

국내 종합병원의 리모델링 사례 연구

- K병원을 중심으로 -

A Case Study on the Remodeling of K Hospital in Korea

양내원* / Yang, Nae-Won

Abstract

The present time this country is faced with general hospital building remodeling time from the constructing age. In architecture, one of the reconstruction of consciousness, remodeling significance is restoration of capacity a generally structure.

Through this research we acquire concluding remarks.

1) In hospital extension and reconstruction works set a different counterplot proportionately with part that are the ward areas, the outpatient areas, the diagnosis/treatment areas, the supply areas, the administration areas, the education/research areas, the miscellaneous areas etc. According to department's character and use various purposes take proper measures. Then it estimation that remodeling study shall be need.

2) It is advisable the way of connection the existing facilities if it extended case. The case of K hospital has been extended outskirts the main building. As this an enlargement of a outhouse has an advantage that secure construction area at a stretch and no exert influence on both nature lighting and construction matter. On the contrary caused defect that is repeatedly occur a faculty relocation and the inner part alteration because of it's post transfer.

키워드 : 종합병원, 리모델링, 증·개축, 장단기 계획

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

보건복지부 통계연보(2000년)에 따른 국내 종합병원의 연대 별 건립현황을 살펴보면, 1960년대에 모두 12개의 종합병원이 건립되었고, 70년대에는 우리나라 전체 종합병원의 약 25%에 해당되는 70개, 80년대에는 53%에 해당되는 146개가 각각 건립되었으며, 90년도에 와서는 급격히 감소하여 49개의 종합병원만이 새로 건립되었다. 이 통계에 따르면 건립된 지 15년 이상 경과된 병원이 이제 전체 종합병원의 약 절반 정도를 차지하고 있어, 앞으로 이들 병원을 어떻게 리모델링할 것인가 하는 문제가 대두될 것으로 예상된다.

특히 우리나라의 인구 1,000명당 병상수는 현재 5.1병상으로 전문가에 따라서는 병상수 공급이 이미 선진국 수준에 와있다고 평가하고 있다.¹⁾ 이상과 같이 보았을 때 우리나라는 이제 새로운 종합병원을 계속 신축해야하는 시대에서 벗어나 앞으로

는 주로 기존병원을 리모델링해야하는 시대를 맞이했다고 해도 과언이 아니다.

우리나라의 의료환경은 그 동안 인구구조 및 질병구조의 변화, 새로운 의료정책의 도입, 의료보험제도의 정착, 의학기술과 의료장비의 발달, 생활수준 향상에 따른 환자의 요구 변화, 전산화 시스템의 도입 등으로 인하여 다양한 변화를 겪어 왔다. 이에 따라 병원 건축도 지난 20 - 30년 동안 그 내용 면에서 질적, 양적으로 많은 변화를 겪어왔다. 한 예로 우리 나라 종합병원의 병상당 면적은 과거 25년 동안 약 210%의 높은 자연 증가율을 보여 준다.²⁾

이러한 배경에서 본 연구는 건립한 지 25년 된 K 병원을 대상으로 건립에서 현재까지의 증·개축 과정을 조사하여 변화에 대응하는 과정과 문제점을 파악하고 의료진 및 환자에 대한 이용자의 설문조사와 부서별 건축계획시의 요구사항을 조사하여

1)김광문, 21세기의 병원건축 어떻게 변할것인가, 제 4회 의료복지시설 국제학술심포지움, 한국의료복지시설학회, 1999, p.23.

2)양재봉, 우리나라 기존 종합병원의 증·개축에 따른 변화과정에 관한 조사연구, 한양대 석사논문, 2001, p.16.

* 정희원, 한양대학교 건축학부 부교수

이를 통해 리모델링의 계획방향을 설정하고 장단기적인 리모델링 계획안을 제안하는데 그 목적이 있다.

1.2. 연구의 방법 및 범위

본 연구는 건립된 지 25년 된 K병원을 대상으로 건립 후에 발생한 증·개축 과정을 조사하여 변화에 대응하는 과정과 그 과정상의 문제점을 파악하고 의료진 및 환자에 대한 이용자에 대한 설문조사와 각 부서의 요구사항을 조사하여 이를 바탕으로 리모델링의 기본 방향과 계획안을 제안하였다. 조사방법은 병원건축의 유형과 리모델링에 관한 문헌조사를 기초로 K병원의 도면 분석, 실사용 실태조사, 그리고 직원 및 환자를 대상으로 한 인터뷰조사를 통해 연구를 진행하였다.

K 병원의 리모델링은 다음과 같은 과정에 따라 진행하였으나 본 연구는 그 일부를 정리한 것이다.

- 1) 기존 병원의 현황과 문제점을 파악한다.
- 2) K병원의 향후 역할과 성격 및 발전방향을 규명한다.
- 3) 기존 병원의 시설현황과 향후 병원의 역할을 비교하고 차이를 규명한다.
- 4) 장단기 마스터 플랜의 제안과 장단기 마스터 플랜에 입각한 현 단계 계획안을 제안한다.

노후화된 병원의 리모델링 계획을 수립하는데 있어서는 필수적으로 그 병원의 지역사회에 대한 역할과 성격을 재검토하여, 변화하는 요구에 대응하는 병원규모 및 특성화 방향을 규명하는 것이 필요하다. 본 연구에서는 이를 별도로 진행하지 않고 병원 측에서 제시한 결과를 바탕으로 진행하였다.

