 따라서 건축주와 사용자의 만족도와 경제적 가치의 유지와 향상을 위한 수요(need)가 발생하며 이러한 수요를 충족시키기 위한 배경에서 리모델링 행위가 발생한다.⁴⁾ 그러므로 리모델링의 발생배경에는 크게 시대적·사회적·경제적 배경으로 구분할 수가 있고, 이는 리모델링 발생원인으로 작용한다.

3.1.3 리모델링의 유형

리모델링의 유형은 다음의 표와 같다.⁵⁾

표 2. 리모델링의 범위 및 유형

구분	유형	세부내용
가치 변화	경제성 가치 추구형	공사비 절감, 자산가치 증대, 범규적용 문제점, 환경자원의 활용쓰레기 처리, 임대료 향상기대
	미적가치 추구형	미의식 취향변화, 이미지향상, 새로운 건축유행, 내부마감재 노후, 외부마감재노후, 도시맥락변화
	성능 개선 추구형	기기효율향상, 에너지 소비량감소, 사용성 증대, 유지관리 편의성
요구 성	유지	사용시 지장이 없는 수준까지 회복 시설의 노후화 및 기능저하의 억제를 목표
	보수	신축시 초기수준까지의 회복 건축물의 기능을 유지하기 위하여 공종별로 나타나는 파손이나 노후화현상에 대한 수선
	개수	건축물에 대한 사회적요구수준의 변화에 부응하며 초기수준 이상으로 건축물의 기능을 새롭게 향상
목적	미관적 리모델링	건물의 가치를 판단하는 일차적 요소 재료의 노후화에 따라 질적으로 저하됨을 포함하여 시대적 상황의 변화에 따라 사용자나 건물주의 선호가 바뀔, 빌딩 등의 외관뿐 아니라 건물내부의 형태 및 마감상태가 포함됨
	환경적 리모델링	기존건물의 열 환경, 공기환경 및 음 환경 개선을 통해 거주자의 쾌적성과 건강, 사용자의 생산성 향상, 건물 에너지 소비절약, 건물의 내외부의 환경개선은 물론 지역 환경이나 지구환경의 개선과도 연관됨
	에너지 성능 리모델링	건물의 경제성 향상을 위한 목적을 위해, 에너지 소비는 건물의 Life Cycle Cost를 결정하는 가장 중요한 요소

4) 박기석, 상업건축물의 표현성을 고려한 외관 리노베이션 계획에 관한 연구, 연세대학교 석사학위논문, p.62.
 5) 이필순, 중·소규모 의료시설의 리모델링에 관한 연구, 한양대학교 석사학위논문, 2002.

3.2 병원 리모델링의 특성

3.2.1 병원 리모델링의 배경

스즈키는 인간생활이 발전하게 되면, 그 결과 기존 건축시설과의 사이에 어떤 차(差), 즉 모순이 생기게 되고, 이 모순을 해결하기 위해서 건축공간을 항상 의식적으로 개조해가야 한다고 주장하였다.

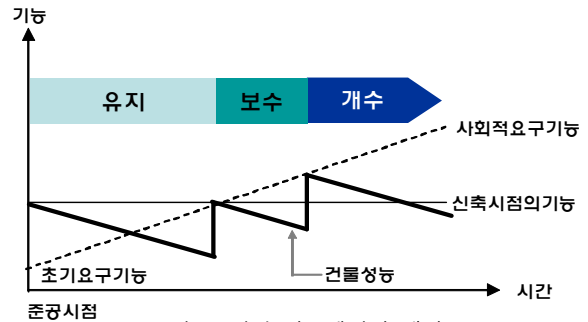


그림 3. 병원 리모델링의 개념

특히 병원 건축은 다른 건축물에 비하여 발전 속도가 매우 빠르고, 또 다양한 변수에 민감하게 영향을 받는 시설이기 때문에 이러한 의식적인 개조는 병원건축을 사용하는 기간동안 부분적으로 또는 전체적으로 항상 전제되어야 할 것이다.⁶⁾

3.2.2 병원 리모델링의 특징

입원환자가 24시간 입원해 있는 병원의 리모델링은 다른 건축물과 달리 지속적인 운영이 전제되어야 한다는 점이다. 특히 수술실, 중환자실, 응급실 등은 잠시라도 운영을 중단하는 경우 환자에게 치명적인 영향을 줄 수 있으므로 리모델링의 공사시에 환자와 보호자, 방문객, 의료진과 병원직원들에게 피해가 최소화되도록 공사를 계획하고 진행하여 병원운영에 지장을 주지 않아야 한다.

또한 신축보다 리모델링에서 고려해야 할 점은 감염관리와 따른 공사계획이다. 특히 동일층의 일부를 공사하는 경우 먼지, 흙, 병원균 등의 확산이 우려되므로 이러한 감염원들의 발생을 최소화하기 위해서 현장청소 및 세탁이 필수적으로 수반되어야 하며 인부들과 자재의 운반동선이 고려되어 환자, 방문객, 의료종사자들과 뒤섞이지 않도록 해야 한다. 물론 공사 잔여물들의 처리도 즉시 해야 한다.

4. 병원 리모델링을 통한 치유환경 조성에 관한 고찰

4.1 병원 리모델링을 통한 치유환경 조성의 개념

기존 국내의 종합병원의 치유환경적인 면에서 가장 큰

6) 양내원, 국내 종합병원의 리모델링 사례연구, 한국 실내디자인학회 논문집 29호, 2001. 12, p.173.

