

건강보험 지불제도와 의료공급자의 진료행태 의료공급자의 유인 수요와의 연관성 파악

Empirical analyses of supplier
– induced demand from a single-payer system

허순임 · 황도경 · 정설희 · 이선경

건강보험 지불제도와 의료공급자의 진료행태 - 의료공급자의 유인 수요와의 연관성 파악

연구보고서 2008-07

발행일	2008년 12월
저자	허순임 외
발행처	김용하
발행인	한국보건사회연구원
주소	서울특별시 은평구 진흥로 268(우: 122-705)
전화	대표전화: 02) 380-8000
홈페이지	http://www.kihasa.re.kr
등록 인쇄처	1994년 7월 1일 (제8-142호) 예원기획
가격	7,000원

© 한국보건사회연구원 2008

ISBN 978-89-8187-492-6 93330

머 리 말

지속적인 의료비 상승으로 인해 제기되는 의료보장체계의 효율성 개선을 위해 의사에 의해 유도되는 공급자 측의 비효율성에 대한 고려가 필요하다. 의료공급자는 정보의 우위를 바탕으로 의료서비스 이용 결정에 대한 주도권을 가질 수 있기 때문에 자신의 수입을 증가시키기 위한 진료행위를 할 수 있다고 보는 것이다.

의사들의 진료행태에 영향을 미치는 여러 요인 중 국가 정책의 틀에서는 의료서비스에 대한 지불보상방식이 중요하고 환경적 요인으로 의료시장의 경쟁정도를 들 수 있다. 우리나라 건강보험의 지불제도는 행위보상방식(FFS)이며, 전체 비용을 통제하는 기전이 없어 의료공급자가 자신의 수입을 늘리려는 방향으로 의료서비스를 제공할 가능성이 있다.

본 연구의 목적은 입원과 외래 영역에서 의료공급자의 유인수요의 연관성을 파악하는 것이다. 이를 위해 입원에 대해서는 진료비 지불방식에 따른 진료행태의 차이를 살펴보고, 외래에 대해서는 의원의 경쟁정도가 진료행태에 미치는 영향을 분석하였다.

7개의 DRG 질병군에 대한 건강보험 입원 급여자료를 분석한 결과, 동일 질병을 가진 환자에 대해 포괄수가제(DRG)와 FFS 지불방식에 따라 재원일수, 퇴원 후 재입원과 외래이용 여부에서 차이를 보여, 진료비 지불방식과 진료행태가 유의한 연관성을 가지는 것을 확인하였다. 이를 DRG 제도효과로 해석할 것인지 또는 의료공급자의 유인수요의 가능성으로 해석할 것인가에 대해서는 후속 연구를 통해 보다 면밀한 검토가 필요할 것이다. 한편, 의원 외래 진료를 분석한 결과 의료기관 경쟁이 진료행태에 영향을 주며, 경쟁이 높아지면 유인수요의 가능성이 있음을 확인하였다.

인구의 노령화와 의료기술 발전으로 향후 국민의료비는 계속 증가할 것으로 전망되며, 이는 건강보험 재정에 부담을 주게 된다. 건강보험의 재정을 안정적으로 유지하면서 자원분배의 효율성을 도모하려면, 의료공급자의 진료행태가 경제적 유인에 영향을 받지 않고 임상적 필요에 기초하여 진료하도록 하는 제도적 장치가 필요하다. 현행 FFS 방식에서는 의료공급자가 경제적 유인에 의한 진료행위를 할 가능성이 확인되며, 이는 앞으로 의료기관 경쟁이 치열해지면서 더욱 문제가 될 것이다.

본 연구는 허순임 부연구위원의 책임 하에 원내의 황도경 선임연구원, 건강보험심사평가원 정설희 책임연구원과 이선경 주임연구원이 함께 진행하였다. 본 연구에 대해 검토해 주시고 유익한 의견을 주신 권순만 서울대 교수, 민인식 경희대 교수, 김창보 시민건강증진연구소 소장과 본원의 신영석 연구위원과 신현웅 부연구위원께 감사를 표한다.

본 연구에서 제기한 건강보험제도 하에서 의료공급자의 유인수요의 가능성에 대한 논의와 더욱 활발한 후속 연구를 통해 앞으로 건강보험제도 개선에 기여할 수 있기를 기대한다.

끝으로 본 보고서의 내용은 연구진의 의견이며, 그들이 속한 기관의 공식적인 견해가 아님을 밝혀 둔다.

2008년 12월
한국보건사회연구원
원 장 김 용 하

목 차

Abstract	13
요 약	15
제1장 서론	21
제1절 연구의 필요성과 목적	21
제2절 연구내용	22
제2장 이론적 배경과 선행연구 고찰	24
제1절 이론적 배경	24
제2절 선행연구 고찰	26
제3장 진료비 지불제도가 진료행태에 미치는 영향	32
제1절 국내 DRG 제도 개요 및 시행 효과	32
제2절 연구방법	38
제3절 분석결과	49
제4절 소결	142
제4장 의료기관 경쟁이 진료행태에 미치는 영향	146
제1절 연구방법	146
제2절 연구결과	151
제3절 소결	197
제5장 결론 및 정책적 함의	199

참고문헌 202

부 록 209

부록 1. 퇴원 후 외래내원 및 재입원 관련 질환 211

부록 2. 의원 진료과목별 표본 수 214

부록 3. 진료과목별 지역 의사밀도 221

표 목 차

〈표 3- 1〉 국내 질병군별 포괄수가제도 시행 개요	33
〈표 3- 2〉 연도별 요양기관의 질병군별 포괄수가제 시범사업 참여기관수	34
〈표 3- 3〉 2007년도 기관유형과 질병군별 청구형태 분포	39
〈표 3- 4〉 독립 및 통제 변수	47
〈표 3- 5〉 의료기관 종별 DRG 참여율	49
〈표 3- 6〉 요양기관 종별 DRG 청구건 비중	50
〈표 3- 7〉 요양기관 종별 청구건 분포: 전체 및 DRG	51
〈표 3- 8〉 요양기관 종별 DRG 청구건 비중	52
〈표 3- 9〉 요양기관 종별 청구건 분포: 전체 및 DRG	53
〈표 3-10〉 요양기관 종별 DRG 청구건 비중	54
〈표 3-11〉 요양기관 종별 청구건 분포: 전체 및 DRG	55
〈표 3-12〉 요양기관 종별 DRG 청구건 비중	56
〈표 3-13〉 요양기관 종별 청구건 분포: 전체 및 DRG	57
〈표 3-14〉 요양기관 종별 DRG 청구건 비중	58
〈표 3-15〉 요양기관 종별 청구건 분포: 전체 및 DRG	59
〈표 3-16〉 요양기관 종별 DRG 청구건 비중	60
〈표 3-17〉 요양기관 종별 청구건 분포: 전체 및 DRG	61
〈표 3-18〉 분석대상 기관 특성	62
〈표 3-19〉 질병군별 분석대상 기관 특성	63
〈표 3-20〉 분석대상 요양기관의 연도별 DRG 참여 형태 분포	65
〈표 3-21〉 질병군별 분석대상 요양기관의 연도별 DRG 참여 형태 분포	65
〈표 3-22〉 요양기관 소재지 지역 특성	67

〈표 3-23〉 질병군별 영양기관 소재지 지역 특성	68
〈표 3-24〉 환자 특성	70
〈표 3-25〉 질병군별 환자 특성	70
〈표 3-26〉 주요 특성별 건당진료비 및 재원일수 차이	73
〈표 3-27〉 건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과-전체 (여성 관련 질환군 제외)	74
〈표 3-28〉 건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과-전체 (여성 관련 질환군 제외)	77
〈표 3-29〉 주요 특성별 건당진료비 및 재원일수 차이	80
〈표 3-30〉 건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과-수정체절개수술	81
〈표 3-31〉 건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과-수정체절개수술	83
〈표 3-32〉 주요 특성별 건당진료비 및 재원일수 차이-편도 및 아데노이드 수술	86
〈표 3-33〉 건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과-편도 및 아데노이드 절제술	87
〈표 3-34〉 건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과-편도 및 아데노이드 절제술	89
〈표 3-35〉 주요 특성별 건당진료비 및 재원일수 차이	92
〈표 3-36〉 건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과-주요 항문 및 항문 주위수술	93
〈표 3-37〉 건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과-주요 항문 및 항문 주위수술	95
〈표 3-38〉 주요 특성별 건당진료비 및 재원일수 차이	98
〈표 3-39〉 건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과-서혜 및 대퇴부 탈장수술	99
〈표 3-40〉 건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과-서혜 및 탈장수술	101
〈표 3-41〉 주요 특성별 건당진료비 및 재원일수 차이-충수절제술	104

〈표 3-42〉	건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과-충수절제술	105
〈표 3-43〉	건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과-충수절제술	107
〈표 3-44〉	주요 특성별 건당진료비 및 재원일수 차이	110
〈표 3-45〉	건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과-자궁절제술	111
〈표 3-46〉	건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과-자궁절제술	113
〈표 3-47〉	주요 특성별 건당진료비 및 재원일수 차이	116
〈표 3-48〉	건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과-기타 자궁 및 자궁부속기 수술	117
〈표 3-49〉	건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과-기타 자궁 및 자궁부속기 수술	119
〈표 3-50〉	주요 특성별 건당진료비 및 재원일수 차이	122
〈표 3-51〉	건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과-제왕절개술	123
〈표 3-52〉	건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과-제왕절개술	125
〈표 3-53〉	주요 특성별 퇴원 후 외래 이용현황-전체	127
〈표 3-54〉	퇴원 후 외래이용 여부에 대한 로지스틱 회귀 분석- 전체(여성관련 질병군 제외)	128
〈표 3-55〉	퇴원 후 외래이용 여부에 대한 로지스틱 회귀 분석- 제왕절개수술	130
〈표 3-56〉	퇴원 후 외래이용 환자의 이용회수 - 전체	132
〈표 3-57〉	퇴원 후 외래 내원일수 대한 회귀 분석- 전체(여성관련 질병군 제외)	133
〈표 3-58〉	퇴원 후 외래 내원일수에 대한 회귀 분석-제왕절개수술	135
〈표 3-59〉	주요 특성별 퇴원 후 재입원 현황-전체	137
〈표 3-60〉	퇴원 후 재입원 여부에 대한 로지스틱 회귀 분석- 전체(여성관련 질병군 제외)	139

〈표 3-61〉 퇴원 후 재입원 여부에 대한 로지스틱 회귀 분석 제왕절개수술	141
〈표 4-1〉 의원 외래 자료 구축 형태	146
〈표 4-2〉 의원 진료과목별 표본 추출률 및 표본 수	148
〈표 4-3〉 의원 외래 분석 독립변수	149
〈표 4-4〉 월 평균 의원 외래 방문 수	152
〈표 4-5〉 의원 외래 월 평균 재진방문 비율	153
〈표 4-6〉 의원 외래 월 평균 진료비	156
〈표 4-7〉 의원 외래 월 평균 방문환자 수	158
〈표 4-8〉 의원 외래 환자 당 외래방문 수	159
〈표 4-9〉 의원 외래 방문 당 진료비	161
〈표 4-10〉 의원 외래 방문 당 처방률	165
〈표 4-11〉 의원 외래 처방 당 투약일	167
〈표 4-12〉 시·군·구 지역의 진료과목별 의사밀도	169
〈표 4-13〉 지역별 진료과목별 의사밀도	170
〈표 4-14〉 전국의 의사 밀도와 인구의 변화	174
〈표 4-15〉 서울 지역의 의사 밀도와 인구의 변화	174
〈표 4-16〉 부산 지역의 의사 밀도와 인구의 변화	175
〈표 4-17〉 인천 지역의 의사 밀도와 인구의 변화	175
〈표 4-18〉 대구 지역의 의사 밀도와 인구의 변화	176
〈표 4-19〉 광주 지역의 의사 밀도와 인구의 변화	176
〈표 4-20〉 대전 지역의 의사 밀도와 인구의 변화	177
〈표 4-21〉 울산 지역의 의사 밀도와 인구의 변화	177
〈표 4-22〉 경기 지역의 의사 밀도와 인구의 변화	178
〈표 4-23〉 강원 지역의 의사 밀도와 인구의 변화	178
〈표 4-24〉 충북 지역의 의사 밀도와 인구의 변화	179
〈표 4-25〉 충남 지역의 의사 밀도와 인구의 변화	179

〈표 4-26〉 전북 지역의 의사 밀도와 인구의 변화	180
〈표 4-27〉 전남 지역의 의사 밀도와 인구의 변화	180
〈표 4-28〉 경북 지역의 의사 밀도와 인구의 변화	181
〈표 4-29〉 경남 지역의 의사 밀도와 인구의 변화	181
〈표 4-30〉 제주도 지역의 의사 밀도와 인구의 변화	182
〈표 4-31〉 진료과목별 환자 연령 분포	184
〈표 4-32〉 진료과목별 의료장비 보유 현황	189
〈표 4-33〉 진료과목별 병상 보유 현황	189
〈표 4-34〉 진료과목별 단독 개원 비율	190
〈표 4-35〉 외래 방문 수에 대한 fixed effects model 회귀분석 결과	191
〈표 4-36〉 재진율에 대한 fixed effects model 회귀분석 결과	193
〈표 4-37〉 방문 당 진료비에 대한 fixed effects model 회귀분석 결과	194
〈표 4-38〉 방문 당 서비스 수에 대한 fixed effects model 회귀분석 결과	196

그림 목차

[그림 3- 1] 분석대상 자료 구축과정	42
[그림 4- 1] 표본 추출 체계	147
[그림 4- 2] 분기별 월 평균 의원 외래 방문 수, 2004-2007	151
[그림 4- 3] 분기별 월 평균 의원 외래 진료비	155
[그림 4- 4] 분기별 의원 외래 방문 당 진료비	161
[그림 4- 5] 의원 외래 처방 당 투약일수	166
[그림 4- 6] 의원 외래 환자 연령분포, 2004-2007	183
[그림 4- 7] 의원 외래 진료과목별 65세 이상 환자 비율, 2004-2007	183
[그림 4- 8] 일반의학과 환자 연령 분포, 2004-2007	185
[그림 4- 9] 내과 환자 연령 분포, 2004-2007	185
[그림 4-10] 외과 환자 연령 분포, 2004-2007	186
[그림 4-11] 정형외과 환자 연령 분포, 2004-2007	186
[그림 4-12] 소아청소년과 환자 연령 분포, 2004-2007	187
[그림 4-13] 이비인후과 환자 연령 분포, 2004-2007	187
[그림 4-14] 가정의학과 환자 연령 분포, 2004-2007	188

Abstract

Empirical analyses of supplier -induced demand from a single-payer system

A central feature of medical marketplace is the agency relationship between doctors and their patients on the basis of information asymmetry. A standard model of this relationship in the health economics literature is that of "supplier induced demand(SID)." This model is based on "target income hypothesis" and holds that in the face of negative income shocks, physicians may exploit this agency relationship by providing excessive care in order to maintain their incomes. Payment methods for health services and competition among medical providers are considered as primary factors that affect physician's income.

This study aims to investigate SID under the national health insurance in Korea. We tested the SID hypotheses in two ways: 1) to identify the SID in inpatient care by analysing NHI claims data for 7 Diagnosis-related groups(DRGs). Medical providers could have participated in DRG voluntarily since 2002 and thus health services for DRG patients might be different from those for fee-for-service patients with the same disease; 2) to examine the effect of competition on physician services. Although literature dedicated to SID empirical evidence is plentiful in foreign countries, only a few studies have been done in Korea.

Study findings indicate medical providers' significant response to payment methods in inpatient care for 7 disease groups. Although these findings suggest possible SID evidence, further research needs to improve empirical estimation controlling for the potential selection bias from voluntary DRG participation.

The evidence supports SID hypothesis in office-based practice. High physician density is positively associated with increased medical utilization under FFS payment system.

Results from this study suggest that payment methods such as DRG or global budget may diminish SID and improve efficiency of health care system. In addition, since competition affects physicians' behavior, it is required to make a plan for optimum physician density in the long run.

요약

I. 서론

1. 연구의 필요성과 목적

- 의료서비스 이용에 있어서 의사가 자신의 수입을 증가시키기 위한 진료행위를 할 수 있다고 가정하는 공급자 유인수요(supplier induced demand, SID) 가설이 받아들여지고 있음.
 - 의료공급자와 수요자 간의 정보의 비대칭성이 뚜렷함.
 - 의사의 진료행태에 영향을 미치는 요인으로 진료비 지불제도와 환경적 요인으로서 의료시장의 경쟁 수준을 들 수 있음.
- 국내 건강보험제도 하에서는 의료서비스에 대한 지불이 행위보상방식으로 이루어지며, 전체 지출을 통제하는 기전이 없기 때문에 의사가 자신의 경제적 유인을 고려한 의료서비스를 제공할 가능성이 있음.
- 본 연구의 목적은 의료공급자의 유인수요의 가능성을 파악하고자 함
 - 의료서비스 지불방식에 따른 진료행태의 차이를 분석함.
 - 의료기관 경쟁이 진료행태에 미치는 영향을 파악함.

2. 연구내용

- 의료공급자의 유인수요에 대한 이론적 검토와 실증 자료 분석을 실시함.
 - 이론적 검토와 기존 연구 정리.

- 실증 자료 분석.
 - 진료비 지불제도와 진료행태의 연관성을 파악하기 위해 DRG 적용 질병군을 대상으로 건강보험 입원 급여청구 자료를 분석함.
 - 의료기관의 경쟁수준이 진료행태에 미치는 영향을 파악하기 위해 의원 외래 건강보험 급여청구 자료를 분석함.

II. 이론적 배경과 선행연구 고찰

1. 이론적 배경

- 의료공급자의 유인수요를 설명하는 이론적 모델은 목표소득가설(target income hypothesis)이 널리 활용됨.
 - 이 이론은 의사를 효용극대화(utility maximizer)로 가정함.
 - 목표소득가설은 장기적인 시장 균형에 대한 개념이 부족하다는 비판이 있음.

2. 선행연구 고찰

- 의사의 진료행태에 영향을 미치는 요인은 다양하며, 지불제도는 의사의 보수수준을 결정하는 주된 요인이므로 의사의 진료행태와 의료서비스 이용에 영향을 미침.
 - 이와 관련한 국외 연구는 다수 있으나, 국내 연구는 DRG 제도 도입 후 초기의 효과를 평가한 연구가 있고 이를 의료공급자의 유인수요 측면에서 접근한 연구는 없음.
- 의료기관 경쟁이 높으면 의료공급자는 자신의 수입을 보전하기 위한 진료행태를 나타냄.

- 의료기관 경쟁을 어떻게 정의하느냐가 중요하며, 경쟁이 내생변수(endogeneous variable)일 가능성을 고려해야 함.
- 이 주제와 관련한 국내 연구는 많지 않으며, 분석대상이 국한되고 방문환자의 특성을 보정하지 않은 제한점이 있음.

Ⅲ. 진료비 지불제도가 진료행태에 미치는 영향

1. 연구방법

- 의료기관의 자발적인 참여를 바탕으로 DRG 지불방식이 적용되는 질병군에 대해 FFS와 DRG 환자에 대한 진료행태를 분석하였음.
 - 2002-2007년 사이의 건강보험 급여청구 자료를 분석하였음.
 - 분석단위는 건(episode)임.
- DRG와 FFS 환자에 대한 진료행태는 건당 재원일수, 건당 진료비, 퇴원 후 해당 시술로 인한 외래 이용 여부 및 이용량, 재입원 여부임.
 - 지불방식(DRG와 FFS)이 주요 독립변수임.
 - DRG 참여와 관련하여, 참여기간, 진입시점, 지속 여부 등 상세 변수를 포함하였음.
 - FFS와 DRG 환자에 대해 DRG 코드를 맞추어 중증도를 보정하였음.
 - 요양기관 특성과 지역특성을 포함하였음.
- 종속변수가 연속변수인 경우 최소자승 회귀분석, 이산변수인 경우 로지스틱 회귀분석을 실시하였음.

2. 연구결과

- 지불방식에 따라 동일 질병 환자에 대한 진료행태가 다르게 나타남.

- DRG 환자가 FFS 환자에 비해 건강 재원일수는 짧지만 건당 진료비가 높게 나타났음.
- DRG 환자가 FFS 환자에 비해 퇴원 후 외래이용은 낮은 반면, 재입원의 가능성은 높은 결과를 얻었음.
- 지불방식에 따라 동일 질병에 대한 진료행태가 차이를 보인 결과를 의료공급자의 유인수요로 해석할 수 있으나 DRG의 제도적 효과가 포함되어 있어 해석에 주의가 필요함.
- 그러나 다음의 제한점을 가지고 있음.
 - 연구결과를 좀 더 명확히 하기 위해서는 의료기관의 자발적인 DRG 참여로 인한 self-selection을 통제한 실증 분석이 필요함.
 - 진료비와 관련하여, FFS 진료비는 급여성서비스만 포함되었으나 DRG 수가 산정에는 일부 비급여성서비스가 포함되어 DRG 비용이 높은 구조를 가지고 있어 이를 통제하기 어려움.

IV. 의료기관 경쟁이 진료행태에 미치는 영향

1. 연구방법

- 의료기관 경쟁이 진료행태에 미치는 영향을 살펴보기 위해 2004-2007년 사이의 의원 외래 건강보험 급여성 청구 자료를 의원 단위에서 분기별 자료로 구축하였음.
 - 분석대상 진료과목은 일반의학과, 내과, 외과, 정형외과, 소아청소년과, 이비인후과, 가정의학과로 의원 외래 진료의 약 78%(2007년 기준)를 차지함.
 - 전체 11,593 의원의 19%에 해당하는 표본을 추출하여 분석하였음.

지역별, 진료과목별 분포를 고려하여 표본을 추출하였고, 분석에서는 이 가중치를 고려하였음.

- 의원 외래 진료행태로 외래방문 수, 방문 당 진료비, 재진방문을, 방문 당 서비스 수가 포함되었음.
- 의료기관 경쟁은 행정구역(시·군·구) 인구 10만명 당 의사수로 측정된 의사밀도를 사용하였고, 내과영역과 외과영역 내에서 진료과목 간 경쟁이 존재한다고 판단하여 영역별 의사밀도를 구하여 분석하였음.
- 의원 방문 환자 특성(연령분포)과 의료기관 특성 및 의원이 속해 있는 지역특성을 포함하여 분석하였음.
- 시계열 자료를 활용하여 의료기관 경쟁이 진료행태에 미치는 영향을 파악하기 위해 fixed effects model을 적용하였음.

2. 연구결과

- 동일 진료과목 내 의사밀도가 높을수록 외래방문 수는 낮은 반면, 재진비율과 방문 당 진료비가 높고 방문 당 서비스 수는 낮게 나타나 의사유인수요의 가능성이 있음.
- 내과영역에서는 모든 진료행태에 부(-)의 관계를 보여 경쟁이 높아지면 진료량과 비용이 모두 감소하는 것을 알 수 있음.
- 외과영역에서는 경쟁이 높을수록 외래방문 수와 재진율은 낮아지는 반면, 방문 당 진료비와 방문 당 서비스 수가 많아져 유인수요의 가능성이 있음.
- 본 연구의 제한점은 다음과 같음.

- 의원 방문환자 연령을 통제하였으나 의원 외래 방문환자의 특성을 반영하기에 미흡함.
- 의원 경쟁을 정의하는데 있어서, 국내 의료전달체계가 확립되어 있지 않기 때문에 의원 외래진료와 관련하여 병원과의 경쟁 요소를 반영하는 것이 필요함.
- 또한, 의료기관 경쟁이 지역의 사회 경제적 특성과 상관성이 있어 이와 관련된 내생성(endogeneity)의 가능성을 검토하고 통제하는 것이 필요함.

V. 결론 및 정책적 함의

- 진료비 지불방식이 진료행태에 유의한 영향을 주는 것을 확인하였음.
 - 이 결과를 DRG 효과 또는 의료공급자의 유인수요로 해석할 것인지는 논란의 여지가 있음. 이와 관련하여 의료기관의 자발적 DRG 참여로 인한 self-selection의 문제를 고려한 후속 연구가 필요함.
- 의원 외래진료 분석결과, 의료기관의 경쟁이 진료행태에 영향을 미치며 동일 진료과목 내 경쟁과 외과영역에서의 경쟁이 유의한 영향을 주고 있어 의료공급자에 의한 유인수요의 가능성이 확인됨.
- 건강보험제도의 현행 FFS 지불방식에서는 의료공급자가 경제적 유인에 의해 의료서비스를 제공할 가능성이 있으며, 이는 앞으로 의료기관 경쟁이 치열해지면서 더욱 문제가 될 수 있음.
- 진료비 지불제도를 DRG 또는 총액예산 방식으로 바꾸어 의료보장체계의 효율성을 높이는 정책 대응이 필요함.
- 또한, 장기적인 의료인력 공급계획과 원칙을 가지고 적정 수준에서 의료기관 경쟁이 일어나도록 해야 함.

