

자기공명영상 촬영수가 관련요인 분석

연세대학교 보건대학원

병원행정학과

박혜경

자기공명영상 촬영수가 관련요인 분석

지도 유 승 흠 교수

이 논문을 보건학석사 학위논문으로 제출함

2003년 12월 일

연세대학교 보건대학원
병원행정학과

박 혜 경

박혜경의 보건학석사 학위논문을 인준함

심사위원_____인

심사위원_____인

심사위원_____인

연세대학교 보건대학원

2003년 12월 일

감사의 글

이 논문이 완성되기 까지 깊은 관심과 배려로 이끌어주신 유승흠 교수님, 논문의 주제선정과 연구설계, 논문심사까지 세심하게 지도해 주신 박은철 교수님, 통계의 기본조차 갖추지 않은 논문을 끝까지 조언해 주신 손태용 교수님께 진심으로 머리숙여 감사드립니다.

학교생활에 전념할 수 있도록 저의 아기들을 너무나 예쁘게 돌봐주고, 엄마의 빈자리를 너무나 훌륭하게 채워준 어머니와 언니에게 깊은 사랑을 보냅니다. 바쁜 며느리를 늘 배려해 주신 아버님과 어머님께는 죄송하다는 말씀을 드리고, 일하는 아내를 가진 우리 남편과 아이들에게 좋은 친구가 되어 주신 오화경 상무님, 김규범 부장님, 이승준 부장님과 그 가족들께도 고마움을 전합니다.

논문을 준비하면서 갈피를 잡지 못하고 막연히 부탁드린 저의 청을 마다하지 않고, 자정이 넘은 시간까지 조언을 아끼지 않으셨던 김두현 사무관님께도 고마움을 전합니다. 그리고, 전화 한통에 밝은 목소리가 영문초록을 도와주신 이선규 선생님께도 깊은 감사의 마음을 전달 합니다.

늘 정신없는 보험부에서 근무하면서 학교생활을 하는 저를 이해하고 도와주신 대한병원협회 보험부장님과 후배님들에게 미안함과 감사한 마음을 전해드립니다. 특히, 통계학과를 졸업했다는 이유만으로 그 많은 질문을 감당하여야 했던 전선희씨에게 다시 한번 고맙다는 인사를 해야 할 것 같습니다.

연구자료의 제출이 쉽지않은 작업이었음에도 불구하고 협조하여 주신 병원 관계자 분들, 자료수집을 도와주신 병원협회 식구들, 여러가지 자문을 아끼지 않았던 최금숙님에게도 고마움을 전합니다.

2 년 반동안 학교생활을 즐겁게 할 수 있도록 위안이 되어준 김은실 선생님, 강철완 선생님, 신희영 선생님, 윤서중 선생님과 병원행정학과 조교님들, 그리고 항상 용기를 북돋워준 강희정 조교님께도 같이 하여준 시간들에 대하여 깊은 감사를 전합니다. 기나긴 논문 작성기간을 보내는데 원동력이 된 지난 여름 일본연수를 같이하여 주신 김혜련 선배님, 조상옥 선생님과 다른 참가자 여러분께도 즐거운 추억을 함께 할 수 있어서 정말 기뻐한다는 말씀을 드리고 싶습니다.

그리고, 늦게 시작한 학교생활을 이해하고, 지원하고 때로는 격려를 아끼지 않은 남편, 학교와 회사에 엄마를 양보해야 했던 나의 공주들에게는 미안하다는 말을 천번 쯤 더해야 해도 제 마음이 잘 전달될 것 같지 않습니다. 그동안 참아준 많은 시간들만큼 앞으로 우리 가족이 같이할 수 있는 시간을 알차게 하도록 노력하겠습니다 약속을 전합니다.

이 한편의 논문으로 저의 대학원생활이 마감됩니다. 제 인생에서 용기와 자신감을 되찾아준 학교와 교수님, 그리고 많은 선·후배님들께 다시 한번 감사를 드립니다.

2004 년 2 월
박 혜 경 올림

목 차

국문요약	iv
I. 서 론.....	1
1. 연구의 배경.....	1
2. 연구의 목적.....	4
II. 이론적 배경.....	5
1. 가격의 결정.....	5
2. 서비스분야의 가격결정.....	11
3. 의료서비스 가격결정 방법 및 전략.....	17
III. 연구의 방법.....	25
1. 연구의 틀.....	25
2. 연구대상 및 자료수집 방법.....	26
3. 변수의 설정 및 정의.....	27
4. 분석방법.....	29
IV. 연구결과.....	30
1. 일반 현황.....	30
2. 변수특성별 MRI 촬영수가.....	34
3. MRI 촬영수가와 주요변수와의 상관관계 분석.....	35
4. MRI 촬영수가에 영향을 미치는 요인 분석.....	37
V. 고 찰.....	39
1. 연구 자료 및 방법에 대한 고찰.....	39
2. 연구 결과에 대한 고찰.....	40

VI. 결 론	43
참고문헌	45
영문 요약	50

표 차례

표 1. 서비스의 특성과 문제점.....	12
표 2. 총괄원가방식 주요내용.....	16
표 3. 공공요금 결정방식.....	17
표 4. 2002 년도 상반기 종별 평균 의료수익 비율.....	23
표 5. 조사대상기관 및 자료회신기관 현황.....	26
표 6. 의료기관 특성별 조사기관수 및 MRI 보유장비수.....	30
표 7. 의료기관 특성별 MRI 장비 관련 특성.....	31
표 8. 의료기관 특성별 인력규모.....	32
표 9. 의료기관 특성별 진료특성.....	33
표 10. 변수 특성별 MRI 촬영수가.....	35
표 11. MRI 촬영수가에 영향을 미치는 주요변수의 상관도 분석.....	36
표 12. MRI 촬영수가 관련 요인에 대한 다중회귀분석 결과.....	38

그림 차례

그림 1. 가치의 4 가지 정의.....	13
그림 2. 연구의 틀.....	25

국 문 요 약

이 연구는 MRI 촬영수가의 현황과 관련 요인을 분석하기 위하여 MRI 장비를 보유한 병원급 이상 의료기관을 대상으로 2003 년 6 월 15 일부터 11 월 15 일까지 우편조사를 실시하여 회수된 83 개 병원급이상 의료기관의 자료를 SPSS version 10.0 을 이용하여 분석하였다. 분석방법은 기술 통계량, ANOVA, t-검정, 분산분석, 상관분석, 다중회귀분석이 적용되었다.

연구의 주요결과는 다음과 같다.

1. 연구의 분석대상은 종합전문요양기관 31 개소(37.3%), 종합병원 46 개소(55.4%), 병원 6 개소(7.2%)로 총 83 개 기관이며, 소재지역별로는 서울 26 개소(31.3%), 서울이외 지역 57 개소(68.7%)였다. MRI 촬영 장비는 병원당 평균 1.34 대 였다.

2. MRI 장비 구입가격은 평균 17 억 3 천만원, MRI 장비 1 대당 촬영실 면적은 평균 110.5 m², MRI 장비 1 대당 연간 촬영건수는 평균 4,140 회였다. 연구대상병원의 인력규모는 100 병상당 진단방사선과 전문의수는 0.9 명, 진단방사선과 기사수는 5.2 명, 병원총직원수는 141.1 명이였다. MRI 장비보유기관의 전문진료과목수는 평균 20.6 개 과목, 건강보험환자 진료비 점유율은 75.4%, 특수촬영점유율은 14.4% 이였다.

3. 병원규모별 MRI 촬영수가는 종합전문요양기관 50 만 6 천원, 종합병원 34 만 4 천원, 병원 31 만 3 천원이며, 전체 평균은 40 만 3 천원이였다. 병상규모가 800 병상이상인 경우는 51 만 2 천원이였다. 지역별로는 서울 46 만 2 천원, 서울이외 지역 37 만 6 천원이였다.

4. MRI 촬영수가 관련 요인은 의료기관 종별, 소재지역, MRI 장비 구입가격, 건강보험진료비 점유율이었다. 즉, 종합전문요양기관, 서울인 경우, 장비구입가격이 평균 이상인 경우, 건강보험환자 진료비 비중이 높은 기관에서 MRI 촬영수가가 유의하게 높았다.

결론적으로 MRI 촬영과 같은 비급여 의료수가 수준은 의료기관 유형, 소재지역, 장비구입 가격, 의료기관별 환자유형의 영향을 받는다고 볼 수 있다.

이 연구는 의원급 의료기관이 제외되었으며, 병원급 의료기관 83 개소만 분석하였기 때문에 MRI 장비보유기관 전체를 대표하기 어렵고, 설문지를 통하여 자료를 수집하여 자료의 신뢰성을 검증하지 못하였다. 또한, MRI 촬영수가와 관련된 요인중 지역, 원가구성 특성을 세분화하지 못하여 수가결정 요인을 규명하지 못하였다.

따라서, 연구결과의 대표성을 확보하기 위하여 표본을 확대하고 수가 관련 요인의 특성을 구체화하는 연구가 필요하다.

다만, 이 연구는 MRI 촬영의 급여전환이 검토되는 시점에서 이루어진 조사연구이며, 고가장비를 이용한 의료서비스의 수가결정시 고려하여야 할 점을 시사하고 있다는 점에 그 의의가 있다.

핵심단어 : MRI 촬영수가

I. 서론

1. 연구의 배경

현대의료의 문제점중 하나는 의료비 증가이며(유승흠과 양재모, 1994), 임금상승, 의료보험의 확대, 각급 의료요원의 상대적 부족, 복잡하고 비싼 의료장비의 이용증대 등이 의료비 증가의 주요 원인이라는 지적이 있어 왔다(유승흠 역, 1985).

우리나라에서도 전산화단층촬영기(computer tomography, CT)와 자기공명영상진단기(magnetic radiology image, MRI) 등 고가장비 증가와 이들 장비의 이용증가가 의료비 상승의 원인중 하나로 지목되어 왔고, 1981년부터는 보사부 훈령에 의해 고가특수장비 도입허가 심사규정이 마련된 바 있다. 1994년 이후 규제완화 정책에 의해 행정적 강제력이 상실되었으나(최상은, 1996), 2000년 이후 건강보험 재정악화와 고가장비의 도입급증 등에 대한 문제가 제기되면서 고가장비 등에 대한 관리필요성이 재논의되었다. 건강보험심사평가원에서는 2000년부터 “요양급여 적정성 평가”의 일환으로 CT 촬영에 대한 적정성평가를 시행한 바 있으며, 2003년도 특수의료장비관리기준안¹⁾이 마련되었으며, 2004년 설치를 목표로 신의료기술을 승인할 수 있는 별도기구(가칭 의료기술평가위원회) 설치를 준비하고 있다.

대표적인 고가진단장비인 CT가 1996년 의료보험 급여행위에 포함된 이후 유사행위의 일종인 자기공명영상(MRI)촬영에 대한 급여전환 요구가 지속되고 있다.

1) 보건복지부령 제235호 (2003. 1. 14)

이는 CT촬영과 대체적 관계인 MRI 촬영기의 급속한 보급확대, MRI 촬영회수 급증이 의료비 상승의 주요원인으로 지목되기 때문이며, 우리나라 의료이용자의 대부분이 MRI 촬영수가가 비싸다고 인식(건강연대, 2000)하고 있기 때문이다.

정부는 사회보험의 보장성을 확보하기 위하여 의학적으로 타당한 행위에 대한 급여보장이 필요하다는 인식에도 불구하고 건강보험재정에 미치는 영향 등을 고려하여 MRI 촬영 등을 “한시적 비급여”항목으로 고시²⁾ 하였다.