취약점은 정보부재, 복잡한 진료과정 및 건축환경, 격리감, 사회적 문제 등으로 파악되고 있다.⁷⁾

이러한 취약점을 해결하는 것이 현재의 질적인 향상으로 변화하는 종합병원 상황에 부응하고 병원 리모델링을 통하여 치유환경을 조성할 수 있는 최선의 방법이라 사료된다.

4.2 병원건축의 치유환경 디자인요소

공간의 물리적인 구성요소가 미치는 치유환경에 대한 연구는 외국에서 오래전부터 있어왔으며 건축뿐만 아니라 의학 심리학 분야에서도 다양하게 이루어 졌다. Wohlwill와 Beryne는 각각 1968년과 1972년에 건강은 너무 높지 않고 너무 낮지 않은 긍정적인 자극을 주면 촉진된다는 연구결과를 제시하였다.⁸⁾

표 3. 병원건축의 치유환경 디자인요소

내용		
인간적 요소	Way finding	단순한 동선체계, 사인시스템, 랜드마크 안내테스크(위치, 디자인), 기능의 단순화,
	쾌적함	음(소음차단), 빛(자연광, 인공조명) 열(온도조절), 공기(환기조절), 가구 및 집기
	접근성	친근한 출입구계획, 개방적인 병원
	프라이버시 확보	시각적 완충공간계획, 공간개선(특히 병실)
	명료함	진료절차의 표준화, 이동의 최소화(물서비스)
	안전, 보장	의료진의 충분한 관찰, 피난계획
	환경적응성	취미, 교육, 정보 교류공간
	사회성	테이블, 로비 라운지, 조경, 옥상정원, 편의시설
공간적 요소	주거와 같은 환경	친근한 재료, 색채, 텍스처어, 조명 패턴, 가구 및 집기, 공간의 스케일감, 시계, 기구 수납 등
	개방감	개구부 계획, 시야, 전망, 방위
	자연물	실내도입, 외부조경
	인공물	그림, 사진, 조각 등 예술품, 상징물
행위적 요소	사회·가족간의 상호촉진작용	사회성 높이는 가구배열, 보호자의 환자진료 참여 공간, 안락한 대기실, 상호협력 및 의지 공간
	환자의 능동적 활동지원, 정보교환	조기보행, 운동, 취미생활 등 자발적인 활동

7) 최광석, 한국병원의 스트레스에 대응한 치유환경 조건에 관한 연구, 한국의료복지시설학회지 8권 1호, 2002. 6.

8) Rogers S. Ulrich, Effects of Healthcare Interior Design on Wellness, p.94.

Ulrich 교수는 치유환경에 영향을 미치는 디자인 요소를 종합하여 환경의 조절문제, 긍정적인 물리환경 요소를 포함해 사회적 지원의 중요성을 강조하였다. Martha M. Tyson은 조경 디자인 요소로서 개인적 요구, 물리적 환경, 행위의 3가지를 제시하였다. 이것은 세부내용이 조경에 관련된 것으로 건축환경 요소와는 다르지만 Ulrich교수의 3요소와 유사한 것이다.

이와 같은 문헌들의 고찰을 통해 본 연구에서는 병원건축의 치유환경 디자인 요소를 앞의 장에서 언급한 치유환경을 조성하는 건축적 요소와 본장에서의 치유환경의 3요소에 근거하여 병원건축의 치유환경 디자인요소 관점을 표 3과 같이 3가지로 구분하였다.⁹⁾

5. 사례조사 및 분석

5.1 사례개요

5.1.1 현황 및 문제점

A병원은 1989년에 개원한 연면적 8만여 평에 현재 총 2,140병상으로서 1일 평균 외래환자수 약 5,783명, 1일 평균 입원환자수 약 2,019명, 1일 평균 응급환자수 약 178명으로 단일 병원으로서 국내 최대규모이다.

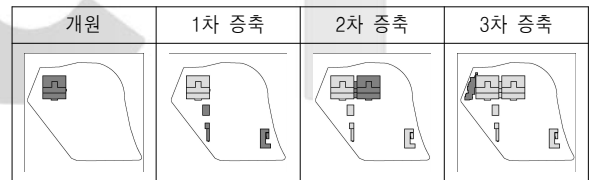


그림 4. A병원의 발전과정

A병원은 개원한 후 크게 3번의 대규모 시설확장이 있었다. 1단계로 연구동을 증축하였고 2단계로는 병원동을 증축하였고, 3단계로 장례식장을 위해 별관을 증축하였다. 병원동의 증축과정을 살펴보면 빠르게 변화하는 기능과 요구에 따라 신관을 증축하고 신관으로 이전되어 비워진 기존시설을 개축하는 방식으로 진행되었다.

본 병원은 급변하는 수요에 적합하지 않은 부서별 면적과 기능배치의 합리성이 결여되어 이용자들의 길찾기에 어려움과 병원 운영상 효율이 저하되고 있다는 것이 문제점으로 제기되고 있다.

5.1.2 병원측의 요구사항과 리모델링의 계획방향

리모델링을 계획하면서 병원측이 요구했던 사항은 다음과 같다.

9) 최광석, 상계논문, p.64.

