

Hospital Architecture in China-2; The Latest Trends of Hospital Architecture

중국의 병원건축-2; 병원건축의 최근 설계경향

Son, Jae-won 손재원(중국청도이공대학 국제학부 건축학과)

중국의 병원시설은 “중국 병원의 분류 및 건축기준¹⁾”에서 제시한 바와 같이, 해당 병원의 주요 기능 그리고 시설 및 기술의 수준 등에 따라 총 10개 등급으로 분류하고 있다.

이 중 우리의 종합병원 규모에 해당되는 3급 병원은 그 규모 및 현대화 정도 그리고 의료진의 수준 등이 가장 우수하다고 할 수 있으며, 특_特, 갑_甲, 을_乙, 병_丙 등 4개의 등급으로 세분된다.

본 고에서는 중국 병원의 현재와 미래를 가능해볼 수 있다고 판단되는 3급 병원의 설계사례를 중심으로 중국의 최근 설계경향을 기능적 관점에서 살펴보고자 하며, 중국의 대표적인 3급 병원 중 하나인 “심천시 제3인민병원_深圳市第三人民医院”을 그 사례로 소개하고자 한다.

심천시 제3인민병원은 중국에서 가장 현대화된 종합병원 중 한 곳이며, 심천, 홍콩, 마카오 지역의 유일한 전염성 질환(호흡기병, 폐결핵, 소화기병, 간_肝질환 등) 전문 종합병원²⁾이기도 하다. 또한 이 병원은 이 지역에서 발생하는 전염성 질환의 진단, 치료 및 예방뿐만 아니라, 일반 종합병원으로서의 진료 및 교육 등의 역할도 담당하고 있다.



[그림 1] 심천시 제3인민병원의 주출입구 및 병동부 조감도

1) 손재원, 중국의 병원건축; 병원의 분류 및 건축기준, 한국의료복지건축학회지 21권 3호, 2015.9, pp.81-86

2) 3급 병원 중 전염성 질환 전문병원을 설계사례로 선정한 또 다른 이유는, 최근 한국에서 발생한 ‘중동 호흡기 중후군; 메르스_MERS’ 사태에서도 제기되었던 ‘원내감염’ 문제에 대한 중국의 건축계획방식은 어떠한지를 동시에 살펴보기 위함이다.

1. 건축개요 및 현황

본 병원은 약 100,000㎡ 면적의 대지 위에 계획되었으며, 북쪽으로 고속도로, 동쪽으로 90m폭의 계획도로, 남쪽으로 미개발 공지, 서쪽으로 교회당과 작은 언덕 형태의 공원부지가 인접해 있다. 따라서 동쪽 방향의 계획도로가 유일한 외부로의 출입구라 할 수 있다.

전체 대지는 병동, 외래진료 및 중앙진료동, 행정사무 및 연구동, 직원식당 및 기숙사 등으로 구성되어 있으며, 세부적인 건축개요 및 대지현황은 다음의 [그림 2]와 같다.

| | |
|-----------|-----------|
| 대지면적 | 100,000㎡ |
| 연 면 적 | 70,620㎡ |
| 건축면적 | 13,848㎡ |
| 외래진료동면적 | 6,845㎡ |
| 병동부면적 | 29,910㎡ |
| 중앙진료부면적 | 7,080㎡ |
| 행정/사무동면적 | 5,470㎡ |
| 연구동면적 | 4,830㎡ |
| 직원식당면적 | 1,200㎡ |
| 기숙사면적 | 8,900㎡ |
| 용 적 륜 | 70.60% |
| 건 폐 율 | 13.85% |
| 녹 지 율 | 52.80% |
| 지상/지하주차대수 | 261대/239대 |



[그림 2] 건축개요 및 대지현황

2. 배치계획

본 병원은 외래 및 중앙진료동과 각 전문병동이 독립적으로 분산 배치된 분동형 배치방식으로 설계되었으며, 병원의 심장이라 할 수 있는 중앙진료부를 대지 중앙에 배치하여 외래진료부와 병동부 그리고 연구동 등과 상호 기능적으로 긴밀히 연계할 수 있도록 계획되었다.