1.3. 리모델링의 의미

스즈키³⁾는 인간 생활이 발전하게 되면, 그 결과 기존 건축시설과의 사이에 어떤 차(差), 즉 모순이 생기게 되고, 이 모순을 해소하기 위하여 건축공간을 항상 의식적으로 개조해 가야 한다고 주장하였다. 특히 병원건축은 다른 건축물에 비하여 발전속도가 매우 빠르고, 또 다양한 변수에 민감하게 영향을 받는 시설이기 때문에, 이러한 의식적인 개조는 병원 건축을 사용하는 기간 동안 부분적으로 또는 전체적으로 항상 전제되어야 할 것이다. 건축에 있어서 리모델링의 의미는 이러한 의식적 개조의 일환으로 건축물의 전체적인 기능성을 다시 회복시켜주는 행위라고 해석할 수 있다.⁴⁾

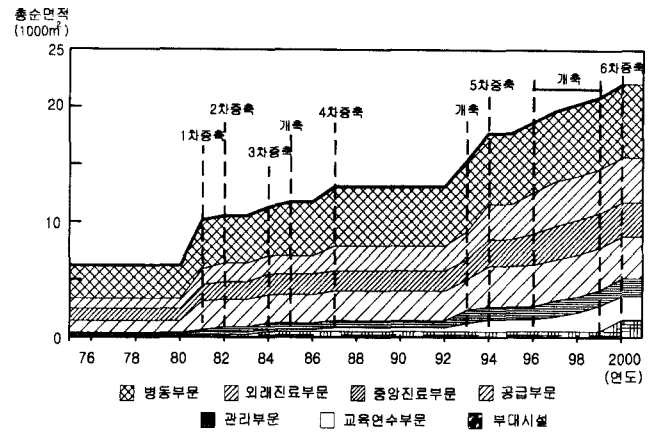
2. K 병원의 발전과정과 문제점

K 병원은 1975년에 260병상 규모로 본관이 건립된 후 6차례

3)김광문의 역, 건축계획, 세진사, 1989, p.37.

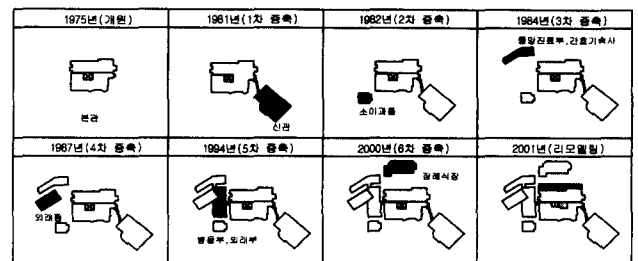
4)Ottow Chr. Planung und Durchführung von Krankenhaussanierungen, Symposium Protokoll, 1989, p.3.

의 증축과 3차례의 내부 개축을 통하여 성장 변화해 왔다. 리모델링하기 전의 병상수는 건립 당시의 약 2.7배인 624병상이었으며, 연면적은 건립 당시의 면적보다 약 3.6배 가량 증가하였다. 개원 후 6년 뒤에 1차 증축을 시작으로 하여 2차, 3차 증축 → 내부 기능 변경(개축) → 4차 증축 → 내부 기능변경(개축) → 5차 증축 → 내부 기능변경(개축) → 6차 증축의 과정으로 발전해 왔다. K 병원의 개원 당시부터 리모델링하기 전까지의 순면적 변화를 정리하면 <그림 1>과 같다.



<그림 1> K 병원의 순면적 변화(m²)

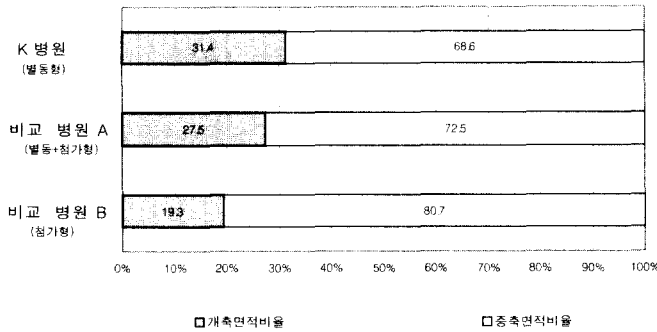
K 병원의 증·개축과정을 살펴보면, 먼저 본관 주변에 별동을 건립하고, 그 다음 본관 내에 있는 부서를 별동으로 이전하며, 이전으로 인하여 비워진 본관 부분을 개축하여 기존 부서를 확장하는 방법으로 진행되어 왔다. 이에 따라 증축과 내부변경이 계속 반복되는 과정을 보여준다. 상대적으로 이전하기 쉽거나, 기능상 덜 중요한 부서들이 별동으로 옮겨지고, 진단방사선부, 수술부, 기계실 등 시설 특성상 이전하기 어려운 중앙진료부와 공급부 및 이들과 기능적으로 밀접하게 연계된 부서, 예를 들면 응급부, 중환자부, 중앙공급부 등이 본관에 계속 남아 있게 되었다.



<그림 2> K 병원의 발전과정

K 병원과 같이 별동으로 증축해가는 방식은 일단 본관에 영향을 주지 않고 공사할 수 있으며, 한꺼번에 많은 면적을 확보할 수 있다는 장점은 있으나 부서 이동에 따른 기능 재배치와 내부변경이 타 병원에 비해 빈번히 발생한다는 문제점을 갖는다.

다<그림 3>. 이와 같은 잦은 부서 이동과 내부변경은 병원 공사기간과 공사비 증가의 원인이 되고, 이는 환자들에게도 피해를 줄 수 있다. 뿐만 아니라 수술부, 진단방사선부 등 중앙진료부서의 면적확장이 요구될 때 주변 부서의 이전이 전제되어야 하므로 증축에 쉽게 대응하기 어렵다는 문제점을 갖는다. 또한 K 병원의 경우 별도 건립을 전제하지 않은 상태에서 본관을 계획하였기 때문에 본관과의 기능적 연결에 어려움이 많이 발생하였다.