1) 병원동은 그 면적과 규모가 상이한 2동으로 구성되어 있어 이용하는 사람들에게 혼란을 야기하고 있다.

2) 부서별 면적의 조정이 필요하며, 대기공간 및 원무·수납의 혼잡으로 인한 병원 운영 및 업무효율이 떨어진다.

3) 리모델링을 통한 병원 이미지를 개선하고, 쾌적한 환자공간과 진료공간을 확보한다.

이와 같은 요구사항을 고려한 본 병원의 기본적인 리모델링 계획 방향을 정리하면 다음과 같다.

4) 단조롭지 않은 실내 환경과 개별 공간에 대한 통합적 아이덴티티를 부여하는 방안을 모색한다. 그리고 각 동의 로비를 연결하는 호스피탈 스트리트(Hospital Street)와 복도를 두어 명확하고 단순하게 정리하고 통일된 사인 체계로 길찾기에 용이하게 한다.

5) 응급부, 중앙진료, 외래진료 등은 병원 운영계획 및 기능에 따라 인접 부서와의 근거리 배치 및 전체 기능에 맞게 유기적으로 연결한다. 기존에 공용 복도에서 대기하던 개념에서 탈피하여 과내에 환자 대기공간을 마련하여 진료 효율 및 환자 프라이버시를 보호한다.

6) 원무·수납의 기능을 거점수납과 스마트카드의 분산 설치 및 운영으로 최소한의 업무공간으로 효율을 극대화한다.

7) 어둡고 딱딱한 병원 이미지를 탈피하기 위해 호텔 로비와 같은 개념을 도입해 실내 조경과 환자 편의를 갖춘 로비 공간을 계획한다.

8) 병원의 기존 외관의 이미지를 개선하기 위해 예산의 범위 내에서 규모가 작아 불편하고 기능이 낙후된 캐노피를 밝고 경쾌한 재질의 메탈과 유리를 사용하여 계획한다.

5.1.3 리모델링 공사계획

본 병원의 리모델링 공사는 다음과 같이 크게 7단계로 나누어 계획되었다.

- 1) PHASE 1 : 서관로비+외래약국+원무과+접수
- 2) PHASE 2 : 응급실+주사실+채혈실
- 3) PHASE 3 : 감염내과+알레르기·류마티스과
- 4) PHASE 4 : 산부인과+피부과
- 5) PHASE 5 : 소화기내과+소아과
- 6) PHASE 6 : 정형외과+일반외과+소아외과+외래CT
- 7) PHASE 7 : 재활의학과

그러나, 본 병원의 리모델링 공사는 1단계로 구관의 로비와 원무과의 공사를 진행하였다. 응급부는 현재 공사중이며 외래 진료부는 병원 기능의 마비와 운영의 어려움이 예상되어 신관의 건립을 우선 과제로 결정하였다.

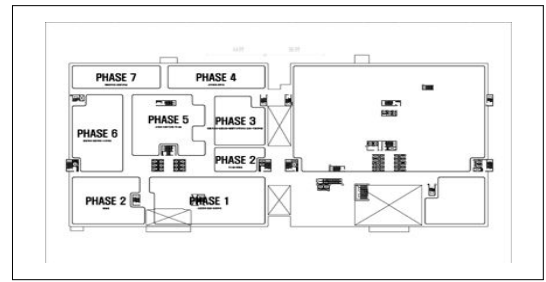


그림 5. 리모델링의 조닝개념

5.2 분석의 틀

조사 대상인 A병원을 로비 및 공용부분, 외래진료부분, 병동부분, 기타부분의 4개의 공간으로 구분한 후, 4장에서 고찰된 인간적 요소, 공간적 요소, 행위적 요소의 구성이 조사대상인 A병원에서 어떠한 방식으로 설계에 적용하였는지를 살펴본다.

분석의 틀은 다음과 같다.

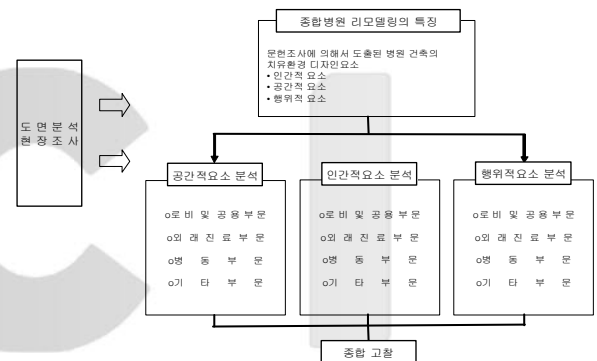


그림 6. 분석의 틀

5.3 사례분석

5.3.1 인간적 요소의 설계반영 분석

1) 길찾기(Way-finding)



그림 7. Hospital Street & Hospital Avenue

서관의 1층 면적은 3000여 평의 넓은 면적으로 구성되어 있어서 이 지역을 호스피탈스트리트(Hospital Street)와 호스피탈에비뉴(Hospital Avenue)로 구분하여 동선의 위

계질서를 부여하고 그 교차점인 Nodal point 마다에 아트-월이나 안내벽, 사인 등을 고려하여 인지도를 강화하였다. 특히 외래진료부문의 4개 복도는 각각의 고유색채를 사용하여 내부 길찾기에 유리하도록 하였다.

2) 쾌적함(공간별 적정 조명계획)

쾌적함을 생각하였을 때 가장 중요한 것은 소음과 조명에 관한 것이다.