제1장 서론

제1절 연구의 필요성과 목적

의료보장 체계를 갖춘 대부분의 국가에서 의료비 상승은 공통적인 문제이며, 이와 관련하여 정책입안자들은 의료보장체계의 경제적 효율성 개선의 필요성을 제기한다. 의료보장체계의 효율성을 높이기 위한 정책적 대응은 주로 수요자 측의 비효율성을 개선하기 위한 환자본인부담 정책에 초점이 맞추어져 있다. 보건의료서비스가 다른 재화나 서비스와 구분되는 특성 때문에 의사에 의해 유도되는 공급자 측의 비효율성도 고려되어야 한다. 여기서 논란이 되는 것은 공급자가 수요를 조정(manipulate)할 수 있는가에 대한 가정이다.

의료공급자가 환자의 수요를 조정할 수 있다고 가정하는 이유는 공급자와 수요자 간의 정보의 비대칭성에 있다. 의사가 전문가로서 정보의 우위를 가지고 대부분의 의료서비스 이용을 결정하기 때문에, 자신의 경제적 이익에 유리한 방향으로 의료이용을 유도할 수 있다고 보는 것이다. 즉, 경제적 유인에 의해 의사가 환자의 추가 방문을 유도하거나 환자에게 불필요한 의학적 검사나 서비스를 권할 가능성이 있다.

의사들의 진료행태에 영향을 미치는 요인은 다양하며, 의료전문가로서의 윤리의식과 교육 및 훈련과정을 통해 형성된 의식과 진료행태에 좌우되는 면이 있다. 이와 함께, 국가 정책의 틀 내에서 중요한 요인으로 들 수 있는 것은 의료서비스에 대한 지불보상방식과 환경적 요인으로서 의료시장의 경쟁정도이다.

우리나라와 같이 행위별 보상방식(fee-for-service, 이하 FFS)으로 의료서

비스에 대한 지불이 이루어지는 경우, 의료서비스 제공이 늘어나면 의사의 진료수입이 늘어나기 때문에 의료공급자가 경제적 유인에 영향을 받을 가능성이 있다. FFS 지불방식을 취하더라도 독일, 프랑스, 대만과 같이 외래진료 전체 지출이 관리되는 제도(예, 총액예산)가 동시에 적용된다면 의사의 진료행위가 영향을 받겠지만, 국내 제도는 이러한 기전을 가지고 있지 않아 의사가 자신의 경제적 이익을 고려하여 서비스를 제공할 가능성이 존재한다.

한편, 의료공급자간의 경쟁이 커지면 일반시장에서와 같이 가격경쟁을 통해 효율을 증진시키기보다 의료제공자의 수입보전을 위한 서비스 제공행태를 보일 가능성이 있다. 국내 의료기관 수는 종합전문기관을 제외하고 지속적으로 증가하고 있으며, 1999-2007년 사이의 평균 증가율은 의원 4.3%, 병원 12.9%, 종합병원 1.5%로 나타났다.¹⁾

본 연구의 목적은 의료제공자의 유인수요의 가능성을 파악하고자 하는 것이며, 구체적으로는 의료서비스 지불방식에 따른 진료행태의 차이와 의료기관의 경쟁이 진료행태에 미치는 영향을 분석하는 것이다. 의사의 유인수요 가설을 검증하는 본 연구의 결과가 향후 건강보험제도 개선을 위한 기초 자료로 활용될 수 있기를 기대한다.

제2절 연구내용

의료공급자의 유인수요에 대한 이론적 검토와 함께 건강보험 급여자료를 분석하여 유인수요에 대한 가설을 검증한다. 분석은 두 가지 형태로 이루어진다. 첫째, 건강보험 입원진료비 청구 자료를 이용하여 진료비 지불방식의 차이에 따른 진료행태 분석을 통해 의료공급자의 유인수요 가능

1) 이 수치는 건강보험통계연보 요양기관 현황에서 얻은 것으로, 건강보험 요양기관으로 지정되지 않은 일부 기관이 빠져 있으나 대부분 포함되기 때문에 정확한 통계에 가깝다.

성을 검증한다. 우리나라는 2002년 7개 질병군에 대해 포괄수가제 (diagnosis-related group, 이하 DRG)를 도입하여 해당 질병에 대해서는 제공되는 서비스 내용에 상관없이 일정금액을 지불하고 있으며, 의료기관의 자발적인 DRG 참여를 원칙으로 하고 있다. 따라서 이들 질병군에 대해서는 FFS와 DRG 지불방식이 공존하고 있으며, DRG와 FFS의 지불방식에 따라 동일 질병에 대한 진료행태의 차이가 있을 것으로 예상된다.

둘째, 의료기관의 경쟁수준에 따라 의료공급자의 진료행태가 다를 것으로 가정하고, 이에 대한 가설 검증을 위하여 의원 외래 건강보험 급여청구 자료를 분석하였다.

본 보고서의 구성은 다음과 같다. 제2장에서는 의료공급자의 유인수요에 대한 이론적 검토와 기존연구를 정리하고, 제3장에서는 DRG 적용 질병군을 대상으로 건강보험 급여자료를 분석하여 입원 진료에 있어서 DRG와 FFS의 지불방식에 따라 진료행태가 어떤 차이를 보이는지 살펴보았다. 상세 자료 분석과 함께 국내 DRG 사업의 개요와 DRG 시행 효과에 대한 기존 연구도 소개하였다. 제4장에서는 의원 외래 급여자료를 이용하여 의료기관의 경쟁이 진료행태에 미치는 영향을 분석하였다. 입원과 외래에 대한 분석은 자료구축 방식과 분석 변수가 다르기 때문에 연구방법과 연구결과를 각각 제시하였다. 제5장에서는 결론과 함께 정책적 함의를 도출하였다.

제2장 이론적 배경과 선행연구 고찰

제1절 이론적 배경

의료서비스 이용과 관련하여 소비자는 전문지식이 부족하기 때문에 의사가 대리인(agent)으로서 의료서비스의 종류와 양에 대한 의사결정을 하게 된다. 이것이 보건의료영역에서의 소비가 일반 시장과 다른 점이며, 또 하나의 차이점은 일반시장에서 가격이 소비자의 합리적인 의사결정을 하는 데 반해 의료보장체계가 갖추어진 경우에 소비자가 실제 가격을 알지 못한다는 점이다. 의료보장 수준에 따라 환자의 부담은 차이가 있지만 환자는 실제 가격의 일부만 지불하므로 가격에 대한 민감도가 높지 않을 수 있고 의료이용이 환자의 건강과 직결되어 있기 때문에 다른 재화나 서비스와 다른 성격을 가질 수밖에 없는 면이 있다. 한편, 보험급여가 되지 않는 서비스에 대해서는 의사가 가격을 설정(price setting)하는 지위를 가지게 된다.

요약하면, 일반 시장에서와 달리 보건의료영역에서는 소비자(즉, 환자)는 의료이용에 대한 의사결정의 주체가 되기 어렵고, 가격이 소비행태를 결정하는 데 중요한 역할을 하지 못하는 특성을 가진다.

이러한 보건의료영역의 특성 때문에 의료공급자가 의료이용을 결정하는 주체가 되고, 자신의 경제적 이익을 위해 환자의 의료이용을 유도할 가능성이 있다. 의료공급자의 유인수요(supplier induced demand, 이하 SID)에 대한 설명으로 가장 많이 활용되는 이론적 모델은 목표소득가설(target income hypothesis)이다. 의료공급자가 목표하는 수입에 도달하도록 진료행태를 조정하는 것을 말하는데, 예컨대 의료기관이 속한 지역의 경쟁이 심

해져서 수입이 감소하는 상황에 있다면 환자에게 더 많은 양의 서비스를 제공하거나 추가 방문을 유도하는 행위로 나타날 수 있다.

목표수입가설에 대한 최초의 연구로 여겨지는 Evans의 연구(1974)는 주어진 수요와 가격에서 의료공급자의 수가 증가하면 의료공급자의 수입이 줄어들게 되고, 이에 대한 반응으로 진료량을 증가시키거나 서비스 가격을 올리거나 또는 두 가지 모두를 할 수 있다고 주장하였다. McGuire와 Pauly(1991)은 이 목표소득가설(target income hypothesis)을 계승하여 의료수가의 변화에 따른 의사들의 진료행태의 변화를 고찰하고 의사들이 자신의 효용극대화를 위해 노력한다고 가정하였다.

그러나 SID를 설명하기 위한 목표수입가설에 대한 비판도 적지 않다. Evans의 설명처럼 의사가 이윤극대화(profit maximizer)가 아니라 효용극대화(utility maximizer)라고 한다면 의사 수 증가로 인하여 진료비 수입이 감소하게 되더라도 수요를 유인하여 무한정 진료량을 늘리지는 않을 것이다. 즉 진료량 확대로 인해 줄어드는 여가에 따른 효용감소가 늘어나는 수입으로 인한 효용증가보다 크지 않은 점까지만 진료량을 증가시키게 될 것인데, 목표수입가설은 이 점을 설명하지 못한다(Santerre과 Neun, 1996).

Feldman과 Sloan(1988)은 목표수입가설은 장기적 시장균형에 대한 개념이 부족하다고 비판하였다. 즉 만일 의사가 수요곡선을 이동시켰음에도 불구하고 목표수입을 달성할 수 없다고 판단할 경우 의사는 다른 지역(의사가격이 높은 지역)으로 이동하여 의사 수가 감소할 수도 있음을 고려하지 않았다는 것이다. 또한, 인구 당 의사 수에 관한 변화가 목표수입가설과는 달리 공급과 수요의 주어진 조건 속에서 변화에 대응하는 내생적 변수로 보아야 한다고 지적하였다. 이는 어떤 지역에 인구가 늘어나거나 지역 수입이 높아져 의료서비스에 대한 수요가 늘어날 것으로 판단하여 의료공급자가 늘어날 수도 있다는 점에서 타당한 지적이라고 할 수 있다.

위에서 지적한 몇 가지 한계에도 불구하고, 목표수입가설은 유인수요를

설명하는데 한계가 있지만, 의료공급자에 의한 유인수요의 가능성을 이론적으로 제공했다는 점에서 여전히 의미 있는 가설로 받아들여지고 있다.

다른 SID 설명이론은 이익 최대화모형(profit maximizing model)로 의료공급자는 자신의 이익을 최대화하는 진료행태를 나타낸다는 것이다. 예를 들어 수가가 내려가면 가격이 높은 환자에 대한 진료가 증가하는 반면 가격이 낮은 환자의 진료는 감소된다고 가정한다(Rice, 1983). 이에 반해 목표수입가설은 가격이 높은 환자와 낮은 환자에 대한 진료량을 모두 늘려 목표 수입을 달성하는 진료행태를 가정한다.

제2절 선행연구 고찰

1. 의료공급자의 진료행태

의료공급자의 유인수요에 대한 연구에서는 우선의료공급자의 진료행태를 정의하는 것이 필요한데, 많은 연구들에서 진료패턴(practice pattern)을 의료서비스 제공과 관련된 지표들로 정의하고 있다(Geiger et al, 2001; Kinder, 2001; Maly et al., 1996; Hickson et al., 1987, Eisenberg, 2002). 국외 연구에서는 수술, 입원, 재원기간, 진단검사, 의약품 처방(Eisenberg, 2002), 예약방문률이나 치료의 지속성, 응급실 이용(Hickson et al, 1987) 등을 사용하였고, 국내 연구에서는 건당내원일수, 건당진료비, 내원일당진료비(김홍석, 2003), 재원일수, 약제비 사용금액(고영, 2003), 환자수, 환자당 진료비(김창보, 2001), 처방일수, 내원일수 등(김재용, 2003)이 사용되었다.

한편, DRG 제도 도입에 따른 의사의 진료행태나 청구행태를 분석한 연구에서는 중증도 변화, 청구진단명 및 수술처치명 개수 변화, 청구진단명의 정확도 변화(하범만, 2000), 재원일수, 약제비 사용금액(고영, 2003)을 사용하였다. Steinwald 등(1989)은 DRG 지불제도 도입시 발생한 질병군 분

포의 변화, 부상병의 개수 등을 청구행태(coding behavior 또는 coding practices)를 측정하기 위한 지표로 지칭한 바 있다.

2. 의사의 진료행태에 영향을 미치는 요인으로서의 지불제도

가. 의사의 진료행태에 영향을 미치는 요인

많은 연구자들이 의사의 진료행태에 영향을 미치는 요인에 대한 연구를 수행하였다. 교육과정(Heffner, 2001), 조직과 집단의 문화나 규범과 같은 사회적 영향 요인(Mano-Negrin et al, 2001), 의약분업과 같은 정책적 요인(김재용, 2003), 지불제도(Rosen, 1989; Ellis, 1998; Steinwald et al, 1989; Hickson et al, 1987; Kinder, 2001), 개원기간이나 전문과목 등 공급자 특성(황환식 등, 1992; 고수경 등, 2001) 등이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 지역의 특성도 진료행태에 영향을 미치는데, 지역 간 의료이용 변이를 밝히는 연구나 진료행태를 분석한 여러 연구들에서 제시되고 있다(조우현 등, 1991; 이선희 등, 1994; 신영전, 1998; 김윤미, 2003). Eisenberg(1985)는 의사의 진료행태는 의사의 개인적 이익 및 욕구(의사의 개인적 특성 포함), 환자편익, 지불제도와 같은 제도적 요인, 공급자들 간의 경쟁과 같은 외부요인, 상환규칙, 지역 등 여러 요인에 영향을 받는다고 하였다.

나. 지불제도에 따른 의사의 진료행태 변화

제도적 요인 중 지불제도는 의사의 진료행태에 많은 영향을 미치며, 의사의 보수수준(payment level)이 의사의 행태와 서비스 이용에 큰 영향을 미치게 된다(Rosen, 1989). 행위별 수가제와 같이 비용에 근거하여 진료비가 상환되는 체계에서는 모든 유형의 환자들에게 서비스강도나 서비스량

측면에서 서비스를 과다 공급할 가능성이 있으며, 선불제 하에서는 자원 소모량이 적은 환자들 위주로 서비스를 제공하거나(creaming), 고비용의 환자들에게 서비스를 과소 공급(skimping), 또는 자원소모량이 많거나 재원기간이 길어질 것으로 생각되는 환자들을 치료하기를 기피하는 행태(환자진료기피; dumping)를 나타낸다(Ellis, 1998; Steinwald et al., 1989). 또한 FFS로 보상을 받는 의사들이 봉급을 받는 의사들에 비해 의료서비스를 더 많이 제공하는 경향이 있다고 보고된 바 있다(Kinder, 2001).

의료수가의 변화가 진료행태에 미치는 영향을 연구한 예로 1976-1978년 미국 Colorado 주 메디케어 프로그램의 의사에 대한 상환시스템 변화에 따른 진료행태의 변화를 분석한 연구(Rice, 1983)와 네덜란드의 1978-1981년 사이의 수가조정에 따른 진료행태 변화(Doorslaer와 Geruts, 1987) 분석이 있다. 두 연구 모두 지불제도의 변화가 의사의 진료행태에 유의한 영향을 주었음을 보고하고 있다.

우리나라에서는 DRGs 지불제도를 도입한 이후, 의료공급자들이 진료제공량을 줄여 입원기간 중 의료서비스 제공량이 감소하는 것으로 보고되고 있다(한국보건의료관리연구원, 1998; 한국보건의료관리연구원, 1999; 서울대학교 의과대학 의료관리학교실, 2000). 고영(2003)은 청구자료와 의료기관 조사 자료를 이용하여 1998년부터 2002년 기간 동안 DRG 시범사업에 참여한 기관의 DRG 참여기간에 따른 진료행태 차이를 비교하였는데, 이 연구에 의하면 재원일수, 입원기간 중 약품 사용금액, 퇴원 후 외래 약제비, 입원 중 진료비 모두 DRGs 도입 초기에는 감소효과를 보이거나 적용기간이 길어질수록 효과가 줄어들고, 외래로의 전이효과도 발생하는 것으로 나타났다. 그리고 참여기간에 따른 진료행태는 질병군 별로 다르게 나타나는 것으로 보고되었다.

3. 의료기관 경쟁이 의사의 진료행태에 미치는 영향

Robinson과 Luft(1985)는 병원 간 경쟁이 높은 지역에 위치한 병원의 평균 진료비가 경쟁이 낮은 지역의 평균 진료비보다 더 높다는 결과를 제시하였고, Noether(1988)는 병원의 경쟁수준을 허쉬만-허핀달 지수(Hirshman-Herfindahl Index, HHI)로 측정하여 분석한 결과 경쟁정도가 상대적으로 높은 지역의 의료비가 그렇지 않은 지역보다 유의하게 높다는 결과를 나타냈다.

국내 연구로 박형근(2006)은 병원 간 경쟁수준을 HHI로 측정하여 전국 854개 병원 중 병원급 이상 의료기관의 입원환자를 대상으로 분석한 결과 병원 간 경쟁수준이 커질수록 재원일당 평균진료비가 증가한 것을 보였다. 박하영 등(2008)의 연구에서는 815개 병원의 입원진료 시장을 변동반경법에 의해 병원 간 경쟁을 정의하여 분석한 결과 병원 간 경쟁이 청구 진료비 고가도와는 유의한 연관성을 가지고 있지 않으나 병상 당 직원 수에는 유의한 영향을 미치고 있음을 밝혔고, 병원 간 경쟁이 해당 시장의 사회경제적 특성을 나타낼 변수일 가능성을 제기하였다. 따라서 병원 간 경쟁은 내생변수(endogeneous variable)일 가능성이 높아 외생변수로 사용될 경우 경쟁이 병원의 진료행태에 미치는 영향을 파악하는데 한계가 있을 수 있음을 지적하였다. 또한, 이 연구들은 병원 방문 환자들의 특성을 보정하지 못한 한계점을 가지고 있다.

의원을 대상으로 분석한 연구로는 김창보(2002)와 조창익 등(2008)의 연구를 들 수 있다. 김창보(2002)는 일반의, 가정의학과, 내과를 대상으로 2000년 1월 건강보험급여자료(외래)를 분석하여 유인수요를 증명하고자 하였다. 지역단위와 의원단위로 각각 분석하여 의원단위 분석에서 의사유인수요는 의원밀도보다는 의원의 초진 환자수에 의해 유발되고 있으며, 지역단위 분석에서는 의원밀도가 의사유인수요 가설을 지지하는 것으로

보고하였다.²⁾

의원 외래를 대상으로 의사 유인수요에 대한 가설 검증을 시도한 최초의 국내 연구로서 의의가 크지만, 분석대상이 3개 진료과목에 국한되었고 한개 연도의 1개월 자료만 분석하였으며 85개 지역에 국한되었기 때문에 연구결과를 일반화하는데 한계가 있다. 또한, 건강보험 통합과 의약분업이 실시되기 이전 자료를 분석하였기 때문에 건강보험제도 변화와 의료공급자 증가 등 여러 가지 환경변화를 반영하지 못한다.

조창익 등의 연구(2008)에서는 내과, 소아과, 이비인후과 의원의 급성상기도감염에 대한 항생제 처방률에 있어서 의원 수의 변화(경쟁정도의 변화)가 유의한 영향을 미치는 지 분석하였다. 이 연구에서는 2005년 4/4분기 건강보험 급여자료를 분석하였고, 경쟁지수를 9개 진료대권역 전체 해당 의원밀도와 행정구역(시·군·구) 의원밀도와의 차이와 각 진료대권역의 의원밀도와 행정구역 밀도와의 차이로 정의하였다. 분석한 결과, 경쟁지수를 어떤 형태로 정의하든 의원이 속한 지역의 경쟁정도가 높아질수록 의사들의 항생제 처방률이 통계적으로 유의하게 낮아지는 것으로 나타났다. 이 연구도 분석대상이 3개 진료과목에 한정된 점과 한개 연도만 포함되었기 때문에 연구결과를 일반화하는 데 한계가 있다.

요약하면, 진료비 지불제도가(즉 DRG vs. FFS) 진료행태에 미치는 영향에 대한 최근의 국내 연구가 없고 이를 SID 관점에서 고찰한 연구가 없다. 의료기관 경쟁이 진료행태에 미치는 영향에 대한 연구가 몇 편 있으나, 분석대상이 제한되고 의료기관 방문 환자들의 특성을 통제하지 못한

2) 이 연구에서는 의원밀도를 인구 100,000명당 의원수에 병원급 이상 의료기관의 환자점유율을 보정하여 정의하였다.

$$[(N + a)/(pop)] \times (100,000\text{명})$$

N: 해당 지역내 의원수

pop: 해당 지역내 인구수

a: 해당지역 병원급 이상의 환자점유율 보정계수

$$= (\text{병원급 이상의 외래 초진환자수})/(\text{의원당 외래 초진환자수})$$

한계가 있다. 의료기관 경쟁이 의료공급자의 진료행태에 미치는 영향을 연구하는 데 있어서 중요한 고려사항은 의료기관 경쟁이 내생변수(endogeneous variable)일 가능성이 있다는 점이다. 또한, 경쟁과 의료공급자의 진료행태에 대한 분석에 있어서 의료기관 방문 환자의 특성을 통제하는 것도 실증 연구에서 해결해야 할 부분이다.

제3장 진료비 지불제도가 진료행태에 미치는 영향

제1절 국내 DRG 제도 개요 및 시행 효과

1. 국내 DRG 제도 개요

우리나라에 DRG가 소개된 것은 1986년 서울대학교 병원연구소에 의해 미국 메디케어에서 사용하는 DRG를 기초로 한 한국형 진단명기준환자군이 개발되면서부터이다. 이후 1991년에 예일대학의 RDRG 체계를 도입하여 기존 KDRG에 중증도 분류체계를 접목시킨 KDRG version 2.0이 발표되었다(건강보험심사평가원a, 2008)³⁾.

DRGs의 시행은 1994년 의료보장개혁위원회에서 입원진료비에 대한 DRG 지불제도의 단계적 도입 및 실시방안을 건의하고 1995년에 ‘DRG 지불제도 도입 검토위원회’ 구성함으로써 본격적으로 논의되었다. 1997년에 1차 시범사업을 실시하였는데 이때 54개 기관이 참여하였으며, 안과(수정체수술), 이비인후과(편도 및 아데노이드 수술), 일반외과(충수절제술), 산부인과(질식분만, 제왕절개분만)을 대상으로 하였다. 시범사업 기간 중 일부 질병군이 추가되거나 제외되는 과정을 거친 후 2002년에 본사업을 실시하였다(고영, 2003, 건강보험심사평가원b, 2008⁴⁾).

연도별 질병군별 포괄수가제에 참여하고 있는 기관들의 현황을 살펴보면 병원과 의원은 증가하고 있으나 종합전문요양기관과 종합병원은 감소하고 있다.

3) 건강보험심사평가원. KDRG 분류집 Version 3.2. 2008

4) 건강보험심사평가원b. 내부자료

〈표 3-1〉 국내 질병군별 포괄수가제도 시행 개요

구분	시범사업					본사업	
	1997.2 ~1999.1	1999.2 ~1999.8	1999.9 ~2000.1	2000.2 ~2000.6	2000.7 ~2001.12	2002.1 ~2003.8	2003.9이후
진료과	4개	6개	6개	6개	4개	4개	4개
질병군	5개	9개	17개	17개	8개	8개	7개
DRG	29개	41개	71개	77개	41개	63개	51개
안과	수정체수술 (6)	수정체수술 (6)	수정체수술 (6)	수정체수술 (6)	수정체수술 (6)	수정체수술 (12)	수정체수술 (12)
이비인후과	편도·아데노이드수술 (8)	편도·아데노이드수술 (4)	편도·아데노이드수술 (4)	편도·아데노이드수술 (4)	편도·아데노이드수술 (4)	편도및아데노이드수술 (4)	편도및아데노이드수술 (4)
일반외과	총수절제술 (6)	총수절제술 (6) 항문과항문주위수술(3) 서혜및대퇴부탈장수술 (4)	총수절제술 (6) 항문과항문주위수술(3) 서혜및대퇴부탈장수술 (4)	총수절제술 (6) 항문과항문주위수술(3) 서혜및대퇴부탈장수술 (4)	총수절제술 (6) 항문과항문주위수술(3) 서혜및대퇴부탈장수술 (4)	총수절제술 (6) 항문및항문주위수술(6) 서혜및대퇴부탈장수술 (8)	총수절제술 (6) 항문및항문주위수술(6) 서혜및대퇴부탈장수술 (8)
산부인과	질식분만(6) 제왕절개술 (3)	질식분만(6) 제왕절개술 (3) 자궁과자궁부속기수술 (3)	질식분만(6) 제왕절개술 (3) 자궁과자궁부속기수술 (3)	질식분만(12) 제왕절개술 (3) 자궁과자궁부속기수술 (3)	질식분만(12) 제왕절개술 (3) 자궁과자궁부속기수술 (3)	질식분만(12) 제왕절개분만 (3) 자궁및자궁부속기수술 (12)	제왕절개분만 (3) 자궁및자궁부속기수술 (12)

구분	시범사업				본사업		
	1997.2 ~1999.1	1999.2 ~1999.8	1999.9 ~2000.1	2000.2 ~2000.6	2000.7 ~2001.12	2002.1 ~2003.8	2003.9이후
내과, 소아 과	-	단순폐렴및 늑막염(6)	단수폐렴및 늑막염(6) 소화기 악성종양 등 8개	단수폐렴및 늑막염(6) 소화기 악성종양 등 8개	-	-	-
			소화기내과 질병군(30)	소화기내과 질병군(30)			

〈표 3-2〉 연도별 요양기관의 질병군별 포괄수가제 시범사업 참여기관수

연도	전체 기관수(개소)				
	종합전문	종합병원	병원	의원	전체
2001	16	111	132	1,388	1,647
2002	5	107	151	1,526	1,934
2003	3	111	174	1,673	1,961
2004	3	100	185	1,772	2,060
2005	1	101	190	1,917	2,209
2006	1	96	201	1,975	2,273
2007	1	101	197	2,010	2,309

2. DRGs 지불제도 도입 효과에 대한 국내 연구

DRG 지불제도 도입과 관련된 공급자의 진료행태 변화를 연구한 국내의 연구들은 DRGs 도입과 관련된 국외 사례나 연구동향을 분석한 연구, 국내에서 시범사업을 시행하기 전 도입 적절성을 분석한 연구, 사업이 시행된 이후 효과를 평가한 연구들로 구분할 수 있다.

