

병원의 보완환경(Prosthetic Environments)

윤종숙, Certified Interior Designer, CA
 <인테리어 디자이너·KLIM & Associates·서울>

병원의 보완환경(Prosthetic Environments)은 환자의 육체적, 정신적, 혹은 인식상의 결함이나 한계를 돋는 보완적인 환경을 의미하고 이러한 보완적 환경은 노인시설, 정신과 및 재활시설에서 매우 중요한 역할을 하며 일반의료시설에서도 환자에게 큰 도움을 주게 된다. 이러한 보완환경은 눈에 보이는 인테리어뿐만 아니라 병원의 서비스나 전체적인 분위기 등도 포함된다. 이러한 보완요소는 과학적인 연구와 실험을 통해서 이루어지며 기존 의료시설에서의 조사와 자료를 토대로 오랜시간을 두고 검토하게 된다. 이러한 연구결과는 새로운 시설에서 다시 적용되고 이와같은 새로운 아이디어가 환자에게 생리적으로 반응을 보이며 실제로 치료에 도움이 된다는 확신을 가지고 다른 시설에도 일반적으로 적용하게 된다.

healing은 엉글로색슨어원의 haelen으로 「완전하여 진다」는 의미를 지니고 있다. 정신, 육체와 영혼의 하모니는 건강을 의미하며 질병에서 벗어나는 과정도 정신, 육체, 영혼이 하나로 완전하여진다는 의미로 이해할 수 있다.

치료적인 환경을 구성하는 것이 무엇인가에 대해서는 과학적인 뒷받침이 없다. 높은 수준의 디자인으로 미적으로는 어필하지만 이러한 디자인이 육체적, 정신적, 영적 치유에 도움이 되는가에 대해 확신을 가질

수 없다. 치료를 위한 미술품으로 선정한 추상화는 환자에게 혼란과 착각을 가져다 줄 수 있으며 우울한 감정이나 부정적인 효과를 가져올 수가 있다. 그러므로 예술품의 선정등은 과학적인 연구에 근거를 두어야 하나 그렇지 못하며 타피스트리나 퀼트같은 섬유조형 작품들이 따뜻한 가정적인 분위기를 주어 치료에 도움이 된다고 하나 과학적인 연구를 바탕으로 한 결론은 아니다.

치료적 환경은 질병을 치료하거나 질병에 대한 두려움이나 절망감을 잊게 해 줌으로써 불치의 환자에게 마음의 평안을 주고 치유에 대한 자신감을 갖게 해준다.

최근 The Institute of Noetic Sciences에서 2~6개 월의 시한부 환자들이 치유된 케이스를 세계적으로 4,000건을 대상으로 연구하여 환자의 생활방식, 태도, 스트레스에 대한 대처등을 깊이 분석한 결과 질병에 대항하는 immune system을 자극하여 종양과 싸워 「자생」에 의해 치유되었다.

병원의 물리적 환경이 치료에 어떠한 영향을 미치는가는 환경이 환자에게 주는 스트레스(Environmental Stress)가 환자의 정신적, 육체적, 영적인 안정과 조화에 미치는 영향에서 이해하게 된다. 이러한 치유의 물리적 환경은 전문화된 병원직원과 함께 가장 중요한 치료요건이다. 치료의 물리적 환경은 병원의 마감재나

건축상 세등 단편적인 것보다는 병원 직원이 환자 중심의 서비스를 할 수 있는 통합적 환경을 의미한다.

환자의 평안함이나 편의가 어떠한 서비스의 내용이나 과정보다 중요하다. 환자가 항상 자신의 캐트를 볼 수 있고 의료진과 의논할 수 있으며 정하여진 시간이 아니고 원하는 시간에 환자가 식사하며 가족이나 방문 문자와 항상 만날 수 있는 라운지가 병실 가까이 있으며 원하는 서비스를 원하는 시간에 받을 수 있으므로 서비스를 고려한 스트레스를 최소화하는 환경이 요구된다.

