

## 미국 의료시설의 최근 동향

## Recent Trends of Healthcare Facilities in U.S.

유 영 민

Yu, Young-Min

## 1. 머리말

그동안 우리나라의 의료환경은 사회의 변화만큼이나 크게 변화해 왔고, 최근 의약분업의 실시 등으로 그 변화는 더욱 커지고 있다. 또한 크게 증가하고 의료비는 매우 큰 부담으로 작용하고 있다. 의료비 증가를 최대한 억제하면서 시설의 효율성과 서비스의 질을 높일 수 있는 방안의 모색이 필요할 때이다.

의료 산업이 꿈의 구장으로 성장해 왔던 미국에서는 현재 의료비에 대한 재정적 부담 때문에 비용을 줄이고 의료서비스를 높일 수 있는 다양한 전략들이 추구하고 있다. 우리와는 의료체계 등에 있어서 많은 차이점이 있기는 하지만 미국에서의 의료시설이 변화, 발전해 가는 과정을 검토하는 것은 앞으로 우리나라 의료시설의 방향을 예측하는데 도움이 될 수 있을 것이다.

## 2. 미국 의료의 발전과정

미국의 의료산업이 크게 발달한 것은 1946년에 만들어진 힐버튼법의 영향이 크다.

2차세계대전의 종결은 새로운 시대를 만들었다. 과학에 대한 폭발적 관심과 의료부분에 국가의 투자가 크게 확대되는 시기였다. 진단과 치료의 새로운 의료기술이 광범위하게 발전되었다. 전에는 거의 모르던 질병도 치료하기 시작했고, 모든 질병이 정복될 수 있다는 생각도 하기 시작했다.

기술의 발달에 병행해서 모든 사람이 의료혜택을 받을 수 있도록 접근성을 증가시키는 것이 이 시대의 바램이었다. 그동안 도시지역을 중심으로 한 병원의 성장과 자원의 집중 및 대형화는 의료취약지구를 만들고 의료비를 상승시켜 병원으로의 접근을 저해하는 원인이 되었다. 이러한 접근성의 문제로 병원에 대한 사회적인 통제가 시작되었다.

의료취약지역의 병원 접근성을 높이기 위해 1946년 제정된 힐버튼법(Hill-Burton Act)에 의해 병원건설프로그램이 만들어졌다. 이에 따라 대도시 병원의 확장과 개선 그리고 미국 전역의 소규모 도시에 수백 개의 병원이 건설되었으며 이것은 오늘날까지도 영향을 끼치고 있다.

1950년대와 60년대 중소도시와 시골 지역에 총 340,000 병상에 달하는 병원이 건립되었다. 의료자원이 지역적으로 분산되기 시작했고, 의료조직이 예측하지 못할 정도로 확장하기 시작했다.

팽창하던 기술과 접근성의 시대는 재정적 부담 때문에 막을 내리게 된다. 1965년 이후 미연방정부는 국가의료비의 상승을 억제하기 위해 두가지 다른 접근방법을 시도한다. 하나는 직접적으로 병원이용과 의료비를 감축하는 강제적인 법규에 의한 통제방법이며, 다른 하나는 1973년에 제정된 HMO법(Health Maintenance Organization Act)에 의한 경쟁장려방법이다. 시장 원리에 의한 의료비 경쟁 방식인 HMOs는 1980년대 이래 급속히 성장하고 있다.

또한 메디케어 환자에 대한 DRG(Diagnostic Related Groups)의 도입으로 입원환자의 재원기간이 크게 줄게 되었다.

더 나아가 새로운 기술의 계속적 개발로 점점 많은 기술이 외래환경에서 행해졌다. 병원의 조직구성도 많은 부분을 외래로 이동시켰다. 일부 전문가들은 곧 50% 혹은 그 이상의 수입이 외래서비스에서 이루어질 것으로 예측하고 있다.

최근 10년간의 변화 자료를 보면 병원과 병상수는 각각 11.6%와 17.5%가 감소하였고, 입원환자의 재원기간은 7.2일에서 6.1일로 감소하였다. 반면 외래환자수는 67.6%가 증가하였다 (표 1).

관리의료, 사람 수에 따른 지불계획, 보상체계의 변화 등 피할 수 없는 현 상황에서 환자들을 건강하게 유지하게 하는 것이 정말로 비용을 절약할 수 있고 이익을 내는 것임을 인식함에 따라 병원과 의료시설공급자들은 환자들의 재원기간을 단축하고 저비용 환경을 만드는 데 주력하게 되었다.