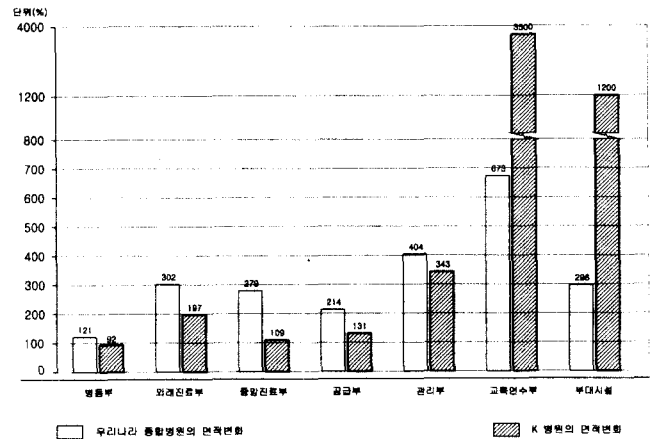
<그림 3> K 병원의 증·개축면적비율(%) 비교

이에 따라 본관과 별관이 분리되고 수직 코어가 분산됨에 따라 이용자들의 길찾기에 혼란을 주고있다. 참고로 병원내의 길 찾기 사례연구에서 K 병원의 경우 외래환자에게 매우 불리한 것으로 조사되었다.⁵⁾

각 부문의 순면적을 개원 당시 면적과 비교해 보면 교육연수부문의 면적이 약 80배 정도 증가하였고, 관리부문이 8.6배, 외래진료부문 4.7배, 공급부문 3.4배, 중앙진료부문 2.5배, 병동부 2.2배 정도로 각각 증가하였다. 교육연수부문과 부대시설의 증가율이 이와 같이 높은 이유는 건립당시의 이들 면적이 워낙 적었기 때문이다. 반면에 증·개축과정에서 실제로 증가한 절대 면적은 병동부문이 가장 많았고, 외래부문, 공급부문, 교육연수부문, 중앙진료부문, 부대시설, 관리부문 순이었다. 병동부는 증·개축과정에서 면적이 가장 많이 증가하였으나 이는 내부공간의 질적인 향상보다는 주로 병상수를 확보하기 위함이었다.

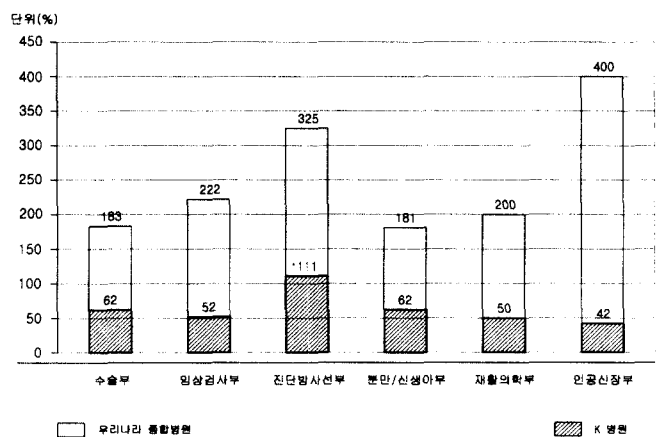
참고로 70년대에서 90년대까지 우리나라 종합병원의 부문별 면적변화(병상당 면적)를 살펴보면 가장 면적변화가 많았던 부문은 교육연수부문(7.4배)이며, 관리부문(3.3배), 부대시설은 3배 이상의 면적 변화가 있었다. 의료의 기능을 담당하는 외래진료부문과 중앙진료부문은 2배, 2.3배의 증가가 있었고, 공급부문도 2.1배의 면적 증가를 보여준다. 반면에 병동부문은 타 부문에 비하여 큰 변화가 없었던 것으로 조사되었다.⁶⁾

이와 같은 면적 변화를 K 병원과 비교해 보면 K 병원의 경우 중앙진료부문과 공급부문이 가장 면적 대응에 어려움을 겪어 온 것으로 조사되었다<그림 4>. 두 부문은 설비 집약적이므로 면적이 부족할 경우에 다른 장소로 이전하기 어렵고, 별도로 증축할 공간이 없을 경우 주변 부서를 침범해야 하기 때문에 면적 확장이 쉽지 않았다. 주변 부서들 또한 이들과 기능적으로 밀접하게 연계된 경우가 많기 때문에 일반적으로 이전하기가 쉽지 않다.



<그림 4> 부문별 면적증가율(%)의 비교

그 외에도 부서별 면적 비교에서 가장 열악한 부서로는 중환자부, 응급부, 급식부 등으로 이들 부서는 최근에 건립되는 종합병원의 약 30%미만의 면적만을 확보하고 있었으며, 일반 병동부, 약제부, 기계/전기실 등도 최근 병원의 약 60%정도만의 면적을 확보하고 있는 것으로 조사되었다.



<그림 5> 중앙진료부 면적증가율(%)의 비교

전체적으로 K 병원이 최근 수준의 병원으로 발전하기 위해서는 약 2배 정도의 면적확보가 요구된다. 따라서 전체적인 리모델링이 이루어지지 않고서는 첨단 병원으로서의 기능을 제대로

5) 박정훈, 경로탐색에 따른 종합병원 외래진료부의 건축계획적 연구, 한양대 석사논문, 2000.

6) Yang Nae-won, A Case Study on Hospital Design in Korea, World Congress on Environmental Design for the New Millennium, p.301, 2000.

로 수행할 수 없는 상태라고 판단된다. 물론 이와 같은 면적 비교는 병원의 특수성을 고려하지 않은 것으로 병원 특성화 방향에 따라 그 내용이 다소 조정이 되어야 할 것이다.

