

病院行態에 關한 研究*

梁 奉 玖**

<目 次>	
I.	序 論
II.	分析模型
III.	檢 證
IV.	結 論

I. 序 論

1. 分析의 必要性

醫療部門이 팽창됨에 따라 그 중심점이 되고 있는 병원의 역할이 증대되고 있다. 그동안 병원부문에 대한 연구는 경영수지 분석에 치중되어 있었으며 최근 들어 부문별 원가에 대한 분석과 함께 국민건강증진의 차원에서 병원의 역할에 대한 巨視的 分析이 거론되고 있다. 병원부문에 대한 연구에 공통적으로 결여되고 있는 부문은 病院行態에 대한 분석이다. 민간자본에 의해 좌우되는 우리나라 병원산업은 市場性(marketability)이 높아 경제분석의 대상이 된다. 병원에 대한 경제분석은 정책당국이 병원 산업에 대하여 규제를 가한다든지 혹은 병원부문에 변화가 요구될 때 필요한 변화를 유도할 수 있는 기초자료로서의 의의를 갖게 된다. 예를 들어 병원부문에 대한 자원배분의 향상은 물론, 비용 절감을 위한 적절한 대책의 수립도 병원들의 움직임에 대한 정확한 이해가 전제될 때에 가능한 것이다.

病院行態에 대한 경제적 분석은 주로 외국문헌에서 찾아볼 수 있으며 국내에선 아직 이렇다할 연구가 이루어지지 않은 상황이다. 우리나라 병원들은 다음과 같은 특징들을 지니고 있다. 즉 대부분의 病院經營에서 소유와 경영이 분리되지 않았으며, 대부분의 의사들이 고용봉급자들이고 경영자가 전문경영인이 아닌 의사출신이며, 투자 등에 관한 최종의사결정이 이사회와 같은 협의기구를 거치기보다는 경영수비의 판단에 좌우되는 경향이 짙고 그 판단은 다른 경쟁병원의 행태에 영향을 받고 또한 영향을 주기도 하는 이러한 특성을 고려하여 볼 때 외국문헌에 수록된 행태모형을 우리에게 그대로 적용하기엔 무리가 따르며 따라

* 이 論文은 峨山社會福祉事業財團의 1987年度 研究費 支援에 의하여 研究되었음.

** 本研究所 研究員, 서울大學校 保健大學院 保健管理學科 助敎授

서 상기된 특성들을 적절하게 고려한 行態分析模型의 開發이 요구된다.

2. 行態模型에 關한 諸理論

病院行態에 관한 이론 모형은 크게 營利病院에 적용되는 모형과 非營利病院에 적용되는 모형으로 나누어 볼 수 있다. 營利病院은 이윤추구를 목적으로 하기 때문에 이윤극대화 가정에 입각한 일반기업의 행태가 큰 수정없이 적용될 수 있다. 그러나 非營利病院은 경영자에 따라 혹은 관리운영주체에 따라 행태가 다양할 수 있기 때문에 그동안의 많은 연구들은 주로 비영리병원들을 대상으로 하여 행태분석을 위한 모형개발에 노력하였다. 예를 들어서 Rice는 판매고 극대화모형을 제시하였고, Newhouse는 효용함수에 산출물의 양과 질이 동시에 포함된 효용극대화모형을 소개하였다. 이에 반하여 Davis와 Pauly는 비영리병원들도 이윤극대화의 가정에 적용을 받는다고 보았으며 다만 Davis는 장기이윤이 아닌 단기이윤이 극대화의 대상이 된다고 하였다. Lee는 비영리병원들의 행태를 현시생산이론 (conspicuous production theory)으로 설명하면서 병원들은 效用極大化를 추구하기는 하나 효용함수에 포함된 가장 중요한 변수는 해당병원의 지위(status)라고 보았으며 이상적인 지위 수준과 현지위 수준의 격차를 극소화시키는 것이 병원들의 목표가 되며 그에 따라서 행태를 나타낸다고 보았다. Reder는 효용극대화 이론을 제기하면서 효용함수는 병원소유 자본설비와 전문인으로서의 의사의 위신(prestige)을 두요소로 포함하여 병원들은 이 두 요소의 배합이 극대화되는 행태를 취한다고 하였다. Ingbar와 Taylor는 공동집필 논문에서 비영리병원은 단순히 지출된 비용을 회수하기 위한 가격정책을 펴게 된다는 費用回收假說에 의하여 병원의 행태를 설명하였다. 이에 반하여 Klarman은 주어진 예산안에서 가능한 많은 환자를 치료하려한다는 產出極大化模型으로 비영리병원들의 행태를 분석하였다.

病院行態를 설명하기 위한 여러가지의 가설이 설정되었음에도 불구하고 일반적으로 받아들여지는 통속적인 이론이 정립되지 못한 것은 실증연구가 뒷받침을 하여 주지 못한 것도 원인이지만 병원에서 경영자와 의사군이 갖는 관계가 일반기업에서 고용주와 피용자群이 갖는 관계와 근본적으로 다른 데서 오는 병원행태의 다양성 때문이기도 하다.

3. 論文의 展開方向 및 目的

본 논문은 우리나라 病院產業이 처한 현실을 감안하여 병원조직, 의사, 환자 그리고 시설 및 장비의 제 변수를 설명할 수 있는 病院行態의 분석모형정립에 역점을 두고 있다.

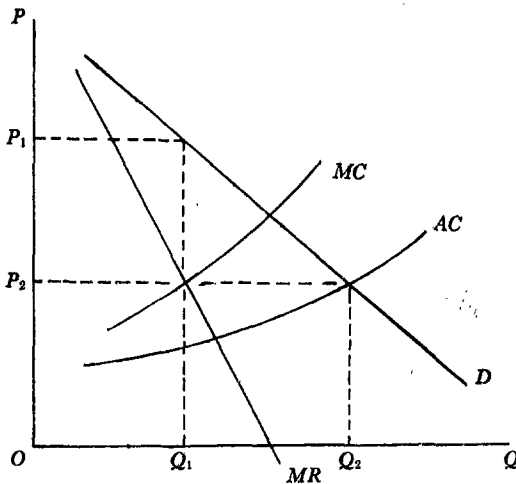
논문의 전개방향은 Ⅱ節에서 분석모형을 만들고 그 모형에서 예상되는 결과를 의로서비스의 질, 양, 생산성 및 비용, 투입요소대체, 그리고 기술변화수용의 관점에서 검토한 후 Ⅲ節에서 그 결과와 실제 처한 현실을 비교·분석함으로써 정립된 모형의 타당성에 관

하여 검증하고, 마지막 결론에서는 위의 분석이 부여하는 의료정책적 의미를 검토한다.

II. 分析 模型

우리나라 병원들의 89%가 법인체 병원 혹은 순수 민간병원에 해당된다.⁽¹⁾ 우리나라 법인체 병원의 행태는 영리추구 민간병원과 사실상 유사하므로 일부 특수 공공병원을 제외하면 대부분의 병원이 궁극적으로 이윤을 추구하는 經濟主體로 간주될 수 있다. 利潤極大化이건 產出量極大化이건 극대화를 위하여는 주로 價格政策을 사용하게 된다. 독점의 경우에 한계수입과 한계비용이 일치하는 점에서 균형가격을 책정함으로써 이윤극대화를 실현하는 것이 그 예이다. <그림 1>에서 이윤극대화 병원은 가격 P_1 과 수량 Q_1 에서 균형을 취할 것이며 반면에 산출량 극대화를 추구하는 병원은 가격 P_2 와 수량 Q_2 에서 균형점을 얻을 수 있다.

