

21세를 위한 의료시설 설계

George J. Mann, AIA
〈미국텍사스 A & M대 교수〉

우리가 21세기를 맞이하여 그 미래가 줄 도전, 가능성, 흥분, 불투명성 등에 망설이고 있을때, 아시아에 있어서 의료 시설 계획에 관한 근본적이고 일반적인 쟁점들은 무엇인가?

윈스턴 처칠은 「우리는 빌딩의 형태를 만들며 그리고는 빌딩이 우리를 주조한다」고 하였다. 이 말은 아시아의 의료 시설 설계에 있어서 너무도 적합한 말이다.

아시아의 인구 증가율은 다음 세기에 있어서 엄청난 증가를 보일 것이다. 더 많은 아이가 출산될 것이며 또한 노인 인구의 증가 또한 예측된다.

성장하는 인구의 의료에 대한 요구를 만족시키기 위하여 제한된 자원을 가지고 매우 효율적인 계획을 마련해야 하는 것이다. 과거에 우리는 입원환자와 치료(curative) 위주의 대규모의 종합병원을 설계하여 왔다. 이러한 의료 시설들은 건설비가 엄청나며, 건물 유지비 또한 매우 높은 것이다.

21세기에 있어서 더욱 작고, 단순하고 좀더 지역사회에 접근되어 있으며 대규모 복합의료시설의 조직망과 연계되어 있는 의료 시설을 통하여 질병의 예방을 강조하는 방향으로 나아갈 것이다.

21세기의 아시아에 있어서 의료 시설 기관들은 질병을 예방하기 위하여 밖으로 뻗는 적극적 프로그램을 가지고 보건교육에 힘쓸 것이다. 학교기관, 방송매체, 불교사원, 회교사원, 교회들마저도 보건, 공중보건, 환

경, 위생에 관한 이슈들을 교육시키기 위해서 이용될 것이다. 아시아의 국가들은 여성들이나 남성간의 서로 다른 건강상의 욕구들이나, 아동 혹은 노인들을 위한 특별 프로그램을 갖게 될 것이다. AIDS는 또한 21세기에 아시아의 매우 현저한 보건상의 문제거리일 것이다. 결과적으로 이러한 사실들이 아시아의 의료 시설 설계 방식에 대단히 영향력을 줄 것이다.

거의 모든 아시아 국가들은 그들 각자의 현실과 요구 사항에 근거하여 그들의 의료 체계를 규정하거나 개량하게 될 것이다. 의료 분야에 소요되는 비용의 증가와 사람들의 점증하는 요구와 기대치는 의료 재정 방식에 새로운 변화를 요구하게 될 것이다. 휘발유, 담배, 위락사업, 도박등에 보건세를 증가시켜 소요되는 의료비를 보충 시키게 될 것이다. 또한 21세기에는 아시아 국가에 있어서 공공기관과 민간층의 협동이 더욱 강조되어지게 될 것이다.

21세기 의료시설의 진보와 개혁을 자극하는 한가지 방법은 의료시설의 네트워크(network)간의 조절되어진 경쟁을 통해서 이루어질 수 있다. 경쟁의 항목중의 하나의 예는 노인, 신체 부자유들이 집에서 의료기관

으로 치료를 받기 위하여 제공되는 교통 수단이 될 것이다. 의료시설의 값비싼 중복된 배치를 피하기 위해서 의료전달 체계 및 의료시설 계획이 개발되어야 하는데 이러한 계획들은 필요성에 근거하며 이는 공공기관과 민간측의 협조의 결과일 것이다.

의료시설의 전달체계는 지역 인구분포, 문화, 인구 밀도, 나이 및 성별에 관한 통계 등등의 현실에 기초하고 있어야 한다. 의료 전달 체계와 의료시설 계획은 서로 연관되고 집중된 시스템으로서

○1차 진료기관

○2차 진료기관

○3차 진료기관으로 구성되어 있다.

21세기에는 모든 아시아의 국가들이 종합적인 긴급 서비스와 재해 대책 계획의 일환으로서 전산 통신망, 앰블런스, 헬리콥터, 지정된 외상치료센터등을 갖추게 될 것이다.

기동성있고 수송되어 질 수 있는 이동 진료기관(health unit)들이 의료 기술을 직접 지역사회에 보급하게 하며 이러한 이동 진료 유니트들은 지이프, 트럭, 배, 기차, 헬리콥터, 비행기등에 의해서 수송되어진다.

1차 진료기관들은 왕진 서비스, 방문간호사 서비스, 방문 간호 조무사, 임산부 및 아동 건강, 면역, 질병의 조기 진단치료 및 재활 등의 서비스로서 지역사회에 접근하고 있다. 추가하여 이러한 1차 진료기관들은 위생 및 환경에 관해서 책임을 갖게 될 것이다.

입원환자의 값비싼 수술의 비용을 절감하기 위해서 저렴한 대안으로서 주간 수술센터(day surgicenter)가 개발될 수 있다. 이러한 주간 수술센터는 독립된 건물일 수도 있고, 병원에 연결되어 있거나 한 부분일 수도 있다.