또한 행정사무 및 연구동을 기숙사 시설과 함께 대지 남쪽에 독립적으로 배치하여 의료진 및 직원들의 동선과 환자동선을 명확히 구분하여 계획한 것이 그 특징이라 할 수 있다.



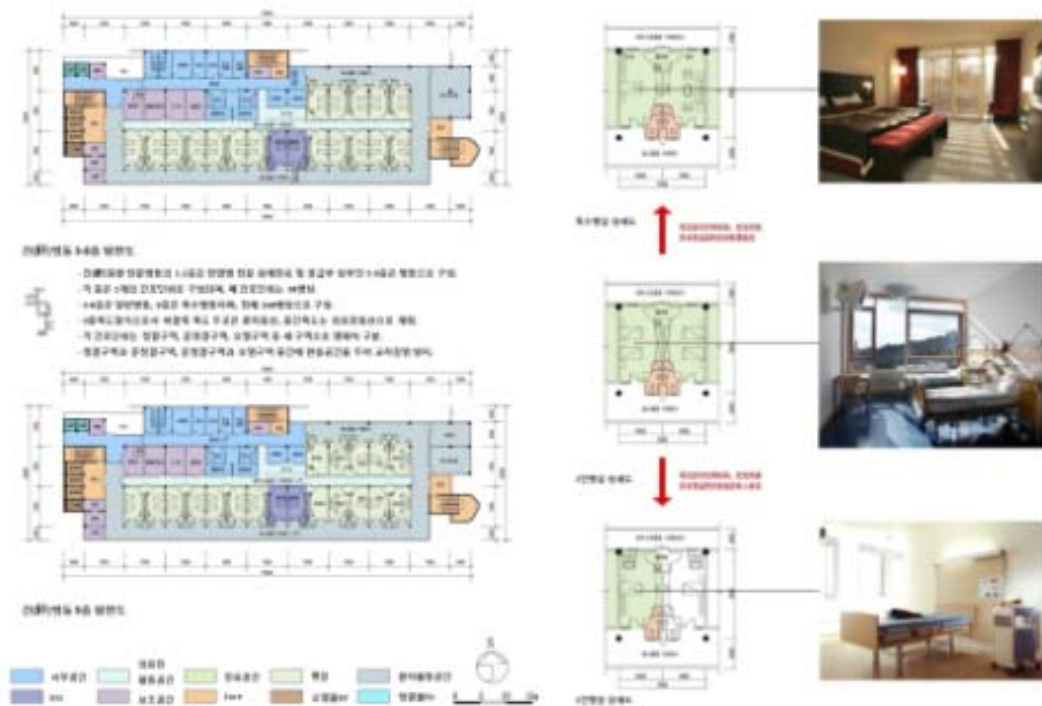
[그림 3] 배치 및 기능관계도

3. 병동부(주원부_住院部)³⁾ 계획

일반적으로 병동의 모듈에는 5.7m, 6m, 6.6m, 7.2m 등 다양한 스패น(span)이 쓰여지고 있는데, 우리나라에서는 6m×6m, 6m×6.6m의 스패น이 가장 많이 사용되고 있다.

이에 비해, 본 병원은 7.8m×7.8m 스패น을 사용하고 있으며, 3중 복도 형식으로 바깥쪽 복도 두 곳은 환자동선, 중간복도는 의료진 및 직원 전용동선으로 분리하여 계획되었다. 이는 본 병원이 전염성 질환 전문병원으로서 병동부 내의 원내감염 문제를 차단하기 위한 것으로 판단된다.

각 층은 30~36병상을 한 개의 간호단위로 하여 1인실, 2인실, 4인실 등으로 계획되어 있으며, 특수 병실이 각 층별로 2개소씩 배치되었다. 또한 우리나라의 일반적인 병동부 설계와 다르게 병동부 내에 주임급 이하 의료진의 연구 및 사무공간이 같이 배치되어 있다는 특징이 있다.



[그림 4] 병동부 기준층 평면도 및 병실 상세도

병실계획에 있어 한국은 1인실의 경우 최소 6.3m² 이상, 다인실의 경우 최소 1.2m²/병상 이상으로 계획하고 있으며, 다인실은 보통 6인실로 계획하고 있다.