그러나 우리나라의 영리추구 병원들은 이윤을 추구하기는 하나 실질적으로 이윤극대화를 폐한다고 보기는 어렵다. 그것은 우선 병원이 부과할 수 있는 의료서비스의 가격이 행정당국에 의하여 규제되고 있기 때문이며 따라서 價格調整을 통한 이윤극대화 모형은 병원행



<그림 1> 病院의 均衡

MR : 한계수입 MC : 한계비용 AC : 평균비용
D : 수요곡선 P : 단위가격 Q : 산출량수준

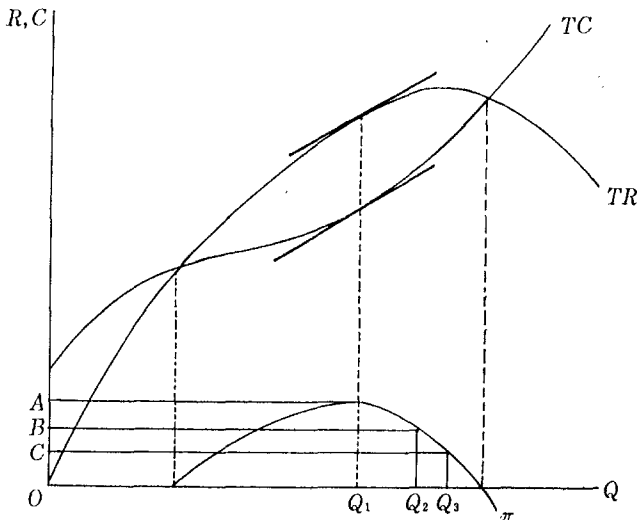
(1) 대한병원협회(1986).

태를 제대로 설명하기가 어렵게 된다. 또한 병원은 生産要素의 사용에 있어서도 利潤極大化와 모순되는 여러 가지 행태를 현실적으로 보여주고 있다. 병원경영자들은 적어도 단기적으로는 이윤이외의 것에 집착하고 있으며, 본 논문에서는 이윤이외의 행동동기를 總收入極大化로 보았고, 따라서 收入極大化를 산출물 시장에서의 병원행태 모형으로 하였으며 요소시장에서는 隔差極少化를 행태의 원리로 보고서 분석을 시도하였다.

1. 收入極大化：產出物市場

병원들이 收入極大化를 추구하는 이유로는 병원산업이 처한 현실 즉 酬價統制 등의 외적 요인도 있겠으나 내적으로는 수입이 이윤과 어느 정도의 관련을 맺는다는 점과 수입의 감소는 병원규모의 감소와 함께 내원환자수의 감소를 초래할 수 있다는 점에 기인한다. 즉 수입이 줄므로써 病院의 威信(prestige)과 함께 환자도 가속적으로 줄어들 수 있다는 것이다. 그런데 만약 최소한의 이윤이 보장되지 않는다면 병원의 존립자체가 문제되기 때문에 수입극대화 가정은 투자에 대한 회수율이 어느 수준은 보장된다는 조건 아래 가능하다. 다시 말해서 최소이윤의 제약조건 아래 수입극대화를 추구한다는 것이 병원행태에 관한 첫째 가설이다.

利潤制約속의 收入極大化를 그림과 수식으로 나타내면 다음과 같다. 우선 그림으로 보면 <그림 2>에서 π 는 TC 와 TR 에서 도출되었으며 최대이윤 수준(점 A)은 생산량 Q_1 에서 발생하나 收入極大化는 병원이 희망하는 최소이윤수준에 따라 Q_2 (B의 경우) 혹은 Q_3 (C의



<그림 2> 利潤制約 속의 收入 極大化

TC : 총비용곡선 TR : 총수입곡선 π : 이윤곡선 A, B, C : 이윤수준

경우)에서 결정될 것이다.

위와 같은 관계를 수식으로 나타내면 다음과 같다. 즉 總收入(R)과 總費用(C)을 產出量(Q)의 함수로 표시할 때에

$$R=f_1(Q) \quad : \partial R/\partial Q > 0$$

$$C=f_2(Q) \quad : \partial C/\partial Q > 0$$

$$\bar{\pi} : \text{最小利潤水準} \quad \pi \geq \bar{\pi}$$

가 된다. 最低利潤이 보장되는 조건하의 수입극대화 모형은

$$\max R=f_1(Q) \text{ subject to (i) } \pi \geq \bar{\pi} \text{ 와 (ii) } Q > 0$$

의 형태를 갖는다. 이것을 라그랑지 함수로 나타내면

$$\mathcal{L} = R + \lambda(\pi - \bar{\pi})$$

$$= R + \lambda(R - C - \bar{\pi})$$

이 되며 극대화 1계 필요조건은 Kuhn-Tucker 조건에 의해

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial Q} \leq 0, \quad Q \geq 0, \quad \text{그리고} \quad Q \cdot \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial Q} = 0 \quad (1)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \lambda} \geq 0, \quad \lambda \geq 0, \quad \text{그리고} \quad \lambda \cdot \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \lambda} = 0 \quad (2)$$

가 된다.

(1)에서 $Q > 0$ 이므로 등호가 성립하고

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial Q} = \frac{\partial R}{\partial Q} + \lambda \left(\frac{\partial R}{\partial Q} - \frac{\partial C}{\partial Q} \right) = 0 \quad (3)$$

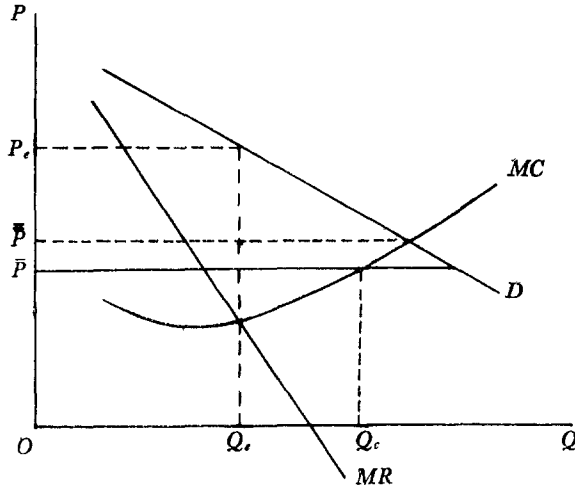
(3)에서 $\lambda > 0$ 이므로

$$\frac{\partial C}{\partial Q} = \left(1 + \frac{1}{\lambda} \right) \frac{\partial R}{\partial Q} > \frac{\partial R}{\partial Q} \quad (4)$$

즉 產出量極大化의 경우에 MC 는 MR 보다 크게 된다. 利潤極大化에서 $MC=MR$ 이므로 산출극대화의 경우가 이윤극대화의 경우보다 균형산출량이 더 크다는 것을 의미한다. 이것은 <그림 2>에서 Q_2 나 Q_3 가 Q_1 보다 큰 것과 일치한다.

우리나라 병원경영에서 많은 수의 환자유치를 가장 중요한 경영목표로 삼는 것이 바로 수입극대화의 실례이다. 이것은 첫째로 일반재화의 생산과는 달리 의료용역의 생산에는 總生產費用중 固定費用이 차지하는 비중이 크고 따라서 限界收入이 限界費用을 초과하는 산출량의 범위가 넓기 때문이며, 둘째로, 統制價格이 시행됨으로써 그렇지 않을 때 보다 生產량이 증대되는 것이 더 큰 이윤을 안겨주기 때문이다.⁽²⁾ 즉, <그림 3>에서 가격이 자

(2) 여기서 固定費用을 구성하는 投入要素는 건물, 토지, 의료기기외에 의사까지 포함하는 것이



〈그림 3〉 統制價格과 利潤

P_e : 이윤극대화 가격 Q_e : 이윤극대화 수량 \bar{P} : 통제 가격
 Q_c : 통제가격하의 이윤극대화점 \bar{P} : 한계비용 통제가격하의 통제가격

유로이 책정될 때에 Q_e 에서 이윤극대화가 이루어 지나 일단 價格統制가 있게 되면 생산량을 Q_e 보다 크게 함으로써 수입 및 이윤의 증대를 피할 수 있음을 알 수 있다. 統制價格하에서는 산출량이 Q_c 일때 이윤은 극대화되나 실제 산출량수준이 Q_c 로 나타나느냐 혹은 〈그림 2〉에서 암시되었듯이 Q_c 보다 더 큰산출량 수준에서 收入極大化를 피하느냐 하는 것은 生産要素市場을 조사함으로써 알 수 있다.