1936년 오스트리아의 Dr. Hans Selye는 스트레스에 관한 연구에서 스트레스를 받는 동안에 생성되는 홀 몬이 여러 가지 병의 원인이 되는 것을 발표하였다. 그는 스트레스가 인간이 환경에 적응하기 위하여 노력하는 과정에서 발생하며 이러한 스트레스로 신체에 손상(wear & tear)을 가져오게 된다. 물리적 환경에 대하여 많은 연구가 진행되고 있으며 일반적으로 다음과 같은 물리적 요인이 스트레스와 밀접한 관계가 있다고 보여진다.

A. 소음

소음은 병원에서 항상 검토하여야 할 문제중의 하나이다. 예를 들어 신장투석실의 인공투석기, TV, 직원, 환자의 대화 등으로 환자 안정에 방해가 된다. Texas주의 55개 인공투석시설을 조사한 Sherry Bame, Ph. D.은 인공투석실의 소음은 평균 60데시벨로 일반 진찰실의 30~40 데시벨, 오픈 오피스의 50데시벨에 비하여 높다. 그러므로 흡음 천정마감재를 사용하고 흡음칸막이 벽 등을 이용하여 소음을 낮춘다.

소음은 음악이나 물소리 등 자연의 소리로 상쇄할 수 있으며 음악을 병원 디자인의 요소로 연구하는 작곡가 Susan Mazer는 Reno, Nevada의 Washoe Medical Center의 암센터에서 음악치료를 한 결과 환자의 진통제의 사용이 줄고 음악으로 인하여 간호사들의 스트레스도 감소하였다. 음악의 크기나 스피커의 위치 등이 중요한 결정요소에 속하며 각 실의 의료기기에서 발생하는 소음에 대해 가장 먼저 고려하여야 한다.

Florida State University의 Dr. Jayne Standley는 NICU의 호흡기나 보육기의 소음이 75데시벨인 것을 감안하여 각 신생아에 80데시벨 정도의 자장가를 들

려주었으며 이러한 음악을 들은 그룹은 안들은 그룹에 비해 10일정도 먼저 퇴원하고 회복도 좋아지는 결과를 얻었다. 음악치료는 작은 비용으로 큰 효과를 볼 수 있는 아이디어이다.

Dr. Standley는 병원의 음악치료에 관한 연구에서 다음과 같은 결론에 도달하였다.

① 여자환자가 남자환자에 비해 음악에 더 큰 반응을 보이며 치료에 더욱 효과적이다. 특히 진통/분만실 환자에게 큰 효과가 있다.

② 고통이 있는 환자에게 음악은 매우 효과적이며 음악은 고통을 줄이거나 잊도록 한다.

③ 음악치료는 환자에 따라 효과에 큰 차이가 있다. 병원에서의 소음은 다음과 같이 분류할 수 있다.

□ 복도에서 발자국 소리

□ 문의 여닫는 소리, 스트레처, 음식카트, 침대이동 소리

□ 스피커 소리

□ 병원직원의 대화

□ 환자, 보호자 방문자의 대화

□ 주위 다른 환자의 TV, 라디오, 전화소리

B. 실내공기

□ 신선한 공기

□ 유성 폐인트 등에서 발생하는 독성가스

□ 환기

□ 유독성 청소, 소독품

□ 병실의 온도, 습도

C. 프라이버시

□ 외부에서의 시선차단

□ 옆 환자의 시선, 소음, 프라이버시

□ 개인 물품의 관리

□ 개인 소유의 사진, 카드, 꽃 등의 전시

D. 조명

□ 병실의 자연광 80% 유사한 조명 등 사용, 눈부시지 않은 조명, 적절한 독서등

□ 조도를 조절할 수 있는 조광기

□ 환자가 침대에 누워 외부를 볼 수 있는 낮은 높이의 창턱

E. 전망

□ 환자실, 환자 라운지에서 볼 수 있는 나무, 숲,

호수, 바닥, 강등 자연 경관

□ 실내 조경

병실은 환자가 대부분의 시간을 보내는 공간이므로 환자가 베드에서 외부를 내다 볼 수 있고 또한 환자가 베드에서 문을 볼 수 있도록 계획하여 병실에 출입하는 모든 사람을 볼 수 있도록 한다.