의료계 입장에서는 CT촬영이 1996년 보험급여로 전환된 이후 약 20만원(조영제 제외)수준이던 CT촬영수가가 약8만원 수준으로 인할 결정되고 CT촬영에 대한 심사조정이 급증하여 CT의 경상이익율, 수익구성비 등 전반적인 수익성이 저하되었고(서종록 등, 1997), CT의 보험급여이후 촬영건수의 증가에도 불구하고 병원경영 수지에는 부정적인 영향을 준(김경환 등, 1996) 경험에 의하여 MRI 촬영이 급여로 전환되는 점을 우려하고 있다.

의약품 실거래가 제도과 의약분업 등이 도입·실시된 2000년 이후 병원급 의료기관의 폐업 및 도산율³⁾, 병영경영 현실⁴⁾, 건강보험수가 증가율⁵⁾ 등을 고려할 때 병원의 수익감소가 심화되고 있고, 2004년 하반기 주5일제 도입 등으로 의료환경 변화가 예상되므로(조우현 등, 2003) MRI 촬영이 급여화 될 경우 예상되는 수익감소를 간과하기 어렵다.

MRI 촬영은 의료기관 진료수익의 약 2%를 차지(안태식 등, 2002)하는 대표적인 비급여 항목으로, 투입원가 보전을 통한 수익성 확보라는 차

2) 국민건강보험요양급여의기준에관한규칙 제9장제1항 관련 별표2의 제5항
2003년 제9차 건강보험정책심의위원회 (2003.10.31)

3) 병원신문, 2003. 5. 19, : 병원 도산율 1998년 4.7%, 2002년 13.5%

4) 병원신문, 2003.7.7

5) 건강보험수가 인상율 : 2002년 2.9% 인하, 2003년 2.97% 인상, 2004년 2.65% 인상

원에서 검토되어야 한다. 대부분의 의료수가가 규제하에 놓여있는 현실에서 의료기관 자체적으로 수가를 결정하는 비급여 항목의 수가전략의 중요성이 적지 않으나 개별 의료기관에서는 원가를 고려한 수가결정에 소극적이다.

대부분의 병원들이 자신들이 제공하는 각 서비스에 대한 비용파악이 이루어 지지 않은 채(성익제 등, 1990; 박하영, 1995; 최황규 등, 1996) 의료수가를 결정하고 있으며, 지금까지 우리나라에서 수행된 의료분야 원가분석 연구들은 특정분야의 서비스별 원가분석을 대상으로 한 것들이 대부분(전기홍 등, 1998 ; 강경화, 1999 ; 선승훈, 1999)이다. 1992년부터 시행된 연세대 보건 및 정책연구소의 상대가치점수 개발연구는 광범위한 원가측정을 통하여 의료행위전반에 대한 가격결정의 방법론을 제시하고 있으나, 1차 연구결과는 현재 급여체계내에서의 활용이 제한적이며, 건강보험수가의 결정 및 조정기준으로 활용되고 있는 3차 연구는 비급여 행위들이 제외되었다.

따라서, 이 연구는 의료기관에서 수가를 결정하는 대표적 항목인 MRI 촬영수가의 현황을 파악하고 수가와 관련된 요인을 분석함으로써, 향후 비급여행위에 대한 급여전환시 의료기관과 당국에서 고려하여야 할 중요변수에 대한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적

이 연구의 목적은 병원급 의료기관의 대표적인 비급여 항목인 MRI 촬영수가 수준을 파악하고, MRI 촬영수가 관련요인을 분석함으로써 향후 의료기관과 정부에서 비급여 의료행위의 급여전환 과정에서 검토되어야 할 중요변수에 대한 기초자료 제공을 목적으로 한다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 의료기관 특성별 MRI 촬영수가 현황을 파악한다.

둘째, MRI 촬영수가와 관련 요인들간의 상관성을 분석한다.

II. 이론적 배경

1. 가격의 결정

가. 개념

자신의 필요와 욕구의 충족을 위해 제품을 구입하려 할 때 소비자는 그에 상응하는 대가를 지불하게 되는데, 이러한 금전적 대가가 곧 기업에서 제시한 가격이라 할 수 있다.

따라서, 가격은 시장에서의 제품의 교환가치로 볼 수 있으며 보다 구체적으로는 구매자들이 특정제품을 구매함으로써 얻게 되는 효용에 부여된 가치라고 할 수 있다. Beckman(1953)은 “소비자에게 가격구조는 그의 소득을 지출함으로써 재화를 획득하는 조건을 나타내며, 생산자에게는 그의 상품이나 서비스를 판매하거나 또는 타상품이나 서비스를 획득하는 조건을 표시하고 있다”고 설명하였다.

경제학에서 가격은 소비자 선택시 제약조건으로 설명되어졌으며, 소비자행동이론을 연구하는 분야에서는 가격을 소비자의 품질평가의 대리지표로서 그 영향력에 대해서 다루었다(Erickson, 1985). 가격에 대한 개념은 경제학적 관점과 마케팅⁶⁾적 관점에서 논의될 수 있다.

6) 미국마케팅협회(AMA:American Marketing Association)에서는 “마케팅이란 개인적이거나 조직적인 목표를 충족시키기 위한, 교환을 창출하기 위해 아이디어, 제품, 그리고 서비스의 개념정립, 가격결정, 촉진, 그리고 유통을 계획하고 집행하는 과정”으로 정의(1985)하고 있으며, 이 개념이 일반적으로 통용되고 있다. Bagozzi(1986)는 “마케팅이란 교환관계를 창출하고 해결해 나가는 과정이다”라고 정의했으며, Levy 와 Zaltman(1975)은 “개인들이나 사회집단들 사이에서 발생하는 교환의 진행과정”으로 정의하고 있다. 이를 통하여

경제적 관점에서 가격은 경쟁자의 수에 의해 특징지어지는 시장구조에 의해 결정되고, 객관적으로 제품이나 서비스의 실제가치를 반영한다고 가정하고 수요는 우하향 수요곡선으로서 가격과의 관계를 설명한다.

마케팅적 관점에서는 시장구조 이외에도 시장의 세분화 정도, 제품개념과 포지션, 그리고 기업의 마케팅믹스 전략 등도 가격결정에 중요한 요인이며, 제품의 질이 소비자의 주관적 판단에 근거하여 이해되어 수요는 가격 뿐 아니라 모든 마케팅 믹스요소 전체가 고려되어 진다. 특히, 마케팅적 관점에서는 마케팅 믹스 요소 중 가장 계량화하기 용이한 “가격”에 많은 중요성을 부여한다. 가격결정에 따라 기업의 매출액과 이익에 지대한 영향을 미치게 된다.

또한 가격은 기업의 마케팅 프로그램에도 영향을 미친다. 예를 들어 상품화 계획에 있어서 상품의 변화에 소요되는 비용을 충당할 수 있을 만큼의 가격을 받아들여야만 가격결정은 실현될 수 있다. 즉, 수요를 위축시키지 않으면서 비용을 충분히 상회하는 수준에서 책정되어야 한다. 따라서, 가격결정이란 특정제품이나 용역에 대하여 구체적인 가격을 결정하는 것이며, 이는 시장에서 경쟁력이 유지되면서 수익성이 보장될 수 있도록 결정되어야 한다. 즉, 가격 전략이란 기업이 제품이나 서비스를 제조하는데 있

마케팅은 기업내부의 가치생산과 고객들과 기업외부의 가치 생산촉진고객들의 상호작용을 지속적으로 관리하는 것을 말한다. 마케팅의 목표는 단순히 일방적인 매출극대화가 아니라 소비자 만족의 결과로서 얻어지는 장기적인 이윤의 극대화이다.

따라서, 마케팅전략이란 마케팅을 계획하고 수행하는 일이다. 즉, 조직의 목표를 효과적으로 달성하기 위하여 상대방과 유익한 교환관계를 유지하기위한 프로그램을 개발하고 수행하고 통제하는 경영관리 활동이며, 마케팅 목적을 달성하기 위하여 결합되는 제수단을 “마케팅믹스”라고 한다(McCarthy & Perreault, 1987). 마케팅믹스 요소인 제품, 유통, 촉진, 가격을 전략적으로 통합시켜서 되도록 적은 비용으로 마케팅목표를 달성할 수 있는 가를 이해하여야 하며 이를 위하여 마케팅믹스 요소 각각의 역할과 중요성을 이해하여야 한다.

어서 기업내적으로 통제할 수 있는 마케팅 믹스 변수중의 하나로 기업이 소비자의 수요를 조정 및 관리하기 위해서 기업의 제품가격을 변형, 대응 시킴으로써 기업의 목적을 달성하기 위한 수단이라고 할 수 있다. 그러나, 경쟁의 수단으로서 가격을 지나치게 이용하여 수요증가와 수익증가를 가름하는 것은 바람직하지 않다.

마케팅에서 의미하는 가격은 기업이 생산한 제품이나 서비스를 판매하는데 받는 일정한 대가를 의미하며, 구매자 또는 임차인이 일정한 재화나 서비스를 얻는데 있어 지급하는 자원의 전체로서 두가지 부분, 즉 특정재화 또는 서비스를 획득하는데 있어 지출된 숫자의 회소가치의 합계, 특정 재화나 서비스 또는 이의 결합의 효용몽치로 구성되고 있는 것이라고 하였다(김원수, 1983).

가격은 두가지 측면에서 고려된다. 소비자가 구매의사결정시 가격을 제품의 질을 나타내는 척도로서 간주한다는 면과 가격이 소비자의 제품품질 평가시 영향을 미쳤는 지와 그 정도를 측정하는 면에서 검토된다(Lichtenstien & Bruton, 1989).

나. 가격결정의 목적

각 기업의 가격결정 목적은 기업의 이윤극대화, 수익률 확보, 시장의 확보이며, 이를 위하여 생산물에 대한 수요예측, 비용예측, 경쟁분석, 원가 분석, 실행 및 평가 등의 실행전략이 필요하다.

일반적으로 기업이 시장에서 제품이나 용역을 팔려고 할 때 그 값의 결정은 기존시장에서 형성된 동일 제품이나 용역의 대가에 맞추어 결정한다. 이러한 가격결정을 위해서는 기업과 시장의 환경분석이 선행되어야 하는데, 어떤 관점에서 가격을 정의하는가와 무관하게 제품이나 서비스에 대한 가격을 결정하는 데에는 “비용”과 “수요”의 분석이 필요하다. 그러나

비용과 수요의 개념은 복잡하여 그 가치를 측정하기가 용이하지 않다는 한계를 지니고 있다.

1) 비용의 개념과 추정방법

비용, 즉 제품의 원가는 기업이 제품의 가격을 설정하는데 있어서 더 이상 낮출 수 없는 하한선으로 작용한다.

제품의 생산원가는 크게 변동비와 고정비로 구성되며, 총비용은 주어진 생산수준에서 고정비와 변동비의 합이며, 평균비용은 총비용을 생산량으로 나눈 값이다.

가격결정시 전제조건은 총생산비용을 증가하는 수준의 매출을 달성할 수 있는 가격을 설정해야 한다는 점이므로 총비용을 최대한 감소시키는 것이 중요하다. 그러나 생산원가는 생산량의 변화에 따라 조정되므로 적정 생산규모를 결정하는 것이 중요한 요인이 된다.

또한 생산비용은 생산경험이 축적됨에 따라 평균비용이 감소되는 경험곡선효과의 영향을 받는다. 다만 이 경우 가격인하로 인한 제품의 이미지, 가격경쟁에 따른 산업에 미치는 영향, 신규진입 경쟁자의 영향 등에 의하여 부정적인 효과를 나타낼 수 있다.

가격결정을 목적으로 비용을 계산하는 것은 비용의 변동요인, 산출량에 따른 비용구조의 변화, 관련비용의 규정의 어려움, 간접원가 산출의 어려움, 다양한 제품생산과의 관련성 등에 의해 정확한 평가에 어려움을 가진다.

