

병원 건축의 실제_1부

Building Hospitals That Work_part 1

홍창표 Hong, Changpyo (강남세브란스병원 건축파트장)

병원에서 15년 넘게 '내부 건축 전문가'로 근무하며 의료진과 외부 건축가 사이를 중재해 온 경험을 바탕으로 『병원 건축의 실제』를 출간했다. 이 책은 거창한 건축 미학보다는, 병원에서 근무하다 보면 일상적으로 접하는 병원 건축의 기본 상식을 담고 있다. 따라서 전문가에게는 너무나 당연한 이야기로 보일 수 있다. 그러나 그 '당연함'이 누군가에게는 생소한 영역일 수 있다. "이 정도는 당연히 알고 있겠지"라는 지레짐작에 자세하게 설명하지 않는 순간 소통의 단절이 생기고, 결국 공사의 오류로 이어질 수 있다. 이 책이 의료진에게는 건축의 상식을, 건축가에게는 의료진의 상식을 이해하는 데 조금이나마 도움이 되기를 바란다.

본고에서는 『병원 건축의 실제』의 주요 내용을 연관된 챕터별로 분류하여 총 3부로 나누어 살펴보고자 한다. 1부에서는 '조용한 병원'과 '경제적인 병원', 2부에서는 '수직 병원'과 '안전한 병원', 마지막 3부에서는 '기쁨의 병원'과 '지속 가능한 병원'을 차례로 다루려고 한다.

1. 조용한 병원

이 책은 '건축은 곧 거주'라는 명제에서 출발한다. 철학자 마르틴 하이데거(Martin Heidegger)가 1951년 강연에서 밝힌 개념이다.

"건축은 본래 거주이다.

거주란 인간이 이 땅 위에 존재하는 방식이다.

거주로서의 건축은 삶을 돌보고 양육한다는 의미와 건물을 건립한다는 의미로 함께 펼쳐진다."

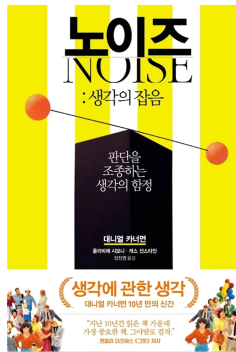
건축은 단순히 물리적인 구조물을 축조하는 일에 그치지 않는다. 인간의 거주를 위한 삶의 공간을 만드는 과정이다. 즉 거주자인 의료진들이 거주를 위한 필수 요구사항을 다듬고 정리하는 행위 역시 건축의 중요한 일부다. 따라서 성공적인 병원 건축을 이루려면 의료진은 건축가에게 필요한 요구사항을 시시콜콜하다 싶을 만큼 세밀하게 설명해야 한다.

한편 건축가들도 건물의 건립을 위해 검토해야 할 영역이 존재한다. 건축법에 맞춰서 설계해야 하고 설비, 전기, 통신, 소방 등 각종 시스템이 잘 작동될 수 있도록 공간을 확보해야 한다. 건축 외관과 내부 로비의 심미적 완성도를 놓치고 싶어 하지 않는다.

병원 신축은 이렇게 두 거대한 담론이 만나는 과정이다. 거주자인 의료진이 그 공간에서 일하고 생활하는 과정, 건축가가 물리적인 건물을 구축하는 과정, 그리고 두 집단이 함께 고민하고 조정하는 과정 모두가 곧 건축이다.

1) 의료진의 의견 반영

대니얼 카너먼은 『노이즈』라는 책에서 총알이 과녁에 모이지 않고 넓게 분산된 상태를 ‘잡음(Noise)’이라고 정의했다. 조용한 병원을 만들기 위한 첫걸음은 의료진의 의견을 하나로 모으고, 건축가와의 의견차를 좁히는 것이다.



대니얼 카너먼



[그림 1] 노이즈(Noise), 대니얼 카너먼

건축 과정은 선택의 연속이며, 이는 공간 구축에 직접적인 영향을 미친다. 그때그때 어떤 선택을 하느냐에 따라 해당 공간을 이용할 사람들의 삶이 영향을 받는다. 의사결정 과정에서 노이즈가 발생하면, 그 결과로 태어난 공간은 사용하는 내내 소란스러워질 수밖에 없다. 따라서 의료진이 생각하는 내용들을 빠짐없이 정확하게 공간에 반영해야 한다.

근대 건축의 거장인 르 꼬르뷔지에는 “건물은 거주하기 위한 기계”라고 말했다. 병원은 그 어떤 건축물보다 기능이 극대화된 공간이기 때문에 이 명제는 더욱 타당하다. 기계의 톱니바퀴처럼 공간과 기능이 정밀하게 맞물리면 건물은 조용하게 작동한다. 그러나 어느 한 부분이라도 어긋나면 바로잡을 때까지 소란이 이어진다. 소란스러운 공간을 다시 조용하게 만든다는 것은 곧 ‘재공사’를 의미한다.