먼저, 외국의 사례나 연구동향을 분석한 연구들을 제시하면 다음과 같다. 김한중과 남정모(1994)는 미국의 Social Security Bulletin에 보고된 1978년 1월부터 1987년 12월까지의 월별 통계자료를 이용하여 ARIMA(auto regressive integrated moving average)모형에 기초하여 DRGs 효과를 분석하

였다. 그 결과 DRGs 도입 이후 평균 병원입원진료비가 감소하고 메디케어 Part B(의사진료비)의 진료비가 증가하여 외래로의 대체효과가 있는 것으로 제안하였다. 이선희 등(2000)은 1970년~2000년까지의 DRG 제도 효과를 평가한 국외 연구들을 검토하여 평가관점에 따라 분류하고 그 내용을 정리한 바 있다. 이 연구에 따르면, DRG 제도 시행 효과를 재원기간의 변화, 의료비의 변화, 진료행태의 변화, 의료서비스의 질 및 진료결과에 대한 평가, 병원 효율 측면(병원 수익에 미친 영향)의 5가지로 구분하여 평가할 수 있다고 하였다. 이 중 진료행태의 변화는 퇴원 후 시설 및 외래 이용의 증가, 의료정보의 조작 및 질병구성의 변화, 입원률의 변화, 의료서비스의 질 및 진료결과에 대한 평가는 부적절한 퇴원 증가, 재입원률의 증가, 사망률의 증가, 의료서비스량 감소, 의료서비스 접근도 저하 및 병원의 공공적인 역할 감소로 그 내용을 구분할 수 있다고 제안하였다.

임재영(2004, 2005)은 미국의 자료를 이용하여 지불보상체계가 의사의 진료행태에 미치는 영향을 고찰하였다. 2004년도의 연구에서는 미국에서 생산된 1995-1996년 지역추적연구의 의사자료(the community Tracking Study-physician data set)를 활용하여 다중선행회귀방식을 시행하였다. 분석결과 자신의 진료수입 중 선불제에 의해 결정되는 비율이 증가할수록 자신의 환자들 중 전문의에게 후송하는 비율이 증가하였으며, 방문 및 의학검사를 권유하는 비율이 감소함을 보여 의사들이 재정적 유인에 반응한다는 결론을 도출하였다. 2005년도의 연구에서는 미국에서 생산된 1995-1996년 지역추적연구의 가구자료(household)를 이용하여 Two-Part Model을 적용하여 분석한 결과 지역사회 내 의사의 전체 진료수입 중 선불제에 의해 결정되는 비율의 평균치가 커질수록 지역주민의 의료서비스 이용정도가 통계적으로 유의하게 감소함을 입증하여 의사들의 지불보상체계의 특징이 지역주민의 의료이용 행태에 영향을 미친다고 하였다.

전기홍과 송미숙(1997)은 포괄수가제 시범사업 참여여부를 결정하기 위

한 대안을 제시하기 위해 1995년 9월 1일부터 8월 31일까지 경기도에 소재한 한 대학병원 자료를 이용하여 포괄수가제 적용시 진료수익의 변화 등을 분석하였다. 분석 결과 시범사업 대상 질병군에 따라 크기의 차이는 존재하나 병원의 총진료수익은 증가하는 것으로 예측되며 의료자원 소모 양상과 변이수준, 진료비 구성변화 등을 고려할 때 진료과정 표준화 노력과 비용절감 및 질향상 노력이 기울여진다면 포괄수가제 시범사업 참여가 적합하다고 결론지었다. 그러나 이 연구는 지불제도 변화에 따른 의사 의 진료행태를 분석한 연구가 아니라 우리나라 DRGs 시범사업 설계 시수가 수준이 기존 행위별수가제하의 수가수준보다 높게 책정되었음을 보여주는 사례로 참고할 수 있을 것으로 판단된다.

우리나라에서 DRGs 시범사업이 시행된 이후 시행효과를 분석한 연구들은 주로 시행 초기와 2000대 초반에 이루어졌다. 의료공급자들이 진료제공량을 줄여 입원기간 중 의료서비스 제공량이 감소되며(한국보건의료관리연구원, 1998; 한국보건의료관리연구원, 1999; 서울대학교 의과대학 의료관리학교실, 2000), 도입된 이후 시간이 흐름에 따라 점차 그 효과가 감소하며 외래로의 전이효과가 발생하고 있다(고영, 2003)는 연구결과들이 제시되고 있다.

임준 등(2001)은 1999년 2월부터 진행된 DRG 지불제도 3년차도 시범사업에 참여한 40개 의료기관에서 제왕절개술을 받은 380명의 환자 의무기록을 조사하여 DRG 지불제도가 의료의 질에 미치는 영향을 평가하였다. 분석 결과, 지불제도의 유형은 의료의 질에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 분석되었다. 하범만 등(2000)은 3차년도 시범사업에 참여한 의료기관 중 시범사업 전후 각각 3개월 청구자료('98년 11월~'99년 1월과 '99년 2월~'99년 4월)를 모두 제출한 258개 의료기관의 의료보험청구자료를 이용하여 DRG 제도 도입이 의료보험 청구행태에 미친 영향을 분석하였는데, 중증도, 청구진단명 개수, 청구 수술처치명 개수가 DRGs 도입 후 모두 감

소한 것으로 나타났다. 참여기간에 따라서는 진단명 개수는 유의하지 않았지만 수술처치명의 개수는 감소하였다. 20개 의료기관을 대상으로 한 청구진단명의 정확도는 청구명세서에 기재된 진단명 중 의무기록의 진단명과 일치하는 비율은 시범사업 시행 후 증가하였으며, 의무기록지에 기재된 진단명과의 일치비율은 감소하는 것으로 나타났다. 고영(2003)은 청구자료와 의료기관 조사 자료를 이용하여 1998년부터 2002년 기간 동안 DRG 시범사업에 참여한 기관의 DRG 참여기간에 따른 진료행태 차이를 비교하였는데, 연구결과 재원일수, 입원기간 중 약품 사용금액, 퇴원 후 외래 약제비, 입원 중 진료비 모두 DRGs 도입 초기에는 감소효과를 보이거나 적용기간이 길어질수록 효과가 줄어들고, 외래로 전환되는 것으로 나타났다. 그리고 참여기간에 따른 진료행태는 질병군 별로 다르게 나타나는 것으로 보고하였다.

한국보건의료관리연구원(1998, 1999)이 DRGs 시범사업 시행효과를 평가한 바에 따르면 의료공급자들이 진료제공량을 줄여 입원기간 중 의료서비스 제공량이 감소되는 것으로 보고되었다.

서울대학교 의과대학 의료관리학교실(2000)은 조직·체계, 경제적 효과, 의료의 질, 의료제공행태, 청구·지급 및 모니터링 업무 전반에 걸쳐 DRG 지불제도 시범사업을 평가하였다. 이 중 의료제공행태 측면의 결과를 살펴보면, 서비스 제공량, 재원일수가 시범사업 후에 통계적으로 유의하게 감소한 것으로 나타났다. 환자 1인당 항생제 사용액은 입원기간 중에는 감소하였으나 퇴원 후 외래에서는 증가하는 양상을 보였다. 1인당 평균 검사 시행횟수는 외과계 DRGs의 경우 입원 전 외래에서는 증가하고 입원기간 중에는 감소하여 의료기관들이 입원 중 시행하는 검사를 외래로 전가시키는 경향이 있음을 보여 주었다. 이 연구에서는 또 DRG 진료의사들을 대상으로 설문조사를 시행하였는데, 조사결과 1, 2, 3차 시범사업 기간 중 재원일수, 약제사용량, 임상병리 및 진단방사선 검사량을 감

소시켰다고 응답한 비율이 각각 40.2%~45.0%, 29.4%~40.9%, 19.0%~25.6%으로 보고되었다.

제2절 연구방법

1. 자료

분석대상 자료는 다음과 같은 과정을 거쳐서 만들었다.

먼저 건강보험 청구자료 구축단계로 진료개시일이 2002년 1월부터 2007년 12월까지 입원청구자료 중 8가지 주진단 범주에 해당되는 DRG-코드가 부여되어 있는 자료이다. 8개 질병군은 수정체소절개수술/수정체대절개수술(039), 충수절제술(164), 서혜 및 대퇴부 탈장수술(161), 주요/기타 항문 및 항문 주위수술(157), 자궁적출술(악성종양 제외, 358), 기타 자궁 및 자궁부속기수술(악성종양 제외, 358), 편도 및 아데노이드 절제술(059), 제왕절개분만(370)이다.

이 자료 중에서 연령이 130세를 초과하거나 0세 미만인 청구건은 삭제하였다(5,080,140건). 또한 진료 받은 기관이 보건의료원이거나 제왕절개분만 코드로 청구되었으나 환자의 연령이 75세 이상인 자료는 삭제(5,079,246건)하였다. 또한 청구형태가 일반청구인 건만 포함시켰으며(5,031,177건) 지급불능건은 제외하였다(5,031,163건).

그 다음 단계로 연도별 요양기관 유형별 질병군별 청구형태의 분포를 분석하였다⁵⁾. 분석 결과 모든 질병군에 있어서 종합전문요양기관의 포괄수가제 청구비율이 1%미만으로 나타나 분석에서 제외하였다. 또한 질병군별로 수정체 절개수술의 경우 병원과 의원은 DRG 청구비율이 전체의 95% 이상이므로 분석에서 제외하기로 하였으며, 주요 항문 및 항문 주위

5) (표 8)에는 2007년도 분석결과만 제시하였음.

수술의 경우에도 의원의 DRG 청구비율이 95% 이상이므로 의원을 분석에서 제외하였다. 요양급여비용총액과 재원일수에 결측인 경우가 포함되어 있으나 퇴원 후 의료이용 양상을 분석하는 점을 감안하여 삭제하지 않았다. 최종 분석에 포함된 자료는 2,387,312건이다.

〈표 3-3〉 2007년도 기관유형과 질병군별 청구형태 분포

(단위: 건, %)

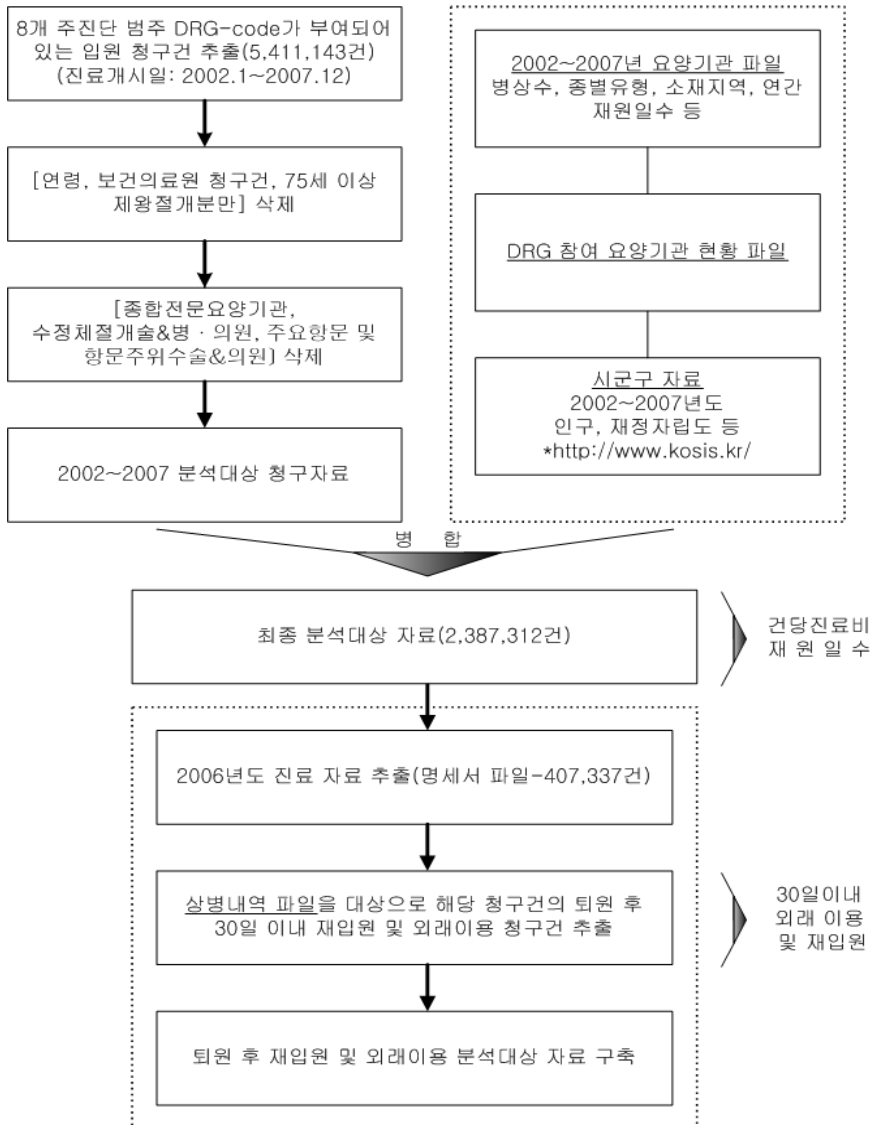
기관유형	청구형태	수정체 절개수술		편도 및 아데노이드절제술		주요 항문 및 항문 주위수술		서혜 및 대퇴부 탈장수술	
		청구건수	비율	청구건수	비율	청구건수	비율	청구건수	비율
종합전문	서면	-	-	-	-	-	-	-	-
	EDI	18,698	99.6	11,498	99.6	2,311	99.4	8,058	99.4
	DRG	75	0.4	43	0.3	13	0.5	44	0.5
	계	18,728	100.0	11,541	100.0	2,324	100.0	8,102	100.0
종합병원	서면	-	-	-	-	1,104	6.0	70	0.5
	EDI	10,523	68.6	11,758	71.8	8,447	49.0	8,659	65.1
	DRG	4,808	31.3	4,613	28.1	8,720	50.6	4,573	34.3
	계	15,321	100.0	16,371	100.0	17,229	100.0	13,302	100.0
병원	서면	-	-	-	-	7	0.0	2	0.0
	디스켓	7	0.0	-	-	-	-	-	-
	EDI	419	2.0	640	72.4	6,535	10.9	1,543	35.3
	DRG	20,149	97.9	243	27.5	52,901	88.9	2,818	64.5
계	20,575	100.0	883	100.0	59,443	100.0	4,363	100.0	
의원	서면	-	-	770	9.4	-	-	-	-
	디스켓	138	0.6	3,971	48.7	621	0.3	29	1.0
	EDI	718	0.2	2,541	31.1	4,474	2.3	376	13.2
	DRG	221,407	99.6	7,307	89.2	181,847	97.2	2,431	85.7
계	222,263	100.0	7,280	100.0	186,940	100.0	2,836	100.0	

기관 유형	청구형태	충수절제술		자궁절제술		기타 자궁 및 자궁부속기수술		제왕절개분만	
		청구건수	비율	청구건수	비율	청구건수	비율	청구건수	비율
종합전문의원	서면	-	-	-	-	-	-	-	-
	EDI	10,442	99.4	12,919	99.8	11,954	99.8	11,084	99.7
	DRG	58	0.6	23	0.1	14	0.1	29	0.2
	계	10,500	100.0	12,942	100.0	11,968	100.0	11,113	100.0
중합병원	서면	272	0.5	-	-	8	0.0	-	-
	EDI	36,206	66.6	9,402	56.3	8,492	51.5	9,494	40.0
	DRG	17,834	32.8	7,296	43.6	7,971	48.3	14,239	60.0
	계	54,312	100.0	16,698	100.0	16,471	100.0	23,733	100.0
병원	서면	4	0.0	22	0.3	25	0.2	87	0.1
	디스켓	-	-	-	-	-	-	-	-
	EDI	14,370	62.0	2,924	36.0	3,044	32.9	10,742	20.2
	DRG	8,791	37.9	5,170	63.7	6,171	66.7	42,315	79.6
	계	23,165	100.0	8,116	100.0	9,240	100.0	53,144	100.0
의원	서면	-	-	-	-	-	-	-	-
	디스켓	212	2.4	121	2.7	124	1.9	1,453	2.1
	EDI	1,662	18.9	2,016	45.4	3,236	50.9	29,127	42.7
	DRG	6,887	78.6	2,297	51.8	2,993	47.1	37,510	55.0
계	8,761	100.0	4,434	100.0	6,353	100.0	68,090	100.0	

퇴원 후 재입원 및 외래이용 현황은 위의 자료 중 진료개시연도가 2006년도인 자료를 사용하였으며 모두 407,337건이다. 이를 위해 상병내역파일을 분석하여 진료시점이 2006년도인 환자의 최종 퇴원일을 기준으로 30일 이내에 해당 상병으로 인한 외래 또는 입원 명세서를 추출하였다.

각각의 자료는 2002~2007년의 요양기관 파일, DRG 시범사업 참여 기관 현황 파일, 통계청에서 제공하고 있는 2002~2007년도 시군구별 인구, 재정 자립도, 지역유형 등의 자료를 병합하여 최종 분석 dataset을 구축하였다. 분석대상 자료 구축과정은 [그림 3-1]과 같다.

[그림 3-1] 분석대상 자료 구축과정



2. 변수

가. 종속변수

1) 건당 재원일수

분석대상이 되는 질병군은 재원일수가 비교적 단기간이고 변이가 작은 것들이다. 따라서 행위별로 청구하는 입원진료의 경우 퇴원일이 속한 날의 다음 주 월요일부터 주1회 청구할 수 있으며, 월의 말일과 초일이 모두 포함된 주의 요양급여비용을 청구하는 경우에는 월별로 구분하여 청구하도록 되어 있어 분리청구가 이루어지는 경우는 거의 없다고 보아야 할 것이다. 입원에 대한 질병군(DRG) 요양급여비용은 청구 및 자료제출시기가 행위별(FFS)로 청구하는 것과 동일하나 동일인에 대한 입원일부터 퇴원일까지의 요양급여비용은 반드시 한건의 명세서로 청구해야 하므로 한 개의 청구건이 해당 질병군으로 인한 입원에피소드 한 건에 해당된다. 따라서 건당재원일수는 해당 질병군으로 인한 전체 입원일수와 동일한 개념이라고 할 수 있다.

건당재원일수가 전체 청구건수의 99백분위수(15일)을 초과하는 값은 분석에서 제외하였다.

2) 건당진료비

건당진료비도 청구 및 자료제출 시기를 고려할 때 해당 질병군으로 인하여 의료기관에 입원한 이후 퇴원까지의 전체 입원의료이용에 소요된 진료비를 의미한다고 할 수 있다. 이는 청구 명세서 건당 요양급여비용총액(심사결정 기준)을 사용하였다.

건당진료비가 99백분위수를 초과하는 값, 즉 2,119,620원을 초과하는 값은 분석에서 제외하였다.

3) 퇴원 후 해당 시술로 인한 외래이용량(이용여부)

질병군별 포괄수가제도의 경우, 입원기간을 줄이는 대신 외래서비스를 이용하게 하는 경향이 존재한다. 이러한 외래로의 전이효과를 분석하기 위하여 퇴원 후 해당 시술로 인한 외래이용량을 분석하였다.

본 연구에서는 특정 질병으로 인하여 입원 진료를 받고 퇴원 후 해당 시술로 인해 외래를 이용한 건을 퇴원 후 30일 이내에 합병증 관련 해당 환자의 퇴원 이후 외래 청구 자료 중 ‘당초 입원시 주진단 코드’나 ‘합병증코드’ 또는 ‘퇴원 후 입원시 주진단 코드와 관련된 내원관련 합병증’이 하나라도 포함된 건으로 정의하였다. 즉, 해당 환자가 퇴원한 이후 30일 이내에 발생한 외래내원관련 상병으로 인한 외래 이용이 있는 경우에는 처음 입원에서 치료가 종결되지 않고 외래의 형태로 진료가 지속된다고 보는 것이다. 합병증과 외래내원관련 합병증에 해당되는 코드는 부록 2에 제시하였으며, 건강보험심사평가원이 보유하고 있는 청구자료의 상병내역 파일에 포함된 모든 상병 내역을 기초로 추출하였다.

한편, 건강보험심사평가원에서는 해당시술로 인한 퇴원 후 외래 이용을 해당 질병군별 하단 열외군 중 위에서 제시한 조건에 해당되는 것으로 정의하여 사용하고 있다. 그러나 본 연구에서는 모든 청구건을 대상으로 위에서 제시한 조건에 해당되는 건들을 추출하였다.

또한 본 연구의 목적이 DRG 청구건과 FFS 청구건의 차이를 분석하는데 있고 이러한 행태는 연도별로 큰 차이가 발생할 것으로 보이지 않으므로 2006년도의 자료만을 대상으로 하였다.

퇴원 후 30일 이내 외래 방문 건의 방문일수가 99백분위수를 초과하는 경우는 분석에서 제외하였는데, 동일 의료기관 재이용의 경우에는 14일 타 기관 재이용의 경우에는 6일이 각각 이에 해당되었다. 분석에는 이용 기관 유형에 관계없이 외래이용여부와 외래방문회수를 사용하였다.

[퇴원 후 특정 시술로 인한 외래이용의 정의]
[(당초 입원 주진단 코드) 또는 (합병증 기타진단명 중 하나라도 들어 있는 건)] 또는 (퇴원 후 입원시 주진단 코드와 관련된 외래 내원관련 합병증이 있는 청구건)

4) 재입원 여부

퇴원 후 재입원 건은 해당 환자가 특정 질병군으로 입원한 건의 퇴원일을 기준으로 30일 이내의 입원 청구자료의 상병내역 중 당초 ‘입원 주진단 코드’와 ‘합병증 기타진단명 중 하나’가 모두 들어가 있는 것으로 하였다. 분석대상은 퇴원후 외래 이용량 분석과 동일하게 진료개시연도가 2006년도인 자료이다.

[퇴원 후 해당 시술로 인한 재입원 정의]
(당초 입원 주진단 코드) 그리고 (합병증 기타진단명 중 하나라도 들어 있는 건)

나. 독립(통제) 변수

1) 지불제도 유형

지불제도의 유형은 해당기관이 질병군별 포괄수가로 청구된 건은 DRG로 그렇지 않으면 행위별수가제로 구분하였다.

2) 요양기관 특성

요양기관 특성 변수는 각 연도 말 기준으로 작성하였으며 요양병원은 분석에서 제외하였다. 각 변수는 각 연도 12월 31일을 기준으로 하였는데, 요양기관 파일에서 해당 연도의 해당 기관에 대한 정보를 얻을 수 없는 경우 가장 최근 연도의 정보를 사용하였다.

① 종별유형

종별유형은 종합병원, 병원, 의원의 3개 유형으로 구분하였다.

② 병상규모

해당 기관의 연도말 총병상수를 사용하였다.

③ 병상이용률

병상이용률은 병원이용의 합리화를 측정하는 지표로 (병원 1일 평균 재원 환자수 ÷ 병상수 × 100)으로 산출된다. 그러나 본 연구에서는 건강보험 청구자료를 이용하여 병상이용률을 {연인원 ÷ (병상수 × 365)} × 100으로 산출하였으며 연인원은 해당 기관의 전체 입원일수로 하였다. 병상이용률 산출에 포함되는 병상은 건강보험심사평가원이 보유하고 있는 요양기관 파악의 총병상수를 사용하였다.

[병상이용률]

$$\frac{\text{해당 기관의 전체 입원일수}}{\text{해당 기관의 병상수} \times 365} \times 100$$

3) 환자특성

환자의 특성 변수에는 입원시점의 성, 연령, 질병군, 해당 시술의 중증도(0, 1, 2)를 포함했다. 현재 포괄수가제로 청구되는 입원자료는 DRG ver.3으로 청구되나 행위별 수가제로 청구되는 입원자료의 경우에는 DRG 코드가 청구되지 않는다. 심평원에서는 모든 입원자료들을 대상으로 심사가 종결된 이후 DRG ver.2.1를 부여하고 있는 바, 본 연구에서는 이 코드를 사용하여 중증도를 분류하였다. DRG ver.2.1에서는 중 3단계로 중증도를 분류하고 있다.

4) 지역특성

① 지역유형

지역유형은 시·군·구로 분류하였다.

시·군·구로 구분되는 지역유형은 두 가지 의미를 지니는 것으로 사료된다.

② 지역 인구구조

지역 인구구조는 해당 시군구의 65세 이상 노인인구비율을 사용하였다.

