

종합병원 다인병실의 치유환경 개선을 위한 건축 계획적 연구

A Study on the Architectural Planning for Improvement of the Healing Environment in Multi-bed Room of General Hospitals

김용우[°] / Kim, Yong-Woo

양내원^{**} / Yang, Nae-Won

Abstract

The purpose of this study is to know how to improve environment of multi-bed room by investigating and analysing factors influencing to patients. I measured stress and satisfaction degrees about patient room for 4·5·6·7 men of domestic general hospital wards. The results of research show that patients of 4 bed room appeared the fewest stress and highest satisfaction degree among patients of other room styles. The patients positioned between two beds can give us more stress and fewer satisfaction than others. These results have proven that 4 bed room patients are offering comfortable environment than any other room types as a healing environment. When patient room area are more than 7.3m² per 1 person, bed interval space is more than 120cm, there is curtain between bed, transit space such as a toilet were established in patient room, patients' satisfaction appeared high.

키워드 : 종합병원, 병동부, 다인병실, 스트레스, 치유환경

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

지난 반 세기동안 국내에 건립된 병원들은 최근 커다란 조직과 복잡한 기능속에서 환자들의 요구를 전혀 반영하지 못하는 빈곤한 장소라고 비판받고 있다. 병원에 대한 환자들의 불만사항이 적극적으로 표출되면서 의료서비스를 고객 중심, 즉 환자 중심 서비스로 전환하고자하는 노력들이 보이고 있다. 그 일환으로 1990년대에 건립된 종합병원들은 '환자 중심적인 병원'을 표명하기 시작하였고 최근에는 치유환경에 대한 관심이 점차 증가하고 있다.

지금까지 병원 환경에 관한 노력은 주로 열악한 환경을 개선하기 위한 시도에 국한되었고, 병실에 대한 연구는 치료 행위와 생활 기능 충족을 위한 최소 기준 위주로 진행되어 왔으며 환자들의 생활환경과 심리적인 면에 관한 배려는 부족한 실정이다.

환자들을 대상으로하는 실태 조사결과 환자들은 입원 기간 중 80% 이상을 병실에서 생활하고 있으며 침대 주변에서 가장

많은 시간을 보내고 있었다.¹⁾ 즉 환자들에게 가장 중요한 장소는 병실임을 알 수 있다. 본 연구에서는 개인의 프라이버시 확보가 용이한 소인실 보다는 다인병실 환경이 더욱 개선의 필요성이 높다고 사료되어 연구의 초점을 다인병실에 맞추었다.

본 연구는 우리나라 종합병원 병동부 다인병실 환경이 환자들에게 어느 정도의 스트레스원으로 작용하고, 그러한 영향을 끼치는 환경 요인에 대한 조사와 분석을 통하여 다인병실의 치유환경 개선에 필요한 건축계획적인 자료를 제시하는데 그 목적이 있다.

1.2. 연구의 범위 및 방법

병실환경이 환자들에게 어떠한 영향을 주고 있는지 파악하기 위하여 스트레스와 만족도 조사를 설문을 통하여 2002년 6월부터 8월 까지 실시하였고, 병실유형별로 환자들이 느끼는 환경에 대한 의견을 비교분석 하였다. 조사대상은 국내 종합병원 병동부에서 운영되는 다인병실 중에서 4·5·6·7 인실로 하였으며, 조사병원의 개요는 <표 1>과 같다.

[°] 정회원, 한양대학교 대학원 건축학과 석사과정

^{**} 정회원, 한양대학교 건축학부 부교수, 공학박사

1)이원상, 종합병원 입원환자의 병상위주 생활실태와 공간이용에 관한 연구, 한양대학교 석사학위논문, 1991.12, p.26

<표 1> 조사대상 병원 다인병실의 특성

병원기호	개원년도	소재지	병상수(B)	병동 모듈	운영병실	병상당 병동부면적
A7*	1995	경기	500	6.0×6.3	7인실	13.0㎡
B6	1991	서울	710	6.0×6.0	6인실	16.9㎡
C6	1994	경기	840	6.6×6.6	6인실	18.3㎡
D5	1998	경기	518	6.4×6.4	5인실	19.4㎡
E4	2001	경기	677	6.15×6.15	4인실	21.8㎡

* 병원 기호 우측의 숫자는 병실규모를 의미함

스트레스 측정 도구는 Volicer와 Bohannon이 병원에 입원한 환자가 경험하는 사건에 대한 정신, 사회적 스트레스를 측정하기 위해 고안한 입원 스트레스 측정척도(Hospital Stress Rating Scale : H.S.R.S)를 사용하였다.²⁾ 스트레스 측정도구의 구성 항목과 내용은 다음표와 같다.

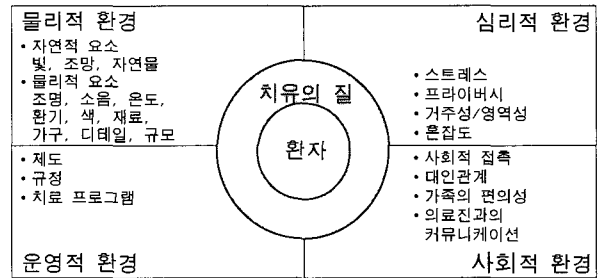
<표 2> 스트레스 측정 도구 구성 항목 및 내용

스트레스 요인	항목	구성 내용
환경 관련	14	낮선 공간, 주변 환경의 적응 문제
질병 자체	8	병의 심각성, 신체 일부 훼손, 수술 여부
간호 및 치료	13	통증, 치료의 진행에 대한 걱정
대인 관계	7	환자들의 사고성, 의료진의 친절도
가정 문제	7	수입의 지장, 입원비 문제

연구에 따르면 감정이 면역성을 저하시켜 병의 진행 과정 및 치료에 영향을 끼치며, 정신적인 스트레스는 신체구조와 화학적 합성에 나쁜 영향을 미친다고 하였다.⁵⁾

2.2. 치유에 영향을 주는 환경요소와 연구 범위 설정

치유 환경에 관련된 연구를 수행한 국내·외 연구자들의 연구를 통해 입원 기간동안 환자들의 치유에 영향을 주는 환경요소를 종합하면 다음과 같이 분류할 수 있다. 본 연구는 물리적 환경의 물리적 요소와 심리적 환경에 국한하여 연구를 진행하였다.