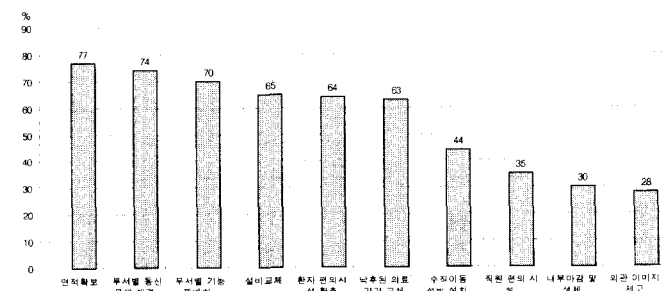
본 병원은 또한 전체적으로 기능배치의 합리성이 크게 결여된 상태에 놓여 있다. 이러한 문제는 지금까지 진행해 왔던 기존의 증·개축 대책이 병원 전체의 기능을 고려한 마스터 플랜에 입각한 것이 아니라, 주로 단편적인 각부서의 문제해결을 중심으로 이루어 진데도 그 원인이 있다고 판단된다. 이러한 단편적인 증개축 대책은 결과적으로는 오히려 병원전체의 기능을 혼란스럽게 함으로서 잘못된 투자를 유발할 수 있음을 보여준다. 특히 수직동선의 불합리성, 길찾기가 어려운 평면, 별도로 분리되어 단절된 수평 동선 등은 병원 운영상에도 매우 불리한 사항으로 지적되고 있다. 병원의 층고는 본관 1층 4.2m, 2층 4.0m를 제외하고 모두 3.7m 이하로 최근 병원의 최소 요구조건에 미치지 못하는 실정이며, 각각의 건물마다 층고가 서로 다른 상황이다. 이러한 층고 문제는 설비 보완 뿐 만 아니라 건물(본관과 별동)간의 수평적인 연결에도 어려움을 주고있다.

3. 리모델링을 위한 설문 조사

K 병원의 의료진과 환자를 대상으로 설문조사를 실시하여 리모델링에서 반영해야할 사항을 조사하여 정리하면 다음과 같다.

3.1. 의료진에 대한 설문조사

설문을 통하여 리모델링의 우선 순위에 대한 의료진의 의견을 조사하여 정리하면 <그림 6>과 같다.

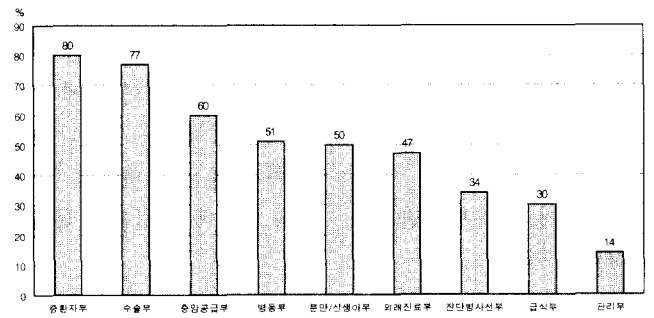


<그림 6> 리모델링의 우선순위

의료진들은 이번 리모델링 계획에서 가장 우선적으로 부족한 면적을 확보해야 한다고 답변하였으며, 그 다음으로는 부서별 동선문제 해결, 불합리한 부서의 재배치, 낙후된 설비의 교체, 환자 편의시설 확충, 낡은 의료기기의 교체 등이 시급하다고 답변하였다.

현 상태에서 가장 우선적으로 리모델링을 해야할 부서로는 중환자부, 수술부, 중앙공급부, 병동부, 분만/신생아부, 외래진료

부 등의 순으로 답변하였다<그림 7>.



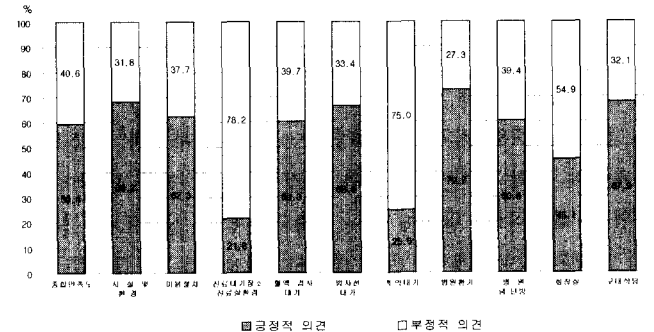
<그림 7> 리모델링의 부서별 우선순위

3.2. 환자 만족도 조사

K 병원의 입원 및 외래환자를 대상으로 한 병원이용에 따른 만족도 조사를 정리하면 다음과 같다.

(1) 외래환자

외래환자의 병원 이용 만족도에 대한 설문조사에서 환자들은 진료실 환경과 진료대기장소에 대해 매우 부정적인 의견을 보였다. 그 외에도 투약대기시간, 환자용 화장실 등에 관한 항목에 대해서는 다소 부정적인 반응을 보였다. 그러나 전체적인 시설 및 환경, 이용절차, 혈액검사대기, 방사선 검사 대기, 병원 환기 및 냉난방, 구내식당에 대해서는 비교적 만족한다는 반응을 보여주었다.<그림 8>

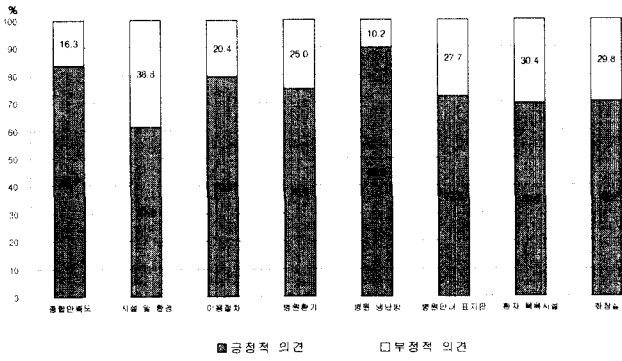


<그림 8> 외래환자의 병원이용 만족도

(2) 입원환자

입원환자들은 병원 이용 만족도에 대한 질문에 대해 60%를 상회하는 대체적으로 높은 만족도를 보이고 있었다. 종합적인 만족도에 대해서는 83.7%가 만족하는 것으로 답변한 것에 비해 시설 및 환경에 대한 만족도는 61.2%로 상대적으로 낮음을 알 수 있다. 입원환자들이 의료진의 진료나 친절도에 대한 불만보다는 시설 및 환경에 대한 불만이 상대적으로 높은 것으로 판단된다.<그림 9>

환자에 대한 병원 이용 만족도를 조사한 결과, 입원환자보다 외래환자들이 병원 이용에 있어 더 많은 불만을 갖고 있는 것으로 조사되었다. 특히 외래환자들이 주로 사용하는 진료실과 대기 공간에 대해 환자들이 의식적으로 불만을 표현하고 있었다.