수입극대화 행동동기와 더불어 고려되어야 할 세 가지가 있다. 첫째, 병원이 產出量販賣戰略 및 生産投入要素에 대한 투자결정에 있어 다른 병원의 행태에 무관하지 않다는 것이다. 즉 병원들은 서로 독립적으로 행동하기보다는 상호의존적 관계에 있는 것이다.

둘째, 병원들은 의료용역 하나만을 생산하므로 이 모형은 동일한 요소를 투입하여 여러 가지 생산물을 생산할 수 있는 結合生産物(joint products) 理論과는 다르며 따라서 통제가격하에서 병원의 수입극대화(revenue maximization)는 곧 販賣量極大化(sales maximization)를 의미하게 된다. 즉 생산요소가 둘인 경우의 利潤函數는 다음과 같이 표기되며 여기서

$$\Pi = \bar{P}Q - (wL + rK) \tag{5}$$

\bar{P} 는 통제가격, Q 는 의료용역의 산출물, w 는 노동(L)에 대한 임금, r 은 자본(K)의 가격

타당하다. 일반제조업에서 불경기로 생산이 전혀 없을 때 가변요소인 고용노동자를 제로로 만들 수 있으나 병원에서는 의료용역이 전혀 생산되지 않더라도 의사의 수를 제로로 할 수 없는 것은 면허의사의 존재가 병원설립의 성립요건이 되기 때문이다.

다. 식 (5)에서 총수입극대화 병원은 $\bar{P}Q$ 의 극대화를 추구하며 \bar{P} 가 자유시장가격이 아니므로 결국 $\bar{P}Q$ 의 극대화는 Q 의 극대화를 의미하며 이것은 곧 판매량극대화에 해당된다.

셋째, 병원들이 장기에 있어서도 收入極大化를 폐할지는 의문이다. 왜냐하면 궁극적으로 추구하는 것은 極大利潤이기 때문이다. 즉 단기에 있어 수입극대화를 폐하면서 시설, 장비 및 인력에 대한 투자를 통하여 동태적으로는 병원규모의 확장을 폐하고 장기에 있어서는 이윤의 극대화를 추구한다는 것이다.⁽³⁾

2. 隔差極小化 : 要素市場

우리나라 병원들의 生産要素의 사용 또한 利潤極大化의 행태로 보기가 어렵다. 고가의료장비의 구입이 그 두드러진 예인데 일부 신문들이 “전시용”이라는 표현을 쓸 정도로 경쟁적으로 비싼 장비를 구입하는데 이러한 행태는 생산요소의 최적 사용을 통하여 이윤을 극대화하려는 행태와 크게 다름을 알 수 있다.⁽⁴⁾ 이윤극대화는 경쟁적 병원산업에서 資本要素(K)가 그 價格(r), 實物生産性(MPP_k), 그리고 醫療酬價(P)의 수준에 의하여 적절히 구입될 때에 발생하는데 현실의 요소구입 및 사용은 그러한 조건을 충족하지 못한다고 생각된다.

우리나라 병원들이 요소시장에서 이윤극대화나 비용극소화를 추구하지 않는다는 다른 하나의 근거는 병원경영자들의 인적구성 및 staff 의사들의 영향력에서 찾아볼 수 있다. 대부분의 병원경영자가 의사 출신이거나 혹은 현재 의사직을 수행하고 있는 자들이며 병원의 운영에 직접적으로 영향력을 행사하는 群은 staff 의사들로서 의료용역을 보는 시각이 費用優先接近方法(cost-before-care approach) 보다는 醫療優先接近方法(care-before-cost approach)에 근접되어 있다. 따라서 새로운 기기나 기술에 대한 투자결정에 있어서 해당장비나 기술이 가져다 줄 이윤에 대한 전망보다는 새로운 고객의 확보나 병원명성(reputation)의 증가, 혹은 고급기술을 사용한다는 전문인으로서의 자부심을 더 중요한 고려대상으로 삼기 때문이다.

우리는 이런 특이한 생산요소시장을 Lee의 地位隔差極小化(status gap minimization) 가설을 빌어 설명하고자 한다. 요소시장에 관계되는 한 각 병원은 해당 병원군 내에서의 자기의 현지위(S : present status)를 알고 있으며 또한 가장 이상적인 지위(S^* : desired status)도 간파하고 있다고 가정한다. 이 가정은 각 병원들이 서로 독립적이지 아닌 상호의존적이라는 사실과 부합되기 때문에 유익한 가정이 되겠다. 따라서 병원들은 궁극적으로 더 많은

(3) 長期란 현재 우리가 처한 단기의 연속이다. 長期에서 병원이 이윤극대화를 추구하느냐에 대하여는 자료의 제약상 검증이 어려우며 따라서 Ⅲ節의 검증은 短期의 현상에 관한 것으로 국한되었다.

(4) 醫學新聞, 1987년 10월 12일자, 제1695호

환자를 유치하겠다는 수입극대화의 행태속에 실체는 더 높은 지위를 점하려는 경쟁을 벌인다.

病院行態分析에서 지위라는 개념은 추상적이고 측정이 어려운 개념이며 환자들에 의해서 실제화되는 개념이다. 따라서 병원들은 환자들이 받는 의료용역의 질을 높임으로써 지위의 향상을 꾀할 수 있다고 보며 그 질의 제고는 용역의 생산에 사용되는 生産要素의 多樣性, 高次元性, 혹은 優秀性에 기인된다고 본다. 따라서 병원의 지위는 제공되는 의료영역의 다양함과 용역생산에 사용되는 의료시설 및 장비의 현대화 정도 및 고급화에 정비례한다고 가정할 수 있다.

병원들은 醫療施設 및 裝備의 高級化를 우수한 의사인력의 확보수단으로 사용하기도 한다. 훌륭한 시설을 갖춘 병원에서 근무할 때 전문가적 우월감을 갖는 것은 물론 고급화된 의료용역을 제공할 수 있다는 성취감도 향유할 수 있기 때문이다. 의사들은 훌륭한 시설 및 장비를 갖춘 환경을 金錢的 補償에 못지 않는 보상으로 간주하게 되며 따라서 병원들은 좋은 시설 및 장비의 구비를 통한 지위의 향상으로 경쟁을 하게 된다.

위의 논점을 정리하여 隔差極小化假說을 수식화하면

$$\min (S^* - S), S^* \geq S \tag{6}$$

와 같고 여기서 S^* 는 바람직한 시설 및 장비 그리고 인적 요소를 갖춘 병원의 지위를 나타내고 S 는 해당병원이 처한 현지위를 의미하며 각 병원의 경영자는 그 격차를 줄이는 방향으로 경영전략을 수립하게 된다.

식 (6)의 隔差極小化 假說과 收入極大化 假說은 상호 연관을 갖는다. (5) 진술하였듯이 병원은 자본(K)의 증대를 통하여 좋은 노동력(L)을 확보할 수 있기 때문에 L 은 K 의 함수로 표시된다.

$$L = f_1(K) \tag{7}$$

의료용역의 생산도 다른 재화의 생산과 같이 자본과 노동의 두 요소를 사용하므로

$$Q = f_2(L, K) \tag{8}$$

가 성립되며 (7)과 (8)에서

$$Q = f_2[f_1(K), K] = f_3(K), \partial Q / \partial K > 0 \tag{9}$$

가 얻어진다.

(5) 본 논문에서는 현실적으로 두 개의 다른 假設이 제시되고 있다. 즉 產出量市場은 利潤制約條件하의 收入極大化假說에 의하여 그리고 生産要素市場은 隔差極小化假說에 의하여 분석되고 있다. 그러나 본 II節의 뒷부분에서 이 두 가설이 결국 같은 의미를 가짐을 보임으로써 하나의 가설로 통합되었으며 따라서 검증 또한 한 가설에 국한되었다.

生産要素중 K 의 사용행태가 한 병원의 지위를 나타내므로 隔差極小化 假說은 資本要素의 隔差極小化로 바꾸어 쓸 수 있다. 즉

$$\min(S^* - S) \Rightarrow \min(K^* - K), K^* \geq K \quad (10)$$

K^* : 이상적인 자본구성

K : 자본구성의 현상태

따라서 K 와 K^* 의 격차를 극소화시키는 것은 K^* 가 단기에서 고정되어 있을 때 K 의 극대화를 의미하며 이것은 곧 Q 의 극대화에 해당된다(식 (9)). 이는 다시 $\bar{P}Q$ 의 극대화 즉 收入極大化로 연결된다.

