

국내 종합병원 스페이스 프로그램 변화에 관한 연구

A Study on the Changes of Space Program in Korean General Hospital

조 준 영* 채 중 형** 양 내 원***
 Cho, Jun-Young Chae Jong-Hyoung Yang, Nae-Won

Abstract

Space program is not only meaning of area distribution on the planing of hospital architecture. The environment of health care such as medical examination, the level of service and constitution on hospital. And also space program implies the composition of space and plan of size in which are activity, required manpower and rooms, and mutual relation between spaces in hospital by quantitative analysis of the requered rooms and unit area. Accordingly space program is the data at the beginning of plan which can understand the pursuing direction of hospital at the beginning of plan. This study analyze how to express the role and function of hospital in space program by research of it in korean general hospital. Through those research, the purpose of this study is to sight the position of present hospital and produce the basic data for precise space program.

키워드 : 병원건축, 스페이스 프로그램, 건축계획
 Keywords : Hospital Architecture, Space Program, Architectural Planning

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

병원건축계획에서 스페이스 프로그램(Space Program)은 단순히 면적배분을 의미하는 것이 아니라 계획 대상 병원의 진료수준 및 서비스수준, 병원조직 구성과 같은 의료환경과 공간에서 행하는 작업 정도, 소요인력, 소요실수, 공간간의 상호관계와 같은 공간구성 및 규모계획을 단위면적과 소요실수로 정량화하여 합축적으로 포함하는 것이다<그림 1>. 또한 실시설계 단계에서 현실적인 문제에 의해 조정되는 부분이 있기 때문에 작성된 도면을 기초로 연구하는 것 보다 스페이스프로그램을 기초로 연구하는 것이 계획당시 추구하고자 하는 방향을 정확하게 확인 할 수 있을 것으로 판단된다.

그러나 병원건축의 스페이스 프로그램은 연구자나 연구기관, 설계사무소에서 필요한 경우 개별적으로 작성되고 있어 작성에 대한 기준이 명확하지 않으며, 그 정확성에 대한 판단 근거를 쉽게 마련하지 못하고 있는 실정이다.

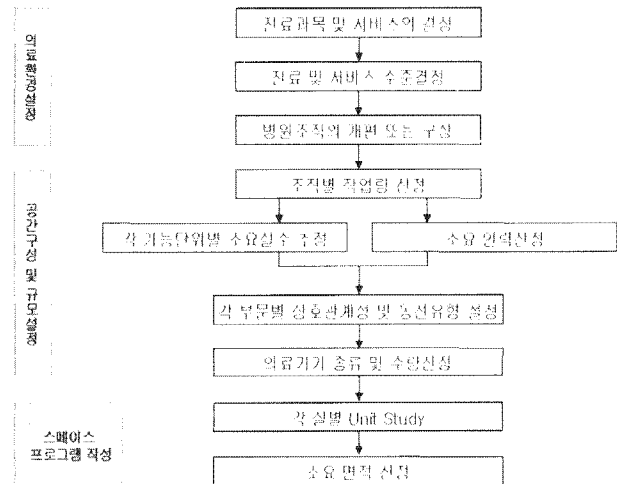


그림 1. 병원건축계획 진행과정

따라서 본 연구의 목적은 정확한 스페이스 프로그램의 작성을 위한 초기단계 연구로, 연대별 스페이스 프로그램의 변화내용 분석을 통해 병원의 역할과 기능 변화가 스페이스프로그램 내에 어떠한 방식으로 표현되고 있으며, 이를 통해 현재 병원의 스페이스 프로그램의 위치를 가늠하고, 정확한 스페이스 프로그램 작성을 위한 기초자료를 제공하는 데 있다.

* 정회원, 한양대학교 건축환경공학과 박사과정
 ** 정회원, 한양대학교 공학대학원 석사과정
 *** 정회원, 이 사, 한양대학교 건축학부 교수, 공학박사

1.2 연구의 방법 및 범위

건축계획의 방향을 제시하는 지침(Text)과 종합면적 계획(Space Program)을 통해 1980년 이후 우리나라 종합병원의 변화에 대해 분석하였다. 설계지침 분석을 통해 시대별로 각 부문들에서 중요하게 고려되었던 사항들의 내용을 분석하고, 이러한 사항들이 실제 스페이스프로그램에서는 어떻게 반영되고 있으며 스페이스 프로그램 작성방식에서는 어떤 변화가 있었는지를 파악하고자하였다.

이를 위해 신뢰할 수 있는 연구자 또는 연구기관에서 작성된 연구보고서 중 기존건물을 유지한 상태에서의 부분적인 증·개축 계획이 아닌 병원의 모든 기능 부문을 포함한 신축 또는 이에 준하는 계획을 약 10년 주기로 선별하였다. 이러한 기준에 따른 조사대상 문헌은 <표 1>과 같다.

표 1. 조사대상 문헌

연도	연구자/기관	연구명	병상수
1980년	김광문	중소병원의 표준화에 관한 연구	250
1989년	병원연구소	난국대학교부속병원 신축타당성 검토 및 계획 연구보고서	600
1997년	한국보건 의료관리연구원	강남병원 장기발전계획 타당성 및 병원신축 설계지침서 개발 보고서	677
2006년	한국의료 복지시설학회	서울의료원 신축 마스터플랜 연구보고서	600

연구범위는 병원 전체의 시대별 역할 및 계획 개념을 알아보기 위해 부문 변화사항을 파악하고, 세부적인 변화내용은 병원 내부적인 환경에 따라 차이가 나는 부분이 많기 때문에 객관적으로 비교할 수 있는 병원주요부문, 즉 병동부, 외래진료부, 중앙진료부로 한정하였다. 또한 연구명을 간략하게 하기 위해 연구 연도를 기준으로 구분하여 기술하였다.