\* 이사, 경남대 건축학부 교수, 공학박사

표1 병원 통계자료 비교(1987,1997)

년도	1987년	1997년	비고
병원수	6,821	6,097	▽ 11.6%
병상수	1,035,000	853,800	▽ 17.5%
입원환자수	33,624,000	32,858,000	▽ 2.3%
재거기간	7.2	6.1	▽ 15.35
외래환자수	310,600,000	520,600,000	△ 67.6%
병원운영비	1,796억\$	3423억\$	△ 90.6%

자료: Robert Slone: Introduction to Healthcare Delivery Organizations, 1999:13-14)

그들은 환자를 치유하고 건강을 잘 유지하는데 필요한 서비스들을 통합하여 지속적인 케어를 제공할 수 있는 전략적 네트워크 개발을 하고 있다. 생애기간 동안의 즉신생아 케어에서부터 운동장 상해까지, 심장수술에서부터 재활까지, 물리치료에서 너싱홈, 호스피스, 홈케어까지 모든 케어를 제공한다. 통합된 네트워크 안에서 의료 제공자는 고객들을 자신들의 시스템을 통해 높거나 낮은 수준의 케어로 이동시킬 수 있고, 가능한 한 가장 낮은 비용으로 적절한 환경에서 질 높은 결과를 만들어 낼 수 있다.

통합으로 인해 의료제공자들은 병원을 벗어나 지역사회까지 손을 뻗을 수 있고, 환자들의 문지방까지 서비스를 제공할 수 있다. 가능한 한 환자들을 빨리 퇴원시킴으로서 가정, 호스피스케어, 전화를 이용한 관리 등의 좀더 낮은 비용의 전이환경에 대한 요구가 발생한다.

따라서 많은 시설들은 합병, 동맹, 제휴 등으로 통합된 의료네트워크의 구성원이 되고자 한다.

또한 노령인구의 증가는 전통적 너싱홈에서부터 호스피스 커뮤니티까지 다양한 유형의 전 범위에 걸친 개발을 유도하고 있다.

### 3. 20세기 병원건축의 변화

희망없는 가난한 사람들이 죽음 직전에 근근이 목숨을 이어가는 장소였던 병원의 이미지는 19세기 말부터 마취, 무균, X선 기술 등에 힘입어 20세기 초에는 효과적인 치료를 위한 센터로 크게 향상되었다.

건축의 원칙은 기능주의에 따랐으며, 병원에서 위생환경에 관한 연구는 기능과 효율성이라는 새로운 경향에 초점이 맞추어졌다.

비싼 의료장비의 효율성을 높이고 의사, 간호사, 의료기사 등의 부족한 인적자원을 충분히 활용하기 위하여 새로운 기능부서인 방사선부, 검사부, 수술실, 중앙공급부, 약국, 주방, 의무기록부 등이 20세기 초 나타나기 시작했다. 이것은 병원의 부서와 기능을 중앙화하는 것을 의미했다.

동시에 건물기술의 발달은 매일 수시간을 완전한 인공환경에서 일하는 것을 가능케 했다. 이러한 인공환경은 현대병원의 새로운 중앙부서에 쉽게 받아들여졌다.

충분한 고려 없이 인공환경기술은 환자들의 치유장소를 위한 장소에도 역시 적용되었다. 나이팅게일에 의해 제안된 자연광, 신선한 공기의 순환, 적절한 실내 온도 대신 인공조명, 기계에 의한 환기, 전기난방/냉방이 채택되었다. 여기에 더해 병원기능의 중앙화로 말미암아 병원에 여러 가지 복잡한 사람과 물품의 이동이 발생했다.

따라서 병원 설계자들은 바닥면적 대비 외벽의 비율을 줄여 비용을 절감하기 위해 좀더 집약된 형태의 건물을 연구하기 시작했다. 이의 목적은 관계되는 부서간의 이동거리를 줄이고 좀더 경제적으로 물품을 처리하는 해결안을 찾는 것이었다. 이의 결과는 현대병원들을 집 같지 않고 공장 과 같이 보이게 하였다. 그러나 집약된 형태의 건물은 대지가 여유가 없는 곳의 상황에는 의미가 있는 것이었다.

1946년의 힐버튼법에 의해 병원 실태조사와 건설법(Hospital Survey and Construction Act, 1946)이 만들어지고 이에 의해 새로운 병원의 건설과 옛 병원을 현대화하는 작업이 진행되었다. 1950, 60년대는 프리젠(Gordon Friesen)과 같은 병원계획 전문가들에 의해 개발된 기단 위의 비석(tower-on podium)형태가 병원건축의 주를 이루는 시대였다.