이에 반해 일본은 최저 기준으로 환자 1인당 순면적 4.3m² 이상으로 계획하고 있으며, 미국은 보건 교육복지성이 정한 최저 기준에 의해 기본 병상수는 4병상 이하, 화장실과 옷장을 제외한 병실면적을 1인실의 경우 9.3m² 이상, 다인실은 7.4m²/병상 이상 등으로 계획하고 있다.⁴⁾

이와 비교하여, 본 병원은 화장실을 포함한 1인실과 2인실의 면적이 약 7.8m²로서 한국의 병실계획과 큰 차이는 없었으나, 다인실의 경우 6인실 중심인 한국과 다르게 4인실 중심⁵⁾으로 계획되어 있다는 특징을 갖고 있다.

3) 각 소제목별 괄호안의 명칭은 중국에서 사용되는 각 기능공간의 명칭을 간체(杆體)로 표기한 것이다.
 4) 김광문, 병원건축, 세진사, 1999.8, pp.143-144
 5) 보통 중국 병원의 다인실은 4인실로 계획된다.

4. 응급부(급진부_急诊部), 외래진료부(문진부_门诊部), 중앙진료부(의기과_医技科) 계획

중국은 현재 의약분업이 제도화되어 있지 않아 주출입구가 있는 중앙홀에 외래약국이 별도로 배치되어 있는 것이 한국과 가장 다른 부분이다.

또한 본 병원은 전염성 질환 전문병원으로서 응급부와 외래진료부 계획에서 일반 환자와 전염성 질환이 있는 특수 환자구역을 기능적으로 분리 배치하고 있다.

먼저 응급부는 일반환자와 전염성 환자의 출입구가 서로 분리되어 있으며, 전염성 환자의 사전 진단공간이 일반 환자구역과는 별도로 응급부 내에 배치되어 있다. 또한 전염성 질환 전문 외래진료부도 일반 외래진료부와 별도로 분리하여 전문병동 1층에 분산 배치하고 있다.

일반 외래진료부의 1층은 소아과, 2층은 외과, 내과, 치과, 산과, 3층은 이비인후과, 재활치료과, 피부과, 중의학과 등 총 9개 진료과로 구성되어 있다. 최근 우리나라의 경우에도 한의학과를 외래진료부 내에 설치하여 동서양 의학의 협진을 중요시 하는 것과 같이, 본 병원도 중의학과가 외래진료부에 설치되어 있다. 이러한 협진방식은 다른 중국 병원에서도 볼 수 있는 일반적인 현상이다.



[그림 5] 응급부, 외래진료부 및 중앙진료부 평면도

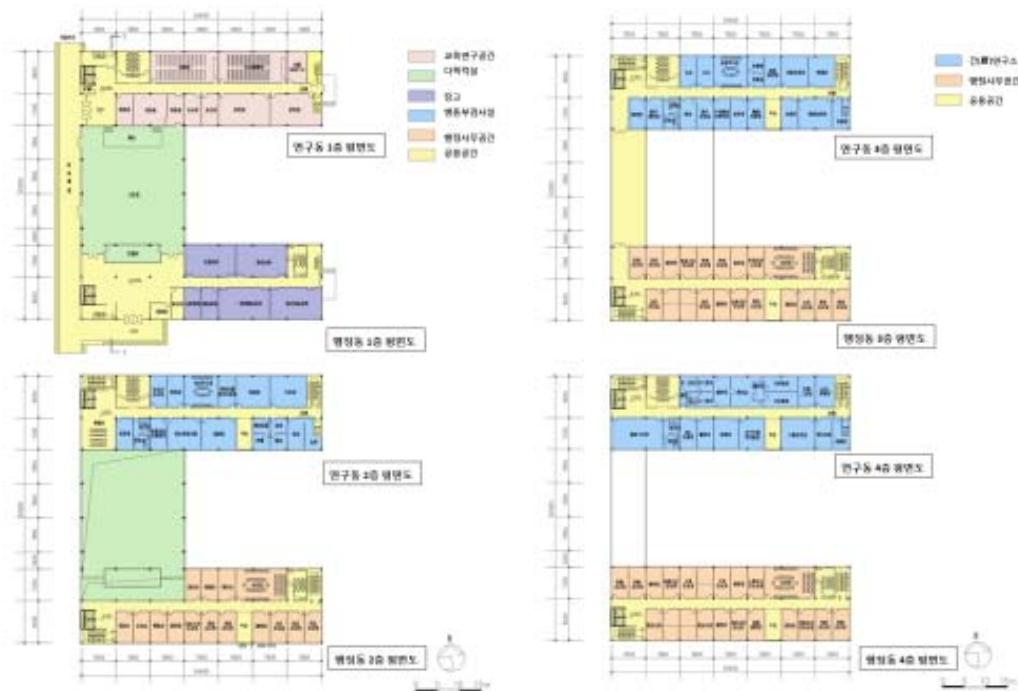
중국 병원의 중앙진료부는 보통 의기과_醫技科로 지칭되며, 본 병원의 의기과는 4층 규모로 외래진료부와 수평적으로 연결되어 있다. 의기과의 1층은 X-ray실, MRI실, CT실 등의 영상의학 관련 공간으로 구성되어 있으며, 2-3층은 각종 임상병리 및 생리기능 검사부, 4층은 교육 관련 세미나실 및 회의실, 야간약국 등이 배치되어 있다.