2. 용어정의 및 분석기준

2.1 부문분류기준

병원의 부문분류기준은 각 국가의 의료환경, 관련법규 및 개별 연구자의 연구관점에 따라 차이가 있다. 일본의 경우 병동, 외래진료부, 중앙진료부, 관리부, 서비스부등 5가지로 대분류하고 18부서로 소분류하고 있고 미국에서는 간호부문(병동, 수술부, 분만부, 응급부), 진료부문(검사부, 방사선부, 물리치료부, 사회사업부, 약국 등), 서비스부문(외래진료부, 종교시설, 교육시설 등) 3개 부문으로 분류하고 있다. 캐나다에서는 부문 분류없이 21개 부서로만 분류하고 있다.¹⁾

우리나라의 경우 대체로 일본의 분류방식을 기초로 하고 있지만 1980년대 이후 분류방식에서 변화가 나타나고 있다. 1983년의 연구²⁾에서는 일본의 경우와 비슷하게 병동부문, 외래부문, 중앙진료부문, 공급부문, 관리부문 등 5개 부문으로 대분류하고 다시 20개부서로 소분류하고 있지만, 특이한 사항은 공급관계부서를 모아서 공급부문으로 분류하고, 후생관계시설들을 관리부문에 포함시켜 일본의 분류방식과는 차별화되기 시작하였다. 이러한 분류기준은 1980년대 후반부터 실제 병원계획에 적용되기 시작하였다.<표2>

표 2. 조사대상 문헌의 부문분류 방식

구분	1980년	1989년	1997년	2006년
1	진료부	병동부	병동부	병동부
2	병동부	외래진료부	외래진료부	외래진료부
3	관리부	중앙진료부	중앙진료부	중앙진료부
4	공급부	관리부	서비스부	공급부
5	기술부	공급부	관리부	관리부
6	부속시설	교육연수부	-	교육연수부
7	-	기타시설	-	부대시설

2000년대 이후 의료복지시설학회에서 연구된 병원건축계획 관련 연구보고서에서는 병동부, 외래진료부, 중앙진료부, 공급부, 관리부, 교육연수부, 부대시설(편의시설)의 7개 부문으로 분류하고 있다.

본 연구에서는 최근 의료복지시설학회의 분류기준을 기초로 하되 물자공급과 설비 기술적 측면의 에너지공급을 분류해야 한다는 판단으로 공급부에 포함되어 있는 기계실 / 전기실 부분은 분리하여 개별 부문으로 분류하여 총 8개 부문으로 분류하여 비교 분석하였다. 이에 따라 조사대상 문헌의 부문을 재분류하여 비교하였다.

2.2 공간 및 기능분류 기준

최근의 연구³⁾에서는 공간의 기능을 병실, 치료/검사, 진료, 공급, 관리, 교육, 편의, 기계/전기의 8가지로 분류하여 분석한 사례들이 있으나 이 경우에는 하나의 병원의 변화과정에서 나타나는 내부변화를 중점으로 보았기 때문에 가능한 분류기준이라고 판단된다.

- 1) 문창호, 이광노, 병원건축의 면적배분에 관한 연구, 대한건축학회논문집 3권 1호 통권 9호, 1987년 2월, p.44
 - 2) 이낙운, 유영민, 김광문, 병원의 부문별 면적구성에 관한 연구, 대한건축학회지 제 27권 115호, 1983년 12월, p.43
 - 3) 배송이, 양내원, 국내 종합병원의 건립후 공간구성 변화에 관한 연구, 한국실내디자인학회지 제 15권 6호, 2006, p.192
- 조준영, 병원건축에서 나타나는 구조주의적 경향과 국내종합병원에서의 적용가능성에 관한 연구, 한양대 석사논문, 2008, p.51

본 연구는 연도별로 상이한 병원계획을 동일한 기준에서 분석하여야 하기 때문에 공간 및 기능 분류는 주행위공간, 보조공간, 기타공간의 3가지로 분류한 기존 연구⁴⁾의 분석방식을 기초로 하였다. 주행위공간은 진료, 업무, 작업(이하 작업으로 통칭) 등이 실질적으로 일어나는 공간으로서 작업의 내용, 작업량, 작업의 범위등에 따라서 실의 크기나 개수가 직접적인 영향을 받는다. 진찰실, 방사선촬영실, 수술실, 입원실, 검사실 등을 들 수 있다. 보조공간 공간은 주행위공간에서의 작업을 보조하는데 필요한 실로서 작업의 내용, 작업량, 작업의 범위등에 따라서 간접적인 영향을 받는다. 대기공간, 공용화장실, 창고등을 들 수 있다.

그러나 병동부의 경우에는 이용자 및 공간의 성격이 다르기 때문에 <표 3>과 같은 기준으로 분류하였다.

