

# 중환 종합병원(Intensive Care Hospital)

임철우, AIA

(병원전문건축가 & KLIM & Associates, 서울)

## 1. 병원기능의 변화

병원은 그 기능이 변화하고 있으며 환자의 병원 체제시간이 72시간 이상인 일반 입원시설에서 72시간 이하의 외래센터로 전환하고 있다. 그러나 이러한 경향에서 벗어나서 72시간 이상 입원하는 병원시설도 그 내용이 변화하고 있다. 환자가 치료를 위하여 각 부서로 이동하는 것이 전형적인 종합병원의 시스템은 분산된 방사선부, 물리치료부, 검사부로 인하여 이동이 감소하고 있다. 환자 중심 치료(Patient-focused care)는 물리적 환경도 이에 따라 계획되고 있으며 각종 치료와 서비스도 환자를 중심으로 위치를 규정한다. 의사의 진찰실도 환자의 스페이스와 근접하게 계획되며 간호단위와 가까운 곳에 계획되고 있다. 환자 가까이 모든 서비스가 접근하고 있는 노력은 병원 안내에서부터 시작된다.

환자가 병원 안내에 들어서면 필요한 모든 안내와 정보를 받게 되며 병원의 종합기능에 관한 총체적인 아이디어를 가지게 되며 환자가 무엇을 원하는지 무엇이 필요한지 확인하게 된다. 이러한 「Patient Receiving」의 개념은 One-Stop 환자 접수의 기능을 의미하며 병원의 가장 편리한 위치에 있어 초진환자나 재진환자에게나 항상 필요한 정보를 제공한다.

병원 디자인도 변화를 보이고 있으며 Dr. Leland Kaiser 단순한 격자모양과 장방형의 모든 병실, 치료실등의 형태는 환자의 회복에 도움이 되기보다는 지장을 주고 있다고 믿으며 원형, 나선형 또는 자연의 흐름과 같은 곡선등이 병원 환경에 도입되어야 한다고 주장하고 있다. 환자에게 에너지를 주고 힘을 주는 공간은 그 안에 자연의 모습이 있어야 하며 새로운 병원은 분할, 격리, 직선, 박스형태에서 벗어나 결합, 종합, 다양화, 원형(Circle)형태의 계획이 요구된다고 말하고 있다.

병원의 개축에는 일반적으로 미국에서 통용되는 30/50의 방식이 있다. 30년이 지난 병원 건물의 개보수는 신축비의 50%의 공사비가 들며 50년 건물의 개축은 신축과 같은 비용이 든다는 점이다. 그러나 이러한 개축의 문제는 자연을 영입하거나 새로운 개념을 도입한 환경을 도입하는데 제한을 가져오며 실내마감의 변화에만 도움이 되기 쉽다. 병원의 물리적 환경은 다음과 같은 조건을 충족시켜야 한다.

- 1) 환자에게 괴로움(harm)을 주지 않는 환경  
온도, 습도, 소음, 환기, 조명
- 2) 진료기능에 적합한 환경  
효율적 배치, 보호자나 가족이 진료에 참여할 수 있는 공간등

### 병원의 기능

단계	항 목	내 용	관련 의료진
I	일반 생활 환경 (The Work Place)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건강한 생활양식 문화</li> <li>• 교육 및 정보 제공</li> <li>• 적당한 운동 및 식이요법</li> <li>• 특별활동 지원 및 장려</li> </ul>	Consultant
II	건강관리 정보센터 (Self Concern-Centers)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자의 자기진단</li> <li>• 이용자의 자기 건강관리</li> <li>• 의료진의 건강관리 정보제공</li> <li>• 의료진의 조언 및 방향제시</li> </ul>	Consultant 일반의사, 건강상담원 약사, 영양사
III	진단치료 및 유지관리 (Health Maintenance and Diagnostic Centers)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전문의의 진찰</li> <li>• 외래 치료</li> <li>• 외래 수술</li> <li>• 의료진의 통합 시스템</li> </ul>	전문의, 간호사 의료기사, 사회사업가 영양사
IV	중환 치료 센터 (Intensive Intervention Centers)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 회생센터</li> <li>• 첨단 의료시설 시스템</li> <li>• 회복센터</li> <li>• 타 종합병원과의 연계</li> </ul>	전문의, 간호사, 의료기사, 사회사업가, 영양사 약사, 기초의학
V	요양센터 (Aided Living Centers)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 장기 노인성 질환</li> <li>• 재활센터</li> <li>• 호스피스</li> <li>• 정신건강센터</li> <li>• 24시간 긴급 이송센터</li> </ul>	간호사, 의료기사, 사회사업가, 치료가사

#### 3) 치료회복에 도움이 되는 환경

환자에 자극이 되고 또한 자신이 조절할 수 있는 병실 환경

병원환경과 환자치유에 관한 상호관계에 관한 연구는 U.C.Irvine의 사회 생태학 교수 Dr. Daniel Stokols와 U. of Wisconsin의 간호대학의 Margaret A. Williams 등으로 병원 환경의 검토는 다음과 같이 검토할 수 있다고 이야기하고 있다.