<그림 9> 입원환자의 병원이용 만족도

4. 리모델링 계획의 주요 개념

4.1. 리모델링의 기본방향과 단계별 발전방향

본 리모델링 계획을 수립하는데 있어서의 기본적인 개념은 다음과 같다.

1) K 병원은 최근에 건립되는 병원에 비해 약 절반 정도의 면적만을 확보하고 있어, 새로운 면적확보(증축)가 전제되어야 한다. 본 계획안에서는 리모델링 기간 동안에 기존건물을 최대한으로 활용하기 위하여 먼저 증축 후 기존건물을 철거하는 것을 전제로 계획하였다. 먼저 증축을 통해 새로운 면적을 확보해 놓는 것이 철거를 선행하는 것보다 공간 이용상 유리하기 때문이다. 또한 증축을 통해서 기존시설을 옮길 수 있는 면적을 우선적으로 확보해야만 내부변경이 가능하기 때문이다.

2) 병원 안의 병원 개념 (clinic in the clinic의 전략)을 적극 도입한다. 병원 안의 병원 개념이란 병원의 각 진료부서를 여러 곳에 분산시키지 않고 가급적 한곳에 집중시켜 환자가 이곳 저곳을 옮겨 다니지 않게 하는 개념이다. 예를 들면 수술부가

있는 본관은 외과계, 신관은 내과계, 효석관은 외래기능이나 특성화 센터 등으로 전문화하여 배치한다. 이에 따라 K 병원은 여러 동으로 구성되어 있으나 환자나 의료진들은 어느 특정 부분에 주로 머물게 된다.

3) 여러 부서에서 공동으로 이용하는 중앙진료부나 공급부는 본관을 중심으로 최대한 집중화시킨다. 본관은 병원의 가장 중심에 위치하고 있어 병원 운영상 가장 동선을 짧게 할 수 있기 때문이다. 또한 본관은 병원 건물중 층고가 유일하게 확보될 수 있는 곳이기도 하다.

4) 본관과 별도로 구성되어 있는 건물에 수평적인 주동선 체계 (hospital street)를 적극 도입하여 건물간의 기능적 연계성을 강화시킨다. 이는 환자들의 길 찾기 뿐만 아니라, 직원들의 작업 능력을 높여줄 수 있다. 이외에도 본관과 별도 사이에 연결복도, 연결 램프 및 엘리베이터 등을 설치하여 필요한 부분의 기능적인 연결을 도모한다.

5) 병원의 전체적인 기능을 고려한 장·단기 발전 계획을 수립한다. 즉 부서나 부문이 갖는 부분적인 문제 해결보다는 리모델링 후 병원전체의 기능을 회복시키기 위한 종합적인 관점에서 해결안을 모색한다. 이러한 장기 마스터 플랜은 비록 현재로는 실현이 어려울 수 있으나 향후 발전 방향이 명확하게 설정되므로 앞으로 잘못된 투자를 방지할 수 있다.

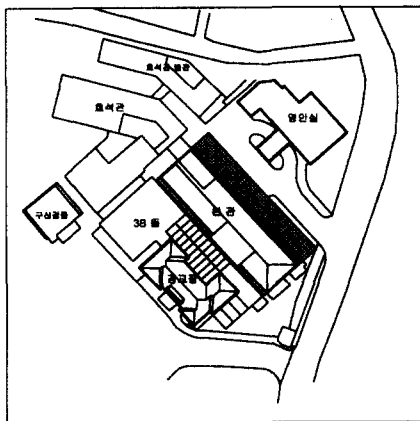
이러한 원칙에 따라 K 병원의 단계별 발전방안을 제시하면 다음과 같다.<그림 13>

1) 제 1단계로 병원 본관 후면으로 본관에 덧붙여 증축하고 본관 건물을 전체적으로 개축한다. 본관의 리모델링후 외래동 (효석관, 신관을 각각 리모델링한다.

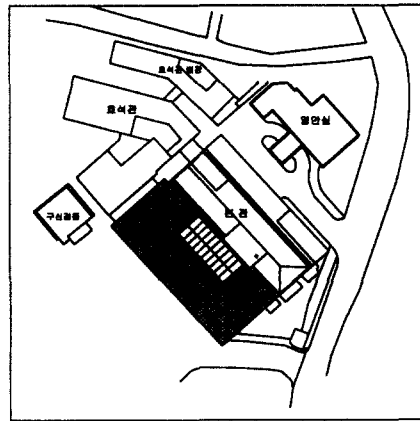
2) 제 2단계에서는 본관 주변의 3B동 건물과 경교장을 철거 (이전)한 후 이곳에 건축물을 신축한다.

3) 제 3단계에서는 본관 앞 옥외 주차장의 지하공간을 최대

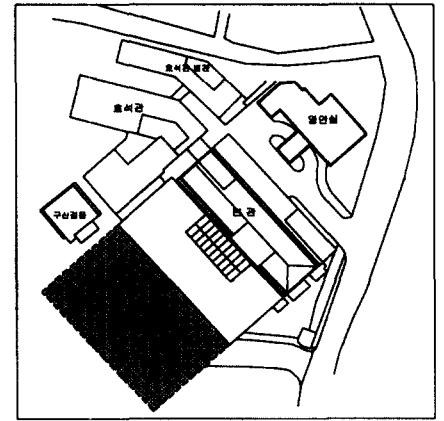
■ 제 1 단계



■ 제 2 단계



■ 제 3 단계



□ 기존 건물

■ 증축 건물



<그림 10> K 병원의 단계별 발전과정

한으로 활용한다. 본관 앞 지하공간은 각 건물의 중앙에 위치하고 있어 동선연결에 바람직하다고 판단되며 지하공간의 채광은 증정을 통하여 해결한다.