소음방지를 위하여 흡음성이 강한 천정 텍스튬을 고려하였으며 충분한 자연채광이 불가능한 공간에는 눈부심 현상의 방지를 고려한 인공간접조명으로 기존의 분위기를 활기차게 개선하였으며 노후화된 공조설비와 FCU를 교체하여 온도와 환기조건을 개선하였다.

공간의 사용목적과 안정성을 고려한 적절한 조도계획으로 건축화 조명을 통한 조명 연출로 공간미를 강화하고, 최대한의 자연채광 이용하며, 조명의 연속성과 안정감을 위한 조명설치 계획을 하도록 하였다.

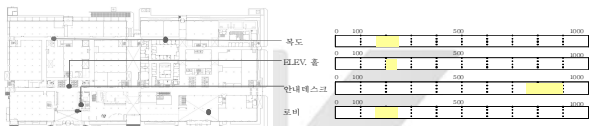


그림 8. 공용공간의 조명계획

3) 접근성

개방적인 병원의 이미지는 현관의 첫인상이 중요하다. 출입구의 접근성을 고려하여 캐노피디자인을 새롭게 하여 출입구의 인지성제고와 더불어 천장을 두어 밝은 출입구로 개선하였고 동관과 서관출입구를 연결하는 외부통로에도 캐노피를 제공하여 내원객들에게 우천 시의 통행에도 불편하지 않도록 배려하였다.

4) 프라이버시의 확보

우리나라 종합병원의 병실, 특히 다인실은 입원환자에게 있어 프라이버시가 확보되어야 하는 중요한 공간이다. 그러나 치유환경의 관점에서 보았을 때, 다인실은 환자의 치유환경 저해요소이다. 그렇지만 의료정책이나 수가체계로 본다면 다인실은 환자의 경제적인 측면을 고려한 필요악으로 볼 수 있다. A병원의 경우에도 당분간은 여전히 기존의 5인실 및 6인실제를 고수할 것이므로 병실 당 환자를 줄이는 제안은 추후에 검토될 예정이다.



그림 9. A병원에서 리모델링 후 제공되는 표준병실

다만 개인당의 면적을 조금이라도 넓히기 위해 창가 측의 펜코일 유닛을 천정형으로 대체함으로써 그 만큼의 공간을 확보하는 안이 제안 가능하다. 또한 개인의 영역을 확보하는 대안으로 냉장고와 개인옷장 그리고 TV위치에 대한 검토가 가능하다.



그림 10. 옷장, TV위치에 대한 검토 대안

그리고 다인실의 프라이버시를 더욱 확보하기 위해서 병실의 출입문을 슬라이딩 도어로 하여 편의성을 제공하는 것이 유리하다.



그림 11. 환자의 프라이버시 확보를 위해 파티션을 설치한 입원원무창구

입원원무창구의 경우에는 입원 환자의 사적비밀이 노출될 우려가 있고 상담시간도 외래환자에 비해서 길어지므로 상담환자의 시선 및 소리를 차단하기 위하여 창구마다에 파티션을 설치하였다.

우리나라의 진찰실 평면형식은 문진실과 진찰실로 구분된 미국식보다는, 이 둘이 결합된 형식을 취하고 있어 일본식에 가깝다고 할 수 있다. 이러한 형식에 있어서, 특정한 의사가 2실 이상을 동시에 사용하는 경우나, 다른 의사와의 협진시의 편의성을 위해 진찰실 배후에 복도를 두거나 측문을 설치하는 경우가 많다. 이러한 복도나 측문은 의료진 편의나 환자 진찰시간 사이의 간격을 줄이려는 측면에서는 유리한 것이지만, 환자 프라이버시 측면에서는 경우에 따라 취약성을 드러낸다.

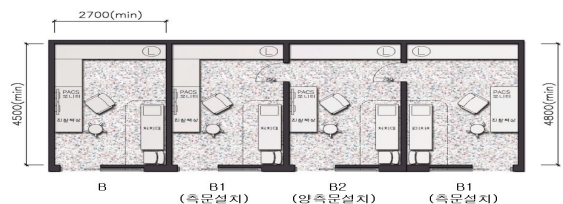


그림 12. 진찰실(3개의 진찰실에 측문이 제안된 유형)

진료절차의 표준화에 있어서 후면복도에서 커튼을 통하여 다른 의료진이 불쑥 들어올 수 있는 단점을 보완하기 위하여 진찰실 및 처치실의 배후복도를 생략하고 동시진찰이나 협진을 위해 불가피한 경우 측문방식을 제안하였다. 이 경우 2개 진찰실이 맞닿은 타입과 3개 이상이 연이은 타입에 따라, 진찰책상 타입에 따라 사용자가 선택할 수 있게끔 대안을 제안하였다.

5) 단순함과 명료함

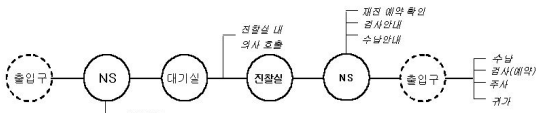


그림 13. 외래환자 진료프로세스

각 외래진료과 내의 간호사스테이션(NS)의 기능은 환자의 진찰실 출입을 전후로 크게 2가지로 나누어 진다. 하나는 환자접수 및 안내이고, 다른 하나는 진료지원, 상담 및 예약접수이다.