병원이 자신의 현지위 (S)나 혹은 投入資本要素 (K)를 극대화하는 것이 아니라 이상적 상태와의 격차를 극소화시킨다는 것은 병원의 노력이 그 성격에 있어 防禦的이라고 볼 수 있다. (6) 防禦的 行態의 의미는 병원이 특수장비의 구입이나 시설확충 등의 투자행위를 정당화시키기 위하여 다른 병원의 비슷한 행태를 구실로 삼는다는 것이다. 즉 비슷한 부류중의 다른 병원이 특정설비를 갖추기 때문에 상대적 지위를 견지하기 위해 우리 병원도 그러한 장비를 갖추어야 한다는 식의 주장이 이에 해당한다. 그러나 행태가 방어적이라고 해서 병원산업자체가 위축된다거나 의료용역의 생산이 부진하다고 예견하기는 어렵다. 선두병원이 S^* 를 동태적으로 변화시키기 때문에 지위격차는 언제나 존재하며 격차를 극소화시키려는 노력의 결과는 한 병원이 공격적이면서 독립적 행태를 취할 때 나타나는 결과보다 오히려 더 강할 수도 있기 때문이다. 식 (10)의 隔差極小化 假說에 현실적 제약조건인 豫算限度를 고려하면 다음의 모형이 된다. 즉, 재투자할 수 있는 병원의 잉여수입분을 Y 로 그리고 자본요소의 가격과 수량을 각각 R' 과 K^0 로 표시할 때 격차극소화가설은

$$\min (K^* - K) \text{ subject to } Y = R'K^0 \quad (11)$$

의 형태로 나타난다. (7) 여기서 $Y = R'K^0$ 는 生産理論에 있어 등비용선과 비슷한 의미를 가지며 격차극소화의 제약요인이 된다.

Y 는 총수입($\bar{P}Q$)에서 의료용역의 總生産費用 B 를 제한 것과 같으므로

$$Y = \bar{P}Q - B \quad (12)$$

이다. (11)과 (12)에서

$$Q = (R'K^0 + B) / \bar{P} \quad (13)$$

(6) Lee(1971)에서 병원의 防禦的 性格에 관한 부분을 주로 참조하였다.

(7) $R = \begin{bmatrix} R_1 \\ \vdots \\ R_n \end{bmatrix}$ 과 $K^0 = \begin{bmatrix} K_1^0 \\ \vdots \\ K_n^0 \end{bmatrix}$ 에서 $Y = R'K^0$
 $n \times 1$ $n \times 1$

K^0 는 일반적으로 이상적 자본구성(K^*)과 현자본상태(K)의 격차의 일부분이므로

$$K^0 = a(K^* - K), \quad 0 \leq a \leq 1$$

로 표시된다. 이것을 (13)에 대입하면

$$Q = [aR'(K^* - K) + B] / \bar{P} \tag{14}$$

가 된다.

식 (14)에서 우리는 몇 가지를 지적하여 볼 수 있다. 첫째, 政府의 統制價格水準(\bar{P})의 상승은 산출량(Q)의 감소를 가져오며⁽⁸⁾, 둘째, 隔差減少比率 a 가 높을수록 投資額(K^0)이 커져 產出量은 증대되고, 셋째, 격차($K^* - K$)가 클수록 隔差極小化 行態로 인한 산출량의 증대는 클 것이며 \bar{P} 및 a 가 불변일 때 격차극소화는 수입($\bar{P}Q$)의 극대화를 가져온다는 것이다. 또한, 隔差의 極小化는 收入極大化 및 產出量極大化를 의미하므로 동태적으로는 성장의 극대화를 의미하기도 한다.

본 절에서 제시된 병원행태모형을 정리해 보면 병원들은 장기에선 窮極의으로 極大利潤을 추구하나 短期에선 收入極大化를 피하고 動態의으로는 病院規模의 成長을 추구한다는 것이다. 단기에서 수입극대화를 피한다고는 하나 병원숫자가 통제되어 있고 광고가 법적으로 금지되어 있기 때문에 과점기업들의 전형적인 수입극대화 형태는 나타나지 않고 다만 요소시장을 통한 병원간의 지위격차극소화 행태가 지배적이며 이는 단기에선 수입극대화를, 그리고 동태적으로는 성장극대화를 설명할 수 있는 이론으로 보았다. 隔差極小化模型의 특징은 한 병원과 다른 병원의 행태가 서로 무관하지 않으면서 서로 방어적 행태를 취한다는 데 있다. 이것은 여타의 행태모형들이 서로 독립적이거나, 혹은 공격적 행태를 취한다는 가정과는 다르며 현실적으로도 우리나라 병원들의 행태를 잘 설명하는 가장 합리적인 가정으로 보인다.

3. 豫想되는 結果

1) 醫療用役의 質

격차극소화의 병원행태는 醫療用役의 生産過程에 고급장비나 시설 혹은 고급인력이 투입되게 함으로써 용역의 질을 제고시키게 된다. 그러나 병원의 資本集約度가 증대됨으로써 의료용역의 비인간화라는, 즉 기술이 인살을 대체하는 현상을 또한 야기하게 된다. 소비자측면에서 볼 때 이러한 醫療의 非人間化가 질의 제고에 해당하는지는 의문이 간다.

隔差極少化 假說 자체가 최종생산물인 의료용역의 질보다는 생산과정에 투입되는 생산요소의 고급화를 증시하기 때문에 질에 관한 한 격차극소화 이론이 제시하는 결론은 뚜렷하

(8) \bar{P} 가 상승되었을 때 Q 가 감소함은 <그림 3>에서도 알 수 있다.

지가 않다.

2) 生産要素의 量

장비나 시설면에서 필요이상의 生産要素가 구입되어 사용된다는 예측을 쉽게 할 수 있다. 수요에 맞지 않는 필요이상의 전문과목의 설정도 예상되며 이는 곧 의사 및 간호원을 비롯한 인적 자원의 과용으로 이어져 전체적으로 투입요소 과다사용을 초래하게 되며 궁극적으로는 경영수지의 악화요인이 될 수 있다.

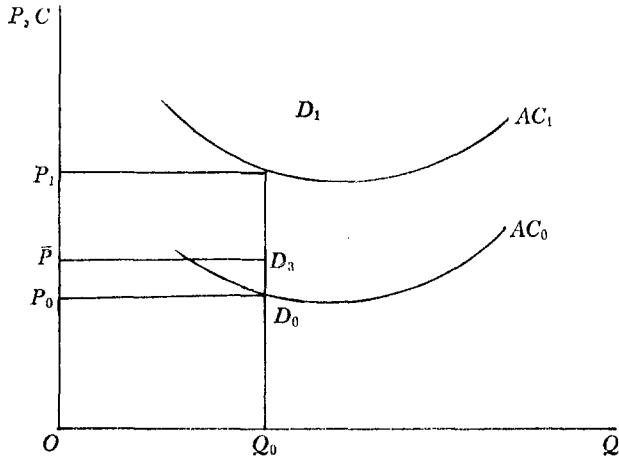
隔差極少化 樣型에서는 생산요소의 구입 및 사용이 최종산출물인 의료용역의 수량 및 질과 높은 상관관계를 갖는다고 보지 않으며 따라서 용역단위당 생산비용은 병원들이 隔差極少化 假說을 따르는 한 증가할 것이며 전체 생산요소의 양은 利潤極大化나 費用極小化 등의 행태동기를 취할 때 보다 클 것이다.