<그림 2> 치유에 영향을 받는 병실 환경 요소

2. 병원의 치유환경

2.1. 치유의 의미와 스트레스

'치료'는 의학적인 수단을 통하여 질병을 건강한 상태로 회복시켜주는 의미로 통하는 반면, '치유'는 그 외에도 환경적, 심리적, 사회적, 문화적 지원을 통해 건강에 접근해 가는 방법으로 규정할 수 있고 질병의 회복뿐만 아니라 질병 예방과 건강증진까지 그 범위를 확대 해석할 수 있다.³⁾

캐나다의 의사이며 내분비학자 Hans Selye는 스트레스를 환경과 인간의 상호 작용에서 중요한 요인으로 정의 내리고 스트레스에 대한 유기체적 반응을 일반적응후군이라고 하였다. 일반적응후군은 같이 세 단계로 진전되어 나타나며 자극이 지속되면 결국 사망까지 이르게 된다고 하였다<그림 1>.⁴⁾

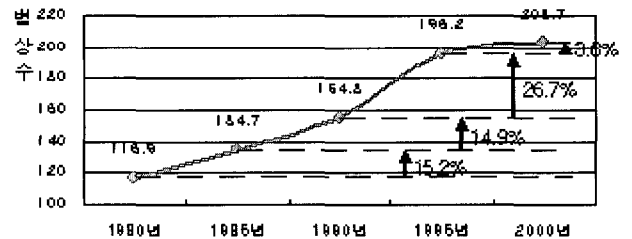


<그림 1> 스트레스에 대한 저항의 변화

정신신경면역학(PNI, Psychoneuroimmunology) 분야의 최근

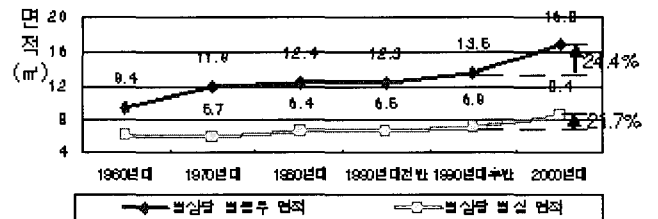
3. 국내 종합병원 병동부와 병실 변화 과정

국내 병원의 평균 병상수는 90년대 중반까지 매 5년 단위로 10%이상의 급격한 증가율을 보이다가 90년대 후반부터 증가율이 5%이하로 급격히 둔화되었다.



<그림 3> 국내 병원의 연도별 평균 병상수 증가⁶⁾

국내 종합병원 병동부의 병상당 면적은 60년대 건립된 병원에 비해 약 1.8배 증가하였고, 병상당 다인 병실면적은 약 1.4배 증가하였다.



<그림 4> 연도별 병동부와 다인병실의 병상당 면적 변화(평균)⁶⁾

2) Beverly J. Volicer & Mary W. Bohannon, A Hospital Stress Rating Scale, Nursing Research, Vol. 24, No. 5, 1975, pp.352-395

3) Sara O. Marberry, Innovations in Healthcare Design, International Thomson Publishing Inc, 1995, pp.115-132

4) 오세진 외, 인간행동과 심리학, 학지사, 1999, 2, pp.405-407

5) Antje Monz, 의료환경의 국제적 경향, 치료환경의 세계적 추이, 한국의료시설복지학회, 2002, p.77

6) 80년대 이전 자료는 류지춘, 종합병원의 병실 구성요소에 관한 실태조사연구, 한양대학교 석사학위논문, 1988의 참고함

국내 병원의 평균 병상수와 병상당 병동부 및 다인병실 면적의 증가율이 1990년대 후반에서 2000년대에 가장 큰 변화를 보이는 것은 현대 병원이 치료를 위한 양적 성장보다 질적 성장의 중요성을 인식하고 있다고 해석 할 수 있다.

국내 종합병원 병동부의 다인병실의 구조변화를 연대별로 살펴보면 제한된 병실 면적 안에서 환자들의 생활의 질을 높이기 위해 화장실 설치와 창면적 증가 등의 병실구조 변화를 통해 병실 환경을 지속적으로 개선해 왔음을 알 수 있다<표 3>.

<표 3> 연대별 병동부 다인병실의 구조 변화

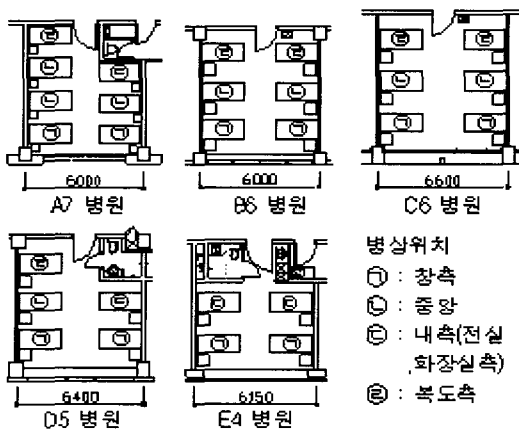
연대	구분	병실모듈	창면적(m ²)	창대높이	문폭	천정고	세면대	침대커튼
1960	KR	6.0×6.0	6.0	1.00	0.95	2.50	×	×
	DS	6.0×6.0	4.5	0.90	1.00	2.30	○	×
1970	HS	6.6×6.9	9.4	0.90	1.00	2.35	○	×
	ED	6.0×6.0	5.1	0.90	1.10	2.50	화장실	×
	HY	7.2×6.0	8.1	0.90	1.10	2.50	×	○
	SU	7.2×6.6	5.6	0.80	1.20	2.55	○	○
	KK	6.0×6.0	5.4	0.90	1.13	2.40	○	○
1980	YS	6.6×6.0	5.1	0.83	1.15	2.45	×	×
	WJ	6.0×6.6	7.0	1.00	1.12	2.70	○	×
	KA	6.0×6.0	8.6	0.85	1.12	2.55	○	○
1990 전반	EM	6.3×6.0	2.6	0.75	1.12	2.40	○	×
	AJ	6.6×6.6	8.1	0.95	1.12	2.70	○	×
	SS	6.6×6.6	9.8	0.84	1.26	2.65	화장실	○
	BC	6.0×6.3	6.3	0.85	1.20	2.45	○	○
1990 후반	IH	6.6×6.6	8.2	0.70	1.12	2.40	○	×
	KA	6.4×6.4	9.5	0.75	1.20	2.50	화장실	○
2000	EI	6.15×6.15	9.0	0.70	1.25	2.50	화장실	×