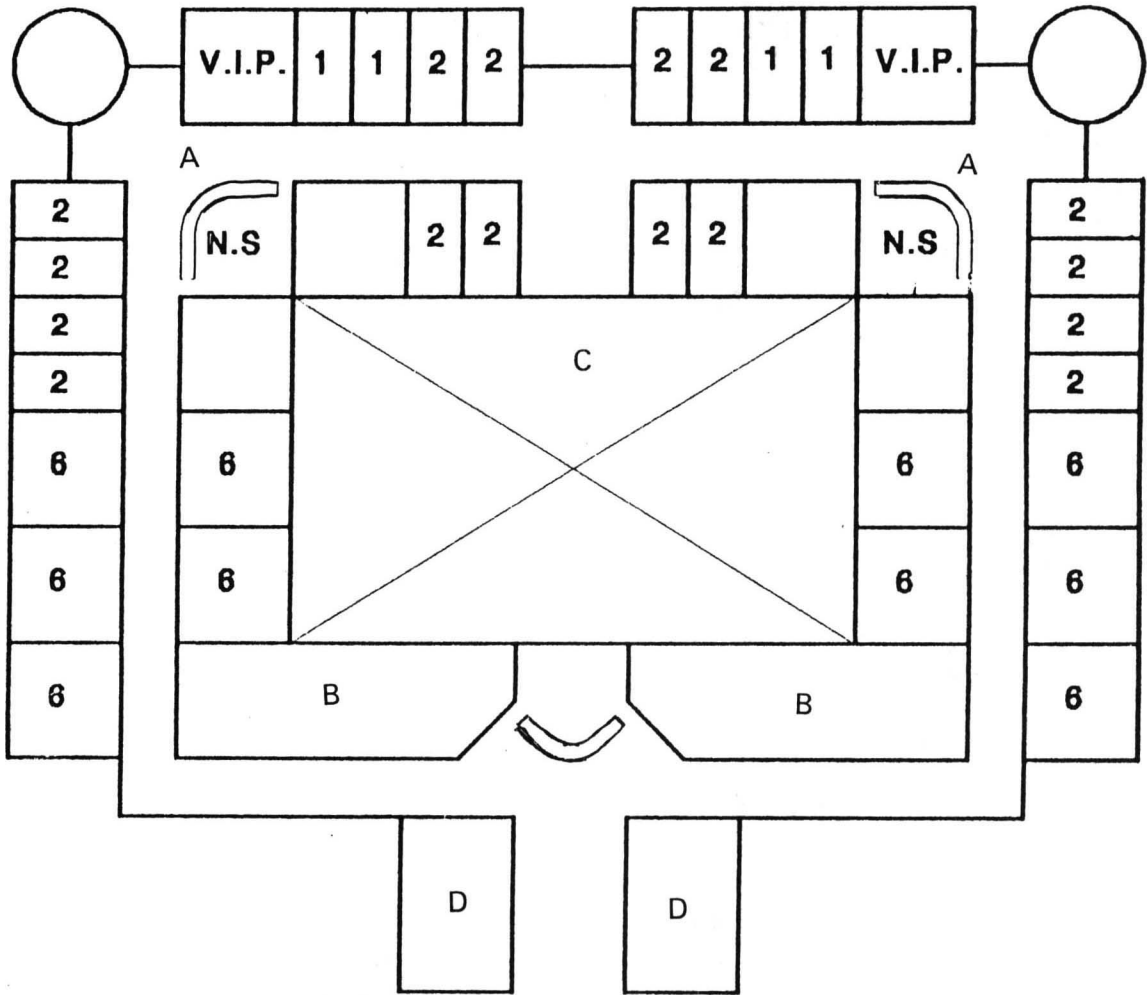
- 1) 소음 1 2 3
- 2) 조명 1 2 3
- 3) 색채 1 2 3
- 4) 실내공기 1 2 3
- 5) 자연과 조화 1 2 3
- 6) 마감재(독성) 1 2 3

#### 7) 건축디자인 1 2 3

(스페이스, 형태, 상세)

위에 열거한 평가 기준을 최근 준공된 미국이나 프랑스의 병원에 적용해 보면 그 수준을 짐작할 수 있다. 이러한 기본적인 평가 기준에서 한발 더 나아가서 세밀한 부분을 환자의 욕구와 편의에 알맞도록 계획하고 디자인하는 일은 병원의 담당 스태프와 환자, 디자이너의 커뮤니케이션에 의하여 결정될 수 있다.