표 3. 병동부 공간기능 분류기준

구분		해당실명
주행위 공간	병실 공간	병실 (병실에 개별화장실이 포함되어있지 않을 경우 공용화장실은 병실공간면적으로 포함)
	환자편의 공간	데이룸, 배선실, 욕실, 장애인화장실, 세탁실, 보호자 대기실
보조 공간	간호 공간	N/S, 회의/면담실, 처치실, 린넨실, 청결물실, 오물처리실
	관리 공간	당직실, 의료장비실, 의국, 간호사 개의실, 창고, 청소도구실
기타	공용 공간	공용화장실, 휠체어보관실

2.3 공용면적비의 기준

순면적(Net Area)은 요구되는 기능을 충족시키기 위하여 건축적인 방법으로 만들어지는 사용공간의 수평 투영면적을 뜻한다. 다시 말하여 벽체들로 둘러싸인 사용할 수 있는 건축공간의 면적을 지칭하여, 건축설계시 사용자가 필요로 하는 건축의 내용물로서 사용자의 "스페이스 프로그램"으로 불리우는 건축행위의 기본적인 요구사항으로서 제시된다.⁵⁾ 우리나라의 경우 대체로 벽체의 중심선으로 둘러싸인 공간의 면적으로 정의되며 조사대상 문헌의 스페이스프로그램에 작성된 순면적 역시 벽체 중심선을 기준으로 작성되어 있다.

조사대상 문헌 중 "중소병원 표준화에 관한 연구"에서는 로비(Robby) 공간을 순면적으로 포함하고 있으나 이후 연구에서는 공용면적으로 분류되어 있다. 따라서 로비 면적은 공용면적으로 보정하여 분석하였고, 순면적에 포함되어 있는 주차장의 면적은 모두 제외하였다.

4) 문창호, 이광노, 앞의 책 p.44

5) 이정만, 순면적/총면적비를 활용한 건축공간 규모계획의 합리화 방법에 대한 연구, 대한건축학회논문집 5권 4호 통권 24호, 1989년 8월 pp.4-5

3. 부문별 순면적 및 구성비율 변화

연도별 스페이스프로그램의 변화를 동일한 조건에서 비교하기 위해 병상당 순면적으로 환산하여 비교하였다.

3.1 병원 전체 병상당 순면적 변화

1980년 연구에서 41.7㎡ 이었던 병원의 병상당 순면적은 지속적으로 증가하여 2006년 연구에서는 70.4㎡으로 지난 25년동안 약 1.7배 증가하였다.

본 연구에서 대상으로 하고 있는 문헌들의 스페이스 프로그램과 실제 건립된 병원들의 도면에서 분석한 연도별 순면적 변화⁶⁾를 비교해보면 계획단계에서의 면적과 실제 건립된 면적의 격차가 줄어들고 있는 추세이다.

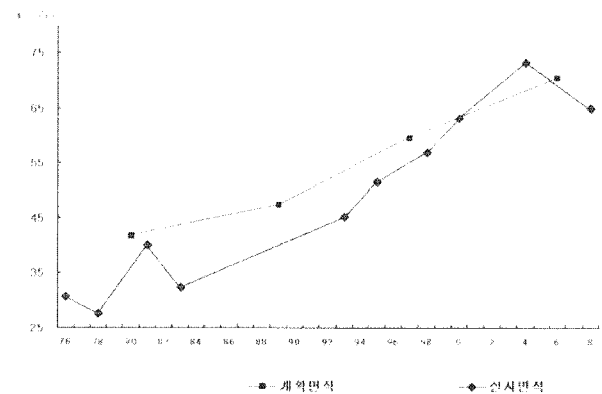


그림 2. 부문별 병상당 순면적 변화 비교

3.2 부문별 병상당 순면적 변화

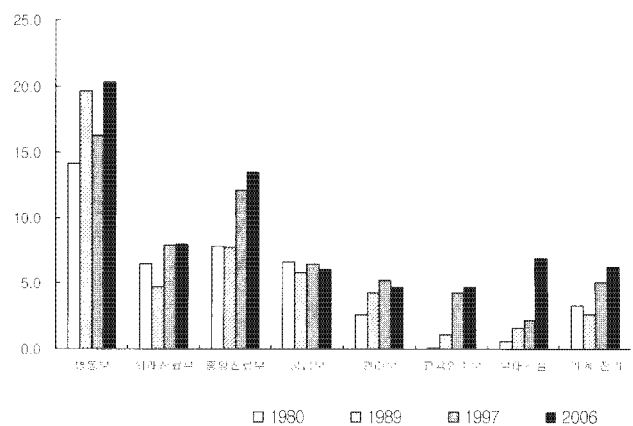


그림 3. 부문별 병상당 순면적 변화 비교

공급부와 관리부를 제외한 모든 부문의 병상당 순면적은 대체로 증가하고 있는 추세라고 할 수 있다.

6) 이철승, 국내 종합병원의 연도별 면적변화와 발전과정에 관한 조사연구, 한양대 석사논문, 1999, p.50

1980년과 2006년의 연구를 비교해보면 병원의 주요부문이라고 할 수 있는 병동부는 약 1.4배, 외래진료부는 1.2배, 중앙진료부는 1.7배 증가하였다. 특히 우수 의료인력의 영입과 배출에 관련된 교육연수부문의 경우 대학병원 계획인 1989년 계획과 지방의료원 계획인 2006년의 계획을 비교하더라도 4.0배 이상 증가하여 병원에서의 교육과 연구에 대한 중요성이 강조되고 있음을 알 수 있다. 또한 병원의 존재이유가 치료중심의 공간에서 치유와 예방중심으로 변화⁷⁾되면서 2000년대 이후 환자 뿐만 아니라 일반 이용자들의 편의제공을 위한 공간이라고 할 수 있는 부대시설 부분의 증가가 크게 나타나는 특징을 보이고 있다.