③ 지역의 소득수준

지역의 소득수준은 요양기관이 소재하고 있는 지역의 재정자립도를 사용하였다.

5) DRG 참여유형

① DRG 참여기간

참여기간은 월 단위로 측정된 DRG 참여기간을 사용하였으며, 진입이나 중단 등의 요건에 관계없이 분석대상 기간인 6년 동안의 총 참여개월수를 이용하였다.

② DRG 진입시점

DRG 진입시점은 DRG 최초 참여연도를 사용하였다.

③ DRG 지속 여부

DRG 사업 지속수행여부는 참여 후 계속 지속, 중도 탈퇴, 탈퇴 후 재참여로 구분하였다.

④ 참여기관 대상 여부

연도별로 해당 연도 중 DRG에 참여한 기간이 존재하면 참여, 참여한 적이 없으면 불참으로 구분하였다.

〈표 3-4〉 독립 및 통제 변수

구분	변수명	설명
지불 제도 유형	DRG, FFS	DRG 청구건-DRG FFS 청구건-FFS
환자 특성	성	남, 여: 여성 관련 질병군 분석에서는 제외
	연령	진료 시점의 연령
	상병중증도	DRG 코드상의 중증도 점수(0, 1, 2): DRG Grouper 2.1 사용
기관 특성	질병군	분석대상 질병군: 질병군별 분석에서는 제외
	종별 유형	종합, 병원, 의원
	병상규모 병상이용률	해당 연도 총병상수 해당연도 $\{(\text{연간 입원일수}) \div (\text{병상수} \times 365)\} \times 100$
지역 특성	지역유형	시, 군, 구
	소득수준	해당 연도 해당 지역의 재정자립도
	인구구조	해당 연도 해당 지역의 65세 이상 인구비율
DRG 관련 특성	DRG 참여기간	총 참여 개월수(단순 합계)
	DRG 진입시점	DRG 최초 참여 연도
	DRG 참여형태	지속, 중도탈퇴, 탈퇴후 재참여
	참여기관 여부	연도별로 참여, 비참여
	진료시점	환자가 진료받은 연도: 퇴원 후 외래이용 및 재입원 분석에서는 제외

다. 의료제공자의 유인수요에 대한 조작적 정의

본 연구에서는 DRG 참여 변수에 대한 통계학적 유의성이 의료제공자의 유인수요를 나타내는 것이라고 보았다. 즉, DRG는 질병에 대해 제공 서비스 양에 상관없이 일정 금액을 급여하므로 서비스 양을 줄일 유인이 존재하는데 반해, FFS는 제공 서비스 양에 따라 급여금액이 결정되므로 서비스 제공을 늘리려는 유인이 있다.

3. 분석방법

가. 분석단위

분석단위는 입원 건(episode)이다.

의료기관 단위로 추가분석 가능성 고려하고 있음.

나. 분석모형

진료행태(건당 재원일수, 건당 진료비, 퇴원 후 해당 질병으로 인한 외래 내원 회수, 퇴원 후 해당 질병에 기인한 재입원 여부)가 환자특성, 기관특성, 지역특성을 통제한 상태에서 지불형태에 따라 차이가 있는지 분석하였다.

일반적인 현황을 나타내는 기초통계분석과 함께, 지불제도가 각 종속변수에 미치는 영향은 다중회귀분석과 로지스틱회귀분석을 시행하였다.

7개 DRG 질병군을 합하여 분석하고, 질병군 각각에 대해서도 분석하였다. 분석에 포함되는 의료기관은 질병군에 따라 DRG 실시 현황을 보고 제한적으로 실시하였다.⁶⁾ 예컨대, 수정체 수술의 경우 병원과 의원은 전체 진료 중 약 97-99%가 DRG 청구이기 때문에 FFS와의 차이를 보기 어려워 종합병원만을 대상으로 하였다.

6) 종합전문기관은 1개 기관만이 DRG에 참여하고 있고, 청구건이 많지 않아 현황은 파악하였으나, 분석에서는 제외하였다.

제3절 분석결과

1. DRG 청구 현황

가. 의료기관 종별 DRG 참여율

〈표 3-5〉 의료기관 종별 DRG 참여율

연도	종합전문	종합병원	병원	의원	계
2002	11.6%	48.5%	39.6%	58.3%	54.6%
2003	7.0%	47.3%	40.5%	58.1%	54.3%
2004	7.0%	42.0%	35.1%	61.1%	55.2%
2005	2.3%	40.6%	35.6%	64.9%	57.9%
2006	2.3%	38.6%	36.9%	68.0%	60.1%
2007	2.3%	37.8%	35.9%	70.5%	61.4%

나. 질병군별 DRG 청구 현황

1) 수정체 수술

〈표 3-6〉 요양기관 종별 DRG 청구건 비중

연도	종합전문				종합병원				병원				의원			
	EDI	DRG	계	DRG 비중	EDI	DRG	계	DRG 비중	EDI	DRG	계	DRG 비중	EDI	DRG	계	DRG 비중
2002	9,882	971	11,317	8.6%	2,695	6,672	9,831	67.9%	170	13,021	13,379	97.3%	2,565	99,153	102,717	96.5%
2003	16,298	517	16,987	3.0%	5,071	6,668	12,244	54.5%	379	14,026	14,577	96.2%	4,361	128,332	134,613	95.3%
2004	16,618	543	17,161	3.2%	7,168	7,319	14,824	49.4%	369	16,220	16,635	97.5%	2,411	157,695	161,083	97.9%
2005	17,717	72	17,789	0.4%	9,410	5,780	15,192	38.0%	510	16,904	17,416	97.1%	1,824	175,618	177,989	98.7%
2006	17,469	44	17,513	0.3%	9,970	4,775	14,745	32.4%	694	17,592	18,293	96.2%	909	195,793	196,988	99.4%
2007	18,698	76	18,774	0.4%	10,557	4,867	15,424	31.6%	420	20,256	20,683	97.9%	754	221,738	222,632	99.6%

〈표 3-7〉 요양기관 종별 청구건 분포: 전체 및 DRG

연도	전체 청구					DRG				
	계	종합전문	종합병원	병원	의원	계	종합전문	종합병원	병원	의원
2002	137,244	8.2%	7.2%	9.7%	74.8%	119,817	0.8%	5.6%	10.9%	82.8%
2003	178,421	9.5%	6.9%	8.2%	75.4%	149,543	0.3%	4.5%	9.4%	85.8%
2004	209,703	8.2%	7.1%	7.9%	76.8%	181,777	0.3%	4.0%	8.9%	86.8%
2005	228,386	7.8%	6.7%	7.6%	77.9%	198,374	0.0%	2.9%	8.5%	88.5%
2006	247,539	7.1%	6.0%	7.4%	79.6%	218,204	0.0%	2.2%	8.1%	89.7%
2007	277,513	6.8%	5.6%	7.5%	80.2%	246,937	0.0%	2.0%	8.2%	89.8%

2) 편도 및 아데노이드 수술

〈표 3-8〉 요양기관 종별 DRG 청구건 비중

연도	종합전문				종합병원				병원			의원				
	EDI	DRG	계	DRG 청구 비중	EDI	DRG	계	DRG 청구 비중	EDI	DRG	계	DRG 청구 비중	EDI	DRG	계	DRG 청구 비중
2002	5,899	986	7,484	13.2%	3,163	8,576	12,375	69.3%	58	202	297	68.0%	1,395	2,149	3,778	56.9%
2003	12,447	411	13,068	3.1%	6,351	8,314	15,518	53.6%	284	238	602	39.5%	3,524	2,349	6,588	35.7%
2004	11,530	432	11,962	3.6%	8,455	6,806	15,837	43.0%	276	315	611	51.6%	3,897	2,551	7,556	33.8%
2005	11,716	63	11,779	0.5%	9,822	5,343	15,304	34.9%	365	294	663	44.3%	3,718	2,575	7,488	34.4%
2006	11,884	41	11,925	0.3%	11,863	5,084	16,968	30.0%	293	335	628	53.3%	3,962	2,784	7,566	36.8%
2007	11,509	43	11,552	0.4%	11,776	4,710	16,486	28.6%	642	247	889	27.8%	3,990	2,547	7,307	34.9%

〈표 3-9〉 요양기관 종별 청구건 분포: 전체 및 DRG

연도	전체 청구					DRG				
	계	종합전문	종합병원	병원	의원	계	종합전문	종합병원	병원	의원
2002	23,934	31.3%	51.7%	1.2%	15.8%	11,913	8.3%	72.0%	1.7%	18.0%
2003	35,776	36.5%	43.4%	1.7%	18.4%	11,312	3.6%	73.5%	2.1%	20.8%
2004	35,966	33.3%	44.0%	1.7%	21.0%	10,104	4.3%	67.4%	3.1%	25.2%
2005	35,234	33.4%	43.4%	1.9%	21.3%	8,275	0.8%	64.6%	3.6%	31.1%
2006	37,087	32.2%	45.8%	1.7%	20.4%	8,244	0.5%	61.7%	4.1%	33.8%
2007	36,234	31.9%	45.5%	2.5%	20.2%	7,547	0.6%	62.4%	3.3%	33.7%

3) 총수절제술

〈표 3-10〉 요양기관 종별 DRG 청구건 비중

연도	종합전문				종합병원				병원				의원			
	EDI	DRG	계	DRG 청구 비중	EDI	DRG	계	DRG 청구 비중	EDI	DRG	계	DRG 청구 비중	EDI	DRG	계	DRG 청구 비중
2002	6,029	999	7,621	13.1%	9,588	24,817	39,568	62.7%	3,388	8,770	15,358	57.1%	1,075	7,858	9,721	80.8%
2003	10,290	462	10,825	4.3%	16,143	24,424	46,801	52.2%	8,963	9,400	21,222	44.3%	1,536	7,806	10,331	75.6%
2004	10,607	500	11,107	4.5%	22,270	22,068	47,292	46.7%	12,157	9,606	23,096	41.6%	1,481	7,558	9,810	77.0%
2005	11,354	110	11,464	1.0%	28,796	19,936	49,802	40.0%	15,145	10,024	25,616	39.1%	1,698	7,401	9,571	77.3%
2006	10,839	59	10,898	0.5%	33,715	17,398	51,559	33.7%	13,883	9,545	23,480	40.7%	1,420	6,940	8,784	79.0%
2007	10,470	58	10,528	0.6%	36,268	18,066	54,608	33.1%	14,410	8,953	23,367	38.3%	1,668	6,951	8,833	78.7%

〈표 3-11〉 요양기관 종별 청구건 분포: 전체 및 DRG

연도	전체 청구					DRG				
	계	종합전문	종합병원	병원	의원	계	종합전문	종합병원	병원	의원
2002	72,268	10.5%	54.8%	21.3%	13.5%	42,444	2.4%	58.5%	20.7%	18.5%
2003	89,179	12.1%	52.5%	23.8%	11.6%	42,092	1.1%	58.0%	22.3%	18.5%
2004	91,305	12.2%	51.8%	25.3%	10.7%	39,732	1.3%	55.5%	24.2%	19.0%
2005	96,453	11.9%	51.6%	26.6%	9.9%	37,471	0.3%	53.2%	26.8%	19.8%
2006	94,721	11.5%	54.4%	24.8%	9.3%	33,942	0.2%	51.3%	28.1%	20.4%
2007	97,336	10.8%	56.1%	24.0%	9.1%	34,028	0.2%	53.1%	26.3%	20.4%

4) 자궁절제술

〈표 3-12〉 요양기관 종별 DRG 청구건 비중

연도	종합전문				종합병원				병원				의원			
	EDI	DRG	계	DRG 비중	EDI	DRG	계	DRG 비중	EDI	DRG	계	DRG 비중	EDI	DRG	계	DRG 비중
2002	10,081	1,178	11,829	10.0%	3,004	11,768	16,380	71.8%	462	4,551	5,013	90.8%	1,336	1,930	3,964	48.7%
2003	15,110	767	16,050	4.8%	6,090	12,167	19,285	63.1%	1,373	5,500	6,873	80.0%	2,420	2,258	5,505	41.0%
2004	13,767	703	14,470	4.9%	7,230	10,197	17,727	57.5%	1,834	5,672	7,507	75.6%	2,684	2,366	5,659	41.8%
2005	14,331	44	14,375	0.3%	8,462	9,561	18,075	52.9%	2,625	5,732	8,414	68.1%	2,465	2,692	5,656	47.6%
2006	13,415	31	13,446	0.2%	9,156	7,788	16,956	45.9%	2,580	5,470	8,050	68.0%	2,209	2,484	4,946	50.2%
2007	12,967	23	12,990	0.2%	9,438	7,375	16,813	43.9%	2,941	5,249	8,190	64.1%	2,029	2,327	4,479	52.0%

〈표 3-13〉 요양기관 종별 청구건 분포: 전체 및 DRG

연도	전체 청구					DRG				
	계	종합전문	종합병원	병원	의원	계	종합전문	종합병원	병원	의원
2002	37,186	31.8%	44.0%	13.5%	10.7%	19,427	6.1%	60.6%	23.4%	9.9%
2003	47,713	33.6%	40.4%	14.4%	11.5%	20,692	3.7%	58.8%	26.6%	10.9%
2004	45,363	31.9%	39.1%	16.5%	12.5%	18,938	3.7%	53.8%	30.0%	12.5%
2005	46,520	30.9%	38.9%	18.1%	12.2%	18,029	0.2%	53.0%	31.8%	14.9%
2006	43,398	31.0%	39.1%	18.5%	11.4%	15,773	0.2%	49.4%	34.7%	15.7%
2007	42,472	30.6%	39.6%	19.3%	10.5%	14,974	0.2%	49.3%	35.1%	15.5%

5) 기타 자궁

〈표 3-14〉 요양기관 종별 DRG 청구건 비중

연도	종합전문				종합병원				병원				의원			
	EDI	DRG	계	DRG 비중	EDI	DRG	계	DRG 비중	EDI	DRG	계	DRG 비중	EDI	DRG	계	DRG 비중
2002	5,771	572	6,573	8.7%	2,037	7,606	10,385	73.2%	462	3,272	4,033	81.1%	1,544	2,309	4,474	51.6%
2003	9,201	337	9,615	3.5%	3,357	8,503	12,378	68.7%	1,127	4,624	6,082	76.0%	2,539	2,565	5,801	44.2%
2004	9,611	319	9,930	3.2%	4,626	8,197	13,058	62.8%	1,462	5,362	7,204	74.4%	2,794	2,625	5,975	43.9%
2005	10,795	29	10,824	0.3%	6,334	8,018	14,410	55.6%	2,295	5,885	8,492	69.3%	3,309	3,330	7,009	47.5%
2006	11,809	19	11,828	0.2%	7,416	7,660	15,090	50.8%	2,601	6,394	9,133	70.0%	3,529	3,285	7,080	46.4%
2007	11,981	14	11,995	0.1%	8,514	8,058	16,580	48.6%	3,055	6,253	9,333	67.0%	3,259	3,034	6,417	47.3%

〈표 3-15〉 요양기관 종별 청구건 분포: 전체 및 DRG

연도	전체 청구					DRG				
	계	종합전문	종합병원	병원	의원	계	종합전문	종합병원	병원	의원
2002	25,465	25.8%	40.8%	15.8%	17.6%	13,759	4.2%	55.3%	23.8%	16.8%
2003	33,876	28.4%	36.5%	18.0%	17.1%	16,029	2.1%	53.0%	28.8%	16.0%
2004	36,167	27.5%	36.1%	19.9%	16.5%	16,503	1.9%	49.7%	32.5%	15.9%
2005	40,735	26.6%	35.4%	20.8%	17.2%	17,262	0.2%	46.4%	34.1%	19.3%
2006	43,131	27.4%	35.0%	21.2%	16.4%	17,358	0.1%	44.1%	36.8%	18.9%
2007	44,325	27.1%	37.4%	21.1%	14.5%	17,359	0.1%	46.4%	36.0%	17.5%

6) 제왕절개수술

〈표 3-16〉 요양기관 종별 DRG 청구건 비중

연도	종합전문				종합병원				병원				의원			
	EDI	DRG	계	DRG 비중	EDI	DRG	계	DRG 비중	EDI	DRG	계	DRG 비중	EDI	DRG	계	DRG 비중
2002	10,089	1,273	11,936	10.7%	5,256	25,224	32,475	77.7%	2,101	25,071	30,262	82.8%	20,737	40,075	70,722	56.7%
2003	13,639	730	14,527	5.0%	7,993	23,558	32,804	71.8%	7,375	30,530	41,068	74.3%	35,952	38,321	84,547	45.3%
2004	12,364	699	13,063	5.4%	8,973	19,278	28,806	66.9%	8,564	32,494	44,138	73.6%	35,304	35,097	78,393	44.8%
2005	10,978	50	11,028	0.5%	9,018	15,297	24,365	62.8%	7,784	33,669	42,427	79.4%	24,064	34,329	61,330	56.0%
2006	10,488	45	10,533	0.4%	8,801	13,942	22,746	61.3%	7,915	36,691	45,118	81.3%	24,627	34,532	61,049	56.6%
2007	11,136	29	11,165	0.3%	9,543	14,570	24,113	60.4%	10,769	42,835	53,691	79.8%	29,252	38,025	68,731	55.3%

〈표 3-17〉 요양기관 종별 청구건 분포: 전체 및 DRG

연도	전체 청구					DRG				
	계	종합전문	종합병원	병원	의원	계	종합전문	종합병원	병원	의원
2002	145,395	8.2%	22.3%	20.8%	48.6%	91,643	1.4%	27.5%	27.4%	43.7%
2003	172,946	8.4%	19.0%	23.7%	48.9%	93,139	0.8%	25.3%	32.8%	41.1%
2004	164,400	7.9%	17.5%	26.8%	47.7%	87,568	0.8%	22.0%	37.1%	40.1%
2005	139,150	7.9%	17.5%	30.5%	44.1%	83,345	0.1%	18.4%	40.4%	41.2%
2006	139,446	7.6%	16.3%	32.4%	43.8%	85,210	0.1%	16.4%	43.1%	40.5%
2007	157,700	7.1%	15.3%	34.0%	43.6%	95,459	0.0%	15.3%	44.9%	39.8%

2. 분석 대상의 일반현황

1) 분석대상 기관 현황

분석에 포함된 기관은 2002년도에 2,131개소, 2007년도에 2,211개소 등이다. 2007년도를 예로 들면 전체 요양기관의 13.2%가 종합병원이며 병원 26.9%, 의원 59.8%였다. 평균 병상수는 2007년도의 경우 62.6%였으며 병상규모는 30병상 미만이 가장 많이 전체의 62.8%였다. 평균병상이용률은 63.3%였다(<표 3-18>). 질병군별 분석대상 요양기관의 특성은 (<표 3-19>)과 같다. 평균병상수가 질병군별로 구분하여 분석하였을 때 높게 나타나는데, 이는 요양기관의 종별 분포가 영향을 미쳤기 때문이다.

〈표 3-18〉 분석대상 기관 특성

연도	기관 수	기관유형(%)			병상규모(%)			평균병상수(개)	병상이용률(%)
		종합병원	병원	의원	-29	30-99	100-		
2002	2,131	10.65	17.74	71.61	73.16	13.14	13.70	46.5	11.6
2003	2,211	10.72	19.45	69.83	71.87	13.57	14.56	48.3	34.7
2004	2,222	10.76	21.47	67.78	69.44	14.76	15.80	51.3	52.5
2005	2,189	11.47	23.94	64.60	66.56	15.44	18.00	56.2	54.2
2006	2,101	12.33	25.37	62.30	64.59	15.90	19.51	60.5	67.0
2007	2,017	13.24	26.92	59.84	62.82	16.36	20.82	62.6	63.3

〈표 3-19〉 질병군별 분석대상 기관 특성

질병군	연도	기관 수	기관유형(%)			병상규모(%)			평균 병상이 병상수 용률(%)	
			종합 병원	병원	의원	-29	30-99	100-		
수성체 절개수술	2002	89	100	-	-	-	1.12	98.88	331.0	21.9
	2003	96	100	-	-	-	3.13	96.88	318.1	86.3
	2004	101	100	-	-	-	0.99	99.01	313.0	116.5
	2005	109	100	-	-	-	1.83	98.17	309.6	119.9
	2006	105	100	-	-	-	0.95	99.05	320.9	123.9
	2007	103	100	-	-	-	2.91	97.09	310.3	109.4
	편도 및 아데노이 드절제술	2002	242	54.96	11.16	33.88	33.88	7.44	58.68	164.8
2003		281	48.40	11.74	39.86	40.57	6.67	52.67	149.2	57.3
2004		309	43.04	12.94	44.01	44.34	6.15	49.51	146.1	70.0
2005		313	45.37	12.14	42.49	42.49	5.43	52.08	149.4	75.7
2006		334	46.41	11.08	42.51	42.51	5.99	51.50	151.6	76.5
2007		325	47.69	11.38	40.92	41.85	6.46	51.69	152.0	70.1
항문 및 항문 주위수술		2002	501	44.31	55.69	-	2.59	40.72	56.69	155.2
	2003	554	42.24	57.76	-	3.79	40.07	56.14	152.8	64.4
	2004	574	39.90	60.10	-	2.79	39.20	58.01	156.4	83.5
	2005	643	38.41	61.59	-	3.58	37.48	58.94	156.7	86.2
	2006	660	38.79	61.21	-	4.09	36.36	59.55	156.8	91.6
	2007	670	38.81	61.19	-	4.33	35.97	59.70	154.2	77.6
서혜 및 대퇴부 탈장수술	2002	835	26.11	26.71	47.19	48.14	19.16	32.69	94.4	12.0
	2003	920	25.00	29.78	45.22	46.63	20.33	33.04	94.0	47.9
	2004	935	24.39	32.14	45.22	44.28	21.39	34.33	96.1	67.1
	2005	983	24.72	35.20	40.08	41.40	22.28	36.32	99.7	70.9
	2006	962	26.61	35.45	37.94	39.92	21.41	39.67	106.9	75.7
	2007	943	27.25	35.95	36.80	38.81	21.10	40.08	107.7	67.6
총수 절제술	2002	962	23.49	30.25	46.26	47.09	23.18	29.73	89.3	11.9
	2003	1,018	23.08	33.60	43.32	44.79	23.97	31.24	91.6	46.6
	2004	1,024	23.34	36.91	39.75	41.31	25.00	33.69	97.3	64.9
	2005	1,047	23.97	40.50	35.53	37.15	25.88	36.96	104.1	69.6
	2006	1,001	25.87	41.46	32.67	34.77	25.47	39.76	112.2	76.4
	2007	966	27.54	42.55	29.92	32.71	24.84	42.44	114.0	67.9
자궁 절제술	2002	742	25.61	14.96	59.43	62.40	10.92	26.68	80.0	15.1
	2003	817	23.99	16.52	59.49	63.16	11.38	25.46	75.4	49.2
	2004	799	22.78	17.65	59.57	62.70	12.14	25.16	76.4	74.1

질병군	연도	기관 수	기관유형(%)			병상규모(%)			평균 병상수	병상이 용률(%)
			종합 병원	병원	의원	-29	30-99	100-		
자궁 절제술	2005	800	23.75	18.63	57.63	61.38	12.38	26.25	80.1	72.8
	2006	758	25.07	20.05	54.88	59.10	13.06	27.84	87.0	98.0
	2007	723	26.83	20.61	52.56	57.68	13.69	28.63	87.0	94.5
기타	2002	868	22.70	15.67	61.64	64.29	10.83	24.88	73.6	15.6
	2003	930	21.72	18.28	60.00	63.33	12.58	24.09	71.4	48.0
자궁 및 자궁부속 기수술	2004	913	21.80	18.73	59.47	62.43	13.03	24.53	73.2	71.7
	2005	927	22.01	20.06	57.93	61.17	13.16	25.67	75.4	70.4
	2006	900	22.67	21.56	55.78	59.44	14.22	26.33	80.5	91.2
	2007	817	25.34	21.18	53.49	58.14	14.20	27.66	83.9	90.3
제왕절개 분만	2002	1,190	14.37	8.91	76.72	78.49	6.47	15.04	49.8	13.5
	2003	1,186	14.17	10.62	75.21	77.66	7.59	14.76	49.9	35.8
	2004	1,123	13.09	11.93	74.98	77.03	8.73	14.25	50.5	56.2
	2005	1,044	13.51	12.26	72.23	76.63	8.91	14.46	51.9	55.4
	2006	961	13.94	13.11	72.94	75.75	9.37	14.88	55.2	78.9
	2007	896	14.17	13.62	72.21	75.67	9.60	14.73	55.6	78.7

분석에 포함된 요양기관 중 해당 연도에 DRG 시범사업에 참여한 기관은 2007년의 경우 43.3%였다. 대상 연도에 포함된 기관의 2001년부터 7년간 DRG 시범사업 참여 형태를 살펴보면, 2002년도에 분석에 포함된 기관의 경우 참여한 적이 없는 기관의 비율이 47.6%, 2003년 48.4% 등으로 해가 지날수록 비참여 기관의 비율이 높아졌다. 반면 DRG 시범사업 참여 후 중도탈퇴 없이 계속 사업에 참여한 기관의 비율도 2002년 분석대상기관의 경우 32.5%에서 2007년 41.9%로 높아졌다.