2) 수요의 개념과 수요예측

수요는 시장의 소비자들이 주어진 가격수준에서 구매할 것이라고 예상되는 제품이나 서비스의 총량이다. 소비자의 수요는 기업의 수익이다. 평균수익, 한계수익, 수요탄력성의 개념이 가격결정에 관련된다.

평균수익은 총수익을 판매량으로 나눈 값이며, 한계수익은 추가적으로 한 단위를 판매했을 경우 총수입의 변화량을 의미한다.

수요의 탄력성은 가격 또는 기업의 마케팅 노력 등에 따라 나타나는 수요의 상대적 변화를 의미한다. 제품과 시장의 특성에 따라 수요의 탄력성에 변화가 나타난다.

기업의 입장에서 수요의 예측 역시 여러가지 어려움을 발생된다. 수요에 영향을 미치는 요인은 가격뿐 아니라 기업의 다른 마케팅의사결정, 홍보, 품질관리 분야의 활동, 경쟁자, 영업환경 및 거시환경 뿐 아니라 대체재의 영향 등이 다양하게 나타난다.

다. 가격결정 방법

기업에서 비용 및 수요의 예측을 근거로 가격결정을 위하여 사용하는 방법은 원가(cost), 경쟁자(competitor), 소비자(customer)에 기초한 책정방법이 있다. 이와 같은 기준은 상대적 강조점에 따라 서로의 개념이 다르다. 따라서 상황적 특성이 동시에 고려되어 결정방법을 책정하여야 한다.

1) 원가를 이용한 가격결정

기업은 서비스의 생산, 마케팅 등과 관련된 모든 원가(cost)를 보전해야 하며, 만족할 만한 이익을 얻을 수 있도록 적절한 마진을 부과해야 한다. 따라서, 가격은 서비스와 관련된 재료와 인건비로 구성된 직접비(direct cost), 고정비용을 나누어 계산한 간접비(overhead cost), 그리고 이윤(profit)으로 구성된다.

2) 경쟁을 이용한 가격결정

가격은 같은 업종내의 다른 경쟁 기업들에 의해서 부과되는 가격에 근거를 두고 그것과 상대적으로 비슷하게 하거나 차이를 갖도록 결정될 수 있다. 이러한 경쟁이라는 요소가 가격정책에 미치는 것은 두가지로

해석할 수 있다.

하나는 자사의 판매량이 경쟁사의 가격에 의해 좌우된다는 것이고 다른 하나는 자사의 가격정책에 대해 경쟁사의 반응이 달라진다는 것이다. 이것은 경제학의 게임이론으로 잘 설명되고 있다. 특히 제품 또는 서비스가 표준화되어 있는 경우에는 경쟁이 가격을 결정하는 주요한 요소로 제공된다.

3) 고객

제품 가격의 결정은 고객의 입장에서 수용 가능한 범위를 파악하고 수요(demand)와 가치(value)가 반영되도록 개념전달 활동과 구매전환 활동을 수행할 때 시너지 효과가 발휘될 수 있다. 이를 위하여 소비자의 제품이나 서비스의 가치에 대한 인식과 판단을 이해함으로써 기타의 마케팅믹스 요소들과의 결합에 중요한 단서를 제공한다.

일반적 의미에서 가치(value)는 사람들이 제품이나 서비스를 통한 기대하는 이익이나 혜택으로 파악된다. 이것은 소비자들이 구매를 결정하는데 오히려 가격보다 더 중요하게 작용된다. 즉, 가치는 소비자가 서비스를 통해 얻는 것과 그것을 위해 제공하는 것의 상대적 교환관계로 파악되며, 소비자는 가격보다 상위의 개념인 가치에 근거하여 구매결정을 한다.

Zeithaml(1988)는 가치를 다음과 같이 설명하고 있다.

가치란 싼 가격 (Value is low price)	가치란 서비스에서 소비자가 얻고자 하는 것 (Value is whatever I want in a service)
가치란 소비자가 지불한 가격에 대해 얻은 품질 (Value is the quality I get for the price I pay)	가치는 소비자가 준 것에 대해 받는 것 (Value is what I get for what I give)

그림 1. 가치의 4가지 정의

자료 : 이유재, 서비스마케팅, 1998

2. 서비스분야의 가격결정

가. 서비스의 개념

AMA(1960)는 서비스를 “판매를 목적으로 제공되거나 또는 상품판매와 연계해서 제공되는 제활동, 편익, 만족”이라 정의하고 금융서비스, 호텔서비스, 전력서비스, 수송서비스, 이발미용서비스 등을 예를 들고 있다.

Nickels(1978)는 서비스를 산업 서비스(industrial service)와 소비자 서비스(consumer service)로 분류하고 산업서비스는 제조업, 광업, 농업, 비영리단체, 정부 등을 포함하는 기업을 위해 제공되는 서비스라고 하며, 소비자서비스는 제품분류와 같이 편의, 선매, 전문서비스로 분류하였다.

Zeithmal(1981)은 서비스를 무형성의 정도에 따라 편의상 탐색적 서비스(search quality service), 경험적 서비스(experience service)와 신뢰적 서비스(credence service)로 나누었다. 탐색적 서비스는 소비자가 소비전에 그 서비스의 성과를 알 수 있는 서비스를 말하며(Ha, 1998), 경험적 서비스는 비교적 유형적인 측면을 많이 내포하고 있는 음식점, 이발소, 미장원과 같은 서비스를 말하며, 그 품질은 소비자들이 실제 경험해봄으로써 비로소 결정될 수 있다(Venkatraman, 1997).

신뢰적 서비스는 비교적 유형적인 면이 적고 무형적인 면이 가장 많은 서비스로 병원, 변호사, 회계사, 정보서비스 등의 전문서비스가 대표적이다. 이러한 서비스의 평가는 전문지식을 요하기 때문에 일반소비자가 그 품질은 평가를 내리기 힘들다. 따라서 정보원천의 신뢰성이 가장 중요한 신뢰의 요인이 된다(Karin, 1998).

Rothschild(1987)는 서비스를 민간부문(private sector service), 공

공분야, 비영리서비스, 아이디어, 그리고 이슈(issue) 등 5가지로 분류하였다.

나. 서비스가격의 특성 및 종류

서비스의 대표적인 특성인 무형성(intangibility)은 객관적으로 누구에게나 보이는 형태로 제시할 수 없어서 보거나 만질 수 없기 때문에 그 서비스가 어떠한 것인가를 상상하기 어렵다는 주관적인 의미를 갖는다. 서비스의 특성과 그에 따른 문제점을 정리하면 다음과 같다(이유재, 1994).

표 1. 서비스의 특성과 문제점

특 성	문제점
무형성	특허로 보호가 곤란하다. 진열하거나 설명하기가 어렵다. 가격설정의 기준이 명확하지 않다.
비분리성	서비스 제공시 고객이 개입한다. 집중화된 대규모 생산이 곤란하다.
이질성	표준화와 품질통제가 곤란하다.
소멸성	재고로서 보관하지 못한다.

자료 : 이유재, 서비스마케팅, 1998

서비스 분야의 가격결정이 일반제품의 가격과 다르게 파악되는 것은 3가지 이유가 있다. 첫번째 이유는 소비자들이 서비스에 대한 준거가격을 부정확하게 알고 있거나 제한적 정보만을 가지고 있기 때문이며, 두번째로는 서비스가 갖는 무형성 때문에 소비자는 가격을 통해 품질을 판단하는 경향이 있다는 것이고, 마지막으로 서비스에서 금전적 가격 뿐 아니라 비금전적 요소인 시간, 노력 등이 소비자에게 더욱 중요할 수 있기 때문이

다. 따라서, 서비스는 그 가치를 파악하거나 평가하기 어렵다(이유재, 1998).

서비스업의 대표적인 대상은 공공기업이 생산한 서비스이다. 그외에도 개인서비스 분야중 공공요금은 아니지만 공공요금에 준하는 것으로 간주하는 개인서비스요금이 있다.

공공요금이란 공공기업이 공급하는 서비스의 가격을 의미한다(재정경제원, 1997). 이는 재화나 서비스가 국민의 기본적 생활수단으로 소비자의 대체나 선택거부가 어려운 대상인 경우에 공공재로 관리하게 되는 바 이들 공공사업의 경우 국민생활과 직결되므로 대부분 적정한 원가에 의한 가격이 책정되고 있는 것이 관례이며, 이에 따라 가격이 결정되고 있다(유일근 등, 1997).

따라서, 공공요금은 시장메카니즘에 의해서 결정되는 가격이 아니라 시장 외에서 결정되는 일종의 규제요금 또는 통제요금으로, 정부의 개입에 의해서 정해지는 요금이다(김성천, 1998).

다. 공공서비스 가격의 규제

공공요금의 규제는 국민의 소비생활에 막대한 영향을 미치고 공익기업이 독점기업이라는 위치를 이용하여 부당한 요금을 책정하는 일이 없도록 합리적인 요금원칙의 정립, 요금결정과정에서의 소비자 참여 등을 통하여 이용자 및 소비자를 위한 정부의 공공요금 규제정책이 요청된다(김성천, 1998).

이와 같이 정부의 규제를 최병선(2003)은 “바람직한 경제사회 질서의 구현을 위해 정가 기업과 개인의 행위를 제약하는 것”으로, 안문형(1987)은 “특정집단의 경제활동에 대해 경제적물리적 제재를 통해 그 활동을 억

제하는 정부의 행위”로, 이원화(1988)는 “정부가 시장에 직·접간접으로 개입하여 경제행위자들에게 비용이나 편익을 제공함으로써 의무를 부과하거나 행동을 제한하는경제적 규제”와 “부수적이기는 하나 노동·보건·위생·공해 등과 같이 간접적으로 경제활동과 관련 있는 사회적 규제”를 포함하는 것으로 정의하였다.

따라서, 정부규제의 본질은 “국민의 기본권, 재산권의 사회적 분배”에 있으므로, 정부규제를 둘러싼 이해집단간의 첨예한 대립과 갈등은 불가피하며, 공공요금에 대한 정부의 규제는 공공서비스가 지니고 있는 시장실패—(1)불완전한 경쟁, (2) 정보의 불충분성, (3) 공공재, (4) 외부효과—에서 근거를 찾을 수 있다(최병선, 2003). 즉, 독점력이 높은 대상 및 적은 산출량으로 인한 높은 가격으로부터 소비자를 보호하기 위하여 정부의 규제가 필요하다는 것이다(김성천, 1998).

우리나라의 대표적인 공공요금은 전기요금, 철도요금, 우편 및 전화요금, 버스요금 등 주무장관이 결정 또는 인가하는 15개 항목과 시·도지사가 인가하는 시내버스 요금, 택시 요금, 시 조례에 의한 상·하수도요금 등이 있다.

다. 공공서비스 가격 결정 방법

공익기업의 경영원리는 기업성과 공익성을 적절히 조화시키는 데 있다. 따라서 공익기업의 요금결정은 경제적 원칙에만 의하는 것이 아니라 사회적 원칙도 함께 고려하여야 한다. 공익기업의 요금결정원리는 서비스원가주의, 서비스가치주의, 경쟁가격주의 그리고 부담능력주의와 사회복지확산주의가 있다.

서비스 원가주의는 서비스의 이용자가 부담하는 요금의 생산, 공급에

소요되는 원가를 기준으로 결정하는 것으로 공익기업 요금결정의 가장 일반적인 원리이다. 서비스 원가는 공공요금 결정의 하한선으로 작용되어야 한다. 한편, 원가의 개념을 평균원가, 한계원가, 또는 단기원가와 장기원가 등으로 설정하는 기준에 따라 적용상의 의미가 달라질 수 있다.

서비스가치주의는 서비스요금을 생산공급 비용과 관계없이 서비스 이금체계용자가 느끼는 가치를 기준으로 결정하는 원리로, 주로 요금체계결정의 기준으로 활용될 수 있다.