3.3 면적구성 비율 변화

병원 전체 순면적 계획에서 각 부문이 차지하는 면적비율을 살펴보면, 종합병원에서 가장 많은 면적 비율을 차지하는 병동부의 경우 1980년대까지는 30%이상의 비율이었지만 1990년대 이후 30%미만으로 비율이 감소한 것을 알 수 있다.

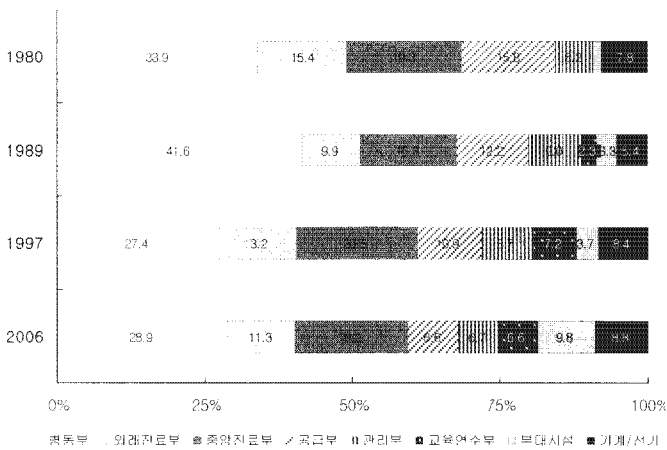


그림 4. 부문별 면적구성비율 변화

병동부, 외래진료부, 중앙진료부, 응급부를 의료부문으로 볼 때 면적구성 비율은 연도별로 계속 감소하고 있는 것으로 분석되었고, 교육연수부와 부대시설의 면적구성 비율이 상대적으로 크게 증가하였다.

3.4 공용면적비(G/N ratio) 변화

공용면적은 로비, 엘리베이터, 계단실, 복도 등 특별한 기능이 부여되기 보다는 공간들의 연결 및 이용자들의 커뮤니티(communitiy)가 형성되는 공공성을 지니는 공간이다. 따라서 공용면적비가 상대적으로 높을수록 내부 공간의 환경의 질이 좋아진 다는 것을 의미한다고 볼 수 있다.

1980년 연구에서 1.3이었던 공용면적비는 1997년 연구에서부터는 1.45로 증가되었으며, 최근의 병원계획에서는 대체로 1.45의 공용면적비를 사용할 것을 권고하고 있다.

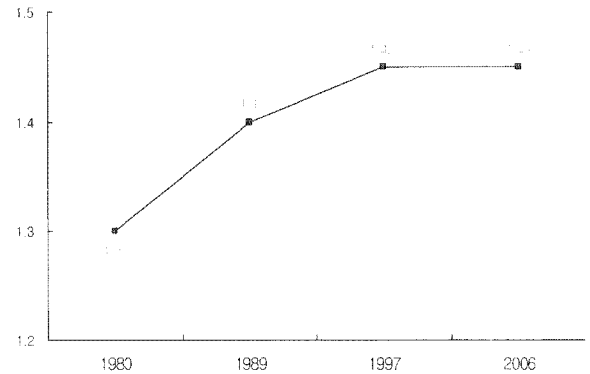


그림 5. 연대별 공용면적비 변화

4. 부문별 세부변화사항

4.1 병동부

4.1.1 병동부 설계지침 내용 변화

병동부의 설계지침과 관련된 부분을 연도별로 비교해 보면 계획 기준에 큰 차이가 있는 것을 발견할 수 있다. 1980년의 연구에서는 간호사나 의료진의 효율적인 활동을 위한 공간의 규모와 배치에 대한 내용이 대부분을 차지하고 있지만, 2006년의 연구에서는 환자들의 치유를 도울 수 있는 환경을 조성하는 것을 목적으로 하고 있다.

표 4. 병동부 설계지침 내용변화

구분	설계지침	주안점
1980	-간호단위에 대한 정의 -간호단위의 적정크기 설정 -N/S 설계 기준설정	간호사 및 의료진 활동 중심
1989	-개별실의 기능에 대한 기준 -환자의 행동편의를 위한 설비 및 기구배치 기준	개별실에서 나타나는 환자 및 의료진의 행위와 공간구성
1997	-환자의 만족도 개선을 위한 방안제시 -환자편의시설 배치에 대한 고려 -병실내 쾌적성 확보	환자의 만족도와 병실내의 쾌적성
2006	-향후 증축에 대한 배려 -병동부 전체에 치유환경 개념 도입	향후 증축 및 치유환경 개념도입

이는 스페이스 프로그램은 병원건축의 변화과정에서 나타나는 시대별 주요 개념들을 공간으로 단결기 위한 구체화과정이라는 것을 보여주는 사례라고 할 수 있다.

7) 양내원, 병원건축, 플러스문화사, 2004, pp.45-53

4.1.2 병동부 간호단위의 실구성 및 기능별 면적 변화

병실공간과 환자편의공간의 실구성은 1980년 연구에서는 병실내 화장실이 포함되지 않았지만, 이후 연구에서는 모두 병실내에 화장실이 포함되었고, 다인병실의 입원환자수 변화를 제외하면 지난 25년간 큰 변화는 없었던 것으로 조사되었다.<표 5, 6>

표 5. 병실공간의 실구성변화

구 분	1980	1989	1997	2006
다인병실	■ (6인실)	■ (4인실)	■ (5인실)	■ (5인실)
2인실	■	■	■	■
1인실	■	■	■	■
특실			■	
환자화장실	■			

표 6. 환자편의공간의 실구성 변화

구 분	1980	1989	1997	2006
테이블	■	■	■	■
배선실	■	■	■	■
환자욕실	■	■	■	■
장애인화장실			■	■
세탁실			■	
보호자대기실	■			

그러나 간호 및 관리공간의 경우 회의/면담실, 의료장비실, 의국등 기존에 없었던 기능들이 추가되고, 통합되어 있던 간호사 강의실이 각 간호단위로 분산되면서 실구성에 많은 변화가 나타났다.