질병군 별로 살펴보면, 항문 및 항문주위수술에서 DRG 참여기관 비율이 가장 낮았으며, 서혜 및 대퇴부 탈장수술에서 가장 높았다.

〈표 3-20〉 분석대상 요양기관의 연도별 DRG 참여 형태 분포
(단위: 개소, 비율, 월)

연도	해당연도 DRG참여여부		해당 기관의 DRG 참여형태					7년간 총 참여기간(월)
	기관수	참여비율	비참여	지속	중도탈퇴	탈퇴후 재참여	계	
2002	948	44.49	47.58	32.52	18.54	1.36	2,131	60.6
2003	972	43.96	48.44	34.06	16.06	1.45	2,211	60.7
2004	951	42.80	50.00	36.05	12.69	1.26	2,222	60.8
2005	946	43.22	50.26	37.69	10.51	1.19	2,189	59.6
2006	905	43.07	50.31	40.22	8.19	1.29	2,101	57.3
2007	874	43.33	51.41	41.94	5.26	1.39	2,017	55.7

〈표 3-21〉 질병군별 분석대상 요양기관의 연도별 DRG 참여 형태 분포
(단위: 개소, 비율, 월)

질병군	연도	해당연도 DRG참여여부		해당 기관의 DRG 참여형태					7년간 총 참여기간 (월)
		기관수	참여비율	비참여	지속	중도탈퇴	탈퇴후 재참여	계	
수성체 절개수술	2002	55	61.80	30.34	41.57	26.97	1.12	89	63.0
	2003	51	53.13	37.50	36.46	23.96	2.08	96	63.0
	2004	49	48.51	36.63	37.62	23.76	1.98	101	64.0
	2005	50	45.87	37.61	38.53	22.02	1.83	109	64.1
	2006	43	40.95	40.95	39.05	18.10	1.90	105	64.5
	2007	44	42.72	38.83	40.78	18.45	1.94	103	63.6
	편도 및 아데노이 드절제술	2002	116	47.93	44.63	34.71	18.60	2.07	242
2003		107	38.08	53.74	27.76	16.73	1.78	281	59.8
2004		115	37.22	53.07	29.54	15.86	1.62	309	56.8
2005		102	32.59	57.51	28.43	13.10	0.96	313	57.2
2006		102	30.54	57.78	28.74	12.87	0.60	334	55.3
2007		99	30.46	58.15	29.54	11.38	0.92	325	55.9
항문 및 항문 주위수술		2002	209	41.72	51.10	28.34	18.76	1.80	501
	2003	222	40.07	51.99	28.34	18.05	1.62	554	58.4
	2004	208	36.24	55.75	28.05	14.46	1.74	574	60.1

질병군	연도	해당연도 DRG참여여부		해당 기관의 DRG 참여형태				7년간 총 참여기간	
		기관수	참여비율	비참여	지속	중도탈퇴	탈퇴후 재참여	계	(월)
항문 및 항문 주위수술	2005	220	34.21	57.70	29.39	11.66	1.24	643	58.6
	2006	224	33.94	57.27	31.36	10.15	1.21	660	56.0
	2007	217	32.39	59.40	31.04	8.21	1.34	670	54.2
서혜 및 대퇴부 탈장수술	2002	492	58.92	34.25	42.63	21.32	1.80	835	64.3
	2003	524	56.96	37.28	43.48	17.50	1.74	920	63.8
	2004	506	54.12	39.68	45.35	13.48	1.50	935	64.2
	2005	504	51.27	41.81	45.17	11.60	1.42	983	61.6
	2006	500	51.98	40.85	48.96	8.63	1.56	962	59.4
	2007	481	51.01	43.27	49.42	5.73	1.59	943	58.0
총수 절제술	2002	478	49.69	42.93	36.38	19.13	1.56	962	63.0
	2003	509	50.00	43.42	38.02	16.90	1.67	1,018	62.6
	2004	476	46.48	47.27	38.48	12.89	1.37	1,024	62.9
	2005	481	45.94	47.47	40.88	10.51	1.15	1,047	61.3
	2006	468	46.75	46.35	43.86	8.59	1.20	1,001	58.9
	2007	439	45.45	48.45	43.86	6.11	1.55	966	57.3
자궁 절제술	2002	358	48.25	41.51	35.44	21.29	1.75	742	59.2
	2003	354	43.33	46.27	34.88	16.89	1.96	817	59.5
	2004	353	44.18	45.31	38.42	14.39	1.88	799	59.5
	2005	360	45.00	46.75	39.63	12.13	1.50	800	58.2
	2006	341	44.99	46.17	42.08	9.63	2.11	758	57.1
	2007	334	46.20	45.92	44.26	7.88	1.94	723	55.9
기타 자궁 및 자궁부속기수술	2002	420	48.39	41.94	35.14	20.85	2.07	868	59.5
	2003	413	44.41	45.59	34.95	17.74	1.72	930	59.6
	2004	402	44.03	46.22	37.90	14.02	1.86	913	59.6
	2005	426	45.95	46.17	39.91	12.51	1.40	927	59.3
	2006	401	44.56	46.67	41.44	10.22	1.67	900	56.0
	2007	368	45.04	47.74	43.33	7.22	1.71	817	56.1

질병군	연도	해당연도 DRG참여여부		해당 기관의 DRG 참여형태					7년간 총 참여기간 (월)
		기관수	참여비율	비참여	지속	중도탈퇴	탈퇴후 재참여	계	
제왕절개 분만	2002	495	41.60	49.41	29.33	19.75	1.51	1,190	58.0
	2003	475	40.05	50.59	30.52	17.28	1.60	1,186	58.5
	2004	447	39.80	50.93	33.30	14.25	1.51	1,123	59.2
	2005	442	42.34	50.19	36.30	12.07	1.44	1,044	58.7
	2006	401	41.73	49.95	38.50	9.89	1.66	961	56.5
	2007	385	42.97	49.33	41.29	7.70	1.67	896	55.1

2) 요양기관 소재지 지역 특성

분석대상 요양기관의 지역특성을 살펴보면 2007년도의 경우 약 30.6%가 구지역에 위치하고 있으며 시 지역 41.4%, 군 지역 27.9%였다. 65세 인구비율은 13.1%였으며 평균재정자립도는 31.5%였다.

〈표 3-22〉 요양기관 소재지 지역 특성

연도	대상지역수	지역유형(%)			65세 인구 비율	평균 재정자립도
		구	시	군		
2002	229	29.69	41.92	28.38	10.1	35.4
2003	225	30.22	40.00	29.78	10.9	32.4
2004	226	30.09	39.38	30.53	11.5	32.4
2005	230	29.57	40.43	30.00	12.0	33.7
2006	227	29.96	40.53	29.52	12.6	32.1
2007	222	30.63	41.44	27.93	13.1	31.5

〈표 3-23〉 질병군별 요양기관 소재지 지역 특성

질병군	연도	대상지역수	지역유형(%)			65세 인구 비율	평균 재정자립도
			구	시	군		
수성체 절개수술	2002	72	44.44	51.39	4.17	7.7	43.2
	2003	73	43.84	49.32	6.85	8.2	39.8
	2004	76	42.11	48.68	9.21	8.9	39.0
	2005	82	41.46	50.00	8.54	9.3	40.4
	2006	75	41.33	52.00	6.67	9.4	38.3
	2007	74	39.19	52.70	8.11	10.3	36.6
편도 및 아데노이 드절제술	2002	130	45.38	44.62	10.00	8.1	40.9
	2003	130	43.08	43.85	13.08	8.8	37.6
	2004	136	41.91	46.32	11.76	9.2	37.9
	2005	146	40.41	46.58	13.01	9.7	38.9
	2006	154	38.96	46.75	14.29	10.5	36.4
	2007	150	39.33	46.00	14.67	11.1	34.8
항문 및 항문 주위수술	2002	199	32.66	41.71	25.63	10.0	35.5
	2003	207	31.88	41.06	27.05	10.6	32.9
	2004	210	31.43	39.52	29.05	11.4	32.5
	2005	220	30.45	40.45	29.09	11.9	34.0
	2006	215	31.16	40.47	28.37	12.4	32.1
	2007	211	31.28	41.23	27.49	13.1	31.1
서혜 및 대퇴부 탈장수술	2002	207	32.37	43.96	23.67	9.7	36.3
	2003	213	31.46	41.31	27.23	10.6	32.8
	2004	214	31.78	41.12	27.10	11.1	33.4
	2005	216	31.02	42.59	26.39	11.6	34.5
	2006	218	30.73	41.74	27.52	12.3	32.5
	2007	216	31.48	42.13	29.39	12.9	31.7
충수 절제술	2002	218	30.73	41.74	27.52	10.1	35.3
	2003	221	30.77	40.27	28.96	10.8	32.5
	2004	221	30.77	40.27	28.96	11.3	32.7
	2005	227	29.96	40.97	29.07	11.8	33.9
	2006	224	30.36	41.07	28.57	12.4	32.3
	2007	220	30.45	41.36	28.18	13.1	31.3
자궁 절제술	2002	178	37.64	50.56	11.80	8.4	39.8
	2003	181	37.57	48.62	13.81	9.0	36.4
	2004	173	39.31	48.55	12.14	9.3	37.4

질병군	연도	대상지역수	지역유형(%)			65세 인구 비율	평균 재정자립도
			구	시	군		
자궁 절제술	2005	175	37.71	49.71	12.57	9.8	38.4
	2006	172	38.37	49.42	12.21	10.4	36.3
	2007	173	38.73	49.71	11.56	10.8	35.4
기타 자궁 및 자궁부속 기수술	2002	186	36.56	49.46	13.98	8.6	39.3
	2003	188	36.17	47.87	15.96	9.2	35.8
	2004	183	37.16	47.54	15.30	9.7	36.4
	2005	190	34.74	48.42	16.84	10.3	37.3
	2006	182	36.81	48.35	14.84	10.6	35.9
	2007	178	38.20	48.88	12.92	11.1	34.8
제왕절개 분만	2002	202	33.66	47.52	18.81	9.0	38.2
	2003	200	34.00	45.00	21.00	9.8	34.7
	2004	196	34.69	45.41	19.90	10.1	35.2
	2005	192	34.90	47.92	17.19	10.3	36.9
	2006	188	36.17	48.40	15.43	10.7	35.6
	2007	184	36.96	48.91	14.13	11.1	34.8

3) 환자 특성

분석에 포함된 환자의 평균 연령은 33.3~35.3세였다. 남자의 비율은 27.0~30.7%였는데 이는 여성관련 질병군이 많이 포함되어 있기 때문이다. 중증도는 0인 청구건이 87.4~91.0%로 DRG 시범사업 대상 질병군이 중증도가 높지 않은 질병군임을 나타낸다(<표 3-24>). 질병군별로는 연령의 경우 편도 및 아테노이드 절제술이 평균 16.0~16.7세로 가장 낮았으며 수정체 절개수술이 66.4~67.2세로 가장 높았다. 중증도는 편도 및 아테노이드 절제술이 가장 낮고 자궁절제술이 가장 높은 것으로 분석되었다(<표 3-25>).

〈표 3-24〉 환자 특성

연도	n(=전체 환자수)	연령 (평균)	성별 (남성, %)	기술 중증도		
				0	1	2
2002	334,723	33.3	27.0	91.01	7.93	1.07
2003	406,053	33.5	27.1	89.40	9.26	1.35
2004	402,677	34.1	28.3	88.28	10.30	1.42
2005	406,967	34.9	30.2	87.37	11.25	1.38
2006	407,337	35.2	30.7	87.49	11.27	1.24
2007	429,555	35.3	29.7	87.36	11.68	0.96

〈표 3-25〉 질병군별 환자 특성

질병군	연도	n(=전체 환자수)	연령 (평균)	성별 (남성, %)	기술 중증도		
					0	1	2
수정체 절개수술	2002	9,666	66.4	43.4	95.04	3.46	1.50
	2003	12,109	66.6	43.2	94.02	3.44	2.54
	2004	14,354	67.0	45.1	92.64	3.80	3.57
	2005	15,112	66.8	43.7	91.97	4.82	3.21
	2006	14,660	67.1	45.9	93.34	4.75	1.90
	2007	15,331	67.2	46.9	94.57	4.58	0.85
편도 및 아데노이드절 제술	2002	16,311	16.6	58.3	96.97	3.03	-
	2003	22,534	16.0	58.3	96.42	3.58	-
	2004	23,315	16.0	58.8	96.09	3.91	-
	2005	23,360	16.8	57.9	92.83	7.17	-
	2006	24,891	16.7	57.9	94.86	5.14	-
	2007	24,534	16.6	57.5	95.48	4.52	-
항문 및 항문 주위수술	2002	52,322	40.3	57.2	95.55	4.10	0.35
	2003	62,892	40.8	56.7	95.06	4.39	0.55
	2004	66,445	40.9	55.3	94.46	4.87	0.67
	2005	73,894	41.1	55.5	94.19	5.09	0.71
	2006	76,843	41.5	55.2	94.74	4.59	0.67
	2007	76,672	42.1	56.1	94.45	4.99	0.55
서혜 및 대퇴부 탈장수술	2002	15,875	28.2	84.4	95.00	5.00	-
	2003	19,400	30.7	85.1	94.08	5.92	-
	2004	21,007	32.4	84.4	93.49	6.51	-

질병군	연도	n(=전체 환자수)	연령 (평균)	성별 (남성, %)	시술 중증도		
					0	1	2
서혜 및 대퇴부 탈장수술	2005	20,432	34.9	84.9	92.34	7.66	-
	2006	20,429	36.4	86.0	92.70	7.30	-
	2007	20,501	38.8	86.2	92.85	7.15	-
충수절제술	2002	64,161	30.4	51.7	90.05	7.27	2.68
	2003	76,512	30.6	51.6	87.49	9.24	3.28
	2004	75,452	30.6	52.2	85.93	10.96	3.11
	2005	84,692	30.9	52.3	85.35	11.40	3.26
	2006	83,245	31.4	52.8	85.68	11.19	3.12
	2007	86,238	31.3	52.8	86.34	10.99	2.67
	자궁 절제술	2002	25,520	45.8	-	85.00	13.66
2003		31,818	45.7	-	82.36	15.77	1.87
2004		30,253	46.1	-	81.55	16.74	1.71
2005		32,310	46.6	-	79.85	18.59	1.55
2006		29,801	46.7	-	79.93	18.84	1.23
2007		29,248	47.1	-	82.54	16.74	0.72
기타 자궁 및 자궁부속기수술		2002	18,631	34.5	-	88.93	10.26
	2003	23,898	34.7	-	88.59	10.39	1.02
	2004	25,373	35.1	-	88.26	10.65	1.10
	2005	29,693	35.7	-	86.75	12.37	0.87
	2006	30,900	36.0	-	86.58	12.69	0.72
	2007	32,064	36.2	-	88.25	11.34	0.41
	제왕절개분만	2002	132,237	29.5	-	89.61	9.61
2003		156,890	29.8	-	87.67	11.40	0.93
2004		146,478	30.0	-	85.65	13.24	1.10
2005		127,474	30.4	-	84.47	14.69	0.84
2006		126,568	30.7	-	83.30	15.86	0.84
2007		144,967	30.8	-	82.07	17.28	0.65

3. 건당진료비 및 재원일수

1) 전체

가. 주요 특성별 건당 진료비 및 재원일수 차이

주요 특성별 건당 진료비 및 재원일수의 차이를 분석한 결과는 (<표 3-26>)과 같다. 먼저 건당진료비의 경우 DRG 청구건이 약 95만원으로 FFS 청구건의 약 90만원보다 높은 것으로 분석되었다. 건당 재원일수는 FFS 청구건이 6.2일로 DRG 청구건의 5.5일보다 작았다. 단변량 분석에서는 모든 변수에서 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다.

나. 건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과-전체(여성 관련 질환군 제외)

여성관련 질환군을 제외한 후 건당진료비에 대한 다중회귀분석을 시행한 결과 FFS에 비하여 DRGs 시범사업 대상 질병군의 진료비가 더 높은 것으로 분석되었다. 성별은 유의하지 않은 것으로 분석되었으며, 연령이 높아질수록, 중증도가 높아질수록, 종합병원으로 갈수록, DRG 참여기간이 길수록 건당 진료비가 높은 것으로 분석되었다. 질병군에서는 충수절제술이 가장 높고 병상규모는 30병상 미만에서, DRG 시범사업에 참여하였다가 중도에 탈퇴한 군에서 건당진료비가 높게 나타났다(<표 3-27>).

다. 건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과-전체(여성 관련 질환군 제외)

여성관련 질환군을 제외한 질병군의 건당재원일수에 다중회귀 분석 결과, FFS로 청구된 건에 비하여 DRG로 청구된 건의 재원일수가 더 짧은

것으로 분석되었다(표 <표 3-27>). 주요 특성별로 살펴보면 종합병원에 비하여 병원이, 병상규모가 30~99병상인 기관, 병상이용률이 20% 이상인 집단에서의 재원기간이 다소 긴 것으로 분석되었으며, 상병의 중증도가 높을수록, 연령이 높아질수록, 군지역으로 갈수록, 요양기관 소재지역의 65세 이상 인구비율이 높아질수록 건당재원일수가 더 긴 것으로 나타났다. 재원기간이 가장 긴 질병군은 충수절제술로 분석되었다.

<표 3-26> 주요 특성별 건당진료비 및 재원일수 차이

	구분	건당진료비		건당재원일수	
		평균	t(F)	평균	t(F)
지불방법	DRG	947,426	119.59***	5.51	-205.63***
	FFS	898,579		6.15	
성별	남	826,847	-353.18***	4.63	-485.11***
	여	969,850		6.22	
연령	~17	1,024,965.1		4.62	
	18~44	997,165.9	37869.9***	6.09	45020.2***
	45~64	931,183.7		5.90	
	65~	776,582.5		4.78	
중증도	0	901,436		5.57	
	1	1,142,347	84382.3***	7.19	67875.6***
	2	1,163,785		7.91	
질병군	수정체 절개수술	1,054,286.4		2.60	
	편도 및 아데노이드절제술	578,924.7		3.65	
	항문 및 항문 주위수술	709,518.3		3.91	
	서혜 및 대퇴부 탈장수술	750,645.2	218.646***	4.33	222.102***
	충수절제술	1,014,264.5		6.11	
	자궁 절제술	1,374,250.5		6.15	
	기타 자궁 및 자궁부속기수술	1,061,371.3		6.85	
	제왕절개분만	940,546.9		7.81	

	구분	건당진료비		건당재원일수	
		평균	t(F)	평균	t(F)
기관유형	종합병원	1,034,785.1		5.76	
	병원	882,524.7	122.822***	5.446	18619.2***
	의원	820,534.3		6.20	
병상규모	~29	835,599.3		5.49	
	30~99	889,142.1	98925.7***	5.78	6361.68***
	100~	1,020,079.2		5.94	
병상이용률	5%미만	802,023		6.03	
	5-10미만	821,936		5.64	
	10-20미만	856,597	22518.9***	5.73	924.46***
	20-50미만	847,105		5.88	
	50%이상	961,442		5.72	
지역유형	구	920,987		5.57	
	시	937,420	1082.44***	5.92	9979.32***
	군	904,045		6.54	
DRG 참여형태	비참여	892,948.3		6.24	
	지속	955,588.5	17679.6***	5.63	33100.5***
	중도탈퇴	950,475.3		5.72	
	탈퇴후재참여	757,093.4		3.84	

* p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

〈표 3-27〉 건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과-전체(여성 관련 질환군 제외)

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
기울기	778,505.9	2744.4	283.67***	<.0001
지불방법(FFS=0)	61,908.4	833.5	74.27***	<.0001
환자특성				
성(ref=남)	-328.0	357.9	-0.92	0.3596
연령(ref=10세 미만)				<.0001
10세~19세	38,750.3	728.6	53.18***	<.0001
20~29세	65,805.9	726.3	90.60***	<.0001
30~39세	85,684.7	720.5	118.93***	<.0001

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
40~49세	108,421.1	746.3	145.28***	<.0001
50~59세	123,773.9	813.8	152.10***	<.0001
60~69세	147,749.0	863.1	171.18***	<.0001
70세 이상	187,065.4	990.0	188.94***	<.0001
상병 중증도(ref=중증도0)				
severity=1	157,312.4	735.9	213.78***	<.0001
severity=2	227,787.5	1595.8	142.78***	<.0001
질병군(ref=수정체절개수술)				
편도 및 아데노이드 절제술	-27,9716.6	1035.7	-270.07***	<.0001
주요 항문 및 항문주위수술	-229,646.2	955.3	-240.38***	<.0001
서혜 및 대퇴부 탈장수술	-172,155.7	982.0	-175.30***	<.0001
충수절제술	84,027.6	889.8	94.44***	<.0001
기관특성				
종별유형(ref=종합병원)				
병원	-85,577.0	638.0	-134.12***	<.0001
의원	-216,639.1	1202.6	-180.15***	<.0001
병상규모(ref=30병상 미만)				
30~99	-16,405.3	840.2	-19.53***	<.0001
100이상	-7,416.8	1005.1	-7.38***	<.0001
병상이용률(ref=5%미만)				
5~10	-48,023.7	1510.3	-31.80***	<.0001
10~20	-39,893.0	1134.2	-35.17***	<.0001
20~50	-27,102.4	1214.1	-22.32***	<.0001
50%이상	-10,484.3	1280.9	-8.18***	<.0001
지역특성				
지역유형(ref=구)				
시	1366.0	381.7	-3.58	0.0003
군	-6303.0	1237.5	-5.09***	<.0001
소득수준(재정자립도)	-38.8	10.5	-3.70	0.0002
65세이상 인구비율	764.9	78.1	9.79***	<.0001
DRG관련 특성				
DRG 참여기간(개월)	61.7	26.9	2.29	0.0220
DRG 참여시점(ref=2001)				
2002	-5855.3	1024.4	-5.72***	<.0001

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
2003	3745.3	1085.8	3.45	0.0006
2004	-22509.6	1492.5	-15.08***	<.0001
2005	-27354.2	1674.9	-16.33***	<.0001
2006	-28152.0	2107.8	-13.36***	<.0001
2007	-46958.3	3142.0	-14.95***	<.0001
FFS	14044.2	2141.2	6.56***	<.0001
DRG 참여형태(ref=지속참여)				
중도탈퇴	38336.5	1084.2	35.36***	<.0001
탈퇴후 재참여	-11431.1	877.8	-13.02***	<.0001
진료시점(ref=2002년)				
2003	19202.	963.9	39.09***	<.0001
2004	39267.7	1004.5	63.81***	<.0001
2005	63953.3	1002.2	129.56***	<.0001
2006	130480.9	1007.1	129.56***	<.0001
2007	187961.9	1009.9	186.12***	<.0001
$R^2=0.54$ $F=32,923.0^{***}$				

〈표 3-28〉 건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과-전체(여성 관련
질 환군 제외)

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
기울기	1.40	0.026	53.16***	<.0001
지불방법(FFS=0)	-0.30	0.008	-36.35***	<.0001
환자특성				
성(ref=남)	0.02	0.003	5.23***	<.0001
연령(ref=10세 미만)				
10세~19세	0.32	0.007	45.93***	<.0001
20~29세	0.48	0.007	69.40***	<.0001
30~39세	0.62	0.006	90.29***	<.0001
40~49세	0.91	0.007	126.72***	<.0001
50~59세	1.10	0.007	140.01***	<.0001
60~69세	1.15	0.008	148.25***	<.0001
70세 이상	1.51	0.009	158.67***	<.0001
상병 중증도(ref=중증도0)				
severity=1	1.01	0.007	154.76***	<.0001
severity=2	1.96	0.015	127.15***	<.0001
질병군(ref=수정체절개수술)				
편도 및 아데노이드 절제술	2.31	0.001	231.67***	<.0001
주요 항문 및 항문주위수술	2.36	0.001	256.02***	<.0001
서혜 및 대퇴부 탈장수술	2.64	0.009	279.02***	<.0001
충수절제술	4.24	0.008	493.10***	<.0001
기관특성				
종별유형(ref=종합병원)				
병원	0.05	0.006	8.38***	<.0001
의원	-0.00	0.011	-0.19	0.8517
병상규모(ref=30병상 미만)				
30~99	0.05	0.006	8.38***	<.0001
100이상	-0.00	0.011	-0.19***	<.0001
병상이용률(ref=5%미만)				
5~10	-0.08	0.014	-6.10***	<.0001
10~20	-0.02	0.010	-2.21	0.0269
20~50	0.13	0.011	11.27***	<.0001
50%이상	0.11	0.012	9.70***	<.0001

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
지역특성				
지역유형(ref=구)				
시	0.21	0.003	56.91***	<.0001
군	0.58	0.011	48.17***	<.0001
소득수준(재정자립도)	-0.12	0.000	-123.01***	<.0001
65세이상 인구비율	0.01	0.000	23.84***	<.0001
DRG관련 특성				
DRG 참여기간(개월)	-0.00	0.000	-2.32	0.0204
DRG 참여시점(ref=2001)				
2002	-0.00	0.001	-0.44	0.6621
2003	-0.06	0.010	-6.37***	<.0001
2004	-0.15	0.014	-10.55***	<.0001
2005	-0.41	0.016	-25.55***	<.0001
2006	-0.26	0.020	-13.03***	<.0001
2007	0.56	0.030	18.74***	<.0001
FFS(해당없음)	0.04	0.020	2.23	0.0259
DRG 참여형태(ref=지속참여)				
중도탈퇴	-0.05	0.010	-5.42***	<.0001
탈퇴 후 재참여	-0.59	0.008	-69.66***	<.0001
진료시점(ref=2002년)				
2003	-0.28	0.009	-29.75***	<.0001
2004	-0.40	0.009	-41.92***	<.0001
2005	-0.43	0.009	-45.01***	<.0001
2006	-0.51	0.009	-52.59***	<.0001
2007	-0.55	0.009	-56.51***	<.0001
$R^2=0.38$ $F=17,497.3***$				

2) 수정체 절개수술

가. 주요 특성별 건당 진료비 및 재원일수 차이

수정체 절개수술의 주요 특성별 건당 진료비 및 재원일수의 차이에 대한 분석결과는 <표 3-29>와 같다. 건당 진료비와 재원일 수 모두 FFS로 청구된 환자의 진료비가 DRG로 청구된 환자의 진료비 보다 높은 것으로 분석되었다.