3) 生産要素간의 代替性

醫療用役의 生産要素相互間에 대체가 발생할 것이다. 병원들은 생산요소의 구입에 있어 전시성이 강한 요소를 선호할 것이며 따라서 전시성이 약한 생산요소는 강한 요소에 의해 대체될 것이다. 예를 들어 소비자의 눈에 비교적 잘 띄면서, 고급화되거나 혹은 현대화된 의료장비나 병원시설에 대한 투자에는 적극적인 행태를 보이나 그렇지 못한 생산요소인 간호인력이나 기타 보조인력의 사용에는 소극적 행태를 보일 것이다. 즉 장비나 시설, 혹은 의사인력의 사용에는 비용의 증가가 초래되더라도 고급화를 추구하는 한편 보조인력의 사용에는 비용의 감소를 위하여 값싼 요소의 구입을 지향할 것이다. 전자를 隔差極少化 動機로 그리고 후자를 費用極少化 動機로 볼 때 병원행태에 있어서 격차극소화 동기가 지배적임을 의미하며 이는 앞에서 이론적으로 암시된 것과 같다.

4) 生産性 및 生産費用

隔差極少化는 진술한 대로 시설 및 장비 혹은 優秀專門人力에 대한 과잉투자를 초래하며 각 병원들은 구비된 고급생산요소에 대한 투자회수율을 높이고자 그들에 대한 이용을 가급적 늘리게 된다. 따라서 전문의가 보지 않아도 될 질병을 전문의가 본다거나 혹은 고가장비의 사용이 요구되지 않는 진단 및 치료에까지 그들이 사용됨으로써 의료용역의 생산에 사용되는 경제자원의 생산성하락 및 평균비용의 증가를 초래하게 된다. 이 내용을 나타낸 것이 <그림 4>이다. 즉 隔差極少化 追求에 의한 過剩投資는 費用極少化의 경우보다 높은 평균비용곡선을 초래한다($AC_1 > AC_0$). 그로 인하여 $P_0P_1D_1D_0$ 만큼의 자원의 부재 분배가 초래되고 통제수가가 \bar{P} 에서 충분히 높게 책정되더라도 $P_0\bar{P}D_3D_0$ 만큼의 손실을 안게 된다. \bar{P} 가 P_1 이나 혹은 그 이상의 수준으로 증가될 때 손실이 없어지거나 혹은 이윤이 발생할 것



〈그림 4〉 統制酬價와 平均費用

이며 이는 지위상승을 위한 또 다른 시도의 근거가 될 수 있다. 따라서 병원수가의 상승이 손실회복 (혹은 이윤증대)의 수단외에 병원지위상승으로 보상되어지는 한 병원들이 비용절감에 둔감하여지는 것은 물론 시설이나 장비 혹은 인력의 고급화로 인한 非效率性은 계속 내제 혹은 증대될 것이다.

위의 사실은 또한 수가통제의 한계를 나타내기도 한다. 만일 공급자의 경영혹자폭이 감소될 때마다 통제수가가 상향조정되면 장기적으로 수가통제의 효과는 소멸될 것임은 물론 병원들은 통제수가를 오히려 도산으로부터의 방패로 사용할 수 있다는 점이다. 즉 경영의 내용이 부실하고 고가의료장비에의 과잉투자가 있더라도 통제수구나 혹은 그 수가의 상향조정은 부실한 경영이나 잘못된 투자를 보호하게 되며 공급자는 비용절감에 대한 근본적 동기를 가질 수도 그리고 가질 필요도 없게 된다. 따라서 통제수가의 조정은 수가통제 원래의 목적이 상실되지 않게끔 보수적 접근이 요구됨을 알 수 있다.

5) 技術變化의 受容

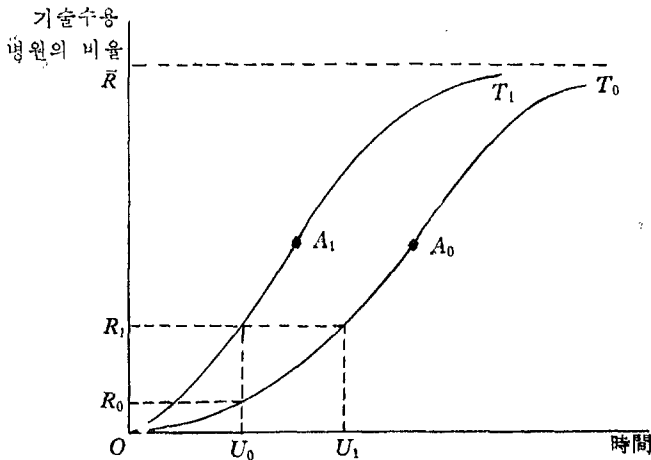
새로운 치료기술이나 의료기기의 수용은 대체로 대학병원에서 우선적으로 이루어지므로 대규모 대학병원이 기타 모든 종류 병원의 입장에서 볼 때 理想的地位(desired status)를 갖는다고 볼 수 있다. 새로운 기술이 최상급의 병원에서 효과적으로 받아들여질 때 같은 군에 있는 다른 병원들이 점차적으로 수용하게 되며 그 다음 군속의 지위가 낮은 다른 병원으로 점차 파급되어가는 형태를 띤다. 새로운 技術受容의 관점에서 볼 때 隔差極少化의 대상인 理想的地位(K*)는 정제되어 있는 것이 아니라 동태적이며 따라서 병원들이 격차를

극소화시키기 위한 노력은 병원들의 모습을 계속 변모시킬 것이다.

隔差極少化의 추구는 진보된 기술의 확산이라는 측면에서 바람직한 결과를 낳는다. 즉 확산의 속도는 이윤극대화나 비용극소화에 비하여 빠를 것이며 그 범위도 넓을 것으로 예상되기 때문이다. 醫療技術의 擴散이 經濟的 效率을 높이느냐 아니냐는 그 기술이 費用增加的(cost-increasing)이나 혹은 費用減少的(cost-reducing)이나에 달려 있으며 그것은 필요 이상의 양이나 수준의 생산요소가 투입되어 사용됨으로써 나타나는 평균비용의 상승과는 별개의 문제이다.

시간의 흐름에 따른 의료기술의 확산은 일반적으로 S자의 형태를 나타내는데 점 A(A₀ 혹은 A₁)까지는 시간의 흐름에 따라 受容病院의 比率는 증가하고 증가속도는 가속화되다가 A점을 지나고 나면 증가 속도는 둔화된다. 곡선 T₀가 利潤極大化나 費用極少化를 추구하는 병원들의 경우라고 할 때 T₁은 隔差極少化 行態에서의 기술확산의 추이를 나타낸다. 즉 隔差極少化에 의한 새기술의 경쟁적 도입으로 시점 U₀에서 R₁의 병원들이 해당기술을 수용하는 반면 그렇지 않은 경우에는 R₀의 최상급 병원들만이 기술수용을 하며 R₁의 비율이 되기까지는 U₀U₁ 만큼의 시간이 더 소요될 것이다. 따라서 격차극소화 행태는 비교적 짧은 시간에 의료기술의 도입 및 전파를 가능케 하는 특성을 갖는다. \bar{R} 를 기술수용병원의 최대비율이라고 할 때 Rapoport는 곡선 T를

$$R(t) = \frac{\bar{R}}{1 + e^{-(a+bt)}} \quad \text{혹은} \quad \ln \frac{R}{\bar{R} - R} = a + bt$$



<그림 5> 技術의 擴散速度

로 나타내었으며 따라서 변수 a 와 b 의 크기에 따라 T_1 이 T_0 와 유의하게 다른지에 대한 가설검정을 함으로써 隔差極少化 假說에 대한 실증분석을 할 수 있다.