표 7. 간호 및 관리공간의 실구성 변화

구 분	1980	1989	1997	2006
N / S	■	■	■	■
회의 / 면담실				■
저치실	■	■	■	■
런넨실	■	■	■	■
청결물실	■	■	■	■
오물처리실	■	■	■	■
수간호사실	■	■	■	■
당직실	■	■	■	■
의료장비실				■
의국				■
간호사화장실	■			
간호사강의실			■	■
일반창고			■	■
청소도구실			■	■
청소직원실				■

기능공간별 병상당 순면적을 비교해보면, 병실의 경우 9.0m²/bed 이상을 계속 유지하고 있지만 1989년이후 감소하고 있으며, 환자편의공간은 1989년 연구가 3.3m²/bed로 상대적으로 많은 면적이 계획되었던 것을 감안하면 증가하고 있는 추세라고 볼 수 있을 것이다.

간호/관리공간은 2006년 연구에서 실의 구성이 늘었을 뿐만 아니라 면적에서도 기존에 비해 약 2배 이상 늘어난 것을 알 수 있다.

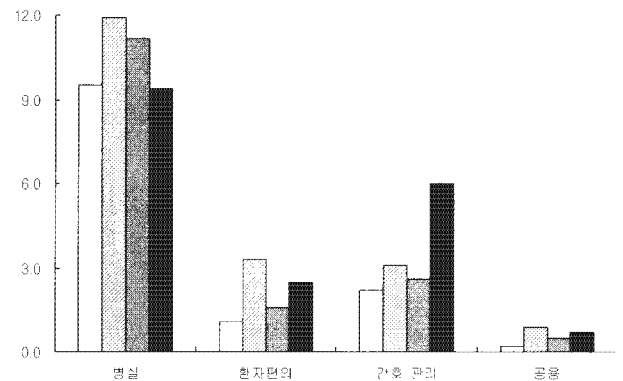


그림 6. 병동부 간호단위 기능공간별 병상당 순면적 변화

앞서 병동부 설계지침에서 치유환경의 개념이 병동부에 적용되었던 부분을 고려해보면, 실제 면적계획에서는 치유환경에 대한 부분이 어떻게 반영되었는지 판단하기 어렵고, 오히려 환자보다는 의료진을 위한 공간이 증가된 부분을 고려하면 설계지침의 내용과 면적계획 사이에 모순 발생한 것으로 해석할 수도 있을 것이다. 이는 치유환경이라는 개념은 감각이나 감성을 중시하는 정성적인 부분이기 때문에 기존의 스페이스 프로그램 작성방법이 정량화에 기인하고 있어 정성적인 부분을 포함시키는데 한계가 있기 때문으로 판단된다. 물론 최종 설계자에 의해 설계지침에서 권고하는 치유환경에 대한 부분이 구체적인 공간으로 표현될 수는 있겠으나 계획단계에서도 어느 정도 반영할 수 있는 방안을 모색하는 것이 필요할 것으로 사료된다.

4.2 외래진료부

4.2.1 영역별 병상당 순면적 변화 비교

진료부분의 병상당 순면적은 대체로 감소하고 있는 추세이고, 건강검진부분의 비중이 상대적으로 크게 증가하고 있는 것을 알 수 있다.

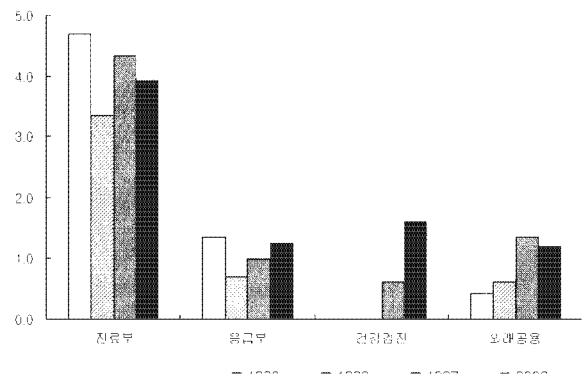


그림 7. 외래진료부 영역별 병상당 순면적 변화

4.2.2 스페이스프로그램 구성변화

1990년 이전의 스페이스 프로그램에서는 외래진료부의 각 진료과 계획은 실의 기능보다는 실의 개수를 중심으로 계획되어 진찰실, 처치실, 간호사실등의 면적을 모두 동일하게 계획하고 있다. 그러나 1990년 이후 연구에서는 표준진찰실의 단위면적이 중심이 되기는 하지만 각 실의 특성에 따라 단위면적이 다르게 계획되고 있다. 이를 일반외과의 스페이스 프로그램을 중심으로 비교해 보면 그 내용을 정확히 이해할 수 있다.