나. 건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과-수정체절개수술

수정체 절개수술의 건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과 FFS 청구건에 비하여 DRG 청구건의 건당진료비가 더 높은 것으로 분석되었다(<표 3-30>).

다. 건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과-수정체 절개수술

수정체 절개수술의 건당 재원일수에 대한 다중회귀 분석결과 FFS 청구건에 비하여 DRG 청구건의 건당재원일수가 유의하게 짧은 것으로 분석되었다(<표 3-31>).

〈표 3-29〉 주요 특성별 건당진료비 및 재원일수 차이

구분	건당진료비		건당재원일수		
	평균	t(F)	평균	t(F)	
지불방법	DRG	575,434.5	58.18***	2.58	-4.90***
	FFS	581,314.2		2.65	
성별	남	581,056.4	-24.74***	2.54	-6.87***
	여	575,971.0		2.62	
연령	~17	1,161,135		4.73	
	18~44	988,106	182.78***	2.60	242.53***
	45~64	1,026,453		5.55	
	65~	1,071,318		2.62	
중증도	0	1,047,403		2.51	
	1	1,166,413	350.81***	3.95	1912.47***
	2	1,173,468		3.81	
기관유형	종합병원	1,054,826.44		2.60	
	병원	-	-	-	-
	의원	-	-	-	-
병상규모	~29	-		-	
	30~99	997,640	5.14**	1.93	28.12***
	100~	1,054,936		2.61	
병상이용률	5%미만	970,365		3.36	
	5-10미만	96,2535		2.39	
	10-20미만	1,112,286	75.17***	3.35	457.04***
	20-50미만	1,064,513		3.18	
	50%이상	1,052,400		2.53	
지역유형	구	1,037,999		2.74	
	시	1,073,698	148.90***	2.45	295.90***
	군	1,002,017		2.17	
DRG 참여형태	비참여	969,338		2.39	
	지속	1,062,866	1623.15***	2.46	929.52***
	중도탈퇴	1,155,795		3.06	
	탈퇴후재참여	1,120,643		2.43	

* p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

〈표 3-30〉 건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과-수정체절개수술

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
기울기	961,386.3	31,976.8	30.07***	<.0001
지불방법(FFS=0)	185,483.1	4,370.5	42.44***	<.0001
환자특성				
성(ref=남)	43,792.6	2,173.3	20.15***	<.0001
연령(ref=10세 미만)				
10세~19세	-109,511.6	27,839.7	-3.93***	<.0001
20~29세	-128,860.2	23,562.7	-5.47***	<.0001
30~39세	-183,531.9	20,492.4	-8.96***	<.0001
40~49세	-171,096.3	19,256.2	-8.89***	<.0001
50~59세	-147,855.2	18,999.8	-7.78***	<.0001
60~69세	-124,554.9	18,874.8	-6.60***	<.0001
70세 이상	-103,028.4	18,857.8	-5.46***	<.0001
상병 중증도(ref=중증도0)				
severity=1	171,430.4	5,410.4	31.69***	<.0001
severity=2	188,108.7	7,194.9	26.14***	<.0001
기관특성				
병상규모(ref=30병상 미만)				
30~99	-90,639.5	25,148.1	-7.77***	<.0001
병상이용률(ref=5%미만)				
5~10	-90,636.5	23,022.1	-3.94***	<.0001
10~20	-31,078.0	22,101.1	-1.41	0.1597
20~50	-10,683.0	22,340.7	-0.48	0.6325
50%이상	2,071.5	23,936.6	0.09	0.9310
지역특성				
지역유형(ref=구)				
시	58,861.5	2,425.2	24.27***	<.0001
군	-6,538.4	10,982.5	-0.60	0.5516
소득수준(재정자립도)	-1,539.8	81.9	-18.79***	<.0001
65세이상 인구비율	-3,109.2	596.3	-5.21***	<.0001
DRG관련 특성				
DRG 참여기간(개월)	1,034.8	149.3	6.93***	<.0001
DRG 참여시점(ref=2001)				
2002	-184,123.4	14,027.5	-13.13***	<.0001
2003	0.0000	-	-	
2004	132,887.5	14,172.1	9.38***	<.0001

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
2005	243,029.3	17,309.4	14.04***	<.0001
2006	64,561.8	37,785.4	1.71	0.875
2007	191,686.6	11,929.8	16.07***	<.0001
FFS	167,441.3	11,826.3	14.16***	<.0001
DRG 참여형태(ref=지속참여)				
중도탈퇴	232,224.3	5,873.7	39.54***	<.0001
탈퇴후 재참여	94,188.5	15,859.3	5.94***	<.0001
진료시점(ref=2002년)				
2003	-21,127.1	10,269.2	-2.06	0.0397
2004	-3,011.0	10,269.5	-0.29	0.7694
2005	-22,837.0	10,156.4	-2.25	0.0245
2006	-17,958.6	10,277.9	-1.75	0.0806
2007	-345.5	10,250.6	-0.03	0.9731
$R^2=0.13$ $F= 345.85***$				

〈표 3-31〉 건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과-수정체절개수술

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
기울기	6.76	0.157	42.95***	<.0001
지불방법(FFS=0)	-0.06	0.021	-3.11	0.0019
환자특성				
성(ref=남)	0.07	0.010	7.11***	<.0001
연령(ref=10세 미만)				
10세~19세	-1.68	0.135	-12.42***	<.0001
20~29세	-2.01	0.115	-17.51***	<.0001
30~39세	-2.58	0.100	-25.76***	<.0001
40~49세	-2.61	0.094	-27.67***	<.0001
50~59세	-2.59	0.093	-27.89***	<.0001
60~69세	-2.62	0.092	-28.35***	<.0001
70세 이상	-2.50	0.092	-27.06***	<.0001
상병 중증도(ref=중증도0)				
severity=1	1.40	0.026	54.01***	<.0001
severity=2	1.04	0.035	29.89***	<.0001
기관특성				
병상규모(ref=30병상 미만)				
30~99	-1.20	0.123	9.78***	<.0001
병상이용률(ref=5%미만)				
5~10	-1.04	0.114	9.13***	<.0001
10~20	-0.54	0.109	4.98***	<.0001
20~50	-0.26	0.110	2.37	0.0177
50% 이상	-0.13	0.118	1.11	0.2660
지역특성				
지역유형(ref=구)				
시	-0.01	0.011	1.28	0.2011
군	-0.79	0.054	-14.68***	<.0001
소득수준(재정자립도)	0.01	0.000	-23.15***	<.0001
65세이상 인구비율	0.01	0.002	5.76***	<.0001
DRG관련 특성				
DRG 참여기간(개월)	-0.01	0.000	8.44***	<.0001
DRG 참여시점(ref=2001)				
2002	-1.16	0.069	-16.89***	<.0001
2003	-	-	-	-
2004	0.85	0.067	-2.99	0.0028

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
2005	-0.25	0.079	10.73***	<.0001
2006	0.79	0.172	1.46	0.1447
2007	0.41	0.058	13.68***	<.0001
FFS	0.48	0.057	-7.25***	<.0001
DRG 참여형태(ref=지속참여)				
중도탈퇴	0.48	0.028	16.91***	<.0001
탈퇴후 재참여	0.31	0.075	4.24***	<.0001
진료시점(ref=2002년)				
2003	-0.63	0.050	-12.62***	<.0001
2004	-0.90	0.050	-17.90***	<.0001
2005	-1.21	0.049	-2432***	<.0001
2006	-1.39	0.050	-27.74***	<.0001
2007	-1.44	0.050	-28.77***	<.0001
$R^2=0.18$ $F=514.56***$				

3) 편도 및 아데노이드 수술

가. 주요 특성별 건당진료비 및 재원일수 차이

편도 및 아데노이드 수술의 주요 특성별 건당진료비와 재원일수 차이에 대한 단변량 분석결과는 <표 3-32>와 같다. 건당진료비는 FFS 청구건이 DRG 청구건에서보다 높은 것으로 분석되었다. 건당재원일수 역시 FFS 청구건에서 더 긴 것으로 분석되었다.

나. 건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과

건당 진료비에 대한 다중회귀 분석결과, FFS에 비하여 DRG 청구건에서 더 높은 것으로 분석되었다. 환자 특성에 있어서는 40~59세 연령군을 제외하고는 10세 미만에서 더 높은 것으로 분석되었으며, 중증도가 낮은 군에서, 의료기관 특성별로는 종합병원에서, 100병상 이상 의료기관에서, 병상이용률이 20%이상인 군에서 더 높은 것으로 분석되었다. 병상이용률

이 20% 미만인 군에서는 유의한 차이가 없었다. 지역특성에 있어서는 군 지역이 구나 시 지역에서, 지역의 소득수준이 낮을수록, 65세 인구비율이 높을수록 더 높았다. DRG 관련 특성에 있어서는 해당 기관의 DRG 시범 사업 참여기간이 짧을수록 더 높았으며, 2001년도에 참여한 기관보다는 2002년, 2003년, 2004년에 참여한 기관이 더 높고 2007년에 참여한 기관에서는 더 낮은 것으로 분석되었다. DRG에 참여하였다가 중도에 탈퇴한 기관에서 더 높고 2005년 이전에 진료받은 환자가 2002년에 진료받은 환자에 비해 더 낮았으나 2005년 이후에 진료받은 환자들은 2002년 진료환자보다 더 높은 것으로 나타났다.

다. 건당 재원일수에 대한 다중회귀 분석결과

건당 재원일수에 대한 다중회귀 분석결과 FFS에 비해 DRG로 청구된 환자의 재원일수가 더 낮은 것으로 분석되었다. 성별은 유의하지 않은 것으로 나타났으며 연령군에서는 연령이 높아질수록 재원일수가 길었으며 중증도가 0인 집단보다는 중증도가 1인 집단의 재원일수가 더 긴 것으로 분석되었다. 기관 특성에 따라 살펴보면, 병원이 종합병원에 비하여 더 길고 병상 규모가 적을수록 더 짧았다. 병상이용률은 10~20병상 미만인 의료기관을 제외하고는 병상이용률이 높을수록 재원기간이 더 짧은 것으로 나타났다. 지역특성에서는 구 지역에 비하여 시와 군 지역에 위치한 의료기관에서, 기관 소재지역의 재정자립도가 낮을수록 더 긴 것으로 분석되었다. DRG 관련 특성별로 살펴보면, 참여기간에서는 유의한 차이가 발생하지 않았으며 2001년에 참여한 기관보다 2004년에 참여한 기간에서는 짧고 그 이후에 참여한 기관과 FFS로 청구된 환자의 재원일수가 더 길었다. DRG에 지속적으로 참여한 기관에서 청구한 환자의 재원일수가 중도탈퇴한 기관에서보다는 더 높고 탈퇴후 재 참여한 기관에서는 더 길었다. 진료시점에 따라서는 2002년에 진료한 환자의 재원일수가 가장 긴 것으로 분석되었다.

〈표 3-32〉 주요 특성별 건당진료비 및 재원일수 차이-편도 및 아데노이드 수술

구분	건당진료비		건당재원일수		
	평균	t(F)	평균	t(F)	
지불방법	DRG	575,434	-6.49***	3.45	-38.03***
	FFS	581,314		3.80	
성별	남	579,800	5.12***	3.64	-0.37**
	여	574,483		3.64	
연령	~17	585,038		3.61	
	18~44	564,842	133.08***	3.70	62.61***
	45~64	589,764		3.91	
	65~	626,442		4.05	
중증도	0	570,520		3.56	
	1	753,012	6,386.73***	5.49	7151.87***
	2	-		-	
기관유형	종합병원	655,203		4.23	
	병원	612,496	46,542.5***	4.63	25,441.0****
	의원	402,534		2.22	
병상규모	~29	404,133		2.24	
	30~99	594,951	46,098***	4.23	24,853.2***
	100~	654,896		4.26	
병상이용률	5%미만	367,071		2.03	
	5-10미만	462,384		2.84	
	10-20미만	485,039	7,590.36***	3.03	4,446.68***
	20-50미만	443,571		2.44	
	50%이상	622,731		3.99	
지역유형	구	541,216		3.32	
	시	606,730	2,582.37***	3.88	2,221.42***
	군	695,642		5.23	
DRG 참여형태	비참여	569,612		3.74	
	지속	566,269	639.48***	3.34	771.54***
	중도탈퇴	621,254		3.96	
	탈퇴후재참여	578,866		3.62	

* p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

〈표 3-33〉 건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과-편도 및 아데노이드
절제술

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
기울기	513,650.3	8,410.4	61.07***	<.0001
지불방법(FFS=0)	22,806.2	1,546.0	14.75***	<.0001
환자특성				
성(ref=남)	-4,181.9	688.5	-60.7***	<.0001
연령(ref=10세 미만)				
10세~19세	-20,624.5	857.8	-24.04***	<.0001
20~29세	-16,112.9	1,033.0	-15.60***	<.0001
30~39세	-12,786.9	1,141.1	-11.21***	<.0001
40~49세	472.1	1,627.2	0.29	0.7717
50~59세	7,386.4	2,621.4	2.82	0.0048
60~69세	-5,478.5	5,077.2	-1.08	0.2806
70세 이상	-453.3	13,739.7	-0.03	0.9737
상병 중증도(ref=중증도0)				
severity=1	137,522.6	1,649.3	83.38***	<.0001
severity=2	0	1,649.3	-	
기관특성				
중별유형(ref=종합병원)				
병원	-49,798.1	2,492.8	-19.98***	<.0001
의원	-161,971.0	7,054.7	-22.96***	<.0001
병상규모(ref=30병상 미만)				
30~99	-2415.4	7,498.3	0.32	0.7474
100이상	53,093.5	7,038.7	7.54***	<.0001
병상이용률(ref=5%미만)				
5~10	-1642.5	2,740.0	-0.60	0.5488
10~20	-2251.7	2,250.5	-1.00	0.3171
20~50	23,695.4	2,386.1	9.93***	<.0001
50%이상	71,746.3	2,539.3	28.25***	<.0001
지역특성				
지역유형(ref=구)				
시	13,818.5	751.3	18.39***	<.0001
군	43,355.7	3,972.1	10.91***	<.0001
소득수준(재정자립도)	-418.8	23.5	-17.78***	<.0001
65세이상 인구비율	2,768.6	185.7	14.90***	<.0001

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
DRG관련 특성				
DRG 참여기간(개월)	-158.0	49.5	-3.19	0.0014
DRG 참여시점(ref=2001)				
2002	-5,476.6	1,915.0	-2.86	0.0042
2003	7,867.2	3,878.2	2.03	0.0425
2004	-51,626.8	2,712.1	-19.04***	<.0001
2005	3,395.6	7,074.9	0.48	0.6313
2006	1,065.4	6,090.0	0.17	0.8611
2007	-22,291.6	59,10.2	3.77	0.0002
FFS	33.2	3,939.5	0.01	0.9933
DRG 참여형태(ref=지속참여)				
중도탈퇴	55,60.1	2,160.1	2.57	0.0101
탈퇴후 재참여	-26,668.3	6,401.6	4.17***	<.0001
진료시점(ref=2002년)				
2003	-33,384.5	1,756.7	-19.00***	<.0001
2004	-20,137.0	1,807.8	-11.14***	<.0001
2005	421.2	1,831.2	0.23	0.8181
2006	47,953.5	1,830.7	26.19***	<.0001
2007	75,612.4	1,830.5	41.30***	<.0001
$R^2=0.53$ $F=4,089.60^{***}$				

〈표 3-34〉 건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과-편도 및 아데노이드
절제술

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
기울기	4.20	0.095	44.01***	<.0001
지불방법(FFS=0)	-0.19	0.017	-11.09***	<.0001
환자특성				
성(ref=남)	-0.00	0.007	-1.01	0.3130
연령(ref=10세 미만)				
10세~19세	0.04	0.009	4.21***	<.0001
20~29세	0.19	0.011	16.41***	<.0001
30~39세	0.21	0.012	16.54***	<.0001
40~49세	0.36	0.018	119.49***	<.0001
50~59세	0.40	0.029	13.60***	<.0001
60~69세	0.26	0.0157	4.55***	<.0001
70세 이상	0.30	0.155	1.98	0.0480
상병 중증도(ref=중증도0)				
severity=1	1.29	0.018	68.69***	<.0001
severity=2	0.00	-	-	-
기관특성				
종별유형(ref=종합병원)				
병원	0.18	0.028	6.58***	<.0001
의원	-1.42	0.080	-17.83***	<.0001
병상규모(ref=30병상 미만)				
30~99	-0.48	0.085	5.67***	<.0001
100이상	-0.02	0.079	17.83***	<.0001
병상이용률(ref=5%미만)				
5~10	0.40	0.031	5.67***	<.0001
10~20	0.41	0.025	0.34	0.7352
20~50	0.56	0.027	12.87***	<.0001
50%이상	1.50	0.028	16.22***	<.0001
지역특성				
지역유형(ref=구)				
시	0.26	0.085	20.72***	<.0001
군	0.72	0.045	52.15***	<.0001
소득수준(재정자립도)	-0.01	0.000	-59.61***	<.0001
65세이상 인구비율	0.00	0.002	4.07***	<.0001

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
DRG관련 특성				
DRG 참여기간(개월)	0.00	0.000	1.59	0.1108
DRG 참여시점(ref=2001)				
2002	0.04	0.024	1.86	0.629
2003	0.00	0.044	0.05	0.9562
2004	-0.65	0.030	-21.41***	<.0001
2005	0.30	0.080	3.77	0.0002
2006	0.25	0.069	3.71	0.0002
2007	0.11	0.067	1.75	0.0795
FFS	0.12	0.044	2.70	0.0069
DRG 참여형태(ref=지속참여)				
중도탈퇴	-0.11	0.024	4.76***	<.0001
탈퇴후 재참여	0.34	0.072	-4.70***	<.0001
진료시점(ref=2002년)				
2003	-1.09	0.019	-54.76***	<.0001
2004	-1.15	0.020	-56.31***	<.0001
2005	-1.05	0.020	-50.88***	<.0001
2006	-0.98	0.020	-47.16***	<.0001
2007	-0.96	0.020	-46.36***	<.0001
$R^2=0.38$ $F=2,265.88***$				

4) 항문 및 주위수술

가. 주요 특성별 건당진료비 및 재원일수 차이

항문 및 항문 주위수술의 주요 특성별 건당진료비와 재원일수 차이에 대한 단변량 분석결과는 <표 3-35>와 같다. 건당진료비와 건당 재원일수 모두 FFS 청구건이 DRG 청구건에서보다 높은 것으로 분석되었다.

나. 건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과

건당 진료비에 대한 다중회귀 분석결과, FFS에 비하여 DRG 청구건에

서 더 높은 것으로 분석되었다. 환자 특성에 있어서는 남자보다는 여자가, 10세 미만에서 다른 연령군보다 더 높고, 중증도가 높아질수록 더 높은 것으로 분석되었다. 의료기관 특성별로는 종합병원이 병원에 비하여, 병상 규모가 작을수록, 병상이용률이 5% 미만인 기관에서 더 높은 것으로 분석되었다. 지역특성별로는 군 지역이 가장 높았으며, 소득수준이 높을수록, 65세 이상 인구비율이 높을수록 더 높은 것으로 분석되었다. DRG 관련 특성에서는 참여기간이 길수록 건당진료비가 높았으며, 2007년도에 DRG에 참여한 기관의 환자와 FFS 청구 기관의 환자의 진료비가 높았다. 또한 DRG에 지속적으로 참여한 기관의 진료비가 그렇지 않은 기관에서 보다 더 낮았다. 진료시점별로는 최근 환자에서 더 높았다.

다. 건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과

건당 재원일수에 대한 다중회귀 분석결과 DRG로 청구된 환자의 재원일수가 FFS로 청구된 환자보다 더 짧은 것으로 분석되었으며, 남자보다는 여자가, 연령이 높아질수록 더 길었다. 중증도가 0인 환자들의 건당 재원일수가 가장 짧았다. 기관특성별로는 종합병원이 병원이나 의원보다 길었으며, 병상규모가 클수록, 병상이용률이 낮을수록 재원기간이 긴 것으로 분석되었다. 지역 유형은 유의한 차이가 없었으며 소득수준이 낮을수록 재원일수가 다소 높은 것으로 분석되었다. DRG 참여시점별로는 2001년에 참여한 기관이 가장 길었으며, DRG 참여 후 중도 탈퇴나 탈퇴후 재 참여한 기관보다 지속적으로 참여한 기관의 재원일수가 더 긴 것으로 분석되었다. 진료시점에 있어서는 2002년도에 진료받은 환자의 재원일수가 가장 높은 것으로 분석되었다.