특이한 점은, 수술실을 의기과에 배치하지 않고 전문병동 11층에 분산 배치하고 있다는 것이며, 출산 관련 수술실은 외래진료부의 산과_産科 내에 별도로 두고 있다.

5. 관리 및 교육연구부(행정관리부_行政管理部) 계획

본 병원의 관리 및 교육연구부에는 각종 교육 세미나실 및 연구공간, 다목적실, 행정사무공간, 창고 등이 배치되어 있으며, 특이한 부분은 병동부의 입원환자를 위한 전염병 전문 검사실이 연구동 2-4층에 배치되어 의기과의 일반 외래환자 대상 검사부와 분리되어 있다는 것이다.

또한 주임급 이하의 의료진을 위한 사무 및 연구공간은 병동부의 병실과 같은 층에 배치하여 입원 환자의 상담 및 관리를 담당하도록 설계하고 있다.



[그림 6] 연구 및 행정동 1-4층 평면도

6. 맺음말

이상 중국 병원의 최근 설계경향을 우리의 종합병원 규모에 해당하는 3급 병원의 기능적 관점에서 정리해 보았다. 물론 3급 병원 한 곳의 사례가 중국 전체를 대표할 수는 없겠으나, 중국의 경제, 사회, 문화적 흐름이 위로부터 아래로 흐른다는 사회주의적 특성을 감안한다면, 가장 현대화되어 있다고 판단되는 3급 병원의 현재와 미래의 향방이 이하 다른 병원의 계획에도 반드시 영향을 줄 것이라는 것을 미루어 짐작할 수 있다.

이외에 최근 중국 병원의 두드러진 설계경향은 한국의 설계개념과 유사하면서도 조금은 다르다 할 수 있는 “환자 중심 설계”와 “친환경 건축” 개념의 적극적인 반영이라 할 수 있을 것이다.

중국에서는 환자 중심 설계 개념을 “인성화_人性化 설계”라 지칭하며, 병원의 공간구성 및 동선계획, 경관 및 외부공간설계, 색채 및 사인시스템 설계 등에 이를 적극적으로 반영하고 있다.

또한 친환경건축(또는 지속가능한 건축) 개념을 “녹색건축_绿色建筑”이라 지칭하며, 병원설계과정에서 다양한 친환경 신기술 시스템, 예를 들면 수자원을 적극적으로 재활용하는 시스템이라든가 에너지 절약을 위한 벽체단열시스템과 창호시스템 등을 지속적으로 적용하고 있다.

특히 중국 건축설계에서 점차적으로 그 중요성이 더해가고 있는 녹색건축_绿色建筑 설계부문에 대한 세부 내용은 차후 별도로 기고하고자 한다.

다음 회에는 병원시설에 대한 최근 중국의 정책적 동향을 분석해보고, 이를 통해 향후 중국 병원건축의 미래는 어떻게 변화할 것인지에 대한 변화의 방향을 가늠해 보고자 한다.