단위 : m

4. 다인병실 환자의 스트레스와 만족도

4.1. 조사대상 병원의 대상자 특성 및 시설 개요

본 설문은 종합병원 다인병실에 입원한 환자들 중에 스스로 의사 표현을 할 수 있는 환자를 대상으로 조사원이 직접 방문하여 개요를 설명한 후 설문지를 배부하고 수령하는 방식으로 진행되었다. 설문조사에 참여한 환자들은 총 209명으로 남자 111명, 여자 98명이며 환자들의 입원 일수 분포는 10일 이하가 42.5%로 가장 많았다. 거동 상태별로 분류해 보면 환자들의 68.9%가 거동 가능한 환자로 나타났다.



<그림 5> 조사대상 다인병실 평면과 병상위치 구분

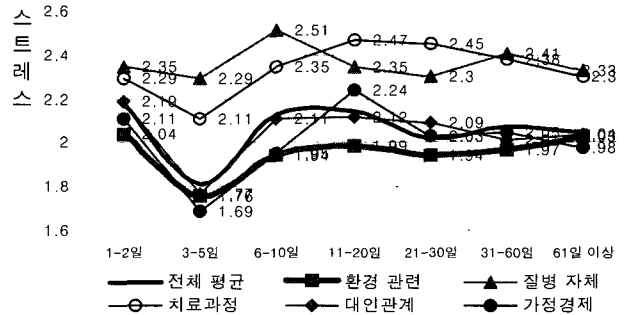
환자들이 응답한 스트레스에 대하여 경험 없음 0점, 거의 없음 1점, 조금 받음 2점, 심각하게 받음 3점으로 점수를 부여하였고, 만족도는 매우만족 5점, 만족 4점, 보통 3점, 불만족 2점, 매우 불만족 1점으로 계산하였다.

조사 시설의 병실 평면과 병상위치 구분은 <그림 5>와 같다. 참고로 알파벳은 조사대상병원을 의미하며, 알파벳 다음의 숫자는 병실규모, ①, ② 등의 기호는 병상 위치를 명시한다.

4.2. 스트레스지수 비교

(1) 입원기간에 따른 스트레스 변화

스트레스는 보통 입원 1-2일에는 불안감으로 인하여 높게 나타났다, 3-5일에는 환경에 대한 적응으로 인해 감소하다가 다시 증가한다. 요인별로 살펴보면 질병 자체와 치료과정에서 받는 스트레스는 전체평균 보다 높게, 대인관계와 가족과 경제적인 문제가 유발하는 스트레스는 전체평균과 유사하게, 병원 환경은 전체평균보다 낮게 나타났다.

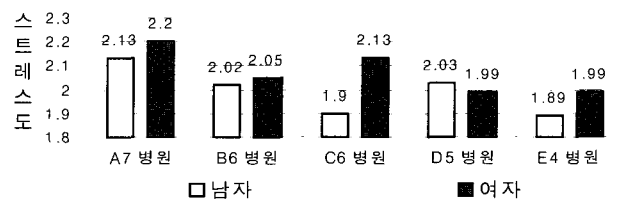


<그림 6> 입원기간에 따른 요인별 스트레스 변화

입원기간이 장기화 되면서 전체 스트레스는 감소 추세에 있으나 환경 관련 스트레스는 증가하고 있어 병실 환경이 스트레스에 미치는 영향의 증가하는 추세를 볼 수 있다.

(2) 성별 스트레스 비교

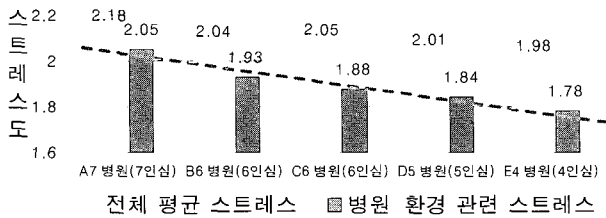
남녀 성별 스트레스도는 전체 평균은 여자가 남자보다 더 많이 받는 것으로 나타났으나 D5병원의 경우 예외적으로 남자가 더 높게 나타났다. 간호사와의 인터뷰 결과 일반적으로는 여자가 남자보다 더 예민해서 스트레스를 더 많이 받는다고 하였으나 D5병원은 지역 특성상 남자 환자들이 산업 재해로 인한 입원이 많아 산재 보험 혜택이 끝나면 치료에 대한 불확실성과 미래에 대한 고민 등의 요인으로 인하여 스트레스가 더 높은 것으로 해석되었다.



<그림 7> 성별 스트레스도 비교

(3) 병실 규모별 스트레스

병실 규모별 스트레스지수를 비교해 보면 A7병원에서 E4병원 까지 스트레스도가 점점 낮아지고 있고, 전체 스트레스에 대한 환경 스트레스의 비율도 감소하고 있다. 즉 병실 내의 병상수가 작을수록 환자가 받는 스트레스는 감소함을 알 수 있다.

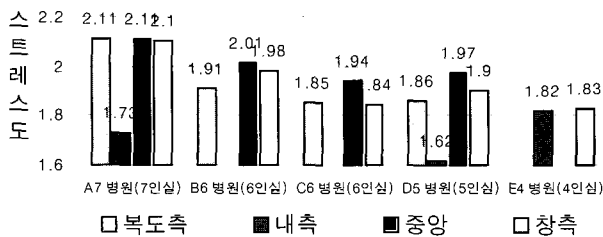


<그림 8> 병실 규모별 스트레스도 비교

(4) 병상위치별 스트레스

조대 병원 모두 침대위치가 가운데인 환자의 스트레스도가 가장 높게 나타났으며 병실내 화장실이 있는 A7병원과 D5병원의 내측 환자의 스트레스도가 가장 낮게 나타났다. 그리고 창측과 복도측을 비교 했을때 창측 환자가 스트레스를 더 받는 것으로 나타났다.