본 계획안의 제 1단계에서는 본관 후면을 증축하여 병동부, 중앙진료부, 공급부 각 부서의 부족한 면적을 전반적으로 확보하였다. 기존 부서의 면적이 절대적으로 부족하므로 이를 해결하기 위해서는 현재 본관과 장례식장 사이의 빈 공간을 활용하여 각층을 8.5m 정도 증축하였다. 그 외에도 본관을 수직으로 2개 층 증축하여 공간을 확보하였다.

4.2. 층별 및 부서별 설계 개념

층별, 부서별 설계 개념은 다음과 같다.

(1) 지하 1층

지하 1층에 위치하고 있는 급식부는 그 동안 병상수 증가에도 불구하고 면적이 거의 증가되지 않았다. 현재 급식부는 면적이 매우 부족하고 시설이 낙후되어 있을 뿐만 아니라 환기, 물품 공급등선 등의 문제가 있어 기존의 위치로는 해결하기 어려운 실정이다. 본 계획안에서는 급식부를 새로 증축되는 본관 10층으로 이전하였다. 기존의 급식부 공간은 그 동안 지하에 면적이 부족했던 약국, 의공실 및 기계실로 활용하도록 재배치하였다. 이와같이 급식부를 최상층에 배치시킴으로서 냄새와

환기 문제를 해결하였으며 물품공급을 위해 별도의 공급용 엘리베이터를 추가로 배치하였다.

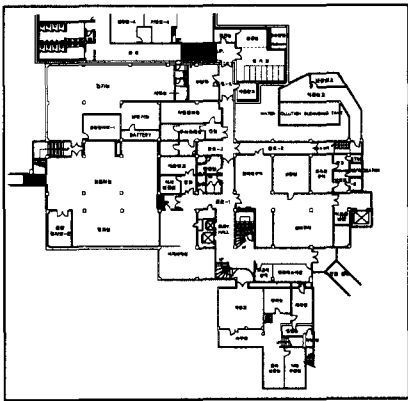
(2) 본관 1층

본관 1층은 환자들과 방문객들이 접하는 병원의 첫 이미지라고 할 수 있으므로 리모델링에 있어서 매우 중요한 의미를 갖는다. 로비공간의 분위기를 획기적으로 개선하기 위해서 공간을 최대한 오픈시키고 천정에는 에트리움을 설치하였다. 주변 별동 건물과의 연결부에도 길찾기(wayfinding)효과를 위하여 연결 통로를 최대한으로 확장하였다. 또한 본관 후면 증축을 통하여 부족한 방사선 촬영실과 대기공간을 확보하였다. 참고로 우리나라 병원의 로비공간은 과거 기능위주의 공간 구성에서 심리적인 공간감을 중요시하는 단계로 발전하였고, 최근에는 다양한 문화활동이 가능한 다의적인 공간개념이 제안되고 있다.

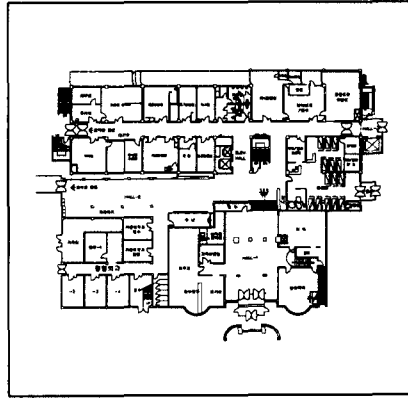
(3) 본관 2층

본관 2층에 있는 중환자부를 본관 5층으로 이전하고 부족한 수술부 면적을 확보하였다. 본관 2층은 주로 수술부 관련 부서를 배치하고 본관에 있는 병동은 수술부와와의 관계를 고려하여 외과계 병동으로 활용하도록 하였다. 이는 수술환자의 동선을 최대한으로 단축시키기 위함이다. 수술부에는 수술실수 10실(통원수술실 포함)과 직원갱의실, 회복실, 환자 대기실, 의사 휴