경쟁가격주의는 공기업이 경쟁상태에 있다고 가정하고 가상의 경쟁가격을 기준으로 요금을 결정하는 원리로 이경우 요금은 현재가격이 아니라 장래가격에 의해 결정된다. 대부분의 공익사업이 독점적 성격이 강하여 부적절한 측면이 있으나, 경쟁체계에 있는 전기, 통신 등의 대체서비스에서 조정기준으로 적용된다.

부담능력주의와 사회복지확산주의는 사회적원칙에 의한 결정원리로, 공기업의 요금을 사회적 수요 또는 비용을 기준으로 결정하는 방법이나 경제적 고려가 부족하다는 단점이 있다.

공공서비스 요금수준은 총괄원가방식과 가격상한방식으로 결정된다.

총괄원가방식은 요금수입이 총괄원가를 충당하도록 요금수준을 결정하는 방식으로 평균비용방식이라고도 하며, 원가적상방식(cost plus system)과 공정보수방식(fair return principle)이 있다. 주요내용은 다음과 같다.

표 2. 총괄원가방식 주요내용

구분	원가적상주의방식	공정투자보수주의방식
주요 내용	총괄원가=적정원가+자본비용	총괄원가=적정원가+투자보수
	<ul style="list-style-type: none"> • 적정원가 : 영업비+감가상각비+제세공과금(법인세 등) • 자본비용 : 타인자본에 대한 이자와 자기자본에 대한 이윤의 합 • 투자보수: (자산가치액+일정기간의 운영자금)*<u>투자보수율</u>* ※ 상한: 타인자본에 대한 대출금리 수준과 자기자본에 대한 예금금리 가중평균 하한 : 타인자본에 대한 지급이자 	
장점	비목별로 과적실적을 인정, 공공요금의 급격한 변동 방지	과거실적에 의하지 않고 투자된 자본에 대하여 일정률의 자본보수만 인정, 요금의 안정적 관리 가능
단점	타인자본조달비용 절감을 위한 경영개선노력이 적을 수 있음	투자보수 결정에 자의성 개입 우려

자료 : 재정경제원 국민생활국, “물가정책자료집” 1997.11.

가격상한방식(price cap)은 물가상승률에서 당해 사업의 생산성향상률을 공제한 비율을 대상사업자의 요금인상을 상한으로 정하고 인상률 범위 내에서 자유롭게 인상을 가능토록 하는 가격결정 방식이다. 기본적인 구조는 전년도 요금수준, 연간물가지수변화율, 해당 산업생산성 변화율, 타산업 생산성변화율, 기타외생적인 원가의 변동분 등이 반영된다. 이 방식의 장점은 원가와 요금의 연동관계 단절, 요금설정의 유연성, 규제비용 절감 등이며, 단점은 시장의 조건에 따라 과도한 요금인하 또는 인상요인이 될 수 있고, 인플레이션의 가속화 우려, 서비스품질 저하 우려, 적정한 기간동안 가격상한이 유지되지 않을 경우 생산효율성 제고의 어려움 등이 있다.

이 외에는 준공공재 성격인 개인서비스사업 요금의 경우 유사공정투자보수주의 방식을 적용한다. 이는 공정투자보수방식에 적정한 이윤을 고려

하는 것이다.

현재 우리나라의 대표적인 공공요금의 결정방식은 다음과 같다.

표 3. 공공요금 결정방식

서비스제공자	공공요금유형	결정방식	원가의 범위	이윤
정부 및 공기업	전기 ¹⁾	원가적상	총괄원가	공정보수
	상수도 ²⁾	원가적상	총괄원가	공정보수
	우편 ³⁾	원가적상	총괄원가	공정보수
	철도 ⁴⁾	원가적상	총괄원가	공정보수
	지하철 ⁵⁾	원가적상	총괄원가	공정보수
민간기업	전화 ⁶⁾	원가적상	총괄원가	공정보수
	버스 ⁷⁾	원가적상	총괄원가	공정보수

- 자료 : 1. 전기요금산정기준, 동자부 지침(1984. 1. 9)
 2. 지방공기업법제 22조제2항 및 지방공기업법 시행령 제14조 및 지방공기업법 시행규칙 제19조
 3. 정보화사회에 있어서 우편 및 전신전화 요율의 결정 중앙대 국각정책연구소 1991.3. 황윤원
 4. 국유철도의 운영에 관한 특례법 제10조 1항 및 철도요금구조의 합리적 개선을 위한 방안 연구(서울대행정대학원 석사학위논문 1997)
 5. 지방공기업법 제22조제2항 지방공기업법제 22조제2항 및 지방공기업법 시행령 제14조 및 지방공기업법 시행규칙 제19조
 6. 전기통신사업법 제3조제3항
 7. 교통개발연구원

3. 의료서비스 가격결정 방법 및 전략방향

가. 의료서비스 가격의 개념

의료서비스는 한국표준산업분류에 의하면 사회서비스업종에 속한다고 할 수 있다(김경희, 1999).

의료에 있어서 가격이란 의료수가라 하며, 이는 자연인으로서 의사 등 의료인과 법인으로서 의료기관의 의료행위에 대한 보상방법으로서 가격체계(이평수, 2000)이며, 다양한 의료공급자가 시행한 다양한 의료행위 또는 비용에 대한 적절한 보상(박은철, 2003)으로 정의된다.

의료법에서는 의료인 등이 환자로부터 징수하는 의료보수는 시·도지사에게 신고토록 정하고 있다⁷⁾.

우리나라 의료수가는 의료보험이 시행되기 이전에는 각 의료기관이 자체적으로 결정하여 왔으나, 의료 보험이 실시된 이후 정부가 이를 고시하고 통제하고 있다.

우리나라 의료수가의 결정은 의료서비스의 내용과 보험자 유형에 따라 결정방식이 상이하다. 의료서비스는 내용면에서 진료행위료, 약품비와 진료재료비로 구성되며, 보험자 유형에 따라 건강보험, 의료급여, 사업재해보상보험, 자동차보험으로 분류된다.

나. 우리나라 의료수가의 결정방식

우리나라의 의료수가의 종류와 결정방식은 다음과 같다.

- 1) 건강보험수가 : 질병·부상·출산 등에 대하여 진찰, 검사, 약제 및 치료재료의 지급, 처치 및 수술 기타의 치료, 예방·재활, 임원, 간호 및 이송을 포함⁸⁾

7) 제37조(의료보수) 의료기관이 환자등으로부터 징수하는 의료보수에 관하여는 종합병원·병원·치과병원·한방병원 또는 요양병원은 그 지역을 관할하는 시·도지사에게 신고하여야 하고, 의원·치과의원·한의원 또는 조산원은 시장·군수·구청장에게 신고하여야 한다. 다만, 다른 법률에 의하여 징수하는 의료보수에 대하여는 그러하지 아니한다.

8) 건강보험법 제39조

- 내용⁹⁾

- ① 진료행위 : 상대가치점수 및 환산지수
- ② 약품비 : 상한금액범위내에서 실거래가 보상
- ③ 치료재료비 : 상한금액범위내에서 실거래가 보상

- 결정방법

① 진료행위 :

- 상대가치점수-의료행위전문위원회, 상대가치운영기획단 등을 통하여 조정 및 결정, 건강보험정책심의위원회에서 심의의결
- 환산지수-의약단체를 대표하는 자와 공단이사장간에 계약, 미체결시 건강보험정책심의위원회의 심의의결을 거쳐 장관이 고시

② 약품비 : 실거래가 보상

③ 치료재료비 : 실거래가 보상

- 급여범위 : 현물 또는 현금 급여

- ① 전액본인부담 : 건강보험수가는 고시, 환자가 전액부담
- ② 법정본인부담 : 건강보험수가를 고시하고 보험자가 법정인 부담율을 보상

2) 비급여 수가¹⁰⁾

- 내용

- ① 업무 또는 일상생활에 지장이 없는 경우에 실시 또는 사용되는 행위·약제 및 치료재료
- ② 신체의 필수 기능개선목적이 아닌 경우에 실시 또는 사용되는 행위·약제 및 치료재료

9) 건강보험법 시행령 제24조

10) 건강보험법 제39조 제3항 및 건강보험요양급여의기준에관한규칙제9조, 별표2

③ 예방진료로서 질병·부상의 진료를 직접목적으로 하니하는 경우에 실시 또는 사용되는 행위·약제 및 치료재료

④ 건강보험급여원리에 부합하지 아니하는 경우에 실시 또는 사용되는 행위·약제 및 치료재료(상급병실차액, 입원중 식대 등 보건복지장관이 별도로 고시하는 경우)

⑤ 한시적 비급여 :

- 의학적 안전성 등이 입증되었으나 건강보험재정에 미치는 영향이 크거나 실시기관 또는 빈도가 충분하지 아니하여 상대가 치점수를 산정하기 위한 충분한 진료실적이 적은 경우 등에서 일정기간동안 비급여로 정함
- 신의료기술 인정 신청후 결정시까지 기간동안 비급여로 산정

- 결정방법 : 의료기관에서 결정

3) 선택진료비¹¹⁾ :

- 내용 : 선택진료에 관한 규칙에 의해 전액 본인부담함

- 결정방법 : 요양급여행위중 항목별로 일정율을 정하여 그 범위내에서 산정함

4) 기타

- 의료급여 수가 : 건강보험요양급여비용을 기준으로 산정하되, 정신질환자 외래진료 정액제, 입원환자 식대 급여, 혈액투석수가 등 의료급여환자의 특성에 맞도록 차등 운영

- 산재보험 및 자동차보험 : 건강보험 요양급여비용을 준용하되, 식대, MRI, 보철 등 건강보험 비급여 항목에 대하여 별도의 금액을 정하여 보상

11) 보건복지부령 제174호

다. 우리나라 의료수가의 문제점

일반기업에서 제품의 가격은 기업성과와 직결되어 기업마케팅의 가장 중요한 요소로 인식된다.

그러나 의료분야에서는 전국민 의료보험과 의료보험수가로 인하여 평균진료수가는 그다지 증가하지 않고, 비용은 증가하면서 병원들은 재정적인 어려움을 겪었다(채영문 등, 1990). 의료기관 진료수익의 80% 이상이 의료보험 수입에 의존하고 있으며, 의료급여, 산재보험 그리고 자동차보험 수가 까지도 건강보험 수가를 준용하고 있으므로 건강보험 수가에 대한 정부의 통제는 의료기관 경영에 막대한 영향을 미친다.

1997년 수가의 원가보전율이 64.8% 이고(김한중 등, 1997), 2000년 9월 의약분업에 따른 진찰료 및 원외처방료 등의 조정으로 원가보전율이 83.7%였으며(조선일보, 2000.8.10), 2001년 1월1일 상대가치점수 제도 도입시 원가보전율 90%를 보전하는 수준에서 건강보험수가 7% 인상안을 제시한 정부의 발표(건강보험심의조정위원회, 2000.9.25)에서 확인되었다. 그러나, 안태식 등(2002)의 연구에서 2002년 기준으로 병원급 의료기관의 급여행위의 원가보전율은 83%수준에 불과한 실정이다.

병원 경영전략을 실시함에 있어서는 병원이미지와 병원마케팅의 필요성이 강조되고 있으며(이훈영과 정기택, 1995), 이에 따라 병원 이미지나 병원선택요인 등 심리적 특성을 파악하여야 한다(이면수, 1993)는 점이 강조됨에 따라 병원의 수익성 관리개선을 위한 전략 마련이 필요한 시점(황인경, 1998; 문옥륜 등, 1996) 이라는 주장에도 불구하고, 이와 같은 의료수가 체계하에서 가격이 마케팅의 주요 요인으로 간주되지 못하였다. 병원 마케팅수준이 실제적인 수익성 증대에 기여하지 못하는 것으로 나타났으며(한창훈 등, 1999), 의료기관 가격전략 수립은 비급여 분야에 국한

되어 있고(이함남,1987), 의료분야의 마케팅¹²⁾ 활동에서 가격전략은 낮은 활동수준을 나타내고 있으며(전희균, 2002), 의료서비스 분야에서의 가격 결정전략을 연구한 연구(최선희, 1996)도 많지 않다.