표 8. 1980년 일반외과 면적계획

구분	단위면적	실수	계	비고
Consult/Examinat/Others	14	9	126	
Subwaiting Area	54	1	54	
Waiting Area	36	1	36	

표 9. 1989년 일반외과 면적계획

구분	단위면적	실수	계	비고
각과표준진찰실	18	64	1,152	표준C/E, 접수, 특수실
외과계대기	72	2	144	중대합형

1980년 연구에서는 진찰실, 처치실, 부속실등 모든 기능실들을 14㎡으로 계획하고 대기공간과의 기능분류만 되어 있다. 1989년의 연구에서는 각 진료과별 분류조차 되어 있지 않고, 18㎡의 실들의 개수와 내·외과계 대기공간의 면적만을 기입하고 있다.

표 10. 1997년 일반외과 면적계획

구분	단위면적	실수	계	비고
외과계진찰실	18	12	216	일반5/흉부1/비뇨3/재활의학3
중앙처치실	36	1	36	
간호사실	36	1	36	
간호사경의실	18	1	18	공용
정결물보관실	18	1	18	
대기공간	66	1	66	
의사준계실	36	1	36	
식원화장실	5	2	10	

1997년 연구에서는 외과계 진료과 일부를 묶어 외과계 영역을 설정하고 일부 부속실을 공유하는 형식을 취하고 있으나 기존의 연구에 비해 실의 계획이 구체화 된 것을 볼 수 있고, 2006년의 연구에서는 개별 진료과에 대한 공간의 설정과 실의 기능 구분이 명확해지고 있으며 일부 전문진료영역(유방클리닉, 대장항문클리닉)의 기능이 포함되어 있는 파악할 수 있다.

표 11. 2006년 일반외과 면적계획

구분	단위면적	실수	계	비고
진찰실	18	2	36	
유방클리닉	24	1	24	portable sono mammo 설치
대장항문클리닉	18	2	36	
준비실	9	1	9	
처치실/소수술실	24	1	24	
간호사실	12	1	12	접수
다용도실	9	1	9	
대기실	24	1	24	

4.2.3 표준진찰실 단위면적 변화

외래진료부 표준진찰실의 단위면적은 연대별로 비교해보면 1989년 이후에는 18㎡를 기본단위로 사용하고 있으나 사용된 모듈은 다르게 나타났다.

표 12. 표준진찰실 규모 변화

구분	1980	1989	1997 / 2006
모듈			
단위면적	14.0㎡	18.0㎡	18.0㎡

이러한 진찰실의 크기는 진찰실 내에서 이루어지는 행위 및 진찰실 내의 가구의 종류와 배치에 의해 결정된다. 또한 진찰실 내 인원수에 따라 진찰실의 크기가 산출되게 되기 때문에 연대별 내부에서의 행의와 가구 배치에 차이가 있었던 것으로 판단된다.

기존 연구⁸⁾에 따르면 한국의료복지시설학회에서 제안한 표준진찰실은 2.95m×4.4m로 순면적이 13.0㎡이며, 현재 운영중인 국내 종합병원 표준진찰실의 순면적은 평균 13.7㎡인 것을 적용해보면 스페이스프로그램에서 제안하고 있는 면적이 실제 사용되고 있는 면적에 비해 약 1.3배 정도 크게 작성된 것을 알 수 있다.

4.3 중앙진료부

중앙진료부 주요부서의 병상당 순면적변화에 대한 조사결과 진단방사선부, 진단검사의학부, 수술부, 생리 기능검사부는 지속적으로 증가되는 추세를 보이고, 분만부는 출산율 저하 등의 원인에 의해 감소되고 있다.

8) 손계원, 전문화에 대응한 종합병원 외래진료부의 공간구성 체계에 관한 연구, 서울시립대 박사논문, 2007년, p.148

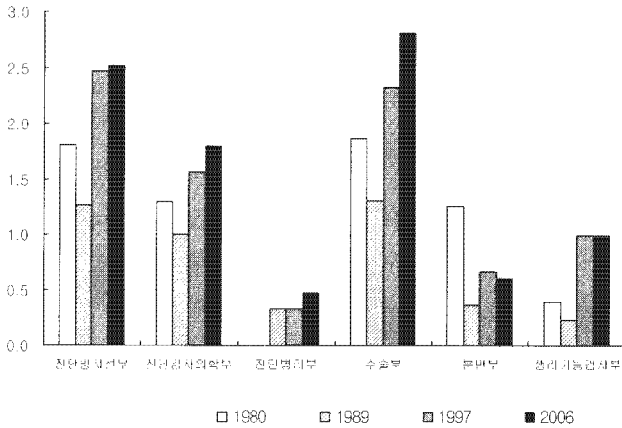


그림 8. 중앙진료부 주요부서의 병상당 순면적 변화

중앙진료부는 연대별로 부서 구성의 변화가 심하기 때문에 정확한 비교는 어렵다. 수술부와 진단방사선부의 경우 중앙진료부에서 차지하는 면적비율이 가장 높고 건립후 내부변화가 상대적으로 낮은 부서⁹⁾이며, 우리나라 종합병원의 형태 구성에 가장 많은 영향을 끼치는 부서¹⁰⁾이기 때문에 이들 두 부서의 변화내용을 통해 전체적인 흐름을 파악할 수 있을 것으로 사료된다.