Houston, Texas의 AMI Park Hospital의 치료방사선부는 증축을 하면서 치료와 함께 환자의 자존심을 지킬 수 있도록 세심하게 계획하였다. 치료 방사선부에서 치료를 받은 환자는 스트레스가 심하고 정신적으로 뿐 아니라 신체적으로 많은 어려움을 겪게 된다. 몸의 체중이 줄고 머리가 빠지고 5~9주간에 걸쳐 일



- A : 48베드 간호단위
- B : 분산된 방사선실, 물리치료실, 검사실, 연구실, 치료실
- C : 중 정
- D : CORE

병동과 보조공간의 종합화

주일에 5번씩 받는 치료로 지쳐있는 환자들을 위하여 외래 진찰실을 보다 더욱 가정적인 실내 분위기로 계획한다. 그리고 환자의 프라이버시를 위하여 대기공간을 세분화하고 TV, 라운지, 거실, 전화가 놓여있는 책상 이외에 피곤한 환자들을 위한 과일과 주스와 미네랄 워터등을 서브한다. AMI Park Plaza Hospital은 지하에

위치한 치료방사선부의 천정을 스카이 라이트처럼 조명을 디자인하였고 환자의 상태를 이해하고 일반인이거나 방문자가 아닌 환자만을 위한 소대기실을 3을 계획하였다. 대기실은 남자대기실, 여자대기실과 스트레치 대기실로 완전히 분리하고 있다. 남자 및 여자대기실은 탈의실 가까이 있으며 화장실도 접하여 있다.

조명은 Cove Lighting이나 갓등을 이용하여 조도를 환자가 조절하도록 하였다. 스트레처 대기실은 외래나 외부에서 찾아오는 환자와 분리하여 편안한 대기 공간에서 대기하도록 하고 있다. 사진이나 그림은 자연을 모티브로 하여 생명감과 희망을 표현하였고 몸이 회복되었을 때 여행할 희망을 갖도록 세심하게 선정하였다. 기계실이나 치료실은 큰 크기의 그림을 환자가 치료하며 볼 수 있는 위치에 부착하였다.

환자가 편안하게 치료를 받도록 계획하는 것은 세심하고 충분한 검토에 의해 이루어진다. 병원설계는 건축계획에서 조명, 인터리어, 싸인, 더 나아가서 미술품의 선택에까지 총합하여 고려한다.

## 2. 중환자 간호단위(I.C.N.U)와 Ambulatory Center

2차 대전시 의료진이 부족하던 전쟁터에서 중환과 회복환자를 함께 회복병동에서 치료하며 시작된 회복실은 미국병원에 기준이 되었다. 1960년대에 심장수술과 함께 이에 요구되는 중환자실이 계획되었으며 ICU는 새로운 시설로 각광을 받게 되었다. 1960년대 말과 1970년초 ICU는 그 요구가 커지고 분화되기 시작하였으며 심장, 신경, 이식, 외상 ICU등으로 기능에 따라 분류되어 계획되었다. 이제 병원에서 ICU는 중요한 기능으로 자리잡고 있다. 그러나 이러한 추세는 새로운 방향전환을 모색하고 있다. 1980년대에는 병원에 3~4 타입의 ICU를 둔곳이 80%에 달했으며 이에서 한걸음 더 나아가서 Baltimore의 Miems Shock Trauma Hospital은 병원 베드 100%가 중환자실로 되어 있다. Houston과 Miami의 병원들은 Critical Care Hospital을 계획하고 있으며 CCH와 외래센터로 이루어진 병원이 효율적이고 경제성을 지닌다고 믿고 있다.

UCLA Medical Center도 외래센터와 330 입원베드만 환자가 사용하고 있다. 이와같이 새로운 치료환경은 새로운 국면에 들어서고 있으나 Dr. Leland Kaiser의 말처럼 치료(Curing)는 과학적이고 기술적이며 환자의 신체에 관한 것이지만 치유(Healing)는 영적이며 경험적이며 환자를 인간으로 대하는 작업이다.

간단히 표현하며 그는 「Curing is high tech. Healing is high touch」로 요약하고 있다. 그러므로 1990년에 들어서서 주장하는 Patient-Centered Care란 환자의 정신적, 영적 영역에 관한 표현이라 볼 수 있다.

환자 환경 컨설턴트인 Robin Orr은 그의 보고서에서 환자가 원하는 요구사항과 관심은 다음과 같다고 이야기하고 있다.