환경 스트레스는 내측이 가장 낮고 복도측, 창측, 중앙 순서로 높아지지만 복도측과 창측이 스트레스도의 차이가 작고 유사함을 알 수 있다. 7인병실의 경우(A7) 내측을 제외하고는 스트레스정도가 비슷하게 나타난 반면 6인병실(C6)과 5인병실(D5)에서는 병상위치별로 다소 명확한 차이점을 보여준다. 반면에 4인병실은 창측과 내측의 차이가 거의 없이 스트레스 정도가 비슷함을 알 수 있다.



<그림 9> 병상위치별 환경 스트레스도

(5) 환자들의 스트레스 해소 방법

병원 입원 기간 중 스트레스 해소 행위를 하고 있는 환자수가 응답자중 약 84%를 차지하였고, 7인 병실에서 4인병실 병원으로 갈수록 해소행위를 하는 인원의 비율이 높아진다. 입원 후 병원 환경에 적응하여 가는 과정에서 환자 스스로 스트레스를 해소하려는 욕구를 볼 수 있다.

<표 4> 스트레스 해소 유무

구 분	A7병원	B6병원	C6병원	D5병원	E4병원	응답비
해소행위 함	28명	38명	32명	37명	40명	83.7%
해소행위 안함	8명	8명	9명	8명	1명	16.3%

환자들의 41.6%가 병실에서 TV, 신문, 책 등을 보며 주로 스트레스를 해소 하고 있으며, 외부 경관의 조망이나 주변 사람들과의 대화나 산책, 복도 배회 등의 동적 활동을 통해 이루어지고 있다.

<표 5> 스트레스 해소 행위 종류

구 분	TV, 책, 신문	조망	산책	가족과 대화	환자와 대화	복도 배회	휴게실	음악 감상
응답자	87명	60명	48명	40명	39명	28명	16명	5명
응답비	41.6%	28.7%	22.9%	19.1%	18.6%	13.4%	7.6%	2.3%

스트레스 해소 장소로는 병원의 시설 차이에 따라 그 행태가 다르게 나타나고 있으나 주로 옥상정원이나 공원 같은 외부공간에서 이루어지고 병동부 휴게실도 이용하고 있었지만, 마땅한 장소가 없다는 응답이 평균 83%나 되어 병원내 환자들의 안정을 위한 시설이 부족하다는 것을 알 수 있다. 입원 환자들은 스트레스 해소를 위해 병원에서 필요하다고 생각하는 시설에 대해 자연 환경과 연계된 휴식 공간을 가장 우선적으로 희망하고 있었다.

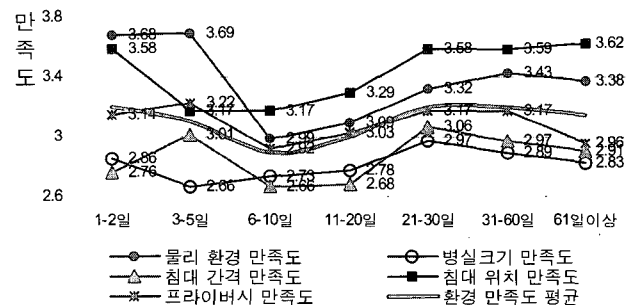
<표 6> 스트레스 해소를 위해 필요한 시설

구 분	아외공원	휴식공간	오락실	분수대	발코니	기 타
응답자	85명	68명	55명	48명	29명	6명
응답비	40.6%	32.5%	26.3%	22.9%	13.8%	2.9%

4.3. 병실 만족도 비교

(1) 입원기간에 따른 만족도 변화

입원 초기 환경에 대한 적응이 이루어진 3-5일 사이에 병실 물리적 환경과 침대 간격에 대한 만족도 상승현상을 나타내고, 6-10일 사이에 전체 만족도도 가장 낮게 나타남을 알 수 있다. 환자들이 병실 환경에 적응한 20일 이후에는 프라이버시와 침대 간격 만족도는 감소하고 소음과 온도 등에 의한 물리적 환경에 대한 만족도는 증가하고 있다. 입원기간에 따라 프라이버시와 침대 간격, 병실크기 등의 영역성과 관련된 요인들이 환자들의 심리에 영향을 주고있는 것으로 나타났다.

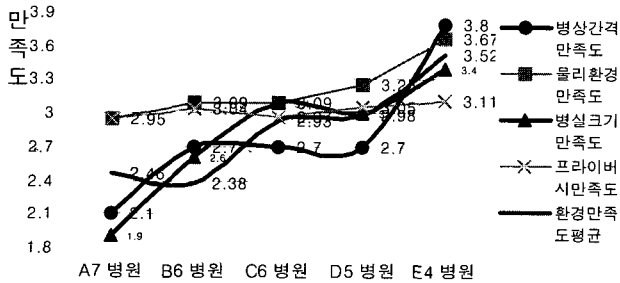


<그림 10> 입원기간에 따른 만족도 변화

(2) 병실 규모별 만족도

병원별로 살펴보면 7인실을 운영하는 A7병원이 스트레스 및 만족도 모두 타 병원 보다 가장 나쁘게 나왔고 4인실이 모든

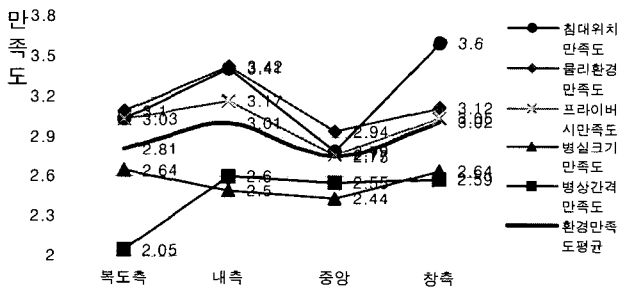
부분에서 가장 만족도가 좋은 것으로 나타났다. 병실크기와 병상간격의 만족도가 병실 규모별로 큰 변화를 보이고 있으나 실제 4·5·6인실의 면적과 병상 간격은 큰차이가 없다. 즉 스트레스와 만족도는 유사한 병실 면적과 환경조건에서는 병실내 환자수의 차이에 의해 영향을 받고 있음을 알 수 있다.