2) 유틸리티 정상 작동

조용한 병원을 만들기 위해서는 건물의 각종 유틸리티가 끊임없이 정상 작동해야 한다. 정전이 되거나 인터넷이 끊기면 기계가 멈추듯 병원의 기능이 정지하며, 작동이 멈춘 공간은 곧바로 소란에 휩싸인다. 얼마 전 강남세브란스병원 역시 정전으로 진료가 잠시 중단된 적이 있다. 시스템이 멈추자 예약 확인부터, 진료, 수납에 이르기까지 병원의 모든 기능이 마비되는 혼란을 겪었다.

유틸리티의 안정적인 작동을 위해서는 백업 시스템 확보가 필수적이며, 이를 위한 초기 시설투자는 불가피하다. 다만 이때 주의해야 할 점은 ‘백업의 백업’이라는 불필요한 중복을 피하는 것이다. 간혹 예비 설비의 고장까지 대비한다며 또 다른 백업을 중첩하여 구성하는 사례가 발생하곤 한다.

최근 ESG 경영이 화두지만, 이를 병원에 일률적으로 적용하기 어려운 이유도 여기에 있다. 친환경 유틸리티 운용은 흔히 에너지 절감으로 이어지지만, 이는 곧 사용자가 불편을 감수하고 더위와 추위를 견뎌야 한다는 의미기도 하다. 치유 환경의 본질은 환자들에게 최적의 온습도 환경을 제공하는 데 있다. 에너지를 충분히 사용하는 것이야말로 ‘조용한 병원’을 만드는 방법이다. 이에 더해 각 실의 환경을 공간적 특성에 맞게 개별적으로 조절할 수 있도록 중앙 및 개별 제어 시스템의 디테일을 갖추는 것이 중요하다.

3) 물리적인 소음

마지막으로 실제 귀에 들리는 소음은 치유 환경을 저해하는 대표적인 요소이다. 소음은 혈압을 높이고, 심박수를 증가시키며 불면증을 유발하는 등 환자에게 유해를 가한다. 소음에 오래 노출되면 감각적으로는 적응하여 소리가 잘 들리지 않을 수 있으나, 그렇다고 뇌까지 적응한 것은 아니다. 뇌는 스스로 인지하지 못하는 순간에도 계속해서 스트레스를 받아들인다. 따라서 치유 과정에서 스트레스를 유발하는 소음을 제거하는 것은 환자의 신속한 회복을 돕는 필수적인 조건이다.

2. 경제적인 병원

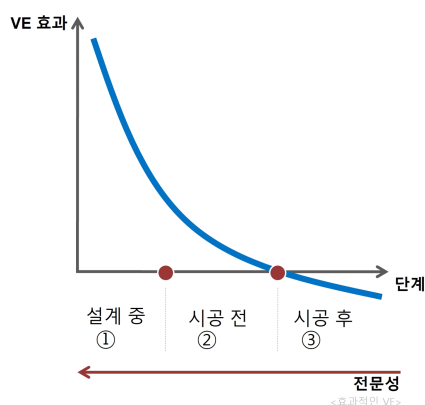
병원 건축은 구조적으로 많은 공사비가 투입될 수밖에 없다. 일반 건물에 비해 크고 작은 실들이 복잡하게 구성되어 있어 벽체 설치량이 많고, 실마다 복잡한 설비 인프라가 구축되어야 비로소 제 기능을 하기 때문이다. 이러한 구조에서 공사 발주 이후에 발생하는 설계 변경은 공사비를 상승시키는 가장 치명적인 요인이다. 따라서 의료진의 요구사항을 검토 단계에서 정교하게 다듬고 빠짐없이 반영한 뒤 공사를 발주해야 한다. 결국 설계 단계에서 의료진의 요구사항을 얼마나 철저하게 반영하느냐가 경제적인 병원 건축을 좌우하는 핵심이다. 의사결정 과정의 노이즈로 인한 재공사는 공사비가 중복으로 사용되어 예산 낭비로 직결된다.

1) 충실한 설계와 전담 조직

충실한 설계는 우수한 외부 설계사를 선정한다고 해서 저절로 완성되지 않는다. 손바닥도 마주쳐야 소리가 나듯, 병원 내부 사정을 가장 잘 아는 '내부 병원 건축 전담 조직'이 반드시 구성되어야 한다. 외부에서 병원마다 다른 고유한 내부 사정을 파악하는데 한계가 있고, 병원에서 원하는 요구사항을 오류 없이 설계사에 정확하게 전달하려면 내부 직원이 도움이 필요하기 때문이다. 실제로 공사 중 설계 변경이 발생하는 가장 큰 원인은 소요부서에서 설계에 반영하지 못한 공사를 추가로 요청하는 공사이다. 문제는 의료진이 '도면'이라는 건축 언어를 이해하지 못하면 요구사항이 제대로 반영되었는지 확인하기 어렵다는 점이다. 병원 전담팀에 건축 전문가가 참여해야 하는 이유가 여기에 있다.