상점가(shopping mall)와 비슷한 의료기(medical mall)이 건축적인 개념은 공공 교통 수단에 의해서 접근 가능하며, 적당한 주차공간, doctors office, 종합 병원과 공유하는 진단 및 치료공간, 약국, 영양센터, health club등을 가지고 있는 형태로서 개발되어 질 것이다.

아시아 국가들에 있어서, 일류 지역 의료기관들은 계속해서 주요 도시들에 개발되어질 것이며, 지역내의 환자들을 진료하게 될 것이다. 때때로 이러한 최고급 의료기관들은 대학병원이 되기도 한다. 이러한 최고급

진료기관(regional centers of excellence)들은 연구 및 의사, 간호사, 연관된 의료 요원들의 훈련, 교육을 관장한다. 매우 중요한 연구분야 중의 하나는 유전 공학과 생명 공학이다.

21세기의 의료기관은 소비자 편의성의 증대를 위주로 설계될 것이다. 어떤 의료기관은 19세기나 20세기의 일상적인 병원 형태보다는 호텔과도 같은 형태일 것이다. 21세기의 의료기관은 장거리를 여행한 환자 가족들을 위한 숙박 시설을 갖추게 될 것이다.

21세기에는 평균수명이 증가하기 때문에 특히 노인들에 있어서 만성, 장기 질환의 증가가 예상된다. 노인 인구가 증가하여 의료시스템에 대하여 새롭고, 더욱 커다란 수요를 형성하게 될 것이다. 모든 연령 층을 위한 의료시설들의 문화, 전통 가족형태, 노인인구를 다루는 방법 등을 인식하고, 향상시킬 수 있게 설계되어야 할 것이다.

요양시설(skilled nursing setting)을 단지 노인들을 수용한다는 개념으로 인식하기보다는 저렴하고 가능한 대안들로서 실험되어질 수 있을 것이다.

예로서

- 노인들을 위한 적절한 장소 부여
- 의료서비스의 가정에서의 전달
- 노인들을 위한 교통 수단
- 독립 노인 촌락
- day care center
- hospice등이 있다.

신 기술의 속도는 CAT scanner의 개량형 개발을 가속화시키고 있다. MRI와 같은 영상기기들의 개발은 의술 분야에 혁신을 일으키고 있다. 컴퓨터는 중요한 환자에 대한 의료정보를 저장하고 전화통신 장치를 통해서 그 지역내에서 여행하고 있는 환자에게 접근할 수 있다.

일반적으로 건설비+(연건물 유지비×건물수명)= Life Cycle Costs로 계산되기 때문에 의료시설들은 훨씬 적은 space로 더욱 많은 양의 의료 서비스를 전달하기 위해서 설계되어야 할 것이다. 그러므로 우리는 의료시설을 축소화시키는 방법들을 고안해 내어야 할 것이다.

21세기 의료시설은 의료 환경내의 관리되어진 경쟁 안에서 운영되어야 하므로 환자들을 끌어들이 수 있게

설계되어야 할 것이다.

건축 설계 기법의 몇몇 디자인 요소들은 다음과 같다.

- human scale(수용소와 같은 척도가 아닌)
- 매력적인 설계
- 가시도와 접근성(visibility & accessibility)
- 자연광의 이용
- 내부 및 외부의 조경
- 우수한 실내 디자인(색채, 질감, 그림, 조각, 편안한 가구, 명확한 안내판과 그래픽)

기후와 문화는 아시아의 지역별로 매우 다르기 때문에 의료건축은 그 지역의 기후, 문화와 에너지 절약의 측면에서 계획되어야 한다.

세계를 통하여 각 사회들은 매우 어려운 결정에 직면하고 있는데, 그 이유는 21세기를 위한 의료 시설의 계획 및 설계에 있어서 우선 순위(priority)를 결정해야

하기 때문이다. 왜냐하면 사람들은 의료 분야에 대해 더욱 높게 기대하고 요구하게 될 것이기 때문이다. 그러므로 21세기를 위한 아시아의 의료 건축에 대한 도전과 기회는 거대할 것이다.

의료과학, 연구기술, 커뮤니케이션은 시시각각으로 변하고 있으며, 여러 의료들을 위한 대안들은 지속적으로 미래를 예측해야 하며, 새로운 의료 지식에 적응해야만 한다. 또한 의료건축은 아시아의 특별한 인간적 요구사항에 대한 깊은 인식이 있어야 한다.

끝으로 우리는 19세기의 시설물 안에서 21세기의 의술을 시행할 수는 없는 일이므로 병원 시설물이 아닌 건강(health) 그 자체를 강조해야 한다. 아시아의 여러 나라들은 그들 국가들의 고유한 건강문제, 문화, 기후, 사용 가능한 자원등의 기초위에서 그들 고유의 자원 절약형 의료 시설을 개발해야 할 것이다. *