의료수가에 대한 정부 통제의 근거는 첫째, 의료가 공공재의 성격을 가지고 있으며, 둘째 의료보험이 사회보험이므로 재정안정을 도모하고, 셋째, 의료수가에 대한 통제를 통하여 개인이나 사회의 의료에 대한 비용을 관리하기 위함이라고 설명된다(조우현, 1999).

그러나, 이와 같은 정부규제의 필요성에도 불구하고 그 동안의 의료수가 결정 방식은 다른 공공서비스업과 비교하여 그 타당성에 의문이 제기되고 있다.

라. 의료수가 결정전략

의료환경의 변화로 병원간의 경쟁이 심화되고, 소비자의 의료 요구도와 선택기준이 다양한 시대적 변화를 맞이하여 병원경영도 전환기를 맞이하고 있다(조백현, 1992; 김을순, 1995).

2000년 7월 의약분업 실시이후 악화된 건강보험재정상황은 정상적인 물가상승을 조차도 반영되지 않는 건강보험수가 조정을 지속하고 있어, 건강보험수가를 통한 경영정상화의 가능성은 높지 않다.

이와 같은 상황은 2000년 이후 병원급 의료기관의 폐업 및 도산율을 통하여 극명하게 드러나고 있으며, 이와 같은 현상은 2004년 하반기 주5일제 도입 등 의료환경 변화에 의해 더욱 심화될 수 있다(조우현, 2003).

12) 의료서비스 마케팅이란 “환자가 필요로 하는 의료서비스를 파악하고 이에 부응하는 서비스를 개발함으로써 국민건강의 유지향상에 기여함과 동시에 병원의 유지발전 및 그 설립목적을 달성하고 병원의 모든 경영 활동을 합리적으로 수행하는 과정’이다(이평수, 1990).

의료서비스중 비급여 항목의 가격은 공급자인 병원이 결정하는 유일한 부분이다. 안태식 등(2002)에 의하면 병원급 의료기관의 비급여 수익은 약11~24% 수준이며 2002년 상반기 종별 평균 의료수익 비율분석 구체적인 내용은 표 4와 같다.

표 4. 2002년도 상반기 종별 평균 의료수익 비율

종 별	진 료 수 익				기 타 의료수익	의 료 부대수익	합 계
	건강보험		건강보험 이 외	계			
	급 여	비급여					
종합전문	53.6	23.7	16.4	93.7	2.1	4.2	100
종합병원	47.1	11.1	36.9	95.0	3.1	2.0	100
병 원	53.5	14.0	29.1	96.8	3.1	0.2	100

자료 : 안태식 등, 요양기관 종별 경영수지분석 자료에 의한 원가분석 연구,2002.12

의료서비스의 가격을 결정하는 것은 일반기업에서와 마찬가지로 의료서비스를 생산하는데 소요되는 원가, 이용자들이 인지하는 의료서비스의 가치나 이에 따른 수요, 그리고 경쟁상황을 고려해야 하여, 경영성과와 연계된 가격결정 전략에 대한 접근이 필요하다.

의료기관에서 새로운 서비스에 대한 수가를 결정하거나 기존의 의료수가를 고객들의 특성이나 상황에 따라 조정하는 것을 수가관리전략이라 한다.

새로운 수가의 초기고가정책은 새로운 서비스를 수용하는 계층을 확보한 후 점차적으로 수가를 낮추어 시장을 확대하는 전략으로, 혁신적인 의료서비스에 적합하다. 반면, 초기의 시장점유율을 확대한 후 점진적으로 수가를 높게 조정하여 초기의 손실을 보전하는 초기저가정책은 모방이 용

이하로 가격에 민감할 경우에 효과적이다.

기존의 의료수가에 대한 조정전략은 여러 종류의 제품이나 서비스를 묶어서 각각의 제품이나 서비스 수가의 합보다 낮은 수가로 공급하는 것으로 일반기업에서 판매촉진으로 많이 활용되고 있으며, 의료기관에서도 일부 비급여 행위등에서 적용되고 있다.

이외에도 서비스이용에 대한 심리학적 분석에 의해 단수수가결정, 위신수가 결정, 유도수가 결정 전략, 서비스의 소멸성 특징에 의해 시간에 따라 가격을 결정하는 것으로 의료 이용시간에 따라 수가를 차별화 하는 등의 방안이 적용될 수 있다.

Ⅲ. 연구의 방법

1. 연구의 틀

자기공명촬영 수가의 현황을 파악하고, 수가와 상관있는 특성을 분석하기 위한 연구의 틀은 그림 2와 같다.

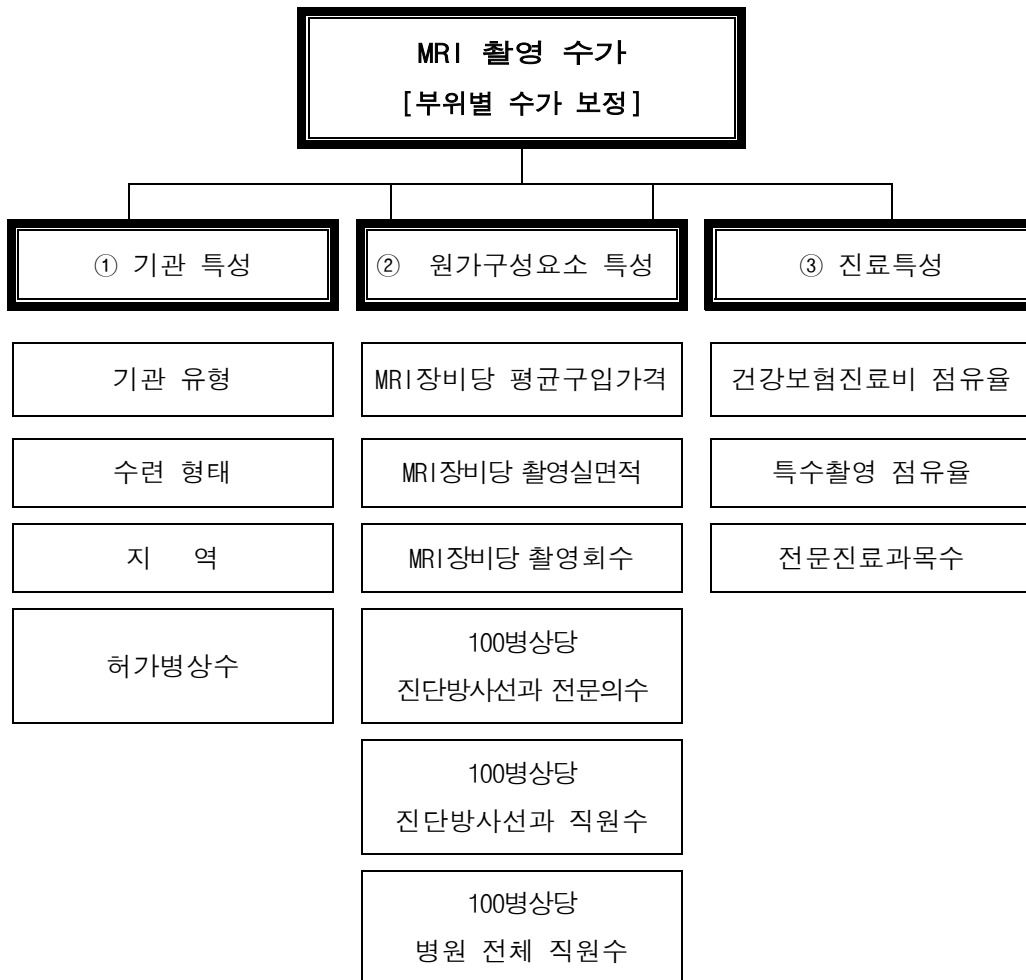


그림 2. 연구의 틀

2. 연구대상 및 자료수집 방법

가. 연구대상

이 연구는 건강보험심사평가원에 2003년 7월 현재 MRI 촬영장비를 보유하고 있는 것으로 신고된 316개 병원급 의료기관(보유장비수 347대) 중 2002년 이후 설립된 병원과 군 병원을 제외한 292개 기관을 대상으로 하였다. 이를 기관유형별로 분류하면 종합전문합요양기관 42개 기관, 종합병원 171개 기관, 병원 76개기관 이다.

이 중 자료를 제출한 기관은 총 83개 기관으로, 회신율은 28.4% 이다. 조사대상기관의 특성별 회신현황은 표 5와 같다.

표 5. 조사대상기관 및 자료회신기관 현황

구 분		조사대상기관	회신기관	회신율(%)	
기 유	관 형	종합전문	42	31	73.8
		종합병원	171	46	26.9
		병원	79	6	7.6
수 형	련 태	인턴 및 레지던트 단과 레지던트	124	66	53.2
		인턴	1	0	0
		비수련	48	8	16.7
지 역	역	서울	119	9	7.6
		그 외	57	26	45.6
허 병 상 수	가 수	800병상이상	232	57	24.3
		300~799병상	29	22	75.9
		300병상미만	98	42	42.9
계		292	83	28.4	

나. 자료수집 방법

조사도구는 설문지로 우편조사하였으며, 자료수집 기간은 2003년도 6월15일부터 11월 15까지였다. 조사내용은 2002년도 1~12월 까지의 부위별 MRI 촬영가격과 촬영횟수, 병원현황이었다.

3. 변수의 설정 및 정의

가. 종속변수

이 연구의 종속변수는 MRI 촬영수가이다.

MRI 촬영수는 병원별로 촬영부위별 수가와 촬영횟수를 조사하여 “촬영부위를 보정한 MRI 촬영수”로 정의하였다.

MRI 촬영수와 관련된 이전 연구들은 일반촬영과 조영제 투입시 촬영수를 분리하여 분석하였고, 대한방사선의학회(2003)에서는 조영제비용은 별도 산정하되, 조영제를 사용한 경우 행위료의 10% 가산되어야 한다는 의견을 제시한 바 있다.

그러나, 이번 연구에서 조사된 병원의 경우 행위료에 대한 차등이 극히 미미하였고, 조영제 비용은 추가산정시 실구입가로 산정하고 있어 이번 연구에서는 별도로 분리하지 않았다.

나. 독립변수

이 연구의 분석에 사용한 독립변수는 다음과 같다.

1) 기관 특성 : 기관 유형, 수련병원 형태, 지역, 허가병상수로 분류하였다.

- 기관유형 : 종합전문, 종합병원, 병원

- 수련형태 : 인턴 및 레지던트 수련, 단과 레지던트 수련, 단과인턴 수련, 비수련
- 지역 : 서울, 서울외 지역
- 허가병상 : 800병상 이상, 300병상 이상 800병상 미만, 300병상 미만

2) 원가구성요소 특성 : 원가분석의 기초자료로 활용되는 직·간접비용 구성요소이다.

MRI 장비당 평균 구입가격, MRI 장비당 평균 전용면적, 장비당 촬영회수, 100병상당 진단방사선과 전문의수, 진단방사선과 직원수(기사 및 보조인력), 병원전체 직원수가 포함된다.

갈렙ABC(2003)에 의하면 MRI촬영 원가중 장비가 비중이 종합병원은 47.64%, 종합전문요양기관은 54.7%이며, 전문의 인건비의 비중은 각각 14.9%, 10.6%, 보건직(기사 등) 인건비의 비중은 각각 10.5%, 14.4% 였다.

3) 진료 특성 : 기관별 진료특성에 영향을 미치는 요소로서 전문진료과목수, 건강보험환자 진료비 점유율, 특수촬영점유율을 조사하였다.