현대의 중앙화된 병원의 계획에 대한 과학적 자료를 뒷받침하기 위해 병원건물에 대한 수 많은 연구가 거주 후 평가(POE)방법을 기본으로 수행되어 왔다. 연구의 대부분이 문제 지향적이고 양적분석을 기본으로 하고 있다. 이러한 노력으로 현대병원건물의 의료, 간호, 관리 기능의 효율성을 개선할 수 있는 실무자료들을 보급시켰다.

또한 다양한 형태의 병동과 병실에 관한 연구와 설계가 환자의 프라이버시, 간호의 효율성, 경제성 등과 관련하여 이루어졌다.

병원의 규모도 크게 증가하여 1950년 병상당 550ft<sup>2</sup>의 병원 면적이 1970년대에는 약 1000ft<sup>2</sup>까지 증가하였다.

1970년대는 보다 엄격해진 화재 및 안전법규와 장기간에 걸쳐 비용과 혼란을 최소화하고 성장과 변화를 할 수 있는 융통성에 대한 요구에 대응하는 것이었다.

미래의 변화에 대응하는 디자인은 의료시설에서 중요한 요소로서 성장과 변화의 문제를 해결하고자 다양한 시도가 이루어 졌다.

1970, 80년대는 성장과 기술적 변화에의 대응이 중심이었다면 1980년대 중반에서 1990년대는 환자들에게 좀더 친근한 환경에 초점이 맞추어졌다. 많은 선진국, 특히 미국과 같은 나라들에서 이러한 경향은 환자를 직접적으로 끌어당길 뿐 아니라 의사와 직원까지 끌어당기는 것을 의도하는 시장개념에 의한 것이었다.

20세기 수십년간의 기능적 병원의 설계에서 얻어진 경

힘에 근거하여 적어도 이 시점에서 밀집형태의 현대병원의 형태에 대해 운명비, 완공 후 변화와 확장의 어려움 상호 감염과 폭발 같은 재해뿐 아니라 화재나 지진 같은 자연재해에의 취약성 등에 대해서 의문을 가지게 되었다.

또한 정교한 의료기기의 개발은 컴팩트하고, 가볍고, 때로는 별도로 훈련을 받지 않은 사람도 값싼 장비들을 쓸 수 있게 가능케 했다. 병원에서의 중앙화를 주장하는 주요한 이유 중의 하나가 이미 사라지고 있다.

#### 4. 최근 의료시설의 동향

##### 4.1 병원기능의 분산과 전문화

20세기의 의료분야에서는 기술, 경제, 서비스의 제공, 윤리 등의 변화로 많은 혼란이 있어 왔다. 증가하는 의료비와 급속한 노령화 추세에 근거해서 급성병 중심의 현재의 병원이 더 이상 의료복지의 중심의 역할을 할 수 있겠는가 하는 의문이 있다.

대규모 병원과 기술에 투자되는 엄청난 비용이 문제가 되고 있고, 고비용의 문제는 저기술과 저비용 형태의 처치에 관심을 갖게 되었다. 또한 기술의 발달로 의료가 더 이상 병원 건물에 한정되지 않고 사회 속으로 파고들고 있다.

미래의 병원은 수많은 의료관계 시설의 한 부분으로 작용하고 자연, 벗, 맞사지, 음악, 휴양, 대체의학등의 이용자에게 보다 친근한 환경으로 될 필요가 있다.

따라서 병원 의료의 틀을 예방적 의료와 건강서비스로 확장하는 것이 필요하다.

##### 4.2 가벼운 입원진료와 병상 없는 병원

대부분의 대도시 지역에서는 병원 병상수의 과잉으로 새로운 입원시설의 병원은 앞으로는 거의 지어지지 않을 것이라고 전문가들은 예측하고 있다.

대신에 새로운 물결인 60병상 이하의 작거나 병상 없는 병원, 매우 제한된 수의 입원시설만 갖춘 대규모의 통원진료센터가 미래의 물결이 될 것으로 보고 있다. 여기에는 입원환자수는 줄이고 통원진료와 퇴원 후의 서비스까지 돌봐 주는 복합서비스를 포함할 것이다.

이들 제한된 범위 혹은 병상 없는 병원이 새로운 일반 급성병원을 하나 건립하는데 드는 막대한 자금 부담 없이 편리성이나 선택에서 지역사회들의 요구를 해결해 줄 수 있고, 소규모, 단일 목적 혹은 병상 없는 병원들이 많은 부분에서 적절한 시설 환경을 제공해 줄 수 있을 것으로 보고 있다. 이것은 도시근교의 높은 인구 증가와 소규모 병원의 통합, 지역 병원의 분소, 시설의 전문화, 그리고 고사 위기에 있는 시골 지역의 소규모 병원을 1차의료 중심의 통원진료센터로 대체함으로써 가능할 것이다.