〈표 3-35〉 주요 특성별 건당진료비 및 자원일수 차이

구분	건당진료비		건당자원일수		
	평균	t(F)	평균	t(F)	
지불방법	DRG	705,990	-18.84***	3.55	-148.74***
	FFS	727,119		5.16	
성별	남	707,717	-5.19****	3.82	6.82***
	여	710,258		3.78	
연령	~17	619,128		3.33	
	18~44	698,607	2380.51***	3.69	1424.26***
	45~64	728,164		3.98	
	65~	749,664		4.34	
증증도	0	699,819		3.70	
	1	884,000	15256.6***	5.84	14460.5***
	2	922,077		6.85	
기관유형	종합병원	750265.0		4.44	
	병원	696765.0	8663.05***	3.62	13995.8***
	의원	-		-	
병상규모	~29	713425.1		3.41	
	30~99	689410.0	4895.58***	3.58	11327.3***
	100~	745297.4		4.50	
병상이용률	5%미만	641,509		3.66	
	5-10미만	665,106		4.08	
	10-20미만	667,425	2179.74***	4.33	390.85***
	20-50미만	706,803		3.83	
	50%이상	719,609		3.79	
지역유형	구	704,725		3.62	
	시	715,999	826.27***	4.12	6931.68***
	군	764,828		5.50	
DRG 참여형태	비참여	736483.6		5.23	
	지속	710810.8	968.17***	3.65	14948.5***
	중도탈퇴	701817.5		4.154	
	탈퇴후재참여	686911.0		3.08	

* p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

〈표 3-36〉 건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과-주요 항문 및 항문
주위수술

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
기울기	504,152.7	4,400.4	114.57***	<.0001
지불방법(FFS=0)	113,197.8	1,354.1	83.59***	<.0001
환자특성				
성(ref=남)	5,556.4	446.6	12.44***	<.0001
연령(ref=10세 미만)				
10세~19세	11,043.7	2,929.6	37.70***	<.0001
20~29세	135,326.5	2,624.0	51.57***	<.0001
30~39세	152,636.4	2,599.6	58.71***	<.0001
40~49세	16,807.8	2,600.1	64.64***	<.0001
50~59세	173,353.4	2,627.0	65.99***	<.0001
60~69세	173,302.6	2,687.0	65.49***	<.0001
70세 이상	192,349.4	2,924.2	65.78***	<.0001
상병 중증도(ref=중증도0)				
severity=1	201,477.7	1,134.6	177.57***	<.0001
severity=2	239,150.5	3,022.7	79.12***	<.0001
기관특성				
종별유형(ref=종합병원)				
병원	-44,340.4	954.4	-46.45***	<.0001
의원	0	0		
병상규모(ref=30병상 미만)				
30~99	722.1	779.0	-0.93	0.3540
100이상	23,184.3	1,177.6	19.69***	<.0001
병상이용률(ref=5%미만)				
5~10	-2,571.3	2,051.1	-12.54***	<.0001
10~20	-3,132.4	1,525.0	-20.54***	<.0001
20~50	-21,148.2	1,690.7	-12.51***	<.0001
50%이상	-16,507.2	1,701.8	-9.70***	<.0001
지역특성				
지역유형(ref=구)				
시	-7,095.3	566.1	-12.53***	<.0001
군	34,572.4	1,841.6	18.77***	<.0001
소득수준(재정자립도)	326.9	12.1	-26.87***	<.0001
65세이상 인구비율	38.2	107.6	0.36***	0.7223

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
DRG관련 특성				
DRG 참여기간(개월)	787.6	40.2	-19.57***	<.0001
DRG 참여시점(ref=2001)				
2002	-12,274.9	1,408.9	8.71***	<.0001
2003	-21,033.0	1,375.4	-15.29***	<.0001
2004	-67,098.6	2,134.3	-16.12***	<.0001
2005	-65,726.6	2,315.6	-28.98***	<.0001
2006	-8,103.4	2,890.8	-22.74***	<.0001
2007	81,034.3	5,505.8	-14.72***	<.0001
FFS	15,711.7	3,302.2	-4.76***	<.0001
DRG 참여형태(ref=지속참여)				
중도탈퇴	20,808.8	1,503.6	-13.84***	<.0001
탈퇴후 재참여	31,727.5	927.9	-34.19***	<.0001
진료시점(ref=2002년)				
2003	27,509.7	1,510.9	18.21***	<.0001
2004	39,471.7	1,572.1	25.11***	<.0001
2005	63,757.8	1,554.8	41.00***	<.0001
2006	107,396.3	1,557.3	68.96***	<.0001
2007	141,659.8	1,572.9	90.06***	<.0001
$R^2=0.21$ $F=2,913.98***$				

〈표 3-37〉 건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과-주요 항문 및 항문
주위수술

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
기울기	4.33	0.053	80.66***	<.0001
지불방법(FFS=0)	-0.577	0.016	-34.50***	<.0001
환자특성				
성(ref=남)	0.04	0.005	8.91***	<.0001
연령(ref=10세 미만)				
10세~19세	0.68	0.035	19.07***	<.0001
20~29세	0.89	0.031	28.07***	<.0001
30~39세	1.05	0.031	33.30***	<.0001
40~49세	1.24	0.031	39.23***	<.0001
50~59세	1.32	0.031	41.48***	<.0001
60~69세	1.32	0.032	40.34***	<.0001
70세 이상	1.62	0.035	45.57***	<.0001
상병 중증도(ref=중증도0)				
severity=1	1.23	0.014	88.31***	<.0001
severity=2	1.09	0.038	49.46***	<.0001
기관특성				
중별유형(ref=종합병원)				
병원	-0.10	0.011	-9.04***	<.0001
의원	0.00	0	0	
병상규모(ref=30병상 미만)				
30~99	0.28	0.009	29.59***	<.0001
100이상	0.49	0.014	34.08***	<.0001
병상이용률(ref=5%미만)				
5~10	-0.08	0.018	-3.42	0.0006
10~20	-0.06	0.020	-3.22	0.0013
20~50	-0.13	0.020	-6.68***	<.0001
50%이상	-0.02	0.006	-0.97***	<.0001
지역특성				
지역유형(ref=구)				
시	0.00	0.069	0.94	0.3325
군	0.59	0.022	26.23	0.3463
소득수준(재정자립도)	-0.01	0.001	-73.80***	<.0001
65세이상 인구비율	0.00	0.013	0.68	0.4993

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
DRG관련 특성				
DRG 참여기간(개월)	-0.00	0.000	-10.99***	<.0001
DRG 참여시점(ref=2001)				
2002	-0.07	0.017	-4.57***	<.0001
2003	-0.24	0.016	-14.83***	<.0001
2004	-0.30	0.026	-11.85***	<.0001
2005	-0.76	0.028	-27.04***	<.0001
2006	-0.08	0.035	-22.26***	<.0001
2007	0.35	0.068	5.20***	<.0001
FFS	-0.32	0.040	-7.93***	<.0001
DRG 참여형태(ref=지속참여)				
중도탈퇴	-0.25	0.018	-14.04***	<.0001
탈퇴후 재참여	-0.79	0.011	-69.08***	<.0001
진료시점(ref=2002년)				
2003	-0.13	0.018	-7.04***	<.0001
2004	-0.24	0.019	-12.78***	<.0001
2005	-0.28	0.019	-15.15***	<.0001
2006	-0.35	0.019	-18.82***	<.0001
2007	-0.31	0.019	-16.38***	<.0001
$R^2=0.19$ $F=2,566.54***$				

5) 서혜 및 대퇴부 탈장 수술

가. 주요 특성별 건당진료비 및 재원일수 차이

서혜 및 탈장수술의 특성별 건당진료비와 재원일수 차이에 대한 단변량 분석결과는 <표 3-38>과 같다. 건당진료비는 FFS 청구건이 DRG 청구건에서 보다 높은 것으로, 건당 재원일수는 DRG 청구 환자에게서 더 긴 것으로 분석되었다.

나. 건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과

건당 진료비에 대한 다중회귀 분석결과, DRG 청구 환자가 FFS 청구

환자보다 더 높았다. 환자 특성에 있어서는 남자가 여자보다, 연령이 높아질수록, 중증도가 높을수록 더 높았다. 기관 특성에 있어서는 종합병원, 병원, 의원 순으로 진료비가 높았으며, 병상규모가 클수록 높았으며, 병상이용률이 5% 미만인 군에서 가장 높은 것으로 분석되었다. 지역특성에 있어서는 군 지역으로 갈수록, 소득수준이 높을수록 더 높았으나 65세 이상 인구비율은 유의한 차이가 없었다. DRG 관련 특성별로는 참여기간에서는 유의한 차이가 없었으며, 2001년에 참여한 기관에 비하여 2003년과 2005년에 참여한 기관에서는 높았으나 2006년과 2007년에 참여한 기관에서는 낮았다. DRG에 지속적으로 참여한 기관에서 그렇지 않은 기관보다 더 낮았다. 진료시점에 있어서는 최근 연도일수록 더 높은 것으로 분석되었다.

다. 건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과

건당 재원일수에 대한 다중회귀 분석 결과, DRG 청구 환자가 더 짧은 것으로 분석되었다. 성별은 유의한 차이가 없었으며, 연령이 높아질수록 중증도가 높을수록 더 긴 것으로 분석되었다. 종별 유형은 유의한 차이를 보이지 않았으며, 병상규모가 높을수록, 20~49 병상을 보유한 기관을 제외하고는 병상이용률이 높아질수록 재원일수가 짧은 것으로 나타났다. 지역 특성별로는 구, 시, 군 순으로 재원일수가 길었으며, 소득수준이 높을수록, 65세 이상 인구비율이 높을수록 더 긴 것으로 나타났다. DRG 참여시점에 따라서는 2003년과 2006년을 제외하고는 2001년에 참여한 기관이 다른 기관에서보다 더 짧았으며, DRG에 지속적으로 참여한 기관이 중도탈퇴한 기관에서보다는 더 짧고 탈퇴후 재참여한 기관보다는 더 길었다. 또한 최근에 진료한 환자일수록 재원일수가 더 짧은 것으로 분석되었다.

〈표 3-38〉 주요 특성별 건당진료비 및 재원일수 차이

구분	건당진료비		건당재원일수		
	평균	t(F)	평균	t(F)	
지불방법	DRG	741,555	-13.84****	4.45	-54.40***
	FFS	762,530		3.69	
성별	남	763,600	52.03***	4.43	43.17***
	여	664,094		3.65	
연령	~17	564,932		2.96	
	18~44	835,487	27190.4***	4.85	13737.2***
	45~64	876,683		5.32	
	65~	925,804		5.66	
중증도	0	1,027,288		4.17	
	1	731,789	11058.1**	6.74	9364.59***
	2	-		-	
기관유형	종합병원	766,757		4.37	
	병원	756,986	1059.25***	4.46	226.06***
	의원	673,884		4.012	
병상규모	~29	683,813		3.917	
	30~99	742,679	1023.93***	4.195	525.71***
	100~	769,452		4.475	
병상이용률	5%미만	627,085		3.92	
	5-10미만	632,391		4.03	
	10-20미만	667,739	884.01****	4.33	134.83***
	20-50미만	726,121		4.73	
	50%이상	771,366		4.31	
지역유형	구	754,972		4.20	
	시	741,808	270.94***	4.23	1558.00
	군	839,976		6.46	
DRG 참여형태	비참여	761,737		4.84	
	지속	753,205	85.64****	4.14	1224.66
	중도탈퇴	733,588		4.21	
	탈퇴후재참여	724,565		3.19	

* p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

〈표 3-39〉 건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과-서혜 및 대퇴부
탈장수술

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
기울기	484,235.6	7646.7	63.33***	<.0001
지불방법(FFS=0)	59,997.7	2190.2	27.39***	<.0001
환자특성				
성(ref=남)	-40,66.2	1408.9	2.89	0.0039
연령(ref=10세 미만)				<.0001
10세~19세	71,213.3	2347.3	30.34***	<.0001
20~29세	275,950.5	2239.7	123.20***	<.0001
30~39세	283,147.4	2102.4	134.68***	<.0001
40~49세	297,851.5	1856.7	160.42***	<.0001
50~59세	306,983.3	1718.0	178.68***	<.0001
60~69세	311,433.5	1569.2	198.46***	<.0001
70세 이상	345,600.2	1738.8	198.75***	<.0001
상병 중증도(ref=중증도0)				
severity=1	197,732.2	2106.3	93.88***	<.0001
severity=2	0	0	0	
기관특성				
종별유형(ref=종합병원)				
병원	-65,330.1	1889.7	-34.57***	<.0001
의원	-109,795.5	4023.1	-27.29***	<.0001
병상규모(ref=30병상 미만)				
30~99	22,047.1	3548.9	6.21***	<.0001
100이상	43,396.8	3804.3	11.41***	<.0001
병상이용률(ref=5%미만)				
5~10	-32,905.9	4249.6	-7.74***	<.0001
10~20	-32,874.2	3311.7	-9.93***	<.0001
20~50	-25,086.4	3466.9	-7.24***	<.0001
50%이상	-29,788.0	3727.4	-7.99***	<.0001
지역특성				
지역유형(ref=구)				
시	6,096.2	1071.4	5.69***	<.0001
군	27,137.0	3657.7	7.42***	<.0001
소득수준(재정자립도)	787.3	34.4	-22.88***	<.0001
65세이상 인구비율	101.7	229.5	0.44	0.6578

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
DRG관련 특성				
DRG 참여기간(개월)	137.6	72.4	1.90	0.0575
DRG 참여시점(ref=2001)				
2002	4,798.9	3013.8	1.59	0.1113
2003	11,864.1	3155.7	3.76	0.0002
2004	4,337.0	4179.1	1.04	0.2994
2005	11,811.2	4868.0	2.43	0.0153
2006	-23,454.0	6182.9	-3.79	0.0001
2007	-32,761.6	8376.7	-3.91***	<.0001
FFS	35,281.4	5717.0	6.17***	<.0001
DRG 참여형태(ref=지속참여)				
중도탈퇴	13,795.7	2978.5	4.63***	<.0001
탈퇴후 재참여	4,725.5	2887.4	-1.64	0.1017
진료시점(ref=2002년)				
2003	31,611.7	2570.2	12.30***	<.0001
2004	45,679.2	2665.9	17.13***	<.0001
2005	70,025.8	2698.2	25.95***	<.0001
2006	120,588.6	2734.4	44.10***	<.0001
2007	165,778.5	2735.5	60.60***	<.0001
$F^2=0.54$ $F=3,713.14^{***}$				

〈표 3-40〉 건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과-서혜 및 탈장수술

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
기울기	3.23	0.082	39.38***	<.0001
지불방법(FFS=0)	-0.35	0.023	-15.08***	<.0001
환자특성				
성(ref=남)	-0.00	0.015	0.63	0.5303
연령(ref=10세 미만)				
10세~19세	0.95	0.025	38.01***	<.0001
20~29세	2.11	0.024	88.08***	<.0001
30~39세	2.15	0.022	95.57***	<.0001
40~49세	2.38	0.019	119.46***	<.0001
50~59세	2.49	0.018	135.30***	<.0001
60~69세	2.39	0.016	141.83***	<.0001
70세 이상	2.70	0.018	144.70***	<.0001
상병 중증도(ref=중증도0)				
severity=1	1.38	0.022	61.08***	<.0001
severity=2	0	0	0	
기관특성				
종별유형(ref=종합병원)				
병원	0.00	0.020	0.01	0.9920
의원	0.08	0.043	2.03	0.0420
병상규모(ref=30병상 미만)				
30~99	0.58	0.040	15.27***	<.0001
100이상	0.75	0.045	18.49***	<.0001
병상이용률(ref=5%미만)				
5~10	-0.06	0.045	-1.37	0.1698
10~20	-0.07	0.035	-1.99	0.0465
20~50	0.11	0.037	3.15	0.0017
50%이상	-0.20	0.040	-5.17***	<.0001
지역특성				
지역유형(ref=구)				
시	0.29	0.039	25.61***	<.0001
군	1.00	0.000	25.43***	<.0001
소득수준(재정자립도)	0.21	0.002	-56.95***	<.0001
65세이상 인구비율	0.01	0.000	4.95***	<.0001

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
DRG관련 특성				
DRG 참여기간(개월)	0.00	0.000	3.73	0.0002
DRG 참여시점(ref=2001)				
2002	0.07	0.033	2.28	0.0224
2003	0.06	0.044	1.88	0.0596
2004	0.16	0.052	3.69***	<.0001
2005	0.14	0.066	2.77***	<.0001
2006	-0.26	0.090	-4.03***	<.0001
2007	0.94	0.061	10.42***	<.0001
FFS	0.41	0.031	6.77***	<.0001
DRG 참여형태(ref=지속참여)				
중도탈퇴	0.08	0.031	2.76***	<.0001
탈퇴후 재참여	-0.45	0.031	-14.80***	<.0001
진료시점(ref=2002년)				
2003	-0.11	0.027	-4.26***	<.0001
2004	-0.26	0.028	-9.36***	<.0001
2005	-0.33	0.029	-11.57***	<.0001
2006	-0.42	0.029	-14.62***	<.0001
2007	-0.52	0.029	-17.77***	<.0001
$R^2=0.40$ $F=2,040.97***$				

6) 총수절제술

가. 주요 특성별 건당진료비 및 재원일수 차이

총수절제술의 주요 특성별 건당진료비와 재원일수 차이에 대한 단변량 분석결과는 <표 3-41>과 같다. 건당진료비는 DRG 청구건이 FFS 청구건에서 보다 높은 것으로, 건당 재원일수는 DRG 청구 환자에게서 더 긴 것으로 분석되었다.

나. 건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과

건당 진료비에 대한 다중회귀 분석결과, DRG 청구건이 FFS 청구건에

서 보다 높은 것으로 분석되었다. 환자특성에 있어서는 남자가 여자보다 더 높았으며 10~19세 연령군에서는 10세 미만보다 낮았으나 30세 이후 연령군에서는 연령군이 높아질수록 10세 미만 연령군보다 진료비가 높은 것으로 분석되었다. 상병의 중증도가 높아질수록 진료비가 높은 것으로 분석되었다. 기관특성별로 살펴보면, 종합병원이 병원이나 의원보다는 높았으며, 병상규모가 작을수록, 병상이용률이 낮을수록 진료비가 낮았다. 지역특성에 있어서는 구지역이 시지역에 비하여 건당진료비가 낮았으며, 소득수준이 높아질수록, 65세 이상 인구비율이 높아질수록 건당진료비가 높았다. DRG 관련 특성에 있어서는 중도탈퇴한 기관에서 건당진료비가 높았으며 진료시점이 최근연도일수록 건당진료비가 높았다(<표 4-41>).

다. 건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과

건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과, DRG로 청구된 환자의 건당재원일수가 FFS로 청구된 환자의 건당재원일수보다 짧은 것으로 분석되었다. 성별로는 여자가 더 길었으며, 39세 이하인 군에서는 10세 미만 보다 짧았고 40세 이상인 군에서는 10미만보다 긴 것으로 분석되었다. 상병의 중증도가 높아질수록 재원일수가 길어졌다. 기관 특성별로 살펴보면, 병원이 종합병원보다 유의하게 길었으며, 병상규모가 작을수록 길었다. 병상이용률은 50%이상인 기관에서만 5% 미만인 기관보다 유의하게 긴 것으로 분석되었다. 지역특성에 있어서는 구, 시, 군 순으로 길게 나타났으며, 65세 이상 인구비율이 높을수록 긴 것으로 분석되었다. DRG 시범사업에 지속적으로 참여한 기관에서 재원일수가 짧았으며, 진료시점이 최근일수록 재원일수가 짧은 것으로 분석되었다(<표 4-42>).

〈표 3-41〉 주요 특성별 건당진료비 및 재원일수 차이-총수절제술

구분	건당진료비		건당재원일수		
	평균	t(F)	평균	t(F)	
지불방법	DRG	1,485,700.3	-66.85***	5.83	-98.81***
	FFS	1,206,914.4		6.45	
성별	남	-	1.21**	6.09	-20.24***
	여	137,4250.5		6.22	
연령	~17	975,755		5.88	
	18~44	1,001,218	5180.0***	5.98	6581.95***
	45~64	1,073,963		6.68	
	65~	1,161,342		7.53	
중증도	0	990,398		5.95	
	1	1,157,260	15024.6***	7.25	17219.3***
	2	1,278,518		8.70	
기관유형	종합병원	1,080,796		6.05	
	병원	950,804	28413.9***	6.34	864.02***
	의원	833,929		6.24	
병상규모	~29	850,186		6.23	
	30~99	957,799	20028.8***	6.23	139.61***
	100~	1,060,623		6.12	
병상이용률	5%미만	800,806		6.26	
	5-10미만	881,792		6.18	
	10-20미만	914,347	8815.80***	6.20	247.55***
	20-50미만	913,383		6.39	
	50%이상	1,054,372		6.10	
지역유형	구	1,021,584		6.04	
	시	1,013,062	436.89***	6.15	2494.15***
	군	969,544		7.05	
DRG 참여형태	비참여	1,023,317		6.53	
	지속	989,756	1098.63	5.91	3693.13***
	중도탈퇴	1,048,447		5.88	
	탈퇴후재참여	977,385		5.306	

* p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

〈표 3-42〉 건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과- 총수절제술

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
기울기	915,181.1	5,573.0	164.21***	<.0001
지불방법(FFS=0)	18,251.3	1,469.5	12.42***	<.0001
환자특성				
성(ref=남)	-1,833.7	646.1	-2.84	0.0045
연령(ref=10세 미만)				
10세~19세	-12,785.5	1,282.6	-9.97***	<.0001
20~29세	-1,054.1	1,326.5	0.79	0.4268
30~39세	14,389.7	1,343.3	10.71***	<.0001
40~49세	41,577.9	1,430.7	29.06***	<.0001
50~59세	62,936.2	1,637.5	38.43***	<.0001
60~69세	88,133.4	1,773.5	49.69***	<.0001
70세 이상	149,138.7	2,183.8	69.73***	<.0001
상병 중증도(ref=중증도0)				
severity=1	150,220.8	1,135.1	132.34***	<.0001
severity=2	293,166.6	2,050.1	143.00***	<.0001
기관특성				
종별유형(ref=종합병원)				
병원	-114,037.0	946.6	-120.46***	<.0001
의원	-248,999.6	3,181.9	-78.25***	<.0001
병상규모(ref=30병상 미만)				
30~99	-51,604.6	2,978.9	-17.32***	<.0001
100이상	-35,375.2	3,029.1	-11.68***	<.0001
병상이용률(ref=5%미만)				
5~10	-26,707.7	2,942.6	-9.08***	<.0001
10~20	-22,401.6	2,295.0	-9.76***	<.0001
20~50	-23,078.1	2,380.3	-9.70***	<.0001
50%이상	-1,085.8	2,574.1	-0.42	0.6732
지역특성				
지역유형(ref=구)				
시	4,361.3	711.1	-6.13***	<.0001
군	4,469.4	1,966.1	-2.27	0.0230
소득수준(재정자립도)	230.0	24.6	9.33***	<.0001
65세이상 인구비율	830.1	142.9	5.81***	<.0001

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
DRG관련 특성				
DRG 참여기간(개월)	430.8	48.9	8.81***	<.0001
DRG 참여시점(ref=2001)				
2002	4,527.6	1,829.5	2.47	0.0133
2003	-14,719.8	2,033.4	7.24***	<.0001
2004	-13,223.5	2,643.8	-5.00***	<.0001
2005	-210,552.1	3,330.3	-6.32***	<.0001
2006	-47,010.2	3,833.3	-12.26***	<.0001
2007	-79,658.1	8,108.6	-9.82***	<.0001
FFS	12,997.8	3,886.8	3.34	0.0008
DRG 참여형태(ref=지속참여)				
중도탈퇴	53,267.8	1,998.1	26.66***	<.0001
탈퇴후 재참여	-22,500.0	2,566.8	-8.77***	<.0001
진료시점(ref=2002년)				
2003	22,285.5	1,638.4	13.60***	<.0001
2004	48,047.8	1,725.7	27.84***	<.0001
2005	82,625.7	1,731.1	47.73***	<.0001
2006	185,149.3	1,744.9	106.11***	<.0001
2007	282,109.2	1,740.5	162.09***	<.0001
$R^2=0.33$ $F=5,987.53***$				

〈표 3-43〉 건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과-총수절제술

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
기울기	6.73	0.051	131.05***	<.0001
지불방법(FFS=0)	-0.25	0.013	19.13***	<.0001
환자특성				
성(ref=남)	0.06	0.005	11.48***	<.0001
연령(ref=10세 미만)			22.89***	<.0001
10세~19세	-0.27	0.011	15.30***	<.0001
20~29세	-0.18	0.012	7.31***	<.0001
30~39세	-0.09	0.012	19.80***	<.0001
40~49세	0.26	0.013	34.31***	<.0001
50~59세	0.51	0.015	48.61***	<.0001
60~69세	0.79	0.016	68.65***	<.0001
70세 이상	1.34	0.019	95.86***	<.0001
상병 중증도(ref=중증도0)				
severity=1	0.99	0.010	117.26***	<.0001
severity=2	2.24	0.019	16.68***	<.0001
기관특성				
종별유형(ref=종합병원)				
병원	0.14	0.008	16.68***	<.0001
의원	-0.04	0.029	1.60	0.1100
병상규모(ref=30병상 미만)				
30~99	-0.32	0.027	11.90***	<.0001
100이상	-0.35	0.028	12.67***	<.0001
병상이용률(ref=5%미만)				
5~10	0.02	0.027	1.00	0.3196
10~20	0.01	0.021	0.90	0.3704
20~50	0.01	0.022	0.61	0.5415
50%이상	0.20	0.023	8.69***	<.0001
지역특성				
지역유형(ref=구)				
시	0.16	0.023	24.67***	<.0001
군	0.37	0.006	20.61***	<.0001
소득수준(재정자립도)	-0.00	0.000	27.86***	<.0001
65세이상 인구비율	0.29	0.013	22.45***	<.0001

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
DRG관련 특성				
DRG 참여기간(개월)	-0.00	0.000	8.40***	<.0001
DRG 참여시점(ref=2001)				
2002	-0.11	0.016	6.96***	<.0001
2003	-0.02	0.018	1.54	0.1224
2004	-0.13	0.024	5.40***	<.0001
2005	-0.44	0.030	14.52***	<.0001
2006	-0.22	0.035	6.36***	<.0001
2007	-0.61	0.074	8.23***	<.0001
FFS	-0.07	0.035	2.11	0.350
DRG 참여형태(ref=지속참여)				
중도탈퇴	0.27	0.018	15.02***	<.0001
탈퇴후 재참여	0.23	0.023	22.99***	<.0001
진료시점(ref=2002년)				
2003	-0.01	0.015	0.81	0.4180
2004	-0.11	0.015	7.16***	<.0001
2005	-0.11	0.016	7.02***	<.0001
2006	-0.14	0.016	8.74***	<.0001
2007	-0.21	0.016	13.24***	<.0001
$R^2=0.13$ $F=1,873.37***$				

7) 자궁절제술

가. 주요특성별 건당 진료비 및 재원일수 차이

자궁절제술의 주요 특성별 건당 진료비 및 재원일수 차이에 대한 분석 결과는 <표 3-44>와 같다.

나. 건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과

건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과 DRG로 청구된 환자의 진료비가 FFS로 청구된 환자의 진료비보다 높은 것으로 분석되었다. 연령에 있어서는 40~49세 연령군에서는 40세 미만인 군에서보다 높았으나 50세 이상인

군에서는 40세 미만 연령군에서보다 낮은 것으로 분석되었다. 중증도가 0인 환자들에서 건당진료비가 가장 낮았다. 기관특성에 있어서는 종합병원이 병원이나 의원에 비해 높았으며, 병상규모가 작을수록 높았다. 병상이용률이 50% 이상인 기관에서는 5%미만인 기관에서보다 높았으나 20병상 미만인 기관에서는 5% 미만인 기관에서보다 낮았다. 구 지역이 군 지역에서보다 높았으며, 65세 이상 인구비율이 높을수록 더 높았다. DRG 시범사업에 참여 후 중도에 탈퇴한 기관에서 지속적으로 참여한 기관이나 탈퇴 후 재참여한 기관보다 높은 것으로 분석되었다(<표 3-45>).