기존 A병원엔 이러한 기능들이 하나의 NS에 집중됨으로서 환자들의 대기가 길어지고 프라이버시가 다른 대기환자에게 노출되는 단점이 있어 왔다. 본병원의 리모델링에 있어서는 이 두 가지 기능을 분리시킴으로서 환자편의 및 프라이버시 증대를 꾀한다.

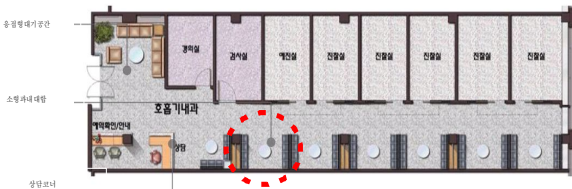


그림 14. 호흡기내과 평면

6) 안전과 방재

병원에서 사용되는 각종 스트레처, 침대, 카트, 휠체어 등으로부터 벽체, 문 등을 보호하기 위한 충격방지 부착물 계획을 표준화하였고 각 부서의 공간마다 장애인시설이 세심하게 배려될 수 있는 기준을 마련하였다.

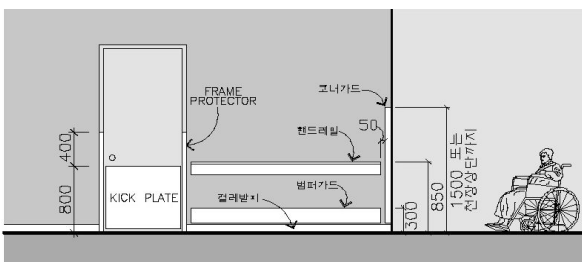


그림 15. 충격방지용 부착물 기준

또한, 피난 시에 안전하도록 실내창호계획기준을 새롭게 정리하였으며 개보수의 시공에 용이하고 용도변경 시에 융통성과 경량화를 위하여 드라이 월 시스템의 기준을 작성하였다.

용도	A	B	C
외벽	<ul style="list-style-type: none"> • 외벽 단열용 • 단열 성능에 적합 	<ul style="list-style-type: none"> • 외벽 마감용 • 단열 성능이 있는 외벽체의 벽면 균일 마감 	<ul style="list-style-type: none"> • 사무실, 검사실, 회의실 등 벽체 • 벽체의 충격흡용
용도	D	E	F
일반실	<ul style="list-style-type: none"> • 일반실의 소화전 폐입 벽체 • 벽체의 충격흡용 흡수 • 상부 구획까지 설치 	<ul style="list-style-type: none"> • 일반실의 두께 조절용 벽체 • 벽체의 충격흡용 흡수 • 상부 구획까지 설치 	<ul style="list-style-type: none"> • 화장실과 일반실의 칸막이벽체 • 벽체의 충격흡용 흡수

그림 16. 외벽과 일반실의 드라이월 시스템

5.3.2 공간적 요소의 설계반영 분석

1) 주거와 같은 환경

기존의 병실을 평가하면 차가운 색상의 마감재를 사용하고, 마감재·색상·가구의 조화가 부족하여 환자들의 스트레스를 증가시키는 요소가 되고 있다. 입원환자에게 낯설지 않는 환경을 제공하기 위하여 병실환경에서 개인 영역의 개선이 시급한 과제이다. 특히 환자가 개인화 할 수 있는 TV와 옷장의 기능을 강화시킴으로서 내 집과 같은 편안함을 느낄 수 있다.

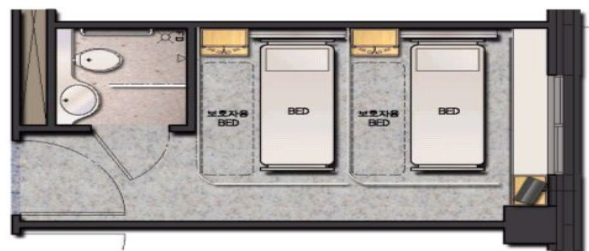


그림 17. 밝고 차분한 분위기의 마감재 및 색상의 사용

이러한 사항은 밝고 차분한 분위기의 마감재 및 색상을 사용하여 환자의 치유환경을 극대화시킬 수 있다.

기존의 병동복도를 보면 일관성 없는 색채의 사용으로 어수선한 분위기이고, 획일적인 마감재로 인하여 공간의 생동감이 저하가 되어있는 단점으로 인해 환자의 치유환경 저해요소라고 할 수 있다

이러한 병실복도는 바닥, 천장, 병실 출입문 디자인의 통일감, 병동복도 액센트 칼라에 의한 인지성 강조, 아트 워크에 의한 심리적·정서적 안정감을 갖도록 하였다.



그림 18. 리모델링 후의 병동복도

특수과 중에 소아병원의 경우에는 어린이들의 정서를 고려하여 밝고 즐거움을 주는 색채계획과 함께 그래픽, 패턴, 캐릭터의 적극적 활용으로 흥미를 유발하고 지루함을 해소할 수 있도록 제안하였다. 평면계획에 있어서 곡면을 이용하여 유아용과 어린이용의 놀이방도 별도로 구분하여 고려하였다. 특히 평면은 곡면을 이용한 디자인으로 흥미를 유발하고 지루함을 해소하며, 그래픽·패턴·캐릭터의 적극적 활용과 어린이의 정서에 맞게 밝고 즐거움을 주는 색채계획을 통하여 이 곳을 찾아오는 소아들에게 유리한 치유환경을 조성하도록 하였다.