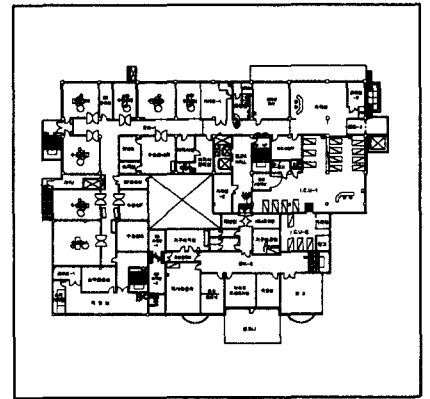
■ 리모델링 전



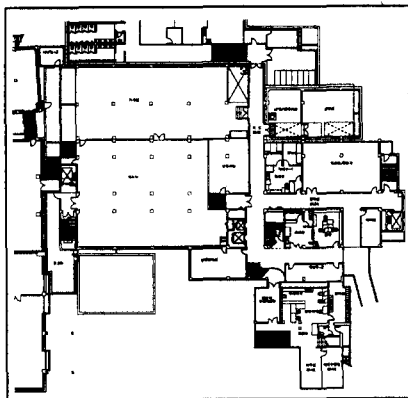
■ 리모델링 전



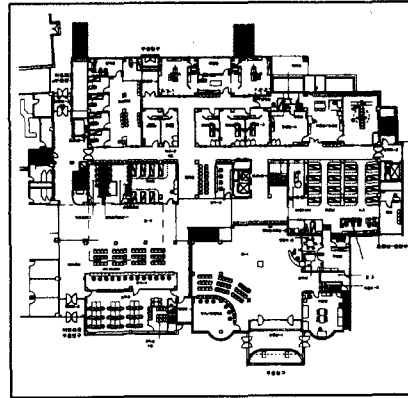
■ 리모델링 전



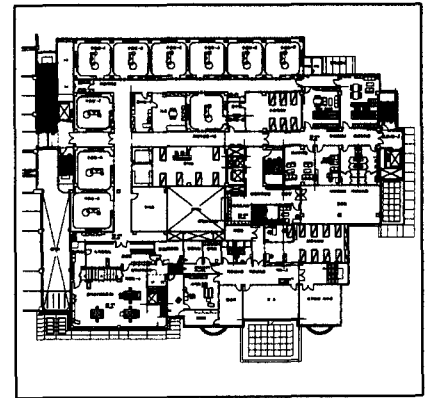
■ 리모델링 후



■ 리모델링 후



■ 리모델링 후

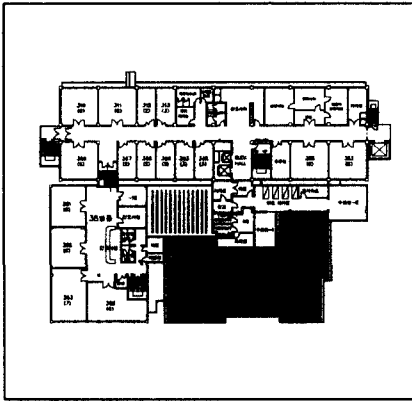


<그림 11> 본관 지하 1층 평면도

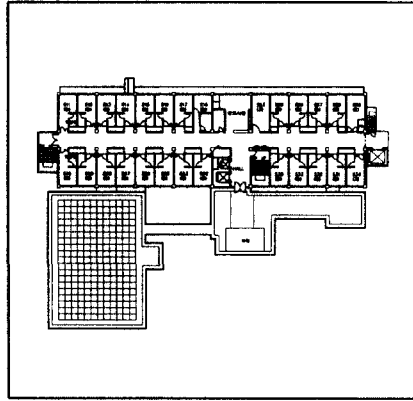
<그림 12> 본관 1층 평면도

<그림 13> 본관 2층 평면도

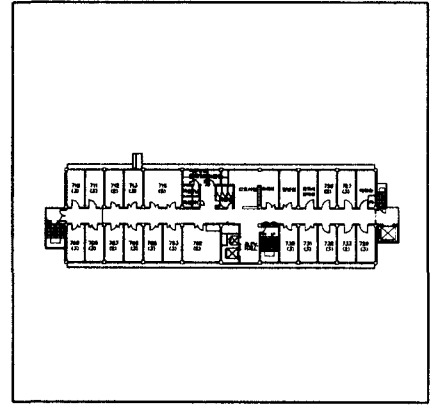
■ 리모델링 전



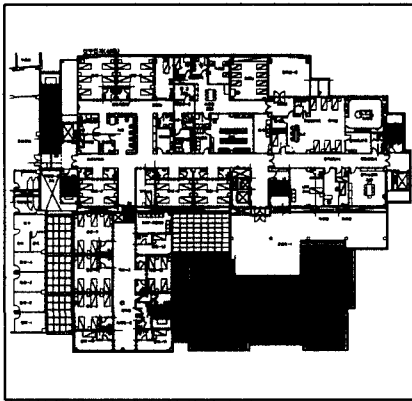
■ 리모델링 전



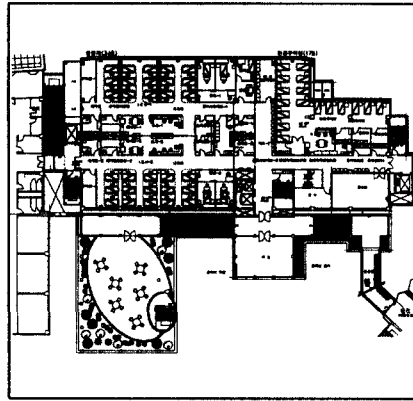
■ 리모델링 전



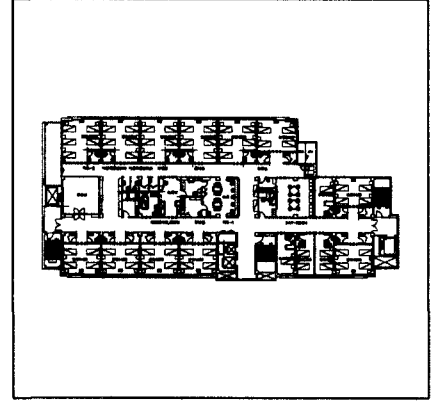
■ 리모델링 후



■ 리모델링 후



■ 리모델링 후



<그림 14> 본관 3층 평면도

<그림 15> 본관 5층 평면도

<그림 16> 본관 6-9층 평면도

개실 등 부족한 부속실을 확보하였다. 그 외에도 2층에 통증치료실 공간을 확보하였고, 중앙공급실의 공간을 재배치하였다.

(4) 본관 3층

본관 3층은 산부인과 관련 부서인 분만부, 신생아부, 신생아중환자부, 산부인과 병동 등을 집중적으로 배치하였다. 부족한 분만/신생아부의 면적을 추가로 확보하고 신생아 중환자부를 새로 설치하였다. K병원은 도심지에 위치한 관계로 최근 분만건수가 감소하는 추세에 있다. 이에 따라 산부인과 관련 면적은 최소화하되, 분만부에 LDR 개념의 도입 등 고급화하는 전략을 도입하였다.