환자들을 위한 즐거운 환경을 만들기 위해 종전의 병

원환경과는 다르게 폭포, 연못, 조각, 혹은 아트리움 등이 갖추어진 로비 등을 만들고, 때로는 상점같은 환경에서 다양한 유형의 고객 의료서비스를 제공할 것이다. 의료는 이익을 낼 수 있는 특정 시장 분야에 집중하고 소비자에게 가까이 서비스를 전달할 수 있는 소매 중심의 병상 없는 병원의 새로운 물결에 의해 다시 고쳐지고 있다.

병상 없는 병원의 경향은 논쟁의 여지가 있다. 이익이 되는 환자들만 상대하고 보다 가벼운 질병의 환자들과 좀더 복잡하고 비용이 많이 드는 입원환자는 지역병원에 버려 둔다는 비판을 받고 있다.

##### 4.3 통원진료센터

병원관리자, 의사그룹, 기업가들은 미국의료시장에서 특수한 경제적 이익을 낼 수 있는 대규모 통원진료센터의 건설에 초점을 맞추고 있다. 통원진료센터의 확장 경향은 1990년대 내내 계속되었다. 독립적인 외래시설의 수가 6,053개에서 7,634개로 1997년에 26% 증가하였다.

미래의 보건의료는 외래환자진료가 될 것이고, 2010년까지 모든 보건의료서비스의 80%는 가정진료와 외래환자진료서비스에서 이루어 질 것이라고 예측하고 있다. 오늘날 수술의 60%가 외래환자 차원에서 행해지고 있다.

또한 대체의학이라 불리는 많은 의료건강시설들이 큰 흐름으로 받아들여지고 있다. 대체의학에 대한 일반의 관심은 수백의 병원, 의사그룹, 대체의학 제공자들로 하여금 이들 시설을 세우는데 자극을 주었다. 하버드 연구그룹의 보고서에 의하면 미국인들은 1년에 대체의학치료에 거의 140억불을 사용했다. 1997년 300개 이상의 새로운 대체의학센터가 완성되었고, 304개 이상이 건설을 시작했고 373개가 설계를 마쳤다.

##### 4.4 네트워크

실제적인 병원 폐쇄가 숫적으로는 얼마 안되지만 현재의 미국 병원의 윤곽은 성장, 합병, 축소, 변화 등 변화 무쌍하다.

국가에서 운영하는 공적병원은 지난 5년간 특히 매우 취약한 상태였다. 1992년부터 96년까지 문을 닫은 시설 중 66개가 공공병원이었다. 비영리 시설의 수는 128개 감소하고, 영리회사에서 운영하는 병원은 36개가 증가했다. 많은 병원들이 90년대에 흡수합병되었음에도 다른 수백의 지역시설들은 완전한 합병보다는 제휴를 선택했다. 지난 3년간 흡수 합병과 제휴의 수는 급격히 증가했다. 현재 다섯 개의 병원 중 3개는 시스템에 속해 있거나 네트워크로 연결되고 있다.

병원 폐쇄에 대응하여 미국의 많은 병원들은 병상수 줄이기를 계속하고 있다. 병원들은 시장에서 설 자리를

얻기 위해 새로운 전략들을 개발하기 시작했다. 의료시스템을 형성하기 위해 통합하기 시작했고 통원진료, 가정진료, 노인과 만성질환까지 확대된 의료서비스를 제공하기 위해 외래진료를 다 분야로 확장하기 시작했다. 좀더 머리를 쓰는 곳에서는 홈케어에서 부터 전통적 입원서비스까지 그리고 확장된 의료서비스를 네트워크로 연결하는 통합된 전달시스템을 구축하였다.

새로운 세기에는 인구의 고령화로 인해 건강 관련 서비스들이 보다 많이 요구될 것이다. 미래의 병원들은 병상수 면에서 좀더 작아질 것이지만, 통원과 퇴원후 서비스 등 많은 새로운 특수시설들을 제공할 것이다. 특별한 고객을 목표로 있는 메디칼 몰이나 마을에 형성될 것이다.

#### 4.5 환자중심의 병원과 치유환경

1970, 80 년대가 성장과 기술적 변화에의 대응이 중심이었다면 1980년대 중반에서 1990년대는 환자들에게 좀더 친근한 환경에 초점이 맞추어졌다.