<그림 11> 병실 규모별 만족도

(3) 병상 위치별 만족도

병상 위치별로 살펴보면 중앙 환자의 만족도가 가장 낮은 것으로 나타났고, 병실내 화장실이 있는 A7, D5병원의 내측의 만족도가 양호한 것은 맞은편보다 한 면의 침대수가 1명 적고, 창측 환자보다 복도로 부터의 시각적 프라이버시와 외기의 영향 및 환기와 채광조절에 대한 부담을 덜 가지고 있기 때문으로 해석된다. 간호사들의 의견도 환자들이 조망 및 심리적인 요인으로 인하여 창측을 선호 하지만 외기의 영향과 환경 조절에 대한 부담감을 가지고 있다고 하였다.



<그림 12> 병상 위치별 만족도(5인실 이상)

4.4. 병실 환경 요인별 만족도

(1) 병실의 물리적 환경 만족도

① 병실 물리 환경 만족도

조사병원의 병실 물리 환경에 대한 만족도 조사에서 조사에서 4인실인 E4병원 환자가 가장 만족하고 있었고, 7인실인 A7병원 환자들의 만족도가 낮았다.

<표 7> 조사병원의 병실 물리 환경 만족도

구분	A7병원	B6병원	C6병원	D5병원	평균	E4병원
복도측	2.7	3.26	3.25	3.18	3.1	·
내측	3.25	·	·	3.4	3.33	4.09
중앙	3.0	2.85	2.81	3.14	2.95	·
창측	2.83	3.17	3.21	3.26	3.12	3.83
평균	2.95	3.09	3.09	3.25	3.12	3.96

침대 위치별로 구분하여 보면 내측이 가장 만족하고 있었고, 다음이 창측, 복도측으로 나타났으며 가운데 환자가 가장 불만족하고 있다.

환자들이 입원 생활을 하면서 병실 내부 물리 환경 중에서 가장 불편한 점으로 주변사람의 소음과 공간 협소로서 공동생활에 대한 불편을 표시하고 있다. 그다음이 병실이 좁다는 응답이 가장 많았으나 4인실로 운영하는 E4병원은 타 병원과 비교하여 현저하게 낮은 응답률을 보였다.

<표 8> 환자들이 병실에서 가장 불편해 하는점

구분	주변사람 소음	좁다	탁한 공기	복도 소음	춥고 덥다	외부 소음	채광	건조 습함	인테리어	위생
응답비(%)	37.8	36.8	33.9	24.8	12.4	11.9	11.5	9.1	7.6	1.9

병동내 소음의 원인은 다양하며 이를 해결하기 위하여 적절한 내장 재료의 선택이 요구된다고 사료된다. 4인병실로 구성된 E4병원은 다른 요소에 비하여 소음에 대한 불만도(환자, 간호사)가 상당히 높았다. 이는 복도와 간호대기실 천정 마감 재료가 페인트칠로 되어 있어 흡음효과를 가지는 천공 텍스 마감인 타병원에 비하여 음에 대한 반사율이 높아 울림 현상이 가중되고 있다고 지적하였다.

채광을 위한 개구율에 대한 국내 건축법은 주택의 거실 및 병실에서는 바닥 면적의 1/7(14.3%)이상 창문 크기를 확보하도록 하고 있다. 조사병원 병실의 채광 및 조망 조건을 비교하기 위하여 개구율로서 병실면적에 대한 창 면적비는 E4 병원이 30.7%로 가장 넓은 비율을 보여주고 있다.

<표 9> 병실 면적과 창면적 비교

구분	A7 병원	B6 병원	C6 병원	D5 병원	E4 병원
병실면적(m ²)	34.0	36.0	43.6	36.5	29.6
창 면적(m ²)	6.3	8.6	8.1	9.45	9.08
면적비(%)	18.4	24.0	18.6	25.9	30.7

침대에 누워있는 환자들이 창을 통하여 밖을 바라보기 위해서는 창대 높이가 일반 건물과는 다르게 침대높이를 기준으로 맞추어 저야 하나 조사 병원의 창대 높이는 700-950mm 정도로 침대에 누워서 창밖을 조망할 수 없는 높이이다.

<표 10> 병실의 창대높이 비교

구분	A7 병원	B6 병원	C6 병원	D5 병원	E4 병원
창대높이(mm)	850	750	950	750	700

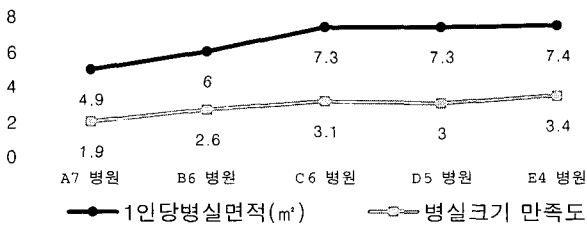
② 병실 크기에 대한 만족도

조사대상 병원의 병상당 병동부 면적은 7인실에서 4인실로 갈수록 증가하고, 1인당 병실 면적은 7인실이 5.1m², 6인실은 5.6-6.8m², 5인실은 7.7m², 4인실은 8.1m²이나 화장실 면적을 제외하고 계산하면 7인실을 제외하고 6인실에서 4인실까지의 면적 차이가 크게 없다.

<표 11> 조사대상 병원의 병실면적 비교

구 분	A7병원	B6병원	C6병원	D5병원	E4병원
병동모듈(m)	6.0×6.3	6.0×6.0	6.6×6.6	6.4×6.4	6.15×6.15
병상당 병동부면적	13.0㎡	16.9㎡	18.3㎡	19.4㎡	21.8㎡
병실면적(화장실 제외)	37.8㎡(34.0㎡)	36.0㎡	43.6㎡	40.9㎡(36.5㎡)	33.8㎡(29.6㎡)
1인당병실면적(화장실 제외)	5.4㎡(4.9㎡)	6.0㎡	7.3㎡	8.2㎡(7.3㎡)	8.4㎡(7.4㎡)

병실별 만족도를 살펴보면 4인실의 E4병원이 가장 높게 나타났고, 7인실의 A7병원이 가장 낮았고, D5병원은 C6병원과 큰 차이가 없으나 B6병원과는 큰 차이를 나타냈다. 화장실을 제외한 1인당 병실 면적은 4·5·6인실 면적은 큰 차이가 없고, 만족도도 유사하게 나타났다. 이는 병실크기에 대한 만족도가 1인당 병실면적과 어느 정도 관계성을 가지고 있으나 적정 수준 이상의 면적(1인당 7.3㎡)이 확보된 이후에는 병실 크기에 대한 만족도가 보통(3.0) 이상으로 유지됨을 알 수 있다.