진료의뢰수준에 영향을 미치는 요소인 전문진료과목수가 CT장비 도입에 영향을 미치며(윤석준, 1997), MRI 관행수가의 경우에 연간 의료보험청구진료비가 많은 기관에서 유의하게 높았다(문옥륜 등, 1998).

4. 분석방법

이 연구는 기술통계분석과 다중회귀분석을 통하여 결과를 산출하며, SPSS통계 프로그램을 이용하여 전산통계처리 하였다.

연구대상기관의 종별, 수련형태별, 지역별, 병상규모별 분포는 빈도분석을 실시하였고, 조사대상의 특성은 기술통계분석 하였다.

의료기관 종별, 수련병원형태별, 병상규모별 특성에 따른 MRI촬영가격은 분산분석을 실시하고, 지역별 특성에 따른 MRI촬영가격의 상관관계는 t검정을 실시하였다.

원가구성요소 중 기관당 평균장비구입가 수준에 따른 MRI 촬영가격 수준은 t검정을 통하여 파악하였고, 그 외 원가구성요소인 기관당 평균 MRI실 면적, 100병상당 진단방사선과 전문의수, 100병상당 진단방사선과직원수, 100병상당 병원전체 직원수와 진료특성 요소인 전문진료과목수, 건강보험진료비점유율, 특수촬영건수 점유율과 MRI촬영가격의 관련성을 분석하기 위하여 상관분석을 실시하였다.

각 특성과 MRI 촬영수가와 관련요인들간의 상관성 분석은 다중회귀분석을 실시하였으며, 의료기관 종별, 지역별, 장비구입가격별 변수는 더미변수 처리하였다.

IV. 연구결과

1. 일반현황

조사대상의 일반적 특성을 파악하기 위하여 의료기관 유형별, 수련형태별, 지역별 그리고 허가병상수별 특성을 조사하였다.

의료기관 유형별로는 종합전문요양기관 31개소(37.3%), 종합병원 46개소(55.4%), 병원이 6개소(7.2%) 였고, 수련형태별로는 인턴및레지던트 수련기관 66개소(79.5%), 인턴수련기관 8개소(9.6%), 비수련기관 9개소(10.8%)였다. 이들 기관이 보유하고 있는 MRI 촬영장비수는 111대로 기관당 평균 1.34대를 보유하고 있다(표 6).

표 6. 의료기관 특성별 조사기관수 및 MRI보유장비수

구 분		개수	%	보유장비수	기관당평균 보유장비수
의료기관 유 형	종합전문	31	37.3	58	1.87
	종합병원	46	55.4	47	1.02
	병원	6	7.2	6	1.00
수련형태	인턴및 레지던트	66	79.5	94	1.42
	인턴	8	9.6	8	1.00
	비수련	9	10.8	9	1.00
지 역	서울	26	31.3	41	1.58
	그 외	57	68.7	70	1.23
허 가 병 상 수	800병상 이상	22	26.5	48	2.18
	301~799병상	42	50.6	44	1.05
	300병상 미만	19	22.9	19	1.00
계		83	100	111	1.34

의료기관 특성별로 중요 변수들의 일반적인 현황을 살펴보면 MRI 장비당 구입가격은 평균 17억 3천만원, MRI 장비당 촬영실 면적은 평균 110.5 m², MRI 장비당 연간 촬영회수는 평균 4,140회였다(표 7).

표 7. 의료기관 특성별 MRI장비 관련 특성

구 분		MRI 장비당 평균구입가격(억원)	MRI 장비당 평균촬영실면적(m ²)	MRI 장비당 평균 촬영회수
기관유형	종합전문	21.8	151.6	7,466
	종합병원	14.2	80.9	2,237
	병원	7.0	66.5	1,228
수련형태	인턴 및 레지던트	18.9	118.5	4,848
	인턴	9.9	80.0	1,508
	비수련	7.8	62.5	1,379
지역	서울	19.0	131.7	6,047
	그외	16.5	99.9	3,255
허가병상수	800병이상	22.6	168.5	8,868
	300~799병상	17.2	92.4	2,891
	300병상미만	7.78	65.0	1,361
평균		17.3	110.5	4,140

MRI 촬영기관의 인력규모를 살펴보면 100명상당 진단방사선과 전문의수는 평균 0.9명, 진단방사선과 직원수는 평균 5.2명, 전체 직원수는 평균 141.1명이다(표 8).

표 8. 의료기관 특성별 인력규모

구 분	진단방사선과 전 문 의 수 (100명상당)	진단방사선과 직 원 수 (100명상당)	전체직원수 (100명상당)
기관유형	중 합 전 문	1.1	178.1
	중 합 병 원	0.8	123.9
	병 원	0.7	59.3
수련형태	인턴 및 레지던트	1.0	154.6
	인턴	0.8	96.0
	비수련	0.8	70.0
지 역	서 울	1.1	175.2
	그 외	0.8	124.4
병상규모	800명 이상	1.1	174.7
	300~799명상	0.9	143.2
	300명 상미만	0.8	92.8
평 균	0.9	5.2	141.1

MRI 촬영기관의 진료특성에 대해 조사한 결과 전문진료과목수는 평균 20.6개 과목, 건강보험환자 진료비점유율은 75.4%, 특수촬영점유율은 14.4% 였다(표 9).

표 9. 의료기관 특성별 진료 특성

구 분	전문진료과목수	건강보험환자 진료비점유율 (%)	특수촬영 점유율 (%)
기관유형	종합전문	24.3	83.4
	종합병원	18.9	69.9
	병원	7.2	73.0
수련형태	인턴 및 레지던트	22.3	77.8
	인턴	14.3	60.1
	비수련	7.7	70.9
지역	서울	20.1	81.0
	그 외	20.4	72.5
병상규모	800병상 이상	24.7	83.7
	300~799병상	21.5	75.2
	300병상 미만	11.1	65.3
평균	20.6	75.4	14.4

2. 변수특성별 MRI 촬영 수가

의료기관 특성별로 MRI 촬영수가 수준을 분석하기 위하여 종별, 수련 형태별, 병상규모별 차이는 분산분석을 실시하였고, 지역별, MRI 장비 평균구입가별 차이는 t검정을 실시하였다(표 10).

종합전문요양기관의 MRI 촬영수가는 50만 6천원, 종합병원 34만 4천원, 병원 31만 3천원으로 평균 40만 3천원이었으며, 의료기관 종별로 MRI 촬영수가는 유의한 차이가 있었다.

수련형태별로는 인턴및레지던트수련병원은 43만원, 인턴수련병원 29만 9천원, 비수련병원은 29만 9천원으로, 수련형태별로 유의한 차이가 있었다.

지역별로는 서울 46만 2천원, 서울이외 지역 37만 6천원으로 지역간의 MRI 촬영수가는 유의한 차이가 있었다.

병상규모별로는 801병상 이상 51만 2천원, 300병상이상 800병상 미만 39만 1천원, 300병상 미만 30만 4천원이며, 병상규모별 MRI 촬영수가는 유의한 차이가 있었다.

MRI 장비 평균구입가격별 MRI 촬영수가는 평균장비가격보다 높은 경우 48만 4천원, 낮은 경우 35만 1천원이며 두 집단간에 유의한 차이가 있었다.

표 10. 변수 특성별 MRI 촬영수가

구 분	MRI촬영수가 (천원)	표준편차	P 값
기 관 유 형	중 합 전 문	506	76.53
	중 합 병 원	344	82.95
	병 원	313	49.78
수 련 형 태	인 턴 및 레 지 트	430	107.82
	인 턴	299	70.64
	비 수 련	299	36.91
지 역 서 울	그 외	462	123.62
		376	96.32
허 가 병 상 수	800병상이상	512	70.27
	300~799병상	391	101.44
	300병상미만	304	54.81
평 균 높 음	장비구입가격 낮 음	484	89.87
		351	94.41
평 균		403	

3. MRI 촬영수가와 주요변수와의 상관관계 분석

MRI 촬영수가와 주요변수와의 관계를 분석하기 위하여 상관분석을 실시하였다. MRI 촬영수는 장비구입가, 촬영실면적, 장비당 촬영횟수, 100병상당 진단방사선과 전문의수, 진단방사선과 직원수, 전체직원수, 전문진료과목수, 건강보험 진료비점유율, 특수촬영건수율과 유의한 상관관계를 보였다(표 11).

표 11. MRI 촬영수가에 영향을 미치는 주요변수의 상관도 분석

	M R I 수	M R I 장 비 가	M R I 실 면 적	연 간 촬영 회 수	100병상당 진방전문의수	100병상당 진방직원수	100병상당 전체직원수	전문진료 과 목 수	건강보 험 진료비점유율	특수촬영 점 유 율
M R I 수 가	1.000									
M R I 장 비 가	.604**	1.00								
M R I 실 면 적	.471**	.551**	1.000							
연 간 촬영 회 수	.569**	.432**	.600**	1.000						
100병상당 진방전문의수	.423**	.104	.277**	.630**	1.000					
100병상당 진방직원수	.534**	.384**	.362**	.577**	.589**	1.000				
100병상당 전체직원수	.612**	.346**	.238	.646**	.691**	.728**	1.000			
전문진료 과 목 수	.623**	.610**	.416**	.461**	.338**	.488**	.578**	1.000		
건강보 험 진료비점유율	.606**	.384**	.352**	.417**	.528**	.529**	.598**	.452**	1.000	
특수촬영 점 유 율	.253*	.234	.192	.337**	.368**	.243*	.284*	.311**	.205	1.000

주) * p<0.05, ** p<0.01

4. MRI 촬영수가 관련 요인 분석

MRI 촬영수가에 관련 있는 요인을 알아보려고 각 변수를 포함하여 다중회귀분석을 실시하였다. 다중공선성을 제거하기 위해 상관분석을 실시하여 독립변수들간의 상관계수값이 0.7 이상인 변수중 종속변수와의 상관계수값이 낮은 변수는 제거하였다. 즉, 분산분석 결과 분류의 유사성이 높은 것으로 파악된 종합병원과 병원을 하나의 변수로 정리하였고, 의료기관 종별 특성과 관련성이 높은 수련형태 특성 및 허가병상규모 변수, MRI 촬영수와 상관성이 적은 것으로 분석된 특수촬영점유율을 제외하고 자기상관성이 높은 100병상당 진단방사선과 직원수를 제외한 8개의 독립변수를 정하여, 다중회귀분석을 실시한 결과는 표 12와 같다

MRI촬영수와 상관성이 있는 요인으로 의료기관 종별, 지역, MRI 장비 구입가격, 건강보험진료비 점유율이 채택되었고, 모형의 설명력은 78.8%였다. 자기상관성에 대한 검정을 위한 더빈-왓슨값은 2.421로 변수들 간의 자기상관성은 무시될 수 있는 수준이다.

즉, 진료 의뢰수준이 높은 종합전문요양기관, 서울소재 기관, 장비구입가격이 평균이상인 기관과 건강보험환자 진료비 수익이 높은 기관에서 MRI 촬영수가가 높았다.

표 12. MRI촬영수가 관련요인에 대한 다중회귀분석 결과

변 수	MRI 촬영수가 (천원)	
	회귀계수	P 값
의료기관중별 종합전문(=1) 종합병원,병원(=0)	75.984	0.001
지역 서울(=1) 서울외 지역(=0)	52.432	0.004
장비구입가격 평균 이상 (=1) 평균 이하 (=0)	52.256	0.008
장비당 평균 면적	0.114	0.537
장비당 촬영횟수	- 0.001	0.535
100병상 진단방사선과전문의원수	- 51.767	0.090
100병상 병원 전체 직원수	- 0.081	0.738
전문진료과목수	2,774	0.172
건강보험진료비점유율	248.638	0.001
상 수	114.967	0.020
F = 24.498 (P < 0.001)		
Adj. R ² = 0.788		
더빈 - 왓슨 값	2.421	

V. 고찰

1. 연구방법에 대한 고찰

이 연구는 MRI 촬영수가와 관련 요인을 분석하기 위하여 MRI 장비를 보유한 병원급 의료기관을 대상으로 현황조사를 실시하였다.