병실에 출입하는 모든 사람을 볼 수 있는 위치는 미국의 풍수연구가인 Sara Rossbach의 표현대로 「Commanding View」 다시 말하면 환경을 콘트롤할 수 있는 위치로 환자의 심리적 안정이나 회복의 기본이 된다고 말하고 있다.

F. 색상

□ 환자를 편안하고쾌적하게 하는 인테리어 색상

□ 인테리어에 맞춘 침대보, 가운, 장식품, 예술품

병원의 인테리어 색상은 많은 연구를 하고 있으며 연구에 따른 색의 선정이 구체화 되어가고 있다. 어린이 병원의 정신과 상담실의 환자를 진정시키고 안정되도록 핑크색의 일종인 「Baker Miller Pink」을 칠하고 이 핑크 색깔은 사람을 안정시키는 홀몬을 분비하는 효과가 있음이 보고되었다. 그러나 이러한 효과는 50분 동안 지속되며 그이후 역효과가 난다고 보고되었다. 색상은 그효과를 검토하고 선택한다.

색상의 선택의 기준의 하나는 청결해 보이는 칼라를 택하는 일이다. 색상의 조합인 「healing palette」도 이러한 점을 감안하여 결정한다.

G. 질감(texture)

□ 벽, 바닥, 천정, 가구, 커튼, 예술품의 질감은 시력장애자등의 인지에 도움이 된다.

H. 환자가족 공간

□ 환자의 가족이나 방문자가 환영받는 느낌의 물리적 공간

□ 방문자 라운지, 간이침대, 자판기, 전화, 카페테리아

병원 각 부서의 계획은 각 부서에서 계획에 참여하나 일반복도, 라운지, 대기실, 회의실등의 공간은 계획상 책임자가 없으므로 담당자를 선정하여 이에관한 의사 결정에 참여함으로써 병원의 모든 공간이 디자인 결정의 대상이 된다.

I. 자장(Electromagnetic Fields)

전기가 흐르면서 발생하는 자장은 건강에 큰 위험이 되고 있으며 전기요, 전기 자동베드나 전기온열의 물침대등은 이러한 의미에서 건강을 해치는 요인이 된다. 우리가 숨속을 산책할 때 20밀리볼트의 신체전기를 가지게 되며 이에 비해 전기담요나 물침대에서는 87,000 밀리볼트의 신체전기를 받게 되므로 건강한 사람에게는 문제가 없으나 환자에게는 면역시스템의 문제를 일으키기 쉽다. 할로겐 램프, 조광기(Dimmer) 전기 자명종등은 자장을 발생하며 침실의 허용 자장은 1miligauss이며 유아는 0.5miligauss이다.

전자파는 7세 이하의 유아에게 매우 큰 위험이 되며 TV에서 5m 이내에 접근하지 않도록 하고 환자실의 TV도 환자의 침대에서 먼곳에 설치하도록 하며 침대 옆테이블에 소형 TV를 설치하는 것은 바람직하지 않다. 1979년 발표된 Colorado Univ의 N.Wertheimer와 E. Leeper박사의 보고서에 의하면 초장파(ELF)가 유아의 leukemia의 원인으로 이야기하고 있다.