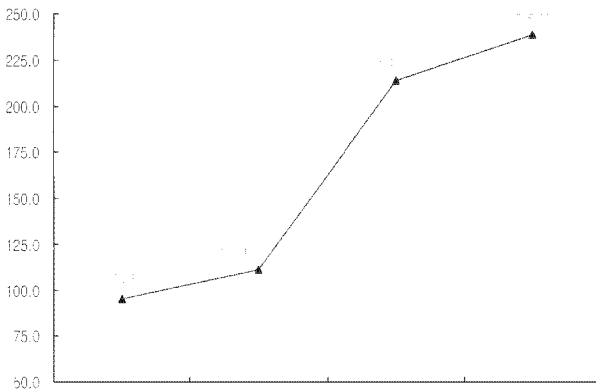


그림 9. 수술부 수술실당 순면적(m²/수술실) 변화

(그림 9)는 수술실당 순면적 변화를 나타내고 있다. 면적이 지속적으로 증가하고 있을 뿐만 아니라 1980년과 2006년을 비교해보면 2.5배 이상 증가하여, 증가 폭도 비교적 크다고 할 수 있다.

1997년까지의 변화에서 치료/검사부분 즉 수술실과 수술관련 부속실들의 면적증가가 가장 큰 원인이었지만 1997년과 2006년 사이의 변화에서는 치료/검사 기능의 면적이 오히려 줄어들고, 의료진의 사무, 휴식을 위한 관리공간의 면적이 상대적으로 크게 증가된 것을 알 수 있다. (그림 10)

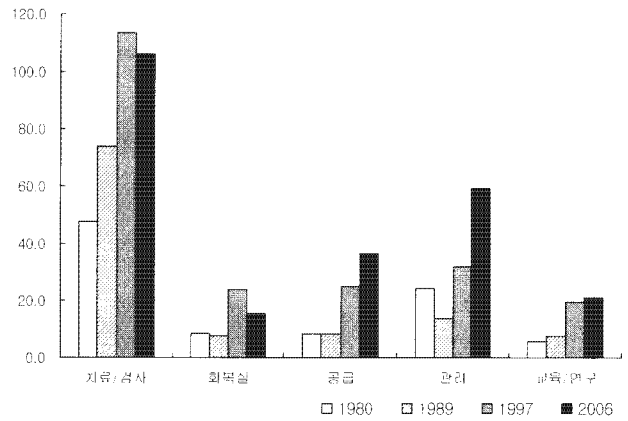


그림 10. 수술부 기능별 수술실당 순면적 변화

이러한 경향은 진단방사선부에서도 동일하게 나타나고 있으며(그림 11), 이는 환자중심의 병원계획은 기본적인 전제로 받아들여지고 있으며 최근에는 의료진과 직원들의 업무환경에 대한 개선 계획 역시 중요하게 고려되는 사항이기 때문인 것으로 판단된다.

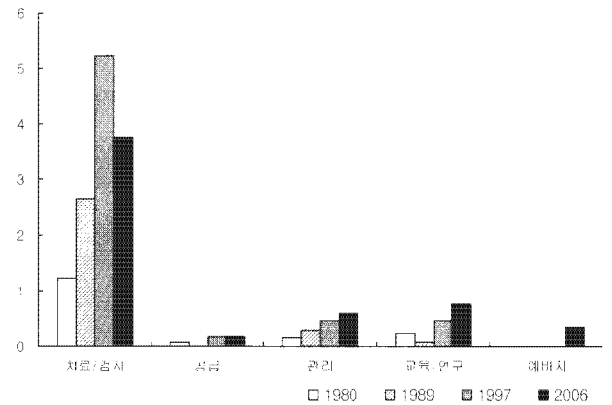


그림 11. 진단방사선부 기능별 병상당 순면적 변화

중앙진료부는 성장에 대한 고려가 중요한 부문이지만 설계지침상의 향후 성장에 대한 고려를 해야한다는 정도의 언급만 하는 경향이 있었으나 2006년 연구에서는 이를 예비지라는 항목으로 구체적 면적계획에 추가했다는 특징이 있다.

수술부의 단위면적구성에서도 연대별 차이점이 나타나고 있다. 1980년 연구에서는 병원의 기준 모듈인 6m×6m에 따라 공간을 구성하였기 때문에 36m²을 기준으로 1/2, 1/3인 18m², 12m²의 실 구성이 대부분이었다. 1989년 연구에서 부터는 40m²이상의 대공간의 비율이 20-33%로 증가되었고, 1997년 연구부터는 30m² 미만의 실의 비율이 상대적으로 크게 증가되었다.

9) 조준영, 양내원, 국내종합병원의 건립후 나타난 부문별 내부 변화 특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 제17권 2호 통권67호, 2008년 4월, p.80

10) 이진호, 종합병원의 형태결정요인 및 기본형태특성에 관한 연구, 서울대 박사학위논문, 1989년 8월, pp.9-14

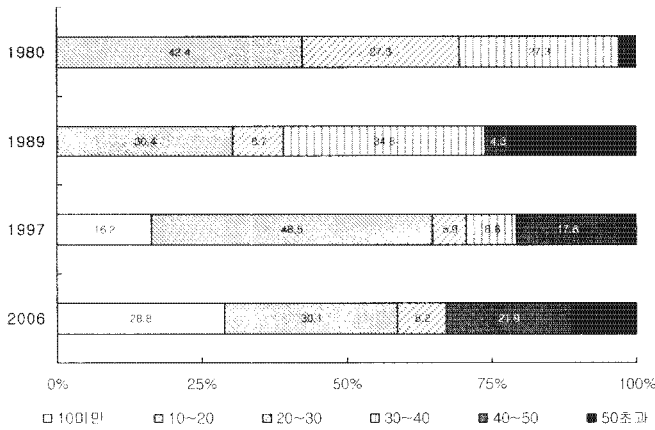


그림 12. 수술부 단위면적 구성비율

이는 스페이스 프로그램의 면적계획이 구체화되면서 개별실에 필요한 단위면적을 세분화시켜 작성하였기 때문이다. 또한 부속실이 증가되면서 상대적으로 작은 규모의 실들의 비율이 증가되었기 때문이기도 하다.