2) 내부 전문가를 통한 선제적 검토

불필요한 공사 항목은 시공전에 삭제해야 비로소 공사비 절감이 가능하다. 그런데 도면으로 확인할 때는 잘 드러나지 않던 과잉 시공 요소가, 공사가 어느 정도 진행되어 현장에서 보면 육안으로 확인되는 경우가 많다. 이 시점이 되면 건축 전문가의 눈에만 보이는 것이 아니라 일반인의 눈에도 쉽게 보인다. 그러나 이미 시공이 완료된 이후에 발견되면 공사비 절감에는 큰 도움이 되지 않는다. 공사비를 줄이기 위해서는 삭제할 내용을 시공 전에 도면 단계에서 발견하고 변경해야 한다.



[그림 2] VE효과와 시점의 상관관계 : 전문성이 높을수록 앞단에서 VE를 할 수 있다.

도면 단계에서 이러한 삭제 및 변경 가능성을 선제적으로 발견할 수 있는 사람이 바로 전문가이다. 이를 위해서는 풍부한 공사 경험이 필요하며, 해당 공간이 실제 현장에서 어떻게 운영되는지 깊이 이해, 그리고 POE(거주 후 평가)에 대한 데이터가 있어야 한다. 외부 전문가들은 설계와 시공에 대한 전문성은 높지만, 실제 현장에서 사용자의 평가에 대한 데이터가 부족한 것이 일반적이다. 일반적으로 접근하면 필요한 것들은 모두 반영하는 수밖에 없다. 공사비 절감을 위해서는 선제적 검토가 가능한 역량을 갖춘 전문가를 내부에서 양성하고 보유하는 것이 중요하다.

3) 면적 경제적인 병원

경제적인 공사라고 하면 흔히 비용을 절감하는 공사를 떠올릴 것이다. 물론 비용 측면에서의 경제성도 중요하지만, 공간 측면에서의 '면적 경제성' 역시 이에 못지않게 중요하다. 같은 규모의 건물이라도 어떻게 설계하느냐에 따라 확보할 수 있는 진료실이나 병실의 개수가 달라지기 때문이다. 불필요하게 버려지는 공간을 줄이고 실제로 사용할 수 있는 공간을 최대한 확보하는 설계가 필요하다. 예를 들어 복도나 동선으로 쓰이는 면적을 최소화하면 그만큼 임상 및 진료 공간을 늘릴 수 있다. 프로젝트 전반에 죽은 공간(Dead Space)을 한 평이라도 더 찾아 진료 공간으로 전환하려는 세심한 노력이 필요하다.

4) 운영을 고려한 설계

병원은 수많은 인력이 근무하는 대표적인 노동집약적 공간이다. 인건비는 병원 전체 지출 중에서도 가장 큰 비중을 차지한다. 따라서 설계 단계에서부터 인건비를 절감할 수 있도록 계획하는 것이 경제적인 운영의 핵심이다. 유사한 기능이나 부서를 분산배치 하기보다 한곳에 집중하여 배치하고, 1명이 근무하는 데스크를 통합하는 등의 계획 수립을 통해 운영비를 절감할 수 있다.

5) 에너지 경제적인 병원

1년 365일, 24시간 쉬지 않고 가동되는 병원은 건축물 중에서 에너지를 가장 많이 소비하는 시설에 속한다. 건물 운영에 드는 에너지 비용을 줄이려면 초기 공사 단계부터 에너지 절감 공사에 적극적으로 투자해야 한다. 환자에게 쾌적한 치유 환경을 제공해야 하는 병원의 특성상 사용 에너지 자체를 줄이는 데에는 한계가 있을 수밖에 없다. 따라서 병원의 에너지 절약은 사용량을 줄이는 것이 아니라, 건물 내에서 생산된 에너지가 외부로 유출되지 않는 것에 집중할 필요가 있다. 단열이나 기밀을 철저히 검토하고 정밀하게 시공하는 것이 중요한 이유다.

3. 소결

'조용한 병원'과 '경제적인 병원'을 하나로 묶은 이유는, 두 개념 모두 '의료진의 요구사항을 얼마나 정밀하게 도면에 반영하는가'에 성패가 달렸기 때문이다. 의료진의 요구가 정확히 구현되어 공간과 기능이 톱니바퀴처럼 맞물릴 때 병원은 비로소 조용하게 작동한다. 또한 의료진의 요구사항이 완벽하게 반영하여 공사 중 설계변경을 차단해야 공사비 증액 없는 경제적 시공이 가능해진다.

건축가 미스 반 데어 로에는 'Less is More(적을수록 풍요롭다)'라는 명언을 남겼다. 불필요한 장식을 배제하자는 의미지만, 일반 건축 현장에서는 '발주자의 간섭이나 의견이 적을수록 좋은 건축이 나온다'는 뜻으로 변용되곤 한다.

그러나 병원 건축에서만은 이 말은 적합하지 않다고 생각한다. 이에 병원 건축에 적합한 새로운 구호를 제안하고자 한다. 바로 'Nevertheless, More(그럼에도 불구하고, 더 많이)'이다. '알아서 반영해주겠지'라는 막연한 기대를 버리고, 필요한 요구사항들은 끊임없이 검토하여 도면에 철저히 반영하는 집요함이야말로 성공적인 병원 건축을 위해서 반드시 필요하다.