- 환자 자신의 무력감과 그들이 신뢰할 수 있는 자신이 있고 진심으로 돌보는 의료진
- 환자의 상태에 대해 의료진이 알리지 않고 감춤
- 그들의 병이나 치료가 그들의 인생에 어떻게 영향을 미치는가에 관한 관심과 그들의 장래에 대해 환자 자신이 결정할 수 있도록 함
- 환자를 자기자신으로 대하여 주고 개인으로 자존심을 지니고 병원생활을 할 수 있도록 함
- 청결하고 편안한 병원환경
- 병원환경에서도 자신이 자신을 돌볼 수 있는 최소한의 가능성
- 환자 자신의 병으로 인한 가족친구에 대한 충격

## 3. 새로운 개념과 디자인

1970년대에 미국의 병원건축가 D.Kirk Hamilton은 Saginaw, Michigan의 St. Mary Hospital의 신경과 ICU를 계획하던중 방의 가운데 의료가스나 전원이 필요하던 중 천정에서 내려오는 기둥을 고안하여 Power Column을 이용하게 되었으며 이 Power Column은 많은 병원 수술실에 사용되고 있다. 그러므로 더욱 방의 배치를 쉽게 할 수 있고 모든 기능이 모인 Power Column은 더 많은 기능이 첨가되고 있다. 새로운 아이디어는 첨단병원에 도입 되어야 하며 첨단 의료기기로 이루어지지 않는다.

미국의 영화 감독인 Woody Allen은 「만약 일을 하면서 가끔 실수를 하지 않는다면 새로운 아이디어를 실현시킨다고 보기 어렵다」고 이야기한다. 현명한 아이디어는 위험성이 있으나 가장 새로운 아이디어를 가지고 병원 설계에 임하는 건축가는 실제로 위험을 무릅쓰는 것이 아니고 새로운 아이디어를 무리없이

실현시키기 위하여 가장 열심히 연구하고 관여하는 일에 가장 위험을 최소화 하기 위해 노력하는 사람들이다.

새로운 디자인은 새로운 아이디어에서 출발하며 연구에 의한 기반이 없는 아이디어는 개인적 선택에 불과하기가 쉽고 설계자가 자신의 아이디어에 심취하여 혼란을 가져오는 경우가 흔하다. 병원 계획에 있어 병원의 직원이나 사용자가 어떠한 아이디어가 없거나

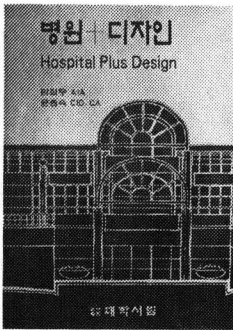
혹은 기존 아이디어에 너무 집착하고 건축주가 모든 부분에서 강한 주장과 확신을 가지고 디자이너의 역할을 할 경우 건축가와 디자이너의 능력은 상실된다.

병원 계획은 많은 궤도수정과 새로운 아이디어의 도입으로서만 원하는 목표에 달하게 되며 병원의 스탭과 사용자와 건축가, 디자이너, 엔지니어, 컨설턴트의 협력으로 좋은 결과를 가져오게 된다. \*

□ 새 책 □

## 「병원+디자인」

임철우 · 윤종숙 공저



본 협회지에 병원건축에 대한 글을 기고하고 있는 임철우 · 윤종숙씨가 공동집필한 병원 디자인 책이 나왔다.

병원은 다른 어떤 건축물보다도 전문적이고 복합적인 기능을 갖는 건축물이다. 최근 우리나라에도 의료서비스에 고급화·차별화 개념이 도입되어 병원 공간에 대한 관심이 높아지고 있지만 타 산업에 비해 첨단 정보와 디자인의 수용이 한 발 늦은 것이 현실이다. 이런 실정에서 20여년간 미국에서 병원건축전문가로 활동해온 임철우 · 윤종숙씨의 저서「병원+디자인」은 실무면에서 참고할 수 있는 좋은 길잡이가 될 수 있을 것이다.

이 책은 병원계획의 기본방향 설정에서 병동부, 외래진료부, 중앙진료부, 서비스부, 관리부, 편의시설, 특수 의료시설 등 각 구성부의 디자인 기준 및 고려사항을 체계적이고 실용적인 자료와 이론을 제시한다. 또한 환경심리적 차원에서 취급되는 길찾기 시스템을 비롯하여 실내색상계획, 실내마감계획, 실내조명계획, 미술품의 활용계획 등에서 香空調시스템에 이르기까지 최근 주목받고 있는 병원 인테리어 디자인 부분의 최신자료를 상세하게 실고 있다.

특히 두저자가 참여한 미국유수의 병원과 각국의 사례를 칼라사진과 상세한 도면까지 곁들여 병원건축의 모든 것을 한 눈에 볼 수 있게 하였다. 기술적인 차원에 한정하지 않고 인간-환경 시스템의 측면에서 조명한 모든 노하우를 아낌없이 수록하여 건축가, 병원행정가, 디자이너등 병원건축 관련인들에게 좋은 참고가 될 수 있을 것이다.

도서출판 대학서림(TEL : 02) 763-1220/745-1220) 출판, 가격 8만원.