<그림 13> 1인당 병실면적과 병실크기만족도 비교

③ 병상 간격에 대한 만족도

병상 주변에서는 진찰, 처치, 간호 등 병상에 있는 환자에 대하여 여러종류의 동작이 수반된다. 영국의 너필드재단에 의한 연구는 침대 사이 간격을 120cm가 필요하다고 하였고, 일본에서는 다인실내에서 이웃한 침대를 사용하는 환자와의 심리적인 상호관계가 침대사이의 거리 변화에 따라 어떻게 변화하는지를 살펴보는 모의 실험을 통해 150cm일 때 지나치게 가깝지도 않고 지나치게 멀지 않다고 하는 평가 결과를 도출하였다.⁷⁾

병상 거리의 기능적 접근 이외에 사회심리적인 측면을 고려해 볼 때 인류학자 스티븐 홀(1966)은 개인 상호간의 관련성과 활동에 따른 사회거리를 120cm이상으로 규정하였고, 병실에서 생활하는 환자들과의 관계는 개인적 친분에 의하여 형성된 것이 아닌 질병 치료의 목적으로 형성된 것이기 때문에 여기에 해당한다고 할 수 있다.

<표 12> 조사병원의 병상간격과 만족도

구 분	A7 병원	B6 병원	C6 병원	D5 병원	E4 병원
병상간격	46-65cm	117cm	130cm	115-117cm	122cm
만족도	2.1	2.7	2.7	2.7	3.8

병상간격이 가장 여유있는 6인병실의 C6병원 만족도가 4인실의 E4병원 만족도보다 낮은 것은 환자들은 병상 사이의 거

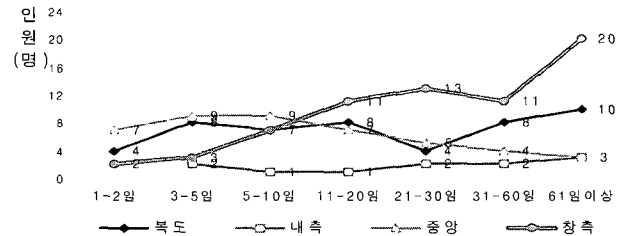
리 외에도 병실내 환자들의 다양한 심리적 요인에 영향을 받고 있으므로 해석된다. E4병원과 타병원의 만족도 차이는 중앙 병상의 유무가 결정적 요인이 되고 있다고 판단된다.

간호사들은 환자의 간호를 위해 병상에 접근시 가장 문제가 되는 것은 병상간격이 좁은데도 불구하고 항상 보호자 침대가 그 사이 공간을 차지하고 있어 간호활동시 불편함을 느끼고 있어 보호자 침대 폭 60cm와 간호사의 활동에 필요한 최소 폭인 60cm 이상의 공간이 확보 될 수 있어야 한다고 주장한다. 중앙 병상이 없는 4인실을 기준으로 할 때 병상간격이 120cm이상 확보되면 기능적, 심리적인 면으로 큰 어려움이 없다고 판단된다.

④ 침상 이용 행태

병실에서 침상이라는 좁고 한정된 공간 내에서 다양한 가지의 기능이 복합적으로 이루어지고 있다는 점을 인식할 때 병실 환경에서 거주와 관련하여 두드러진 현상은 침상 이용 행태이다. 최영미는 다인실의 침상위치별(창측-중앙-복도측) 환자들의 침상 이동율과 선호도를 조사하여 침상이동율이 51.6%로서 환자 스스로 최적의 환경으로 적응하려는 심리 행태를 보이며, 창측의 환자가 침상 선호도와 만족도가 높고 중앙의 환자가 불만족의 요소가 많이 표출된다고 하였다.

환자들의 침상 위치를 입원 일수별로 구분하여 보면 입원 초기 환자들은 중앙 침상에서 생활하고 있고, 입원기간이 길어질수록 복도측과 창측으로 이동하고 있는 것을 볼 수 있다. 이는 중앙 침상에 대한 불만족요소가 침상이동이라는 행태로 나타나는 것을 알 수 있다.



<그림 14> 입원기간에 따른 침대위치 변화

현재 침대 위치에서 가장 불편한점은 '공간이 좁다'가 24.4%, '창밖을 볼수 없다'가 22.0%, '소음으로 방해가 된다'은 16.2%로 나타났으나 E4병원에서는 '공간이 좁다'는 응답을 한 환자는 한명도 없었다.

5인실 이상 병실을 운영하는 병원에서 침대위치 선호도는 창측(87%)-복도측(9.5%)-중앙(3.5%) 순으로 나타났다. 창측 침대를 선호한다고 한 응답자중 선호하는 이유를 살펴보면 '전망'에 관련된 원인이 45%, 공간확보와 채광이 각각 17%로 나타났다.

(2) 병실의 심리적 환경에 대한 만족도

① 프라이버시 만족도

프라이버시에 대한 만족도를 살펴보면 4인실로 운영되는 E4

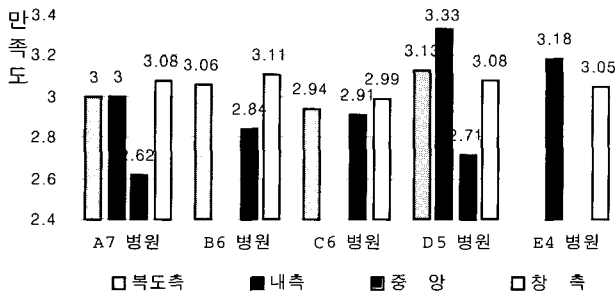
7) 배현미 역, 인간심리행태와 디자인, 보문당(일본건축학회), 2000, pp.87-100

병원이 가장 높게 나타났고 6인실은 커튼이 있는 B6병원이 커튼이 없는 C6병원 보다 프라이버시에 만족하고 있다.