1. 자연과 의료시설

최근의 미국병원은 정원, 폭포(water elements)등을 로비에 도입하고 아트리움을 계획하였으나 환자가 가장 오랜시간을 보내는 병동에는 이러한 개념이 도입되지 않고 있다. 자연이 신체에 미치는 영향에 관하여서는 많은 연구보고서가 나와 있다. 자연은 계속 변화하고 동적이며 생명력을 지니고 있고 이러한 요소는 환자에게 큰 위안과 치유효과를 가져다 준다. 자연이 도입되지 않은 의료환경은 다른 어떠한 인테리어 아이디어나 마감재로 보상할 수 없다. 의료환경은 얼마만큼 자연과 밀접하게 계획이 되어 있느냐가 가장 중요하며 스트레스가 없는 환경의 기준은 자연의 도입이다.

NASA의 Ames Research Center의 심리학자 Dr. Yvonne Clearwater는 시작적 영상(visual image)와 생리학에 관해 연구하여 다음과 같은 결론에 도달하였다.

□나무나 숲 등의 자연이 빌딩이나 도시의 전경보다 치유에 효과적이다.

□가까운 조경보다 원경이 치유에 적합하다.

□전망에 자연과 함께 동물, 사람, 빌딩이 함께 있는

것 보다 조경자체만이 있는 것이 더욱 치료에 도움이 된다. 이와같은 개념으로 미술품도 자연풍경이 가장 병원 그림으로 적합하다.

□호수나 강 또는 폭포, 바다등의 water element는 치유에 가장 효과적이다.

병원이 호텔 인테리어와 같도록 계획하면 어떠한가? 미국 San Diago의 인테리어 디자이너 Jain Mal-kin은 회의적이다. 호텔은 반복적이며 미술품은 평범하고 객실은 개성이 없고 일률적이며 조명은 더웁고 개개인을 위하여 변경할 수 있는 공간의 여유가 없으며 청소의 어려움과 관리의 어려움도 문제이다.

연구에 의하면 병원환경에서 자연도입 다음으로 중요한 요소는 환자 자신이 원하는 데로 조정(control) 할 수 있고 선택(choose)할 수 있는 물리적 환경이다.

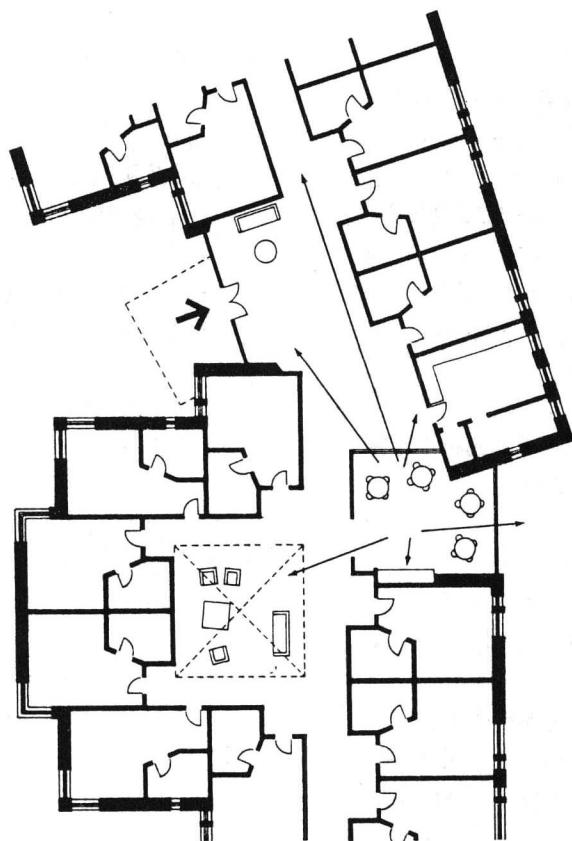
2. 보완 환경

보완환경은 시설에따라 계획이나 디자인이 다르게 되며 다음과 같이 예를 들 수 있다.

(1) 정신과 병동

실내디자인이 환자의 행동에 자극을 주며 아이디어를 제시하는 암시(Sensory Cue)의 역할을 하며 실내디자인이 환자의 행동을 유도하는 연구가 최근에 활발히 진행되고 있으며 이러한 연구의 결과가 실제 병원계획에 적용되고 있다.