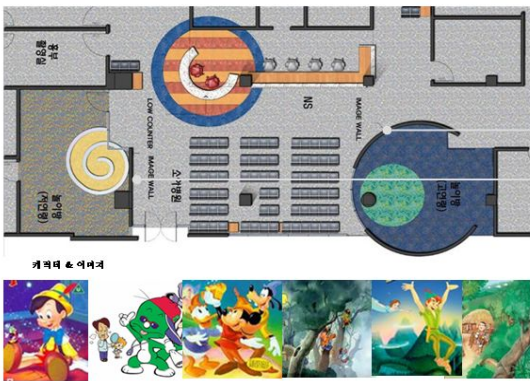


그림 19. 아동 정서와 신체에 적절한 소아병원의 평면 계획

2) 자연요소의 도입

실내벽천을 도입하여 로비에서 쾌적한 분위기를 연출하고 내원객들에게 경쾌한 첫인상을 제공하도록 하였다. 제안된 실내벽천(Aqua Flow System)은 겨울철 건조한 실내공간에 습도조절이 가능하도록 하며 특히, 물이 오염되지 않도록 필터링과 소독과 같은 관리가 지원되어야 할 것이다. 실내조경도 적절히 이용하여 나무와 물이 공존하도록 하였다. 그리고 실내마감재료 중에 천연석은 표면에 텍스처를 주어 자연스러움을 강조하였다.

3) 인공요소의 도입

환경조형물의 설치를 통하여 건축공간의 특성을 강화하고 성격을 부여할 수 있다. 치유환경의 개선을 위하여 현대적이고 상징적인 미술품 연출로써 각 공간마다의 아이

덴티티를 부여하고 경관적 통합이 가능하도록 설치기준을 마련하였다.

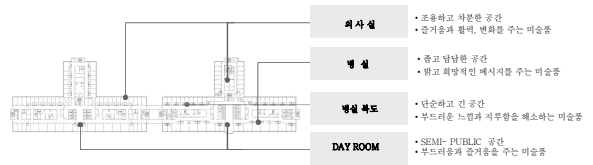


그림 20. 병동부의 미술품 계획

5.3.3 행위적 요소의 설계반영 분석

1) 사회와 가족간의 상호촉진작용

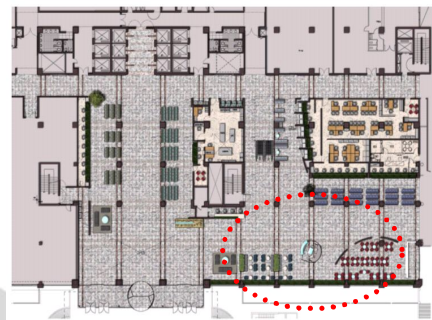


그림 21. 서관로비의 배치

환자와 가족, 내원객들에게 기분 좋은 방문이 될 수 있도록 하였다. 이 공간은 기존병원에서 느껴지는 경직성과 혼잡성을 탈피하여 마치 호텔의 로비공간에서 느껴지는 품위와 격조가 있는 분위기로 차별화하면서 여유 있는 장소가 되도록 하였다. 특히 서관로비전면의 가구배치를 함에 있어 집과 같은 사회적인 배치를 고려하여 환자와 가족 및 면회자의 상호촉진작용을 강화시킨다.

2) 환자의 능동적 활동 지원, 정보교환



그림 22. 동관 Day Room 투시도, 평면도

환자의 취미생활과 편익을 고려하여 테이블을 적극 활용하도록 분위기를 개선하였다. 일단 밝고 개방감을 주는 색채를 사용하였고 평면 레이아웃 시에 다양한 기능을 고려하였으며 일체화된 TV와 자판기코너, 그리고 편안한 의자와 대화용 탁자를 선택하였다. 이 장소에 컴퓨터를 함께 배치하여 정보교환 및 오락의 기능도 가질 수 있도록 한다.

5.4 사례 분석의 결과

5.4.1 로비 및 공용부문

로비 및 공용 부문에서는 인간적 요소, 공간적 요소, 행위적요소가 확인되었다.

우선 인간적 요소에서는 ‘길찾기’, ‘쾌적함’이 적용되었음을 알 수 있다.

‘길찾기’는 공용공간에서 호스피탈스트리트와 호스피탈 에비뉴로 구성하고, 노달포인트(Nodal Point)를 구성함으로써 명확한 인지성을 준다. 그리고 ‘쾌적함’은 눈부심 방지 효과를 위하여 간접조명을 주로 사용한 조명계획에 의하여 공간을 연출함을 볼 수 있다.



그림 23. 메인 로비 리모델링 전·후 사진

공간적 요소로는 ‘자연물’과 ‘인공물’을 도입했음을 볼 수가 있다. ‘자연물’은 실내벽천, 플랜터 등을 도입하고, ‘인공물’은 환경조형물의 설치와 미술품을 연출함으로써 작게는 각 공간의 아이덴티티를 부여하고 크게는 환자의 치유환경 여건 조성에 기여하도록 하였다

행위적 요소로는 ‘사회와 가족간의 상호촉진작용’이 도입되었음을 볼 수가 있다

환자와 가족, 방문객들의 사회적 만남이나 접촉이 빈번한 로비공간을 품위와 격조가 있는 장소가 되도록 고려하고 서관 로비 전면과 같이 접촉의 빈도가 높은 장소는 가구배치를 함에 있어서 집사회적인 배치를 고려하였다.