의료에 대한 기대심리가 높아짐에 따라 의료구매자 즉, 소비자들은 최상의 의료를 받을 것이라 생각한다. 비행기 승객이 안전하게 도착하고, 식품가게에서 신선한 고기와 제품이 건강을 유지하고 자동차 구매자가 5년 또는 그 이상의 무결함을 생각하듯, 의료구매자들은 의료제공자들이 이와 동등한 진료의 질을 제공하는 것을 당연히 여긴다. 동시에 의료조직에서는 비용을 줄이려 매우 노력하고 있다.

오늘날 이와같은 상황에서 건축가들은 제한된 건설비와 그들의 서비스 비용에 초점을 맞추게 된다. 건축주들의 요구를 충족시키는 과정에서 일부 건축가들은 그들의 주요 고객인 환자의 케어라는 책임을 잊고 효율성을 선택할지 모른다. 오늘날 의료시설 건축가들에게 강조되는 것은 환자와 케어 제공자들을 위한 환경의 질을 증진시켜야 하는 것이다.

기능이 주도하는 병원과 의료시설의 미래를 전망할 때, 최근의 개념인 '치유환경'은 많은 문제들을 해결할 수 있는 핵심단어를 제공하고 있다. 일반적으로 말해서 좀더 나은 치유환경을 제공하는 것은 그동안 병원이 가졌던 시설적 환경을 제거하는 것이다.

열악한 디자인과 시설은 건강에 심리적으로 부정적 영향을 미친다는 연구결과가 제시되고 있다. 이 결과에는 걱정, 망상, 혈압상승, 투약증가, 좀더 긴 재원일수 등이 포함된다.

치유환경의 개념은 매우 관심을 끄는 것으로 많은 아이디어들이 아직 시험적이다. 치유환경을 만드는 어떤 공식적 기준은 없으나, 모든 종류의 의료시설 디자인에서 접근이 행해지고 있다.

치유환경의 개념은 자연광, 소음없는 의사전달 고객에게 친근한 기술, 환자가 좀더 조절할 수 있고 프라이버시가 좀더 제공되는 의료시설이 될 것이다.

또한 연구가 바탕이 된 설계가 실제로는 광범위하지 않으나, 이것들이 증명되면서 설계자들은 이들 결과들을 그들의 작업에 반영할 것이다. 의료시설 설계에서 이것은 큰 이슈가 되고 있다.

## 5. 맺음말

미국의 병원들은 최근 관리의료와 보상체계의 변화, 기술의 발달 등으로 입원환자의 재원기간이 계속 줄어들고 있고, 이것은 병원과 병상수의 감축으로 이어지고 있다. 병원들은 흡수, 합병, 제휴, 동맹 등을 통하여 변화하는 의료환경의 경쟁 속에서 살아남기 위한 전략을 모색하고 있다.

막대한 자금이 소요되는 대규모 병원보다 작은 병상수 혹은 병상이 없는 병원들이 개발되고 있다. 특히 통원진료센터가 크게 증가하고 있다. 자연히 입원중심에서 외래중심으로 서서히 옮겨가는 추세이다. 이것은 병원들이 이익을 내는 분야에만 치중한다는 비난을 받고 있음에도 경쟁에서 살아남으려는 이러한 경향은 계속될 것으로 예상된다.

병원기능의 분산과 전문화, 또한 시설간의 네트워크를 통해 비용이 많이 드는 병원 대신 홈케어, 호스피스, 재활, 건강 시설 등 의료비용을 줄이고 환자 케어에 맞는 시설과 네트워크를 개발하고 있다.

병원의 환경도 그동안 관리와 기능 위주의 시설에서 환자가 중심이 되는 환경으로 바뀌어 가고 있다. 시설적 성격이 강했던 병원의 환경이 환자의 치유환경이라는 개념으로 서서히 바뀌어 가는 추세에 있다.

이러한 모든 변화가 경쟁과 시장논리에 바탕을 둔 것으로 우리가 받아들이기에는 많은 문제가 있다. 미국의 의료는 철저히 사적체계이며 시장개념에 의한 것이기 때문에 우리와는 많은 차이가 있다.

우리나라도 최근 많은 변화를 겪고 있다. 의료비 증가는 국민과 정부 모두에게 큰 부담을 주고 있다. 비용을 최대한 억제하고 서비스의 질을 높일 수 있는 방안에 대한 다양한 모색이 필요할 때이다.

끝없이 성장하던 미국의 의료시설이 최근 규모를 축소하고 비용을 최대한 억제하면서 환자들에게 질 높은 서비스를 제공하기 다양한 전략을 모색하는 것은 우리에게도 많은 참고가 될 수 있을 것으로 본다.