III. 檢 證

병원이 展示效果를 겨냥하여 내부시설 및 장비, 혹은 의료인력을 구성한다는 논리는 여러 가지 가설의 검증을 가능케 한다. 그러나 그러한 가설을 검증할 만한 자료가 충분하지 못하기 때문에 이론과 실체가 일치하는 결론을 유도하기가 쉽지 않은 것이 현실이다. 비록 제한된 여건이지만 최근까지 발표된 각종 參考文獻이나 政府刊行物들을 통하여 얻을 수 있는 자료를 근거로 몇 가지 가설의 概略의인 檢證을 시도하고자 한다. II節에서 언급된 내용중에서 검증이 가능한 가설은 대략 다음의 세 가지가 있다. (i) 醫療人力의 構成 및 使用에 있어서 전시성이 강한 의사인력의 사용에는 비용의 증가가 있더라도 고급화를 추구할 것이나 의사 이외의 기타 보조인력의 경우에는 비용의 감소를 위하여 되도록 값싼 인력의 고용을 指向할 것이다. (ii) 또한 資本設備 및 醫療裝備과 같은 자본재의 구입과 사용에 있어서는 비록 費用增加的 結果를 초래한다고 하더라도 자본재가 그 성격상 전시성이 강하기 때문에 적극적으로 그리고 경쟁적으로 도입을 시도할 것이며 따라서 過剩設備(excess capacity)의 양상을 띠는 것이고 건당진료비는 비례적으로 상승될 것이다. (iii) 理想的 地位를 갖는 대규모 병원(주로 대학병원)에서 우선적으로 새로운 治療技術이나 醫療機器를 수용하며 이러한 기술이 효과적으로 받아들여질 때에 같은 群에 있는 다른 병원들이 그 기술을 점차적으로 수용하게 되며 그 다음 群속의 지위가 낮은 병원으로 점차 파급되어 갈 것이다.

진료기관의 선정에 있어서 일반적으로 환자들은 醫師人力의 質은 철저히 따지나 다른 인력요소중 대체관계가 긴밀한 간호사(registered nurse)와 간호조무사(nurse-aide)의 질에 대하여는 무관심한 것이 보통이다. 따라서 隔差極少化를 추구하는 병원은 간호조무사가 간호사에 비하여 첫째로, 임금수준이 낮아서 생산비의 감소를 피할 수 있고, 둘째로 간호조무사가 간호인인 것을 알더라도 그것때문에 해당병원을 기피하는 사례는 드물기 때문에 당연히 간호조무사의 고용을 선호하게 될 것이다.

Yang(1988)은 의사인력의 생산성에 관한 연구에서 의료인력의 고용현황을 밝히고 있다. 그의 자료에 의하면 제발의료기관에서 의사 1인당 평균 0.5명의 간호사와 2.5명의 간호조무사를 고용하는 것으로 나타난다. 入院과 外來를 통틀어 의사 1인당 3명의 간호인이 보조인력으로 고용되는데 그중 정규간호대학 교육을 받은 간호사가 불과 16.7%밖에 되지 않는

것으로 나타나며 이것은 우리나라 醫療機關이 전시성이 약한 생산요소의 고용에는 지극히 비용절약적인 행태를 취하고 있음을 의미한다. 간호인력의 고용에 대한 또 다른 예증은 대한간호협회의 조사자료에서 발견되는데 대한간호협회가 1986년에 전국 77개 종합병원과 일반병원을 대상으로 조사한 바에 따르면 조사 대상병원의 19%만이 의료법이 규정하고 있는 법정 간호사수를 지키고 있을 뿐이며 특히 병상 100~150개 규모의 중급병원 가운데는 법정간호사수의 50%에도 못미치는 병원이 많다고 한다. 이 이외에도 이경희(1988)는 134개의 조사대상병원 중에서 46%가 간호사보다는 간호조무사를 더 많이 고용함으로써 간호서비스의 질적 저하는 물론 전체 의료서비스의 질적 저하의 가능성도 있음을 밝히고 있다.

간호인력의 경우와는 달리 전시성이 강한 資本財에 대한 投資에는 의료기관이 훨씬 적극적인임을 Yang(1988)의 연구는 또한 주장하고 있다. 즉 醫療機關의 施設 및 裝備를 자본재(K)로 측정하였을 때 자본재는 의료서비스의 추가적 생산에 크게 기여하지 못하는 것을 그의 연구는 밝히고 있는데 모든 生産要素의 限界生産性은 제감한다는 경제법칙을 두고 불배위의 결과는 너무 많은 자본재가 의료서비스의 생산에 연루되어 있음을 의미한다. 자세히는 의료서비스의 생산함수에 대한 회귀분석에서 부대시설, 병상수 및 이용의료장비로 분류되는 자본재는 그 계수가 오히려 마이너스 부호로 나타났으며 통계적 유의성은 없으므로 그의 연구는 나타내고 있다. 이것은 비록 간접적이긴 하나 醫療機關은 전시성이 강한 생산요소인 건물의 크기, 치장, 혹은 사용장비에는 적극적 투자를 함으로써 궁극적으로 過剩投資가 되어 그들의 증가분이 산출물인 의료서비스의 생산에 의미있는 기여를 하지 못하는 것으로 풀이하고 있다.

두번째 가설인 고가장비의 競爭的 導入에 대한 검증은 몇몇 산발적인 자료를 이용하여 검증이 가능하다. 우선, 世界銀行(The World Bank)이 1988년에 행한 우리나라 保健醫療部門에 대한 總括的 研究를 참조하면 다음과 같다.⁽⁹⁾ 최근에 대표적 고가의료기기로 지목되는 방사선과의 전산화 촬영장치(CT Scanner)를 예로 들 때 200명상 이상 규모의 거의 모든 병원이 구비할 수 있을 정도로 폭넓게 분포되고 있다. 그러나 그 장비에 대한 수요는 상대적으로 적기 때문에 많은 병원들이 손익분기점이라고 생각되는 하루 8건의 촬영을 하지 못하고 있으며 1회 촬영가격 또한 미국시장가격의 약 세배에 해당되는 약 15~20만원이 책정되고 있다고 한다.

전산화 촬영장치보다 훨씬 고급기술에 해당되는 심장이식수술센타의 경우 미국내에 88

(9) The World Bank (1988).

년 현재 20개미만의 센터가 있는 반면에 우리나라는 무려 38개의 綜合病院이 정부로부터 인가된 심장이식수술장치를 구비하고 있다고 世界銀行 報告書는 밝히고 있다. 이러한 過剩供給은 심장이식에 대한 수요가 극히 제한적이라는 사실에 비추어 볼 때 경쟁적이면서도 중복적인 고가장비의 도입을 의미하며 이것은 또한 의료비 상승을 부채질함으로써 전체 국민부담을 가중시키는 결과를 초래한다고 생각할 수 있다.

高價裝備의 競爭의 導入으로 인한 과잉설비상태는 방사선 치료장치의 예에서도 쉽게 발견된다(〈表 1〉 참조). 의료기술이 세계에서 가장 발달된 美國에서 방사선 치료장치를 도입하여 방사선 치료를 시행하고 있는 병원중 simulator를 보유하고 있는 병원이 82%에 지나지 않으나 우리나라는 93.1%가 보유하고 있으며 여타 치료장비에 있어서도 의료의 최선진국인 美國에 조금도 뒤지지 않는 보유율을 나타내고 있다.

자료계약상 美國은 1983년도 그리고 우리는 1988년 資料를 직접 비교하였다는 문제는 있으나 위의 자료가 주는 커다란 의미는 의료에 관한 한 일반국민이 받는 혜택이 中進國 수준에도 미치지 못하는 현실에서 극히 제한된 환자층을 대상으로 너무 고급화된 의료를 추구하고 있다는 것이며 그로 인한 의료수가의 전반적 상승추세는 증산층이하 국민의 필요한 의료소비에 대한 제약이 되고 있다는 것이다.

〈表 2〉는 점차 가속화되는 高價醫療裝備의 導入趨勢를 나타내고 있다. 전신용 전산화 단층촬영기의 경우 자료가 용이한 1981년에서 1986년까지의 5년동안 단층촬영기의 증가율은 그러한 고가장비보유의 잠재력을 지닌 종합병원의 수적 증가율 보다 무려 4.1배나 빠른 속도로 경쟁적으로 도입되었음을 알 수 있다. 특히 1984년이후 도입이 두드러지게 증가하고 있으며 지난 1987년 10월 1일 부터 輸入自由化에 따른 자동승인 및 수입간소화 조치로 47개 의료기기가 수입자유화되고 35개 품목만 수입허가를 받도록 됨으로써 1억원내외의 의료장비도입이 더욱 늘어날 전망이다. 이에 따라 전체 의료비 또한 자극을 받을 것으로 분석된다.