Camarillo 주립 정신병원의 Dr. Mardelle Shepley의 연구에서 정신병동의 사고는 대부분 통과동선에서 일어나며 이를 감안하여 병실의 복도는 라운지나 데일룸으로 오픈하여 긴복도를 최소화하고 있다.



<그림 1> 노인주거시설의 라운지는 시야가 넓도록 계획한다.

Lemont, Illinois의 Rock Creek정신병원은 좋은 자연환경속에 잘 계획된 의료시설이다.

정신병원 계획에서 다음 사항을 검토한다.

□ 1인실 환자는 일반적으로 공공장소에서 더욱 사교적이고 다른 환자나 직원과 친밀하게 지내며 2인실이나 다인실의 환자는 공공장소에서 더욱 자기자신의 영역을 주장하고 퇴행성 행동을 보이거나 공격적 행동을 한다.

□ 대부분의 사교활동은 Day Room의 창가나 벽 가까이의 공간에서 이루어지며 방의 중심에서 이루어지지 않으므로 이러한 점을 감안하여 방의 중심부에 낮은 이동벽등을 설치하여 많은 환자가 이용하도록 계획한다.

□ 어떤 타입의 약물은 눈을 부시게 하며 이러한 점을 고려하여 창의 커튼등을 계획한다.

□ 원탁보다는 정방형의 테이블이 환자 각자의 공간을 규정하므로 적당하다.

□ 유리나 반사되는 표면에 환영이 생기지 않도록 눈부시지 않은 마감재를 사용하고 조명도 고려한다.

(2) 장기요양시설, 노인시설

노인시설에서 입주노인이 마음이 불안하고 서성이는 이유중의 하나는 물리적 환경 다시말하면 조명, 실내 색상등이다. 노안으로 보라색, 청색, 녹색의 구분이 어려워지며 붉은색, 오렌지, 노랑도 구분이 어려워진다. 노인시설에서는 다음 사항을 고려한다.

□ 노인시설은 침대나 스트레처등의 이동을 예상하고 휠체어나 워커(walker)등의 사용이 용이하도록 한다.

□ 노인을 일률적으로 한 그룹으로 간주하지 말고 능력이나 욕구에 따라 구분한다.

□ 장기시설은 입주자의 독립성이나 이동을 최대화

하도록 계획한다.

□ 사교공간은 서로 표정이나 입의 움직임을 볼 수 있도록 조도를 높인다.

□ 핸드레일, 문의 손잡이, 문의 후레임, 걸레받이등은 벽이나 바닥재와 대비되도록 한다.

□ 모든 마감재는 난반사가 되지 않는 마감재를 사용한다.

□ 바닥 패턴은 대비가 심한 것을 피하고 이에 비해 충계는 대비가 심한 것을 택하여 충계와 일반바닥에 대해 혼란을 일으키지 않도록 한다.

□ 식당이나 라운지등은 소음을 줄이도록 칸막이등으로 구분한다.

□ 촉감이 중요한 역할을 하므로 벽이나 손잡이등의 촉감의 변화를 주어 환자가 촉감을 이용하도록 한다.

(3) 재활시설

재활시설에서는 환자의 상태를 감안하며 다음 사항을 고려한다.

□ 환자가 매트에 누워서하는 물리치료등을 감안하여 간접조명을 기본으로 한다.

□ 대기실에 휠체어와 일반의자의 공간을 고려한다.

□ 마감재는 미끄럽지 않은 약간 거칠은 자재를 사용한다.

□ 달력, 시계등이나 계절이나 휴일등을 나타내는 비품을 전시하여 환자들이 계절, 시간을 인식하도록 한다.

□ 환자실은 주택 인테리어(residential)스타일로, 치료실은 사무, 치료실 타입(institutional)으로 계획된다.

□ 눈높이는 휠체어 사용자 기준으로 싸인, 거울, 손잡이등을 계획한다. *