<표 13> 조사병원의 프라이버시 만족도

구 분	A7 병원	B6 병원	C6 병원	D5 병원	E4 병원
만족도	2.93	3.01	2.97	3.06	3.12
커튼 유무	유	유	무	유	무

병상 위치별 프라이버시 만족도는 내측, 창측, 복도측, 중앙 순으로 나타났다. 5인실과 7인실의 특성상 내측에 침대가 놓인 면의 복도측 환자는 시각적 프라이버시에 대해 다른 환자보다 더욱 만족하고 있었다. 중앙측을 제외한 모든 병상의 만족도가 유사한 차이만을 보이는 것은 병실내에서 병상 위치별로 프라이버시에 대한 요구를 실현할 수 있는 시설이 부족함을 알 수 있다.



<그림 15> 조사병원의 침대위치별 프라이버시 만족도

병상의 커튼의 사용은 97.22%가 시선을 차단하기 위하여 사용하고 있고 사용 시기는 취침시, 치료시, 탈의시 순으로 나타났다. 커튼의 사용률을 병상 위치별로 비교해 보면 중앙 병상의 환자가 가장 높은 사용률을 보였고 복도측과 창측은 비슷한 수치를 보인다.

병실 생활중 누구의 시선을 가장 의식하는가의 질문에 다른 환자의 방문객이 51.6%, 다른환자가 41.1% 였고, 다음으로 의료진, 복도 통행인, 보호자의 순으로 나타났다.

복도를 지나가는 통행인에 대해 시선을 의식하는 정도를 병상 위치별로 구분해 보면 병실내 화장실이 있는 병실의 내측과 E4병원의 복도측 환자들이 시선을 전혀 의식하지 않고 있는 것은 출입문에서 병실공간 까지 깊이 감을 지니고 있기 때문이다.

<표 14> 조사병원 환자들의 출입문 개방에 대한 의견

구 분	A7병원	B6병원	C6병원	D5병원	E4병원	
1인당병실면적(화장실 제외)	4.9㎡	6.0㎡	7.3㎡	7.3㎡	7.4㎡	
응답비 (%)	개방 찬성	88.9	93.5	70.0	69.5	63.4
	개방 반대	11.1	6.5	30.0	30.5	36.6

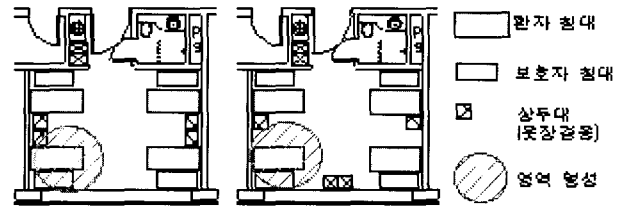
출입문의 개방 여부에 대한 질문을 통해 병실에 대한 밀폐감과 환자들의 프라이버시에 대한 요구도를 알아보면 4인실로 갈수록 병실문의 개방에 반대하는 의견의 비율이 높은 것은 병실 면적 및 크기에 대한 만족도와 관계가 있으며 복도측 환자가 출입문의 개방에 특히 반대 하고 있다. 이는 환자들은 병실내

에서 시각적 프라이버시에 대해 강하게 의식하고 있고, 시선의 식과 병실 출입문 개방에 대한 요구는 적정 수준 병실 크기와 환경에 대한 만족도 확보 이후 나타나고 있음을 알 수 있다.

조사병원의 간호사들은 병실 출입문에 내부를 관찰 할 수 있는 창을 설치하여 야간에 병실 내부를 들여다 볼 수 있다면 환자들의 안정에 도움이 되며 주간의 소음과 프라이버시 확보에 도움이 될 것이라고 주장한다.

② 영역성

병실에서 병상, 상두대, 선반, 세면대, 수건걸이와 같은 것도 영역의 의미를 지닌다. 환자들은 병상 주변에 자신의 물품들을 배치하여 영역성의 확보를 위한 행동을 보이고 있으며, E4 병원은 환자들이 상두대의 위치를 임의로 옮기는 것을 허용하고 있어 영역 확보를 위한 더 다양한 행태가 관찰 되었다.



<그림 16> E4병원의 병실내 가구 배치

생활의 편의 및 안정을 위해 생필품을 제외한 개인의 아이덴티티를 위해 가지고온 물품의 수와 종류를 비교해본 결과 약 51%의 환자들이 개인 물품을 가지고 있었다.

개인 물품 중 서적이 가장 많았으며 화분, 라디오, 의자, 액자 등 마음의 안정과 개인의 아이덴티티를 확보하기위한 물품들이었다. A7병원은 병실 공간의 협소로 인하여 서적을 제외한 개인 물품이 거의 없었다.

환자들이 개인의 영역성을 확보하기 위한 행위로는 침대 이동, 침대 간격 확보, 개인 소유물의 배치, 가구배치 변화, 침대 사이의 시선 차단, 개인 가구 반입 등의 형태로 나타나고 있다.

③ 병실의 혼잡도

조사병원에서 혼잡에 대한 응답비는 7인실이 가장 높고 4인실이 가장 낮게 나타났으며 5인실과 6인실은 큰 차이를 보이지 않았다. 1인당 면적과 혼잡도에 대한 응답비는 큰 관련성이 보이지 않고 4·5·6인실이 비슷한 면적을 제공하고 있으나 환자들이 느끼는 혼잡도는 4인병실이 가장 낮게 나타는 것은 병실내 환자수와 혼잡의 관계성을 보여준다고 할 수 있다. 즉 4인 병실 환자보다 5인이상 병실 구성원들이 심리적으로 혼잡도를 상호 가중시키고 있음을 알 수 있다.

<표 15> 조사병원의 병실 혼잡도

구 분	A7 병원	B6 병원	C6 병원	D5 병원	E4 병원
1인당병실면적(화장실 제외)	4.9㎡	6.0㎡	7.3㎡	7.3㎡	7.4㎡
혼잡하다고 응답한 비율(%)	26.2	23.9	24.0	24.7	18.1

환자들은 가족이나 친지의 병문안시 병실이 가장 혼잡하다고 느끼고 있었고, 병실내 기기 사용과 병실내 이동시가 그 다음으로 나타났다.