高價裝備의 導入이 비용증가적 결과를 초래할 것이라는 가설은 최근에 발표된 논문 [정두

〈表 1〉 放射線 治療裝置의 導入現況 比較: 美國 對 韓國 (단위: %)

	방사선 치료 장치 종류		
	Simulator	컴퓨터 계획장치	온열치료기
미 국(1983)	82	75.9	27.6
한 국(1988)	93.1	83	11

資料: Diamond (1986), 김유현 (1989).

註: 1) 수치는 방사선 치료를 행하고 있는 병원중에서 해당 의료장비를 보유하고 있는 병원의 백분율을 나타냄.

〈表 2〉 全身用 電算化 斷層 攝影器의 導入趨勢

年 度	綜 合 病 院 數	全 身 用 電 算 化 斷 層 攝 影 器 數
1981 以前	89	11
1982	111	12
1983	156	15
1984	170	28
1985	183	43
1986	195	65
1981~1986 年 平 均 增 加 비 율	23.8%	98.2%

資料：『보건사회통계연보』(각년도) 및 보사부 내부자료

〈表 3〉 高價醫療機器 保有程度別 件平均 入院 診療費

병원(%)

高價 醫療機器 保有種類數 (調查對象機器 15個)	調整件 平均入院診療費(원)				計
	250,000 미만	250,000 ~300,000	300,000 ~350,000	350,000 이상	
11 種 以 上	—	7(22.6)	15(50.0)	6(75.0)	
6~10 種	6(50.0)	19(61.3)	10(33.3)	2(25.0)	
6 種 미 만	6(50.0)	5(16.1)	5(16.7)	—	
計	12(100)	31(100)	30(100)	8(100)	

資料：鄭斗采(1989).

채(1989)]에 의하여 검증되어진다. 108개 종합병원을 대상으로 조사한 그의 연구에 의하면 고가의료장비의 보유종류수가 많은 病院群 일수록 調整件 平均入院診療費가 커짐을 알 수 있다(〈表 3〉 참조). 여기서 調整件 平均入院診療費란 질병군별 환자구성(case-mix)의 차이를 수정한 입원진료비를 의미한다. 同一한 자료를 이용하여 조정건 평균입원진료비를 종속변수로 그리고 고가의료기기 보유종류수를 獨立變數의 하나로 하여 重回歸分析을 한 결과 고가의료기기 보유종류수의 계수는 3,407(+)이며 陽(+)의 부호를 가지고 또한 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 즉 다른 조건들이 동일한 경우에 高價醫療機器 保有種類數가 한 단위 증가할 때 조정건 평균입원진료비는 평균 ₩3,407이 증가함을 의미하며 따라서 고가의료장비의 보유는 의료비의 상승에 직접적인 영향을 미침을 알 수 있다.

세번째 가설은 해당병원이 갖는 지위와 그 병원이 속한 群에 따라 고급기술의 도입이 時間的 差異를 갖게 된다는 것이다. 〈表 4〉는 병상규모를 기준으로 病院群을 셋으로 분류하였을 때 病院群別 전신용 전산화 촬영기의 도입을 시기별로 나누어 본 것이다. 〈表 4〉에 의하면 500병상 이상의 病院群 I이 가장 먼저 전산화 촬영기를 도입하였으며 病院群 II는 群 I에 비하여 2년이 늦은 1979~80년에 도입을 시작하여 자료상 가장 최근인 1981~83년에

〈表 4〉 病院群別 電算化 攝影器의 導入

	병원群 I (500명상 이상)			병원群 II (300~499명상)			병원群 III (100~299명상)		
導入 期間	1977~78	1979~80	1981~83	1977~78	1979~80	1981~83	1977~78	1979~80	1981~83
導入 臺 數	1	4	5	0	4	18	0	0	7

전산화 촬영기에 대하여 활발한 투자를 하였고 그에 비하여 群III은 群II 보다는 2년이 늦은 1981~83년에 전산화 촬영기를 도입하는 양상을 보여 주고 있다. 위의 자료는 II節에서 이론적으로 거론된 병원행태에 관한 격차극소화모형의 논리적 타당성을 입증하는 것으로 볼 수 있겠다.

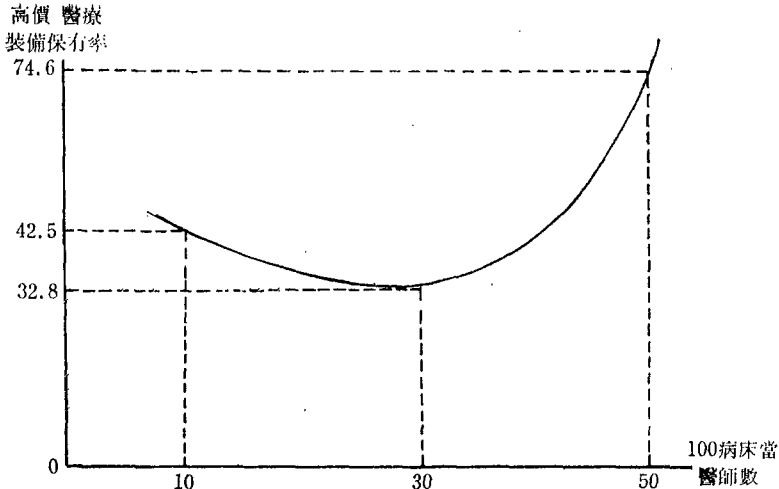
病院이 전시성이 강한 醫師人力과 醫療裝備에 중점적으로 투자한다는 隔差極小化假說은 병원규모(즉 병상수)에 비하여 의사수가 많은 병원이 고가의료장비 보유율이 높으나를 봄으로써도 검증이 가능하다. 1986년 末 현재 운영중인 우리나라 191개 종합병원 전체를 대상으로 고가의료장비 보유현황을 조사한 朴令姬·梁奉玟(1988)의 연구에 의하면 의료장비 보유율은 100병상당 의사수에 의하여 유의하게 영향을 받는 것으로 나타난다. 고가의료장비의 보유율을 從屬變數(Y)로 그리고 100병상당 의사수를 獨立變數(X)로 하여 重回歸分析을 한 결과 X의 계수는 유의하게 陽(+)의 부호를 취함으로써 규모에 비하여 의사수가 많은 종합병원이 고가의료장비에 더욱 적극적으로 투자함을 알 수 있다.⁽¹⁰⁾ 朴令姬·梁奉玟(1988)이 취합한 자료를 보면 한가지 특이한 양상이 발견되는데 그것은 100병상당 의사수와 고가의료장비 보유율간에 약한 U-자형 관계가 성립한다는 것이다(〈表 5〉와 〈그림 6〉참조). 궁극적으로 병원의 규모가 커지면서 의사인력과 고가장비에 더 많은 투자를 하는

〈表 5〉 100病床當 醫師數別 醫療裝備 保有現況(%)

100病床當 醫師數	病 院 數	入院治療用 醫療裝備	高價 醫療裝備
10명 이하	20	43.3	42.5
11~20명	20	37.5	38.3
21~30명	64	31.8	32.8
31~40명	31	32.8	34.4
41~50명	18	45.4	49.1
50명 이상	38	73.2	74.6
계	191		

註: 1) % : 해당병원수 ÷ 전체병원수 × 100

(10) 의사와 고가장비에 적극적인 투자를 하는 병원일수록 간호사 대 간호조무사의 비율이 낮음을 증명할 수 있다면 그것은 隔差極小化假說에 대한 보다 완전한 검증이 될 수 있겠으나 병원별 간호사 대 간호조무사의 비율에 대한 자료가 용이치 않아 검증이 어려웠다.