5.4.2 외래진료부문

외래진료부문에서는 인간적 요소, 공간적 요소가 확인되었다.

인간적 요소로는 ‘길찾기’, ‘쾌적함’, ‘프라이버시’, ‘명료함’, ‘안전과 방재’를 찾아 볼 수 있다.

‘길찾기’로는 외래부문 주요복도마다 노달포인트(Nodal Point)를 적용하고, 노달포인트마다 아트월이나 안내벽, 사인 등을 고려하여 인지도를 강화하도록 하였다.



그림 24. 외래진료 대기공간 리모델링 전·후 사진

‘쾌적함’은 눈부심 방지 효과를 위하여 간접조명을 주로 사용한 조명계획에 의하여 공간을 연출함을 볼 수 있다.

‘프라이버시’는 대형진료과의 경우 중대합과 소대합으로 분리하여 소대합의 경우 대환자의 프라이버시를 높이기 위해 벽체를 알코브형으로 계획하여 좌석을 배치함으로써 환자들이 진찰실 출입직전 아늑한 분위기에서 대기하도록 하였다.

‘명료함’은 외래공간 대기공간을 각 진료과의 특성을 고려하여 표준화 하였고 환자동선을 일방향화하여 명료하게 하여 동선의 혼잡을 줄일 수 있도록 하였다.

‘안전과 방재’는 표준화한 충격방지 부착물계획과 장애인 이동동선 계획 시 장애인을 고려한 시설계획을 할 수 있도록 고려하였다.

공간적 요소는 ‘주거와 같은 환경’과 ‘인공물’의 도입을 찾아볼 수가 있다.

‘주거와 같은 환경’은 특수과 중 소아병원의 경우에서 찾아볼 수가 있는데 어린이들의 정서에 맞는 색채계획과 그래픽과 패턴등을 활용하여 흥미를 유발하고 지루함을 해소할 수 있도록 하였고, 곡면을 이용한 디자인으로 소아병원을 찾아오는 어린이들에게 유리한 치유환경을 조성하도록 하였다.

인공물의 도입은 불안감을 해소하고 안정감을 주는 차분한 분위기의 미술품을 설치함으로써 환자의 치유환경에 도움이 되도록 하였다.

5.4.3 병동부문

병동부문에서는 인간적 요소, 공간적 요소가 확인되었다.

인간적 요소는 ‘길찾기’, ‘쾌적함’, ‘프라이버시’, ‘안전과 방재’가 확인되었다.

‘길찾기’는 병동진입부분에서 노달포인트를 적용하고, NS 및 상담코너를 새롭게 디자인하여 방향성 및 인지성을 강조하였다.



그림 25. 병동부문 리모델링 전·후 사진

‘쾌적함’은 심리적/정서적 안정감을 부여하기 위하여 평/입면과 천정조명의 디자인적 통일감을 주려 하였고, 헤드월유닛(Head-Wall Unit)에 의한 다기능 조명을 연출하여 환자의 치유환경에 도움이 되도록 하였다.

‘프라이버시’는 다인실에서 평면적인 고려를 통하여 개인당의 면적을 넓혔으며, 병실의 출입문을 슬라이딩 도어로 하여 편의성을 제공하였다.

‘안전과 방재’는 입원환자동선 계획 시 장애인을 고려한 시설계획과 충격방지 부착물계획을 표준화하여 적용하였다.

공간적 요소는 ‘주거와 같은 환경’과 ‘인공물’의 도입이 확인되었다.

‘주거와 같은 환경’은 병실의 마감재와 색상에서 적용되었는데 밝고 차분한 분위기의 마감재 및 색상을 사용하여 환자의 치유환경을 극대화하였고, 환자가 개인화할 수 있는 TV와 옷장, 수납장의 기능을 강화함으로써 자신의 집에 온 것 같은 편안함을 느낄 수 있도록 하였다.

‘인공물’의 도입은 좁고 답답한 공간에 밝고 희망적인 메시지를 주는 미술품을 설치하고, 병동복도의 단순하고 긴 이미지를 부드러운 느낌과 지루함을 해소하는 미술품을 설치함으로써 환자의 치유환경에 도움이 되도록 하였다.

행위적 요소로는 ‘환자의 능동적 활동지원’, ‘정보교환’이 도입되었음을 볼 수 있다

‘환자의 능동적 활동지원’, ‘정보교환’은 데이룸의 리모델링에서 살펴볼 수가 있다. 환자의 취미생활과 편익을 고려하여 데이룸을 밝고 개방감을 주는 색채를 고려하였고, 평면 레이아웃 시에 일체화된 TV와 자판기코너, 편안한 의자와 대화용 탁자를 선택하고, 컴퓨터를 배치하도록 하였다.

5.4.4 기타부문

기타부문에서는 인간적 요소가 확인되었다.

인간적 요소는 ‘접근성’이 확인되었다.

‘접근성’을 조성하기 위하여 현관의 이미지를 개방적인 이미지로 출입구를 디자인하여 인지성 및 접근성을 강화하려 하였다. 또한 옥외 연결통로는 우천 시의 접근성을 양호하게 하게 하여 치유환경 조성에 도움이 되게 하였다.