<표 16> 병실 혼잡 원인

구 분	병문안시	기기 사용시	이동시	회전시	진료시	취침시	간호시
응답비(%)	78.0	29.0	19.1	13.3	13.0	6.1	5.2

환자들에게 1명 이상의 보호자가 함께 있는 경우가 98.5%이고 보호자들의 체류 방식을 보면 65.2%가 계속 상주하고, 낮이나 밤에만 있는 경우가 17.4%, 불규칙하게 머무는 경우가 17.4%로서 병실 생활은 환자와 보호자가 함께하고 있어 그 혼잡도가 가중된다고 하겠다.

5. 결론

본 연구는 국내 종합병원 병동부와 다인병실의 발전과정을 고찰하고 다인병실 환자들이 받는 스트레스와 만족도를 병실 환경과 비교 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1) 국내 종합병원의 병동부 변화 과정을 살펴볼 때 병상당 병동부 면적은 증가하고 있고, 병실 모듈과 면적의 큰 변화 없이 다인병실내 환자수 감소를 통해 병상당 병실 면적을 확보하고 있으며, 병실내 화장실과 침대 커튼 설치, 인테리어등의 구조 변화를 통해 병실환경에 대한 개선이 이루어져 왔다.

2) 환자들의 전체 스트레스는 재원 일수가 증가하여도 감소하지 않고 일정 수준 유지되고 있으나 환경관련요인 스트레스는 차츰 증가하고 있다. 입원 기간이 경과되면서 물리 환경에 대한 만족도는 보통 수준이상으로 증가하고, 병실크기·병상간격·프라이버시에 대한 만족도는 보통 수준이하로 낮아지는 것은 병실의 온도나 소음과 같은 물리적 조건 보다 병실 규모와 프라이버시 등의 영역성에 관련된 환경 요인이 환자들의 심리적 환경 조성에 영향을 주고 있다.

3) 병실내 환자들의 침대 위치별로는 가운데 환자가 가장 스트레스를 많이 받고, 병실의 물리적 환경-면적, 소음, 온도 등-과, 심리적 환경-영역성, 프라이버시 등 -에 대해 가장 만족하지 못하고 있어 중앙 침대 환자의 환경 조건이 가장 열악하고, 병실내 타 환자의 심리적 환경에도 부정적인 영향을 주고 있다고 판단된다.

4) 병동부 다인병실이 제공하는 병실의 면적과 실내 환경 조건이 유사한 경우 환자들이 받는 스트레스와 만족도를 고려해 볼 때 5·6인실 보다 가운데 병상이 없는 4인실이 환자들의 심리적 안정을 위한 치유 환경으로서의 역할이 크다고 할 수 있다.

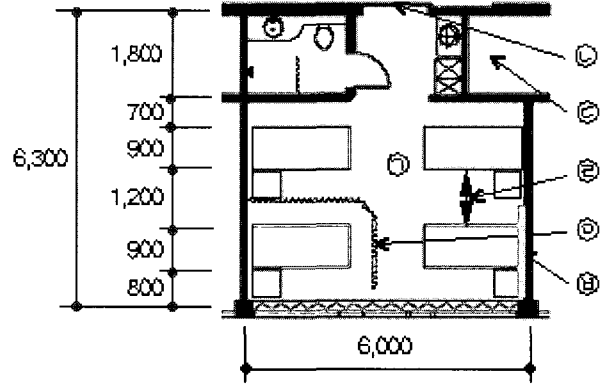
5) 본 연구를 통하여 다인병실의 치유환경 개선을 위한 건축 계획적인 제안 사항은 다음과 같다.

㉠ 조사결과 병실크기는 화장실 면적을 제외하고 1인당 7.3㎡

정도 확보될 때 환자의 만족도가 증가 하였다.

㉡ 출입문은 기능을 위한 유효폭 확보 외에도 간호사들의 관찰과 환자들의 시각적 프라이버시를 고려하여 문에 창문을 설치하여 환자들의 심리적 안정을 도울 수 있다

㉢ 병실 내부에 화장실이나 전실을 설치하여 출입문에서 환자들의 침대까지 깊이감이 확보될 때 영역성과 시각적, 청각적 프라이버시에 대한 만족도를 높일 수 있다.



<그림 17> 4인 병실 제안

㉤ 병상간격은 보호자의 휴식, 간호사의 간호활동, 환자들의 심리적 측면을 고려하여 120cm이상일 경우 만족도가 크게 증가하므로 이에 대한 배려가 요구된다.

㉥ 병실내 타 환자의 면회객과 방문객의 시선과 치료시 타 환자의 시선을 차단할 수 있는 침대 커튼이 설치되어야 하겠다.

㉦ 병상 주변에 자신의 아이덴티티를 표시할 수 있는 물품을 비치할 수 있는 계획이 이루어져야 영역성 확보에 도움이 된다.

참고문헌

1. 배현미 역, 인간심리행태와 디자인, 보문당(일본건축학회), 2000
2. 오세진 외, 인간행동과 심리학, 학지사, 1999
3. 이연숙, 실내환경 심리 행태론, 연세대학교 출판부, 1998. 9
4. 류지훈, 종합병원의 병실 구성요소에 관한 실태조사연구, 한양대학교 석사학위논문, 1988. 12
5. 이철승, 국내 종합병원의 연대별 면적변화와 발전과정에 관한 조사연구, 한양대학교 석사학위논문, 1999
6. 이원상, 종합병원 입원환자의 병상위주 생활상태와 공간이용에 관한 연구, 한양대학교 석사학위논문, 1991.12
7. 최영미·양내원, 환자의 심리행태와 건축적 대응에 관한 연구, 한국의료복지시설학회 논문집 제 6권 11호, 2000
8. 양내원, 병원 건축가 시각에서 본 치유환경, 치료환경의 세계적 추이, 한국의료시설복지학회, 2002
9. 문숙의, 종합병원 입원환자 스트레스와 대처방안에 관한 연구, 조선대학교 석사학위논문, 2000
10. Antje Monz, 의료환경의 국제적 경향, 치료환경의 세계적 추이, 한국의료시설복지학회, 2002
11. Beverly J. Volicer & Mary W. Bohannon, A Hospital Stress Rating Scale, Nursing Research, Vol. 24, No. 5, 1975
12. Jain Malkin, Hospital Interior Architecture, John Wiley & Sons Inc, 1992
13. Sara O. Marberry, Innovations in Healthcare Design, International Thomson Publishing Inc, 1995

<접수 : 2002. 12. 14>