연구대상 및 연구방법에 대하여 제기될 수 있는 제한점을 고찰하면 다음과 같다.

첫째, 이 연구는 병원급 의료기관을 대상으로 실시하였고, 자료를 회신한 기관이 규모가 큰 기관에 집중되어 있다. 따라서, 이 연구결과가 전체 MRI 장비 보유기관의 현황을 대표는 어렵다.

둘째, 우편조사를 통하여 서면으로 제출한 기관의 자료가 연구대상임으로 자료작성이 정확하지 않을 수 있으나, 이를 검증할 수 없었다는 제한점이 있다. 특히, MRI 장비가격은 도입년도, 장비기종, 제조사 및 성능에 따라 차이가 클 수 있으며, 기관별 경쟁력, 구매형태 등에 따라 차이가 있을 수 있으나 자료제출 기관에서 제공한 취득가액을 그대로 반영하였다.

셋째, 이 연구에서는 MRI 촬영시 조영제 사용시 수가를 별도로 분리하지 않았다. 이와 관련된 대한진단방사선학회(2003)의 상대가치점수(안)에서도 조영제 사용시 행위료의 10% 가산과 조영제 비용의 별도산정을 기준을 제시하였고, 건강보험요양급여비용 제2부 제3장 전산화단층진단 산정지침 주1에 의하면, 조영제를 사용하는 CT촬영의 경우 행위료를 10%를 가산토록 하고, 조영제비용은 별도 산정토록 정하고 있다. 그러나, 본 연구에서는 자료조사시 조영제 사용시 수가와 미사용시 수가를 분리 조

사하였으나, 대부분의 자료제출 기관에서 조영제 사용여부에 따른 행위료에 차이가 없었고, 조영제 사용시 조영제 가격을 별도로 산정하고 있는 기관도 일부에 불과하였다. 또한, 문옥륜 등(1998)의 MRI 관행수가에 대한 선행연구에서 조영제 사용시와 조영제 미사용 수가가 7만2천원 차이가 있는 것으로 보고하였으나, 이 차액이 행위료의 차이인지 조영제에 대한 비용인지에 대한 구분이 명확하지 않았다.

따라서, 이 연구에서는 조영제 사용은 요양급여의 산정의 원칙에 따라 실구입가로 보상되므로 의료기관 경영수지에 전혀 영향을 미치지 않아 MRI 촬영수가 수준에 영향이 적을 것으로 판단하여 조영제 사용여부에 따른 행위료 분리를 하지 않았다.

이와 같이 이 연구에 사용된 자료의 수집과 내용에 제한점을 가지고 있으나, MRI 촬영수가 수준에 대한 논란이 지속적으로 제기되고 있는 시점에서 MRI 촬영수가의 수준을 파악하고 수가결정에 관련되는 특성을 분석하였다는 점에서 그 의의가 있다.

특히 이 연구의 종속변수인 MRI 촬영수는 기관별로 다양하게 분류·운영되고 있는 MRI 촬영수를 기관별 빈도를 보정하여 상대적인 수준 차이를 파악하였다는 점에서 그 의의가 있다고 할 수 있다.

2. 연구결과에 대한 고찰

주요 연구결과에 대한 내용을 고찰해 보면 다음과 같다.

첫째, 2003년 7월 현재 MRI장비를 보유한 병원은 316개소, 장비보유 대수는 347대였으며, 문옥륜 등(1998)의 연구에서는 1996년 기준으로 MRI 장비를 보유한 병원은 178개소, MRI장비 대이었다. 이는 지난 7년간

보유기관수는 77.8%, 보유장비수 70.0 % 증가하였음을 보여주고 있다는 결과로 CT가 보험급여된 이후 비급여항목인 MRI로 의료행태가 전이되고 있고, 고가장비의 도입을 확산시키고 있다는 기존의 연구결과를 반영하고 있는 것으로 사료된다.

둘째, 본 연구에서는 MRI장비 평균구입가격은 17억3천만원이며 종합전문요양기관 21억8천만원, 종합병원 14억3천만원, 병원 7억원으로 조사되었는데, 이 결과는 한 윤 등(2003)의 연구결과에서 조사된 종합전문요양기관 21억 5천만원, 종합병원 11억8천만원과 비교하여 유사한 수준이었다.

셋째, 본 연구대상 병원의 MRI 촬영수가는 종합전문요양기관 50만6천원, 종합병원 34만4천원, 병원 31만3천원이며, 평균 40만3천원으로, 문옥륜 등(1998)의 연구결과와 비교해보면 종합전문요양기관은 7.4% 인상되었으나, 종합병원과 병원은 각각 0.4%, 10.8% 감소하였다. 이는 1996년 이후 건강보험 수가 누적인상율이 52.3%, 소비자물가 누적인상율이 24.3%인 점과 한 윤 등(2003)의 MRI 적정수가산정 연구에서 MRI 촬영의 원가는 종합전문요양기관 49만 9천원, 종합병원 35만 2천원으로 조사된 결과 등을 감안할 때, 병원의 MRI 촬영 수익율이 높다거나 경영수지손실분을 충당하기 위하여 비급여 수가를 고가로 책정하였다고 보기 어렵다. 오히려, MRI 촬영수가는 투입원가 뿐만 아니라 경쟁상황을 고려하여 결정되고 있는 것으로 판단되며, 이와 같은 결과는 초기고가정책후 시장점유율의 확대에 따라 수가를 낮추는 전략(조우현, 1999)이라고 볼 수 있다. 다만, 이 연구에서는 촬영부위별, 기관별 빈도를 보정하여 상대적인 수준을 비교함으로써 부위별 가중평균한 원가수준과의 차이를 직접 비교하는 것은 적절치 않을 수 있다.

넷째, MRI 촬영수가와 관련된 요인은 의료기관 종별, 소재지역, MRI

장비 구입가격, 건강보험진료비 점유율이었다. CT의 경우 CT장비 구입가격이 높고 병상수가 많은 대형기관, 대도시 소재 기관일수록 수가가 높았고(문옥륜 등,1996), MRI의 경우에도 연간 총의료보험청구진료비와 지역이 영향을 준다는 연구(문옥륜 등, 1998) 결과와 유사한 결과이다. MRI 적정수가 산정방안 연구(한 윤 등, 2003)에서는 MRI장비가격이 MRI 촬영원가 구조의 50% 정도를 차지하고 있었다.

다섯째, MRI 촬영수가에 영향을 미치는 요인인 지역특성의 경우 서울과 그외지역으로 분류하여 분석하였으나, 지역의 경쟁수준지표가 CT 도입에 영향을 미치며 경쟁수준이 가격의 결정에 영향을 미친다는 점(윤석준, 1997)을 고려할 때 지역의 소득수준과 경쟁수준 등에 대한 세분화된 검토가 필요할 것으로 사료되나, 분석대상기관수가 적고 지역적 분포가 고르지 않아 보다 세분화한 영향요인을 분석하지 못하였다.

여섯째, MRI 촬영의 적정수가 산정방안 연구(한 윤 등, 2003)에서 MRI 촬영시 직접 인간비는 MRI 원가 구성의 약 30%를 차지하였다. 그러나, 이번 연구에서는 병원직원수나 진단방사선과전문의수, 진단방사선과 직원수가 MRI촬영수가에 영향을 미치는 요인은 아니었다. 이는 MRI 촬영수가를 결정할 때, 장비를 제외한 원가구성 요인에 대한 고려가 미흡하다는 점을 지적할 수 있다. 그러나, 이번 연구에서의 조사가 MRI촬영실 소속 인력이 아니라 진단방사선과와 병원전체 직원을 대상으로 함으로서 설명력이 약한 결과를 보였다. 따라서, MRI 촬영수가와 원가구성요인과의 관련성을 조사하기 위해서는 MRI실 직접비용과 관련된 자료를 수집하는 것이 타당할 것으로 사료된다.

VI. 결 론

이 연구는 MRI 촬영수가의 현황과 관련 요인을 분석하기 위하여 MRI 장비를 보유한 병원급 이상 의료기관을 대상으로 2003년 6월15일부터 11월15일까지 우편조사를 실시하여 회수된 83개 병원급이상 의료기관의 자료를 SPSS version 10.0을 이용하여 분석하였다. 분석방법은 기술통계량, t검정, 분산분석, 상관분석, 다중회귀분석이 적용되었다.

연구의 주요결과는 다음과 같다.

1. 종합전문요양기관 31개소(37.3%), 종합병원 46개소(55.4%), 병원 6개소(7.2%) 등 총 83개 기관이다. 수련형태별로는 인턴및레지던트수련기관이 66개소(79.5%), 인턴수련기관 8개소(9.6%), 비수련병원 9개소(10.8%)이며, 지역별로는 서울지역이 26개소(31.3%), 서울이외 지역이 57개소(68.7%), 허가병상 규모별로는 800병상 이상이 22개소(26.5%), 300병상이상 800병상 미만 병원이 42개소(44%), 300병상 미만 병원이 19개소(22.9%)였다. 이들 보유하고 있는 MRI 촬영장비는 111대로 기관당 평균 1.34대 였다.

2. 일반적인 현황은 MRI 장비 구입가격은 평균 17억3천만원, MRI장비 1대당 촬영실 면적은 평균 110.5 m², MRI 장비 1대당 연간 촬영건수는 평균 4,140회였다. MRI 촬영기관의 인력은 100병상당 진단방사선과 전문의수는 0.9명, 진단방사선과 직원수는 5.2명, 병원 전체직원수는 141.1명이었다. MRI 장비보유기관의 전문진료과목수는 평균 20.6 개 과목, 건강보험환자 진료비 점유율은 75.4%, 특수촬영점유율은 14.4% 이었

다.

3. 병원 규모별 MRI 촬영수가는 종합전문요양기관 50만 6천원, 종합병원 34만 4천원, 병원 31만 3천원이며, 전체 평균은 40만 3천원이었다. 특히, 병상규모가 800병상이상인 경우는 51만 2천원이었다. 지역별로는 서울 46만 2천원, 그외지역 37만 6천원이었다.

4. MRI 촬영수가 관련 요인은 의료기관 종별, 소재지역, MRI 장비 구입가격, 건강보험진료비 점유율이었다. 즉, 종합전문요양기관, 서울에 위치하는 경우, 장비구입가격이 평균 이상인 경우, 건강보험환자 진료비 비중이 높은 기관에서 MRI 촬영수가 유의하게 높았다.

결론적으로 MRI 촬영과 같은 비급여 의료수가 수준은 의료기관 유형, 소재지역, 장비구입 가격, 의료기관별 환자유형의 영향을 받는다고 볼 수 있다.

이 연구는 의원급 의료기관이 제외되었으며, 병원급 의료기관 83개소만 분석하였기 때문에 MRI 장비보유기관 전체를 대표하기 어렵고, 설문지를 통하여 자료를 수집하여 자료의 신뢰성을 검증하지 못하였다. 또한, MRI 촬영수와 관련된 요인중 지역, 원가구성 특성을 세분화하지 못하여 수가결정 요인을 규명하지 못하였다.

따라서, 연구결과의 대표성을 확보하기 위하여 표본을 확대하고 수가 관련 요인의 특성을 구체화하는 연구가 필요하다.

다만, 이 연구는 MRI 촬영의 급여전환이 검토되는 시점에서 이루어진 조사연구이며, 고가장비를 이용한 의료서비스의 수가결정시 고려하여야 할 점을 시사하고 있다는 점에 그 의의가 있다.