5. 결론

본 연구는 신뢰할 수 있는 연구자 또는 연구기관에서 작성한 병원건축의 스페이스 프로그램을 1980년부터 약 10년 단위로 선별하여 총 4개의 연구자료를 분석하여 연대별 스페이스 프로그램의 내용을 비교 분석하였다. 본 연구를 통해 얻어진 결론은 다음과 같다.

1) 1980년 연구에서 41.7㎡이었던 국내 종합병원의 병상당 순면적 계획은 지속적으로 증가하여 2006년 연구에서는 1.7배 증가한 70.4㎡ 였다. 부문별로는 공급부와 관리부를 제외한 모든 부문의 병상당 순면적계획이 증가하였고, 특히 중앙진료부, 교육연수부, 부대시설의 증가 폭이 크게 나타났다. 이는 병원의 역할이 변화되고 있는 상황이 스페이스 프로그램 내에 면적계획에 포함되어 나타나고 있다는 것으로 해석할 수 있다.

2) 병동부의 설계지침변화를 통해 시대별 병원의 역할의 변화를 파악할 수 있었지만, 구체적인 면적계획에서는 변화의 내용이 어떻게 반영되고 있는지를 판단하기 어렵다는 것을 발견하였다. 따라서 치유환경이라는 정성적인 부분을 병동부 스페이스 프로그램에 반영할 수 있는 방안에 대한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

3) 외래진료부의 스페이스 프로그램은 1980년 연구에서는 실과 대기공간의 면적으로 구분하던 것이 점차 구체화되어 2006년 연구에서는 개별실 단위의 면적계획이 작성되었다. 그러나 진찰실의 단위면적계획이 실제 운영중인 병원들의 평균 진찰실 면적에 비해 1.3배 크게 작성되고 있다. 따라서 현재 작성되고 있는 스페이스 프로그램과 실제 사용중인 동일 공간의 규모를 비교 분석하여 계획단계, 설계단계, 운영단계에서의 공간규모 사이에 나타나는 차이의 원인을 찾고, 그 격차를 줄일 수 있는 연구와 논의가 필요할 것으로 사료된다.

4) 중앙진료부는 부서별로 변화의 정도에 차이가 있으나 분만부를 제외하면 대체로 증가되고 있는 추세다. 그러나 증가의 폭은 점차 감소되고 있는 것으로 분석되었다. 특히 최근에는 의료진과 직원들의 연구 및 업무 환경 개선에 대한 요구가 증가되면서 실제 스페이스 프로그램 상에 관리 및 교육기능의 면적이 증가된 것을 확인하였다.

단위면적의 비율변화를 통해 1980년대의 스페이스 프로그램은 기준 모듈에 따라 공간을 분할하였지만, 1990년대 이후에는 기준 모듈과 관계없이 개별실의 단위면적이 작성되고 있다. 이는 기준 모듈이 병동부의 병실을 중심으로 작성되기 때문에 다른 부서에서는 적절하지 못한 것이라고 추측되며, 이에 대한 정확한 연구가 추가적으로 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. 김광문, 중소병원의 표준화에 관한 연구, 현대그림, 1980.9
2. 병원연구소, 단국대학교부속병원 신축타당성 검토 및 계획 연구보고서, 병원연구소, 1989.5
3. 한국보건의료관리연구원, 강남병원 장기발전계획 타당성 및 병원신축 설계지침서 개발 보고서, 한국보건의료관리연구원, 1997.5
4. 한국의료복지시설학회, 서울의료원 신축 마스터플랜 연구보고서, 한국의료복지시설학회, 2006. 1
5. 문창호, 이광노, 병원건축의 면적분배에 관한 연구, 대한건축학회 논문집 3권 1호 통권 9호 1987. 2
6. 이낙운, 유영민, 김광문, 병원의 부문별 면적구성에 관한 연구, 대한건축학회지 제 27권 115호, 1983. 12
7. 배송이, 국내종합병원의 기능혼합에 따른 공간구성 변화에 관한 연구, 한양대 석사논문, 2007
8. 조준영, 병원건축에서 나타나는 구조주의적 경향과 국내종합병원에서의 적용가능성에 관한 연구, 한양대 석사논문, 2008
9. 이정만, 순면적/총면적비를 활용한 건축공간 규모계획의 합리화 방법에 대한 연구, 대한건축학회논문집 5권 4호 통권 24호, 1989. 5
10. 이철승, 국내 종합병원의 연대별 면적변화와 발전 과정에 관한 조사연구, 한양대 석사논문, 1989
11. 양내원, 병원건축, 플러스문화사, 2004
12. 손재원, 전문화에 대응한 종합병원 외래진료부의 공간구성체계에 관한 연구, 서울시립대 박사논문, 2007
13. 조준영, 양내원, 국내 종합병원의 건립후 나타난 부문별 내부변화 특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 제17권 2호, 통권 67호, 2008. 4
14. 이신호, 종합병원의 형태결정요인 및 기본형태특성에 관한 연구, 서울대 박사논문, 1989

집수 : 2008년 9월 30일

1차 심사 완료 : 2008년 10월 15일

최종 수정본 접수 : 2008년 11월 13일

3인 익명 심사 필