그림 26. 기타부문(캐노피) 리모델링 전·후 사진

6. 결론

본 연구를 진행함에 있어 아쉬운 점은 현재 공사가 진행 중인 이유로 거주 후 평가가 이루어지지 못한 점이며 공사 이 후에 환자나 병원관계자들을 대상으로 인터뷰와 설문 등을 통하여 개선사항에 대한 결과를 확인해 보는 일은 향후 중요한 과제로 사료된다.

1) A병원의 주요공간별로 치유환경 디자인 요소의 적용여부를 확인한 결과 인간적 요소에서 ‘길찾기’, 공간적 요소에서는 ‘인공물’의 적용이 각각의 공간에서 공통적으로 중요한 빈도로 제안되었다.

이는 병원이라는 건물의 특성상 각각의 요소가 환자의 치유환경 여건 조성에 큰 영향을 미치기 때문에 조사대상병원의 리모델링 시 중요한 요소로 작용된 것으로 사료된다.

2) 행위적 요소는 로비와 병동부문의 데이룸에서 적용되고 있다.

이는 리모델링의 특성상 새로운 기능의 프로그램을 가진 공간을 제안하는 것은 어렵기 때문에 기존공간의 범위 내에서 행위적 요소를 새롭게 적용하기 위해서 제안되는 것으로 판단된다.

3) 인간적 요소 중에서 ‘접근성’은 옥외 공간 부문에서 중요시되고 있는데 종합병원이라는 대형건물에서 ‘접근성’이 강조되지 않으면 방문객이나 외래환자의 스트레스가 증가하여 치유환경에 불리하므로 기존병원이 폐쇄적이고 경직된 이미지라면 친근하고 개방적인 병원의 이미지를 제고하기 위하여 외부디자인의 개선이 필요할 것으로 사

료된다. 그러나 예산상의 한계가 있을 경우에는 부분적으로 캐노피디자인과 외부편의시설을 리모델링하면 편리한 접근성과 이미지 개선효과가 크다고 판단된다.

4) 이처럼 조사대상 병원의 리모델링에 있어서 환자와 보호자, 즉 고객의 치유환경을 조성하기 위해 치유환경의 디자인 항목 별로 많은 개선사항이 적용되었다.

초기에 설계자가 제안하였던 사항들이 건축주의 현실여건을 감안한다면 모두 다 수용될 것을 기대하는 것이 무리일 수도 있겠으나 설계자와 사용자, 그리고 운영자들의 폭넓은 협의를 통하여 그 가능한 범위 및 대안들을 협의하여 환자와 의료진들 모두 만족할 수 있는 현실성 있는 전략이 될 수 있도록 노력해야 한다.

5) 리모델링을 하고자 하는 병원에 있어서 사전에 체계적이고 치밀한 리모델링 공사계획을 세워 환자의 이동통선을 최소화하고 병원운영의 효율성을 극대화하여 비용을 절감해야 함은 물론이고, 운영자의 입장에서 성능개선을 통한 경제성의 추구 뿐 아니라 실제로 단기간 또는 장기간을 병원에 거주해야하는 환자의 입장에서 치유환경의 조성 및 개선을 중요한 과제로 삼아야 한다. 그렇게 함으로써 빠르게 변화하는 의료환경의 적응 및 타 병원들과의 치열한 서비스 경쟁에서 우위를 차지할 것으로 사료된다.

6) 치유환경의 조성은 좋은 병원설계를 위한 필수적인 요소이다. 이러한 당면과제를 해결함에 있어 환자들에 대한 세심한 배려는 환자편의와 연계되고 환자 자신이 인간으로서의 존엄성과 개성을 존중받을 수 있을 것이다. 이제 ‘환자’에서 ‘고객’의 개념으로 바뀌는 시대가 도래하였다. 향후 의료시설 계획분야에 있어 치유환경을 개선하기 위한 방법이 체계적으로 연구되어 이론 뿐 아니라 현실여건에 수용될 수 있는 실제적인 개선방법에 대한 설계와 적용사례가 분석, 평가되어 좋은 병원으로의 진일보에 레퍼런스가 되어야 할 것이다.

참고문헌

1. 최광석·김길채, 한국병원의 스트레스에 대응한 치유환경조건에 관한 연구, 「한국의료복지시설학회지」 제 8권 1호, 2002년 6월.
2. 문창호, 치유환경 발전을 위한 실내 건축계의 역할, 치료환경의 세계적 추이, 한국의료복지시설학회 국제심포지엄, 2002년 5월.
3. 최광석, 한국의 병원건축과 치유환경의 현황, 치료환경의 세계적 추이, 한국의료복지시설학회 국제심포지엄, 2002년 5월.

4. 양내원, 병원건축가 입장에서 본 치유환경, 한국의료복지시설학회지, 국제심포지엄, 2002년 5월.
5. 박원배·임진우·문진호, 종합병원의 환자 프라이버시 개선에 관한 연구, 한국의료복지시설학회지, 2003년 3월.
6. Marberry, S.O., healthcare design, John Wiley & Sons, Inc. N.Y., 1997.
7. Miller, R.L., Swensson, E.S., new directions in hospital and healthcare facility design, McGraw-Hill Inc, N.Y., 1995.