(5) 본관 5층

본관 5층에는 내과계, 외과계 중환자 병동을 분리하여 배치하고 중환자 병상수도 전체 병상수의 최소 5%정도인 34병상을 확보하였다. 지금까지의 중환자 병상수는 전체 병상수의 3%로 매우 부족하였다. 본관5층에 내과계 중환자 병동을 배치함에 따라 신관과 본관의 연결복도를 본관 5층에 계획하였다.

(6) 본관 6 ~ 9층 (병동부)

병동부는 기존의 중복도식 병동구조를 본관 후면부의 증축을 통하여 이중복도형으로 변경하였다. 기존병원의 모듈은

6.0m로 오늘날 수준의 병동모듈로는 다소 좁은 상황이다. 6.0m의 모듈 간격을 효율적으로 이용하기 위하여 4인 병실의 다인실 개념을 도입하였다. 이에 따라 다인병실의 환자 1인당 면적을 타 병원과 비슷한 수준으로 유지하면서 환자 만족도를 높일 수 있는 병실안을 제안하였다. 병원 사정에 따라 일부 병실은 병실크기를 증가시켜 5인 병실로 계획하였다. 그 외에도 기존 병동에 부족하였던 데어룸 및 부속실을 최대한 확보하였다.

(7) 본관 10층

지하층에 위치하고 있었던 주방을 최상층에 직원 식당과 함께 배치하였다. 주방으로의 공급동선은 별도의 전용 엘리베이터를 설치함으로써 해결하였다.

5. 결론

K 병원 리모델링 계획안은 앞으로 2020년을 바라본 장·단기 발전계획이라고 할 수 있다. 이러한 장·단기 발전 계획은 병원의 전체적인 기능성을 다시 회복시켜주는 행위으로써 앞으로 단계적으로 실행해 나갈 목표로 받아들여야 할 것이다. 이상과

같은 연구를 통하여 얻은 리모델링시 고려해야할 사항과 앞으로의 과제를 정리하면 다음과 같다.

1) 우리 나라 종합병원의 면적은 과거 25년 동안 약 210% 정도의 높은 자연 증가율을 보여왔다. 70년대에 건립된 K 병원은 이와 같은 높은 면적 증가율에 체계적으로 대응하기 위한 방안이 모색되어야 했다. 전체적인 기능회복을 고려하지 않은 임기응변식 대응은 오히려 리모델링시 방해적인 요소로 작용할 수 있다. 병동부, 외래진료부, 중앙진료부, 공급부 등 병원 각 부문의 부족한 면적을 확보하고, 부문 및 부서 재배치를 통한 병원 전체의 기능성을 회복시키는 것은 K 병원의 리모델링 계획에서 해결해야할 가장 시급한 문제이다.

2) 병원의 증·개축 과정에서 병동부, 외래부, 중앙진료부, 공급부, 관리부, 교육연수부, 부대시설 등은 부문의 성격과 내용에 따라 서로 다른 대응 방법을 보여 준다. 앞으로 각 부문의 성격에 맞는 리모델링의 전략을 모색하는 연구가 필요하다고 판단된다.

3) K 병원의 경우 중앙진료부와 공급부의 경우 면적 대응이 가장 시급한 것으로 조사되었다. 반면에 병동부, 외래진료부, 로비공간 등의 리모델링에 있어서는 면적확보 보다도 환자에 대한 새로운 개념 실현이 문제가 되며 이를 위한 창의적인 제안이 요구되었다.

4) 병원의 증축 주기는 건립 당시 면적의 여유 정도에 따라 크게 달라진다. K 병원과 같이 초기에 병원 면적을 적게 계획하였을 경우에는 오히려 증·개축 과정에서 부서의 이전과 내부 변경이 더욱 빈번히 발생하고, 이는 증·개축 비용을 증가시킬 뿐만 아니라 공사기간을 연장시키는 원인이 되었다.

5) 중앙진료부와 공급부의 증축이 요구될 경우에는 기존 부서에 연결하여 증축하는 방법이 바람직하다고 판단된다. K 병원의 경우에는 본관 주변에 별도로 증축해 왔다. 이와 같은 별도식 증축은 공사내용이나 자연채광 등에서 본관에 영향을 주지 않고, 한꺼번에 많은 면적을 확보할 수 있다는 장점은 있으나, 부서 이동에 따른 기능 재배치와 내부 변경이 빈번히 발생한다는 문제점을 갖고 있었다.

우리 나라 병원은 이제 신축의 시대에서 리모델링의 시대로 바뀌었다고 해도 과언이 아니다. 본 연구는 K 병원의 건립후 변화과정과 문제점을 밝히고 기능회복을 위한 방안을 건축 계획적인 측면에서 정리한 것이다. 앞으로 병원 리모델링을 위한 구조, 시공, 설비, 건설관리 등 종합적인 관점에서의 연구가 시급하다고 판단된다.

참고문헌

1. 김광문, 21세기의 병원건축 어떻게 변할 것인가, 제4회 국제학술심포지움, 한국의료복지시설학회, 1999.
2. 한국의료복지시설학회, 강북삼성병원 리노베이션 기본계획 수립에 관한 연구, 2000.

3. 양재봉·김하진·양내원, 우리나라 종합병원의 증·개축에 따른 변화과정에 관한 연구, 한국의료복지시설학회, 제 7권 12호, 2001.
4. 이철승·양내원, 국내 종합병원의 연대별 면적변화와 발전과정에 관한 조사연구, 의료복지시설학회지, 제 5권 9호, 1999.
5. 최광석, 성장과 변화에 대응한 병원건축계획에 관한 연구, 한양대 박사논문, 1993.
6. E. Todd Wheeler, "Hospital modernization and expansion", McGraw-Hill, 1971.
7. Redstone, L.G., Hospitals and Health Care Facilities, McGraw-Hill, 1978.
8. Richard L. Miller & Earl S. Swensson, Hospital and Health care Facility Design, 1995.

<접수 : 2001. 10. 31>