참 고 문 헌

- 강경화. 활동기준원가계산을 이용한 간호활동 분석 및 간호서비스 원가분석. 연세대 석사학위 논문, 1999
- 건강연대. 보건의료 정책자료집, 2000
- 교통개발연구원. 버스요금제도개선방안연구-시외버스. 1994
- 김경미. 가격-객관적품질간의 관계에 대한 소비자 인지에 관한 연구. 숙명여대 소비자경제학과 석사학위 논문, 1991
- 김경환, 남은우. CT의 보험급여화가 병원경영에 미치는 영향. 한국병원경영학회 추계학술대회 연제집 1996: 131-143
- 김경희. 의료서비스 마케팅전략에 관한 연구. 동림경영연구 1999 ; 10(5): 269-282
- 김루시아, 문옥륜. 우리나라 MRI이용의 사회경제적 특성. 보건행정학회지 1992 ; 2(2) : 194-220
- 김성천. 공공요금결정제도와 소비자보호., 한국소비자보호원, 1998
- 김원수. 마케팅 관리론. 경문사, 1983
- 김을순. 종합병원 마케팅전략에 대한 평가. 간호행정학회지 1995 ; 2(1) : 141-149
- 김한중, 손명세, 박은철 등. 의료보험 수가구조개편을 위한 상대가치개발. 연세대보건정책 및 관리연구소, 1997.10
- 동자부지침 제1장 제2조 및 제2장 제6조 내지 제10조, 1984.1.9
- 문옥륜, 이기효. 우리나라 병원의 경영전략 실태. 병원경영학회지 1996; 1(1) :108-135
- 문옥륜, 이상이, 장원기 등. CT촬영관행수가의 현황과 그 변이에 영향을 미치는 요인 연구. 국민보건연구소 1996 ; 6(2) : 60-68
- 문옥륜, 장원기, 이상이 등. MRI분포와 관행수가 현황 및 촬영실적 분석.

- 보건행정학회지 1998 ; 8(1) : 155-182
- 박은철. 의료보장론 강의집. 연세대학교 보건대학원, 2002
- 박충환, 오세조, 김동훈. 시장지향적 마케팅관리. 박영사, 2002
- 박하영. 병원서비스별 원가분석모형의 개발과 적용, 보건행정학회지 1995;
5(2) : 35-69
- 서신일. 전산화단층촬영의 의료보험 급여전후 촬영건수 비교. 연세대 보건
대학원 석사학위 논문, 1997
- 서정록, 유승흠, 전기홍 외. CT보험급여전후의 CT및 MRI검사의 이용량과
수익성 변화. 병원경영학회지 1997 ; 2(1) : 1-21
- 선승훈. 병원 활동기준 원가계산 모형의 적용방식과 도입전략. 병원경영학
회지 1999 ; 4(1): 96-127
- 성익제, 이용균, 박용화. 병원경영 개황 및 의료원가 분석. 보건사회부,
1990
- 안태식, 박은철, 최병호 등. 요양기관종별 경영수지분석 자료에 의한 원가
분석 연구. 서울대학교경영연구소, 연세대보건정책및관리연구소, 한
국보건사회연구원, 한국보건산업진흥원, 2002.12
- 안문형. 우리나라에서의 정부규제 강화요인에 관한 연구. 전국경제인연합
회, 1987.12
- 양동현. IMF시대의 병원경영전망과 대응전략. 대한병원협회지, 1993.3
- 유승흠, 양재모. 의료총론, 수문사, 1994
- 유승흠 역. 의료경제학. 홍익사, 1985
- 유일근. 서비스산업 공정가격결정. 한국경영학회와 대한산업공학회 추계
학술대회 연제집, 1997
- 윤석준, 김선민, 강철환 등. 우리나라 전산화단층촬영기의 도입에 영향을
미치는 요인에 관한 연구. 예방의학회지 1997 ; 30(1) : 195-207
- 이면수. 병원 이미지 전략에 관한 연구. 서강대 석사학위논문, 1993

- 이원규. 다원화 시대에 있어서 행동의식의 문제점. 전국경제인연합회, 1988.6
- 이유재. 고객만족의 정의 및 측정에 관한 연구. 경영논집 1994 ; 28(12) : 145-168
- 이유재. 서비스마케팅. 학현사, 1998
- 이평수. 한국의 의료수가-적정 의료수가의 산정방법. 대한의사협회지 2000 ; 44(4) : 362-369
- 이함남. 우리나라 병원경영합리화를 위한 마케팅 전략에 관한 연구, 전북대 석사학위 논문, 1987
- 이훈영, 정기택. 경쟁시대의 병원 마케팅 전략, 보건행정학회지 1995 ; 5(2):127-154
- 이회승. 철도요금구조의 합리적 개선을 위한 방안 연구. 서울대 행정대학원 석사학위논문, 1997
- 전기홍, 안태식, 조우현 등. 활동기준 원가시스템을 이용한 임상병리과 검사서비스 원가분석. 보건행정학회지 1998 ; 8(2) : 88-109
- 전희균. 환자의 의료기관 선택기준과 병원의 마케팅 배합. 인제대 보건대학원 석사학위 논문, 2002
- 조백현. 병원입원 수신자의 병원서비스 마케팅 인식에 관한 연구. 전북대 석사학위 논문, 1992
- 조선배. 서비스환경과 가격이 지각된 서비스품질에 미치는 영향. 경영학연구 1996 ; 2 : 51-73
- 조우현, 박은철, 박찬근 등. 근로시간단축이 병원경영에 미치는 영향. 연세대 보건정책 및 관리연구소, 2003.10
- 조우현, 전기홍, 이해중 등. 병원의 활동기준원가를 이용한 총체적 질관리 모형 및 질비용산출모형 개발. 보건행정학회지, 2001; 11(2) :141-168

- 조우현. 의료서비스 마케팅. 퇴설당, 1999
- 조준모, 고석준. 서비스의 질을 반영한 서비스가격결정에 관한 연구. 한국
경제학회 정기학술대회, 1997
- 지방공기업법 시행령 제14조 및 동법 시행규칙 제19조
- 재정경제원 국민생활국. 물가정책자료집, 1997.11.
- 채영문, 이해중, 박창대 등. 원가분석시스템의 개발 및 활용, 예방의학회지;
1990 ; 23(1) : 65-101
- 최병선. 정부규제론. 법문사, 2003
- 최상은. 고가의료장비 수급정책 변화에 관한 연구. 서울대 보건대학원 석
사학위 논문, 1998
- 최선희. 일 지역사회 종합병원의 마케팅 실태에 관한 조사연구. 한양대 행
정대학원 석사논문, 1996
- 최황규, 이열원, 윤덕보 등. 병원의 관리개선을 위한 원가개념의 도입과 원
가분석전산시스템의 효과분석, 한국병원경영학회지 1996
- 한 윤, 정성출, 이은주 등. 한시적비급여항목의 적정수가 산정방안 연구.
갈렙ABC, 2003.12
- 한창훈, 김원중. 우리나라 병원의 마케팅 활동수준과 재무성과. 병원경영학
회지; 1999; 4(2) : 106-130
- 황인경. 병원의 수익성관리개선을 위한 의료이익 계획보형 및 혁신합리화
전략 개발연구. 병원경영학회지 1996 ; 1(1) : 83-107
- 황윤원. 정보화사회에 있어서 우편 및 전신전화 요율의 결정. 중앙대 국가
정책연구소, 1991
- Bagozzi RP. Principle of marketing management. Chicago:Science
Reserch Associates, 1987
- Beckmen J. Price practice and price policies. The Ronald Press Co.,
1953

- Gordon LA, Cooper R, Falk H, et al. The pricing decision, National Association of Accountants, Montvale, N&J. and The Society of Management Accountants of Canada, Hammiton, Ontario, Canada, 1981
- Erickson GM. The role of price in multi-attribute product evaluation. *Journal of Consumer Reserch* 1985 ; 12 : 195-199
- Greenberg W. The health care marketplace. Springer,1998
- Ha L. Advertising appeals used by services marketers: A comparison between Hong Kong and the United States. *Journal of Service Marketing* 1998 ; 12(2) : 98-112
- Karin B, Munch JM. Source experience effects in hospital advertising. *Journal of Service Marketing* 1998 ; 12(1) : 23-28
- Levy SJ, Zaltman G. Marketing, society and conflict. Englewood Cliffs N.J.: Prentice-Hall, 1975
- Lichtenstien DR, Burton S. The relationship between perceived and objective price-quality. *Journal of marketing research* 1989 ; 26 : 429-443
- Royne MS, Day E. Intangibility in services advertising: an investigation of verbal versus visual cues. *Journal of Advertising* 1995 ; 25(3) : 121-135
- Venkatraman M, Dholakia RR. Searching for information in marketplace: Does the form-product or service-matter”, *Journal of Service Marketing* 1997 ; 11(5) : 303-316
- Zeithaml VA, Donnelly JH, George WR, et al. How consumer evaluation process differ between goods and service in marketing of service. *AMA* 1981 : 39-47

Zeithaml VA. Consumer perceptions of price, quality and value: A means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing* 1988 ; 52 : 2-22

= Abstract =

The Correlation between the Charge of MRI and Associated Factors

Hye-Kyung Park

The Graduate School of Public Health

Yonsei University

(Directed by Professor Seung-Hum Yu, M.D., Dr. P.H)

The objective of this study is to analyze the correlation between the charge of MRI and associated factors. The data was collected from 83 hospitals equipped with MRI throughout the mail survey from June 15 to November 15 in 2003. In addition, the SPSS Version 10.0 was used to analyze the collected data by applying descriptive statistics, ANOVA, t-test, correlation analysis, and multiple regression analysis.

The significant study results are as follows.

1. The researched organizations include composite 31 tertiary hospital special medical organizations (37.3%), 46 general hospitals (55.4%), and 6 hospitals (7.2%)., which were located in Seoul (26; 31.3%) and in other than Seoul (57; 68.7%). The total number of their MRI filming equipments was 1.34 for each organization in average.

2. The average purchasing price for MRI equipments was 1,730,000,000 won, the space for each MRI equipment was 110.5 m², and the average number of filming for each MRI equipment was 4,140 per year. The present status of labor per 100 beds in MRI organizations was 0.9 diagnostic radiologist, 5.2 radiology technicians, and 141.1 hospital employees. The number of departments of specialty was 20.6 in average and the ratios of health insurance patients' medical fees and special filming were 75.4% and 14.4%, respectively.

3. The total average charge of MRI was 403,000 won: 506,000 won (tertiary hospital), 344,000 won (general hospitals), and 313,000 won (hospitals). Among these, the average charge of MRI at hospitals with more than 800 beds was 512,000 won. According to locations, the hospitals in Seoul and in other than Seoul charged 462,000 won and 376,000 won in average, respectively.

4. The factors correlated to MRI charge were types of hospitals, locations, MRI equipment purchasing prices, and ratio of health insurance medical cost. In other words, the charge for MRI was significantly high in tertiary hospitals, hospitals located in Seoul, hospitals with equipment purchasing prices higher than average, and hospitals with high ratio of health insurance patient's medical fees.

In conclusion, the non-reimbursable medical fee such as MRI filming can be influenced by hospital types, locations, equipment purchasing prices, and patient types.

The limitations of this study are that the surveyed organizations do not represent the whole MRI facilitated organizations; that the present status of clinics is excluded; and that it is hard to verify the reported data due to the data collection through data collection. Moreover, since the characteristics of locations and cost composition were not subdivided among MRI fee related factors, the medical fee determination factors were clarified.

Therefore, in order to insure the representative ness of study results, it is necessary to expand the samples and specify the characteristics of medical fee related factors.

However, this study presents its significance since it was conducted at the time that the reimbursement shifting of MRI filming was reviewed, and it suggests the points to consider in determining medical fee for services using high-price equipment.

Key words : charge of MRI