〈그림 6〉 100病床當 醫師數와 高價醫療裝備 保有率

것은 분명하나 100명 상당 의사수가 10에서 30으로 증가하면서 高價裝備 保有率은 오히려 하락하는 것은 예상외의 결과이다. 이러한 결과는 입원치료용 의료장비를 대상으로 하여도 동일하게 나타나며 거의 모든 개별 의료장비에서도 비슷한 결과가 나타남을 알 수 있다. 이에 대한 해석은 여러 가지가 있을 수 있는데 우선 이것이 重回歸分析이 아닌 相關關係分析인 관계로 기타 변수들이 두 변수에 미치는 영향력을 제거할 수 있었기 때문에 나타난 결과로 보고 따라서 두 변수만의 순수한 관계는 〈그림 6〉에 의하여 정확히 나타나지 않았다고 보는 부정적 견해이다. 그러나 거의 모든 個別 醫療裝備에 있어서도 비슷한 결과가 나타났음을 볼 때 이러한 해석은 큰 호소력을 지니지 못하게 된다.

다른 하나의 해석은 隔差極小化假說에 준한 해석으로서 병원들이 전시성을 높이기 위하여 醫師人力과 醫療裝備에 주로 투자하는데 있어서 병원규모가 커질수록 처음에는 의료장비보다는 의사인력에 집중투자를 하게 되나 점차로 의사인력과 의료장비에 동시투자를 한다는 것이다. 즉 하나의 병원을 예로 들 때에 병원규모의 확장은 초기엔 주로 의사인력의 보강을 통하여 이루어짐으로써 의료장비에 대한 투자를 소홀히 하게 되지만 점차 규모가 안정되고 의사수가 늘면서 증가된 의사들의 의료장비에 대한 요구나 혹은 경영자의 수입증대 전략에 의하여 상대적으로 장비에 대한 투자를 늘리게 된다는 것이다. 두번째 해석은 現實的인 妥當性을 갖는다고 보는데 그것은 어느 병원이나 의사인력이 부족한 속에서 훌륭한 의료장비만을 갖추므로써 환자를 확보하려고는 하지 않을 것이기 때문이다. 만일 두번째의 해석이 타당하다면 100명상당 30명의 의사수를 病院行態變化의 分枝點으로 보는 것도 가

능할 것이며 일단 100명상당 30명의 의사가 있게 되면 의료인력보다는 의료장비의 확충에 많은 비용을 들이게 되는 것으로 볼 수 있겠다.

IV. 結 論

隔差極小化模型은 과점산업내의 기업간의 상호관련성을 그 출발점으로 하고 있다. 모형의 중요한 특징은 병원들 상호간에 연관을 맺으면서 개별병원은 다른 병원에 대하여 攻擊的이라기 보다는 防禦的 性格을 갖는다는 데 있다. 즉 같은 부류의 다른 병원이 특정시설, 특정장비를 갖기 때문에 우리병원도 무리가 따르더라도 그러한 생산요소를 갖추게 된다는 논리이다. 비록 그러한 설비나 구성이 구매력을 확보치 못하여 非經濟的이라고 할지라도 현지위의 유지내지는 理想的 地位를 갖는 병원과의 격차를 줄이기 위하여 각 병원은 展示性이 강한 生産要素를 경쟁적으로 구비하게 된다.

隔差極小化模型에서 비롯되는 몇 가지 가설을 검증함으로써 우리 현실에서 병원의 특징적 경제행위를 상당부분 설명할 수 있었고 따라서 그 모형이 우리나라 병원행태에 적합한 모형임도 알 수 있었다. 隔差極小化模型이 남겨주는 政策的 教訓은 주로 병원시설 및 장비의 과다보유에 관한 것이다. 현재와 같은 自由放任的 醫療體系 아래에서 대도시의 병원들이 경쟁적으로 더 많은 의료장비를 구매하게 됨은 어쩔수 없는 현상으로 보이며 고가장비의 구입을 병원들이 자율적으로 조정하기를 기대하기도 어렵다. 그렇다고 보건사회부 및 의료장비 심사위원회와 같은 行政組織이 規制政策들을 현재까지 성공적으로 펴온 것도 아니기때문에 정부의 규제조치에만 의존할 수도 없다. 한 가지 방법이 있다면 어느 한 病院群에서 이상적 지위(S^*)를 갖는 病院에 대하여 의료정책상의 규제내지는 유도를 통하여 고가 의료장비의 구입을 절제시킬 수 있다면 같은 群에서 지위가 낮은 다른 병원이나 혹은 지위가 낮은 群에도 그러한 規制效果가 파급될 수 있다는 것이다. 즉 모든 병원에 동일한 규제조치를 강요하기보다는 가장 우수한 병원에 집중적인 규제정책을 펴는 방법이 제시되고 있다. 만일 Ⅲ節에서 가설검증을 위하여 제시된 자료가 신빙성을 갖는다면 100명상당 의사인구를 기준으로 의료장비에 대한 규제를 펴는 것도 하나의 효과적인 방법이 될 수 있다.

病院의 隔差極小化行態는 비용증가적임을 이론적으로도 실증적으로도 볼 수 있었다. 이러한 현상은 병원의 수가 늘어 서로간의 경쟁이 심화될수록 더할 것이다. 병원은 좋은 의사와 많은 환자를 유치하기 위하여 비용증가적인 고급기술이나 고가장비를 구매하게 된다. 그 결과로 競爭的 環境에 처한 병원일수록 의료서비스 생산비용이 높게 된다는 것이

실증적으로 증명되기도 하였다. 전국민 의료보험화가 되는 1989년 중반이 되면 보건의료 부문은 증대되는 비용때문에 많은 고통을 당할 것이다. 국민의료비의 억제에 대한 노력이 여러 차원에서 만들어지고 또한 관계되는 정책이 계획되고 집행될 수 있을 것이다. 전시성이 강한 생산요소에 대한 병원부문의 과잉투자 또한 간과할 수 없는 비용증가부문인 만큼 다른 여타부문에 못지 않은 관심을 쏟아야 할 것이다. 그러한 政策的 課題는 우리들로 하여금 隔差極小化模型의 重要性을 더욱 크게 인식하게끔 한다.

參 考 文 獻

- 김유현, 「암치료장치의 이용실태에 관한 연구」, 서울대학교 보건대학원 석사논문, 1989.
- 대한병원협회, 『전국회원병원현황』, 1986.
- 朴命姬・梁奉玖, 「일부 의료장비보유 및 분포에 영향을 미치는 요인에 대한 분석」, 『社會保障研究』, 第 4 卷, 1988. 11.
- 이경희, 「病院醫療 人力間의 職務分擔에 關한 研究」, 서울대학교 보건대학원 석사논문, 1988.
- 鄭斗采, 「醫療保險入院診療費水準에 영향을 미치는 病院組織特性要因의 分析」, 서울대학교, 1989.
- Baumol, W., *Business Behavior, Value and Growth* (2nd ed.), New York: Harcourt Inc., 1967.
- Diamond, J.J., "Trend in Radiation Therapy Demographics: 1974~1983, *International Journal of Radiation Oncology Biology Physics*, Vol. 12, 1986:1973-4.
- Kwon, K., "On the Relative Efficiency of Health Care Systems," *KYKLOS*, Vol. 27, 1974: 821-37.
- Lee, M.L., "A Conspicuous Production Theory of Hospital Behavior," *Southern Economic Journal*, Vol. 38, July 1971:48-58.
- Newhouse, J., "Toward a Theory of Nonprofit Institutions: An Economic Model of a Hospital", *American Economic Review*, Vol. 60, March 1970:64-70.
- Pauly, M., "Hospital Capital Investment: The Roles of Demand, Profits, and Physicians," *Journal of Human Resources*, Vol. 9, Winter 1974:7-20.
- Raoiort, J., et al., *Understanding Health Economics*, Marlyland: Aspen Publication, 1982.

- Reder, M., "Some Problems in the Economics of Hospitals," *American Economic Review*, May 1965.
- Rice, R., "Analysis of the Hospital as an Economic Organism," *Modern Hospital*, April 1966.
- Robinson, J.C., and Luft, H.S., "The Impact of Hospital Market Structure on Patient Volume, Average Length of Stay, and the Cost of Care", *Journal of Health Economics*, Vol. 4, 1985:333-56.
- The World Bank, *Korea: Health Insurance and the Health Sector*, Report No. 7412-KO, 1988.
- Yang, B., *Production Function for Physician Services: Estimation and Implications for Health Policy in Korea*, Report submitted to WHO, under contract No. (WP)MRO/ICP/HSR/001, December 1988.