다. 건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과

건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과 DRG로 청구된 환자의 건당재원일수가 FFS로 청구된 환자의 건당재원일수보다 짧은 것으로 분석되었다. 연령군이 높아질수록 상병의 중증도가 높아질수록 재원일수가 재원일수가 더 길었다. 종합병원에 비해 병원과 의원에서 더 길었으며, 병상규모가 커질수록, 병상이용률이 5%미만인 기관보다는 5%이상인 기관에서 재원일수가 더 길었다. 구 지역에 비해 시 지역은 길고 군 지역은 짧았으며, 소득수준이 낮을수록 65세 이상 인구비율이 높아질수록 재원기간이 더 길었다. DRG 참여기간은 유의하긴 했으나 효과는 미미했으며, DRG 시범사업 참여시점은 일관된 경향을 찾기가 어려웠다. DRG 시범사업에 지속적으로 참여한 기관의 경우 중도탈퇴한 기관보다는 길었고 탈퇴후 재참여한 기관보다는 짧았다(<표 3-46>)

〈표 3-44〉 주요 특성별 건당진료비 및 재원일수 차이

구분	건당진료비		건당재원일수		
	평균	t(F)	평균	t(F)	
지불방법	DRG	1,127,785.3	188.75***	7.56	-62.86***
	FFS	959,605.9		8.17	
성별	남	-	-	-	-
	여	1,061,371.3		-	
연령	~17	1,341,811		8.66	
	18~44	1,370,988	182.67***	7.68	419.42***
	45~64	1,383,768		7.87	
	65~	1,298,007		8.48	
중증도	0	1,373,532		7.66	
	1	1,389,214	237.14***	8.50	2629.81***
	2	1,239,272		9.06	
기관유형	종합병원	1,457,163		8.04	
	병원	1,381,258	19230.0***	7.62	1769.39***
	의원	1,089,437		7.32	
병상규모	~29	1,170,614		7.014	
	30~99	1,386,301	127040.4***	7.78	3215.67***
	100~	1,450,697		8.08	
병상이용률	5%미만	1,194,582		7.45	
	5-10미만	1,225,706		8.10	
	10-20미만	1,270,729	3498.54***	8.09	164.46***
	20-50미만	1,198,384		7.91	
	50%이상	1,419,701		7.81	
지역유형	구	1,394,099		7.78	
	시	1,352,999	465.85***	7.84	103.90***
	군	1,236,409		8.61	
DRG 참여형태	비참여	1,203,131		8.27	
	지속	1,480,034	10071.2***	7.56	1476.53***
	중도탈퇴	1,362,881		7.72	
	탈퇴후재참여	1,260,464		7.81	

* p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

〈표 3-45〉 건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과-자궁절제술

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
기울기	1,079,375.4	7,534.8	143.25***	<.0001
지불방법(FFS=0)	315,035.6	2,389.8	131.82***	<.0001
환자특성				
연령(ref=40세 미만)				
40~49세	6,303.0	1,560.2	4.04***	<.0001
50세 이상	-30,740.2	1,812.5	-16.96***	<.0001
상병 중증도(ref=중증도0)				
severity=1	136,541.3	1,515.5	90.09***	<.0001
severity=2	115,503.7	4,765.4	24.24***	<.0001
기관특성				
종별유형(ref=종합병원)				
병원	-186,715.8	3,545.6	-52.66***	<.0001
의원	-397,561.9	4,419.7	-89.95***	<.0001
병상규모(ref=30병상 미만)				
30~99	-13,565.1	2,473.1	-5.49***	<.0001
100이상	-57,278.0	4,219.7	-13.57***	<.0001
병상이용률(ref=5%미만)				
5~10	-18,888.2	4,359.8	-4.33***	<.0001
10~20	-30,627.5	3,224.6	-9.50***	<.0001
20~50	-1,251.7	3,494.9	-0.36	0.7202
50%이상	20,678.4	3,609.1	5.73***	<.0001
지역특성				
지역유형(ref=구)				
시	-10,913.7	1,112.1	-9.81***	<.0001
군	-10,272.7	7,242.5	-1.42***	<.0001
소득수준(재정자립도)	2.1	30.9	-0.07	0.9451
65세이상 인구비율	1,105.0	264.0	4.18***	<.0001
DRG관련 특성				
DRG 참여기간(개월)	835.0	69.9	11.94***	<.0001
DRG 참여시점(ref=2001)				
2002	45,506.8	3,030.8	15.01***	<.0001
2003	108,694.7	2,832.6	38.37***	<.0001
2004	73,425.3	4,923.3	14.91***	<.0001
2005	50,207.5	5,069.8	9.90***	<.0001

112 건강보험 지불제도와 의료공급자의 진료행태

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
2007	-4,712.9	7,626.6	-0.62	0.5365
FFS	91,261.5	5,469.4	16.69***	<.0001
DRG 참여 형태(ref=지속참여)				
중도탈퇴	25,023.4	2,810.5	8.90***	<.0001
탈퇴후 재참여	-29,394.7	6,727.4	-4.37***	<.0001
진료시점(ref=2002년)				
2003	46,141.9	3,064.3	15.06***	<.0001
2004	90,233.5	3,209.8	28.11***	<.0001
2005	135,603.9	3,199.4	42.38***	<.0001
2006	246,140.3	3,296.3	74.67***	<.0001
2007	334,279.6	3,307.5	101.07***	<.0001
$R^2=0.52$ $F=5,734.81^{***}$				

〈표 3-46〉 건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과-자궁절제술

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
기울기	6.36	0.064	38.95***	<.0001
지불방법(FFS=0)	-0.27	0.020	-13.76***	<.0001
환자특성				
연령(ref=40세 미만)				
40~49세	0.08	0.013	6.11***	<.0001
50세 이상	0.34	0.015	22.39***	<.0001
상병 중증도(ref=중증도0)				
severity=1	0.61	0.012	48.25***	<.0001
severity=2	1.00	0.040	24.86***	<.0001
기관특성				
종별유형(ref=종합병원)				
병원	0.69	0.030	22.89***	<.0001
의원	0.93	0.037	22.88***	<.0001
병상규모(ref=30병상 미만)				
30~99	0.87	0.021	24.81***	<.0001
100이상	1.87	0.036	41.13***	<.0001
병상이용률(ref=5%미만)				
5~10	0.28	0.037	51.89***	<.0001
10~20	0.15	0.027	7.63***	<.0001
20~50	0.44	0.030	5.69***	<.0001
50%이상	0.29	0.031	14.66***	<.0001
지역특성				
지역유형(ref=구)				
시	0.10	0.009	9.35***	<.0001
군	-0.20	0.006	10.80***	<.0001
소득수준(재정자립도)	-0.15	0.000	-3.43	0.0006
65세이상 인구비율	0.03	0.002	-60.61***	<.0001
DRG관련 특성				
DRG 참여기간(개월)	0.00	0.025	15.97***	<.0001
DRG 참여시점(ref=2001)				
2002	-0.16	0.025	6.19***	<.0001
2003	0.51	0.024	21.20***	<.0001
2004	-0.47	0.042	-11.16***	<.0001
2005	-0.40	0.043	-9.38***	<.0001

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
2006	0.33	0.055	0.60	0.5476
2007	0.04	0.065	0.62	0.5350
FFS	0.64	0.046	13.77***	<.0001
DRG 참여형태(ref=지속참여)				
중도탈퇴	-0.14	0.023	-6.13***	<.0001
탈퇴후 재참여	0.40	0.057	7.01***	<.0001
진료시점(ref=2002년)				
2003	-0.35	0.026	-13.42***	<.0001
2004	-0.47	0.027	-17.33***	<.0001
2005	-0.48	0.027	-17.46***	<.0001
2006	-0.67	0.028	-23.84***	<.0001
2007	-0.82	0.028	-29.48***	<.0001
$R^2=0.14$ $F=876.15^{***}$				

8) 기타 자궁 및 자궁부속기 수술

가. 주요특성별 기타 자궁 및 자궁부속기 수술

기타 자궁 및 자궁부속기 수술의 주요 특성별 건당 진료비와 재원일수의 차이에 대한 분석결과는 <표 3-47>과 같다.

나. 건당 진료비에 대한 다중회귀 분석 결과

건당 진료비에 대한 다중회귀 분석결과 DRG로 청구된 환자가 FFS로 청구된 환자보다 건당 진료비가 더 높았다. 30세 미만인 환자의 진료비가 다른 연령층의 환자보다 더 높았으며, 중증도가 높아질수록 건당진료비도 더 높은 것으로 나타났다. 기관특성에 있어서는 종합병원이 병원이나 의원보다 높았으며, 병상규모가 커질수록 건당진료비가 높았으며 병상이용률은 5% 미만인 군에서 가장 높은 것으로 분석되었다. 지역특성에 있어서는 구 지역이 가장 낮았으며, 소득수준이 낮을수록 65세 이상 인구비율이 높아질수록 진료비가 높은 것으로 분석되었다. DRG 관련 특성으로는

DRG 참여기간이 길수록 건당진료비가 높았으며 DRG에 지속적으로 참여하고 있는 기관이 그렇지 않은 기관보다 더 낮았다(<표 3-48>).

다. 건당재원일수에 대한 다중회귀 분석 결과

건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과, DRG로 청구된 환자의 재원일수가 FFS로 청구된 환자의 재원일수보다 더 짧았다. 연령이 높아질수록 상병의 중증도가 높을수록 건당재원일수가 더 길었다. DRG 참여기간이 길수록 재원일수가 더 길었으며, 시범사업에 지속적으로 참여하고 있는 기관이 그렇지 않은 기관보다 더 짧은 것으로 분석되었다(<표 3-49>).

〈표 3-47〉 주요 특성별 건당진료비 및 재원일수 차이

구분	건당진료비		건당재원일수		
	평균	t(F)	평균	t(F)	
지불방법	DRG	1,127,785.3	95.61***	5.86	-51.89***
	FFS	959,606		6.48	
성별	남	-	-	-	-
	여	-	-	-	-
연령	~17	1,148,440		6.62	
	18~44	1,061,810	133.10***	6.07	257.73***
	45~64	1,044,353		6.19	
	65~	1,154,719		7.46	
중증도	0	1,050,868		5.92	
	1	1,148,443	762.76***	7.46	4,107.29***
	2	1,052,082		8.07	
기관유형	종합병원	1,192,519		6.59	
	병원	1,028,907	24509.4***	5.60	3,653.13***
	의원	816,372		5.66	
병상규모	~29	872,122		5.46	
	30~99	1,036,413	19467.0***	5.76	4,778.77***
	100~	1,189,748		6.66	
병상이용률	5%미만	889,117		5.81	
	5-10미만	896,613		6.34	
	10-20미만	955,472	3041.64***	6.35	92.79***
	20-50미만	882,585		5.93	
	50%이상	1,103,044		6.13	
지역유형	구	1,072,584		6.05	
	시	1,049,578	133.25***	6.16	244.53***
	군	991,085		7.54	
DRG 참여형태	비참여	959,672		6.56	
	지속	1,112,606	2550.22***	5.81	1,180.40***
	중도탈퇴	1,069,657		6.30	
	탈퇴후재참여	1,005,241		6.62	

* p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

〈표 3-48〉 건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과-기타 자궁 및
자궁부속기 수술

변 수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
기울기	834,277.3	8,103.6	102.95***	<.0001
지불방법(FFS=0)	232,604.8	2,120.4	96.10***	<.0001
환자특성				
연령(ref=30세 미만)				
30-39세	-20,279.6	14,110.1	14.37***	<.0001
40~49세	-42,417.2	1,572.3	26.98***	<.0001
50세 이상	-41,007.5	2,514.5	16.31***	<.0001
상병 중증도(ref=중증도0)				
severity=1	154,683.5	1,942.3	79.64***	<.0001
severity=2	158,774.0	6,838.8	23.22***	<.0001
기관특성				
종별유형(ref=종합병원)				
병원	-155,592.6	3,461.5	44.95***	<.0001
의원	-295,574.1	4,283.7	69.00***	<.0001
병상규모(ref=30병상 미만)				
30~99	12,054.0	2,430.5	4.96***	<.0001
100이상	51,899.6	4,107.8	12.63***	<.0001
병상이용률(ref=5%미만)				
5~10	-64,609.8	5,218.9	12.38***	<.0001
10~20	-73,249.4	3,736.0	19.61***	<.0001
20~50	-37,984.4	4,069.0	9.34***	<.0001
50% 이상	-29,386.3	4,030.2	7.29***	<.0001
지역특성				
지역유형(ref=구)				
시	6,288.8	1,219.8	5.16***	<.0001
군	12,219.8	7,916.9	1.54	0.1227
소득수준(재정자립도)	-1,41.9	34.6	4.10***	<.0001
65세이상 인구비율	1,205.4	303.8	3.97***	<.0001
DRG관련 특성				
DRG 참여기간(개월)	307.0	79.0	3.89***	<.0001
DRG 참여시점(ref=2001)				
2002	21,388.6	2,884.3	7.42***	<.0001
2003	33,409.8	2,899.1	11.52***	<.0001

변 수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
2004	43,163.5	5,070.7	8.51***	<.0001
2005	-3,872.2	5,188.8	0.75	0.4555
2006	-56,172.6	6,930.1	8.11***	<.0001
2007	-34,519.1	8,546.1	4.04***	<.0001
FFS	74,884.1	6,264.1	11.95***	<.0001
DRG 참여형태(ref=지속참여)				
중도탈퇴	38,925.1	3,293.4	11.82***	<.0001
탈퇴후 재참여	12,939.2	8,266.5	1.57	0.1175
진료시점(ref=2002년)				
2003	49,672.1	3,543.2	14.02***	<.0001
2004	79,795.3	3,657.2	21.82***	<.0001
2005	111,323.0	3,646.4	30.53***	<.0001
2006	233,910.1	3,697.0	63.27***	<.0001
2007	342,157.7	3,687.9	92.78***	<.0001
$R^2=0.46$ $F=3,994.95***$				

〈표 3-49〉 건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과-기타 자궁 및
자궁부속기 수술

변 수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
기울기	4.99	0.075	66.21***	<.0001
지불방법(FFS=0)	-0.05	0.022	-2.50	0.0124
환자특성				
연령(ref=30세 미만)				
30-39세	0.05	0.013	3.92***	<.0001
40~49세	0.14	0.014	10.17***	<.0001
50세 이상	0.17	0.023	7.14***	<.0001
상병 중증도(ref=중증도0)				
severity=1	1.16	0.017	65.32***	<.0001
severity=2	1.68	0.062	26.87***	<.0001
기관특성				
종별유형(ref=종합병원)				
병원	0.29	0.032	9.21***	<.0001
의원	0.63	0.040	15.91***	<.0001
병상규모(ref=30병상 미만)				
30~99	0.46	0.022	20.69***	<.0001
100이상	1.75	0.038	45.75***	<.0001
병상이용률(ref=5%미만)				
5~10	0.16	0.048	3.39	0.0007
10~20	-0.01	0.034	-0.37	0.7082
20~50	0.17	0.038	4.58***	<.0001
50%이상	0.15	0.037	3.99***	<.0001
지역특성				
지역유형(ref=구)				
시	0.10	0.011	9.40***	<.0001
군	0.33	0.072	4.60***	<.0001
소득수준(재정자립도)	-0.02	0.003	-62.24***	<.0001
65세이상 인구비율	0.22	0.002	7.95***	<.0001

변 수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
DRG관련 특성				
DRG 참여기간(개월)	0.10	0.000	13.89***	<.0001
DRG 참여시점(ref=2001)				
2002	-0.07	0.026	2.95***	<.0001
2003	0.28	0.027	10.70***	<.0001
2004	-0.07	0.047	-1.59***	<.0001
2005	-0.08	0.048	-1.83***	<.0001
2006	0.43	0.064	6.78***	<.0001
2007	0.18	0.079	2.28	0.0224
FFS	0.97	0.058	16.72***	<.0001
DRG 참여형태(ref=지속참여)				
중도탈퇴	0.18	0.030	6.17***	<.0001
탈퇴후 재참여	0.74	0.077	9.62***	<.0001
진료시점(ref=2002년)				
2003	-0.31	0.033	-9.58***	<.0001
2004	-0.43	0.034	-12.85***	<.0001
2005	-0.40	0.034	-11.74***	<.0001
2006	-0.51	0.034	-14.76***	<.0001
2007	-0.61	0.034	-17.82***	<.0001
$R^2=0.15$ $F=837.80***$				

9) 제왕절개분만

가. 주요 특성별 건당 진료비 및 재원일수 차이

제왕절개분만의 주요 특성별 건당 진료비 및 재원일수의 차이에 대한 분석결과는 <표 3-50>과 같다.

나. 건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과

건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과 DFG로 청구된 환자의 진료비가 FFS로 청구된 환자의 진료비보다 높은 것으로 분석되었다. DRG 관련 특성으로는 참여기간이 길수록 더 높았으며 참여시점이 최근일수록 더 높은

것으로 나타났다. DRG 시범사업에 지속적으로 참여한 기관이 중도탈퇴한 기관보다 더 높았다(<표 3-51>).

다. 건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과

건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과 DRG로 청구된 환자의 재원일수가 FFS로 청구된 환자의 재원일수보다 더 길었다. 환자 특성, 기관 특성, 지역특성 변수 모두에서 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다. DRG에 지속적으로 참여한 기관이 그렇지 않은 기관들보다 재원일수가 더 짧았다(<표 3-52>).

〈표 3-50〉 주요 특성별 건당진료비 및 재원일수 차이

구분	건당진료비		건당재원일수		
	평균	t(F)	평균	t(F)	
지불방법	DRG	1,006,717.7	398.46***	6.79	-61.11***
	FFS	836,591.7		6.96	
성별	남	-	-	-	-
	여	-	-	-	-
연령	~17	940,082		7.01	
	18~44	940,444	183.83***	6.85	20.29***
	45~64	1,104,014		7.14	
	65~			-	
증증도	0	907,024		6.78	
	1	1,148,144	90969.4***	7.23	8092.67***
	2	1,030,050		7.53	
기관유형	종합병원	1124642.9		7.30	
	병원	980,702.1	180208***	6.93	20063.9***
	의원	846,224.3		6.63	
병상규모	~29	864,316.8		6.64	
	30~99	983,728.4	142771***	7.00	21195.9***
	100~	1,117,026.8		7.30	
병상이용률	5%미만	821,355		6.86	
	5-10미만	872,637		6.79	
	10-20미만	910,103	19970.5	6.83	76.03***
	20-50미만	871,456		6.80	
	50%이상	977,296		6.86	
지역유형	구	950,094		6.96	
	시	934,326	1366.58***	6.76	2968.90***
	군	875,022		6.71	
DRG 참여형태	비참여	838,617		7.03	
	지속	999,481	41989.9***	6.78	2623.33***
	중도탈퇴	918,719		6.73	
	탈퇴후재참여	927,650		6.88	

* p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

〈표 3-51〉 건당진료비에 대한 다중회귀 분석결과-제왕절개술

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
기울기	850,688.5	1,825.6	465.98***	<.0001
지불방법(FFS=0)	186,232.0	567.8	327.94***	<.0001
환자특성				
연령(ref=30세 미만)				
30-39세	-4,663.7	255.5	-18.25***	<.0001
40세 이상	30,057.7	980.0	30.67***	<.0001
상병 중증도(ref=중증도0)				
severity=1	224,594.5	378.1	593.91***	<.0001
severity=2	190,227.3	1,405.6	135.33***	<.0001
기관특성				
중별유형(ref=종합병원)				
병원	-145,413.0	940.5	-154.60***	<.0001
의원	-215,250.0	1,058.2	-203.40***	<.0001
병상규모(ref=30병상 미만)				
30~99	4,220.8	507.4	8.32***	<.0001
100이상	22,989.2	1,041.2	22.08***	<.0001
병상이용률(ref=5%미만)				
5~10	-11,631.1	1,103.1	-10.54***	<.0001
10~20	-23,532.4	770.9	-30.53***	<.0001
20~50	-14,383.6	706.6	-20.35***	<.0001
50%이상	-24,311.9	687.1	-35.38***	<.0001
지역특성				
지역유형(ref=구)				
시	372.0	272.6	1.36	0.1724
군	-3,580.6	1,161.6	3.08***	<.0001
소득수준(재정자립도)	-119.5	90.7	13.17***	<.0001
65세이상 인구비율	-895.7	660.1	13.57***	<.0001
DRG관련 특성				
DRG 참여기간(개월)	70.5	16.6	4.24***	<.0001
DRG 참여시점(ref=2001)				
2002	5,053.3	500.9	10.09***	<.0001
2003	16,221.2	638.4	25.41***	<.0001
2004	22,336.0	934.6	23.90***	<.0001

124 건강보험 지불제도와 의료공급자의 진료행태

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
2005	27,417.7	946.7	28.96***	<.0001
2006	39,066.5	1,368.7	28.54***	<.0001
2007	30,588.1	1,867.0	16.38***	<.0001
FFS	34,453.9	1,306.5	26.37***	<.0001
DRG 참여형태(ref=지속참여)				
중도탈퇴	-18,600.3	712.3	-26.11***	<.0001
탈퇴후 재참여	22,385.0	1,226.1	18.26***	<.0001
진료시점(ref=2002년)				
2003	80,469.7	628.9	127.95***	<.0001
2004	96,823.1	665.4	145.50***	<.0001
2005	118,399.9	680.0	174.10***	<.0001
2006	144,134.6	695.6	207.20***	<.0001
2007	194,123.6	693.2	280.01***	<.0001
$R^2=0.66$ $F=51,098.3***$				

〈표 3-52〉 건당재원일수에 대한 다중회귀 분석결과-제왕절개술

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
기울기	7.14	0.018	392.67***	<.0001
지불방법(FFS=0)	0.04	0.005	7.78***	<.0001
환자특성				
연령(ref=30세 미만)				
30-39세	-0.06	0.025	-27.02***	<.0001
40세 이상	-0.02	0.009	-2.06	0.0398
상병 중증도(ref=중증도0)				
severity=1	0.30	0.003	81.64***	<.0001
severity=2	0.51	0.013	37.27***	<.0001
기관특성				
종별유형(ref=종합병원)				
병원	-0.25	0.009	-27.30***	<.0001
의원	-0.44	0.010	-42.11***	<.0001
병상규모(ref=30병상 미만)				
30~99	0.23	0.005	47.20***	<.0001
100이상	0.35	0.010	34.45***	<.0001
병상이용률(ref=5%미만)				
5~10	-0.22	0.011	-20.61***	<.0001
10~20	-0.28	0.007	-37.37***	<.0001
20~50	-0.12	0.007	-18.43***	<.0001
50%이상	-0.18	0.006	-27.03***	<.0001
지역특성				
지역유형(ref=구)				
시	-0.05	0.002	-19.26***	<.0001
군	-0.28	0.001	-24.22***	<.0001
소득수준(재정자립도)	-0.08	0.000	-94.63***	<.0001
65세이상 인구비율	-0.01	0.001	-22.10***	<.0001
DRG관련 특성				
DRG 참여기간(개월)	0.00	0.004	33.76***	<.0001
DRG 참여시점(ref=2001)				
2002	0.11	0.006	23.63***	<.0001
2003	0.30	0.009	47.32***	<.0001
2004	0.33	0.009	36.24***	<.0001

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
2005	0.07	0.013	8.30***	<.0001
2006	0.51	0.018	18.80***	<.0001
2007	0.25	0.013	27.83***	<.0001
FFS	0.80	0.007	62.10***	<.0001
DRG 참여형태(ref=지속참여)				
중도탈퇴	0.08	0.012	11.39***	<.0001
탈퇴후 재참여	0.38	0.006	31.36***	<.0001
진료시점(ref=2002년)				
2003	0.02	0.006	3.52	0.0004
2004	-0.01	0.006	-2.69	0.0070
2005	0.03	0.006	0.51	0.6097
2006	-0.00	0.006	-1.35	0.1781
2007	-0.11	0.006	-16.38***	<.0001
$R^2=0.10$ $F=2,961.26***$				

4. 퇴원 후 외래 이용 현황

1) 퇴원 후 외래 이용 여부

가. 주요 특성별 퇴원 후 외래이용 차이 분석

주요 특성별 퇴원 후 외래이용 차이 분석결과는 <표 3-53>과 같다.

나. 퇴원 후 외래이용 여부에 대한 로지스틱 회귀 분석

여성관련 질병군을 제외한 질병군의 퇴원 후 외래이용 여부에 로지스틱 회귀 분석 결과, DRG로 청구된 환자가 FFS로 청구된 환자보다 퇴원 후 외래를 이용할 확률이 더 낮은 것으로 분석되었다(<표 3-54>).

여성관련 질병군에서는 제왕절개수술에 대해서만 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 분석 결과, DRG로 청구된 환자가 FFS로 청구된 환자보다 퇴원 후 외래를 이용할 확률이 더 낮은 것으로 분석되었다(<표 3-55>).

〈표 3-53〉 주요 특성별 퇴원 후 외래 이용현황-전체

구 분		없다	동일기관	타기관	모두 이용	계	χ^2
지불방법	DRG	43.81	48.04	3.47	4.68	234,861	532.05***
	FFS	40.46	50.14	4.04	5.36	172,476	
성별	남	28.95	58.85	4.73	7.48	125,061	14,117.76***
	여	48.35	44.54	3.25	3.86	282,276	
연령	~17	28.06	57.31	5.57	9.06	48,729	25,787.55***
	18~44	51.07	42.92	2.97	3.05	261,041	
	45~64	27.09	61.63	4.13	7.15	72,147	
	65~	24.23	58.58	6.55	10.64	25,420	
중증도	0	42.02	49.22	3.71	5.05	356,366	398.91***
	1	45.90	45.42	3.57	4.11	45,922	
	2	36.64	51.24	5.15	6.97	5,049	
질병군	1	17.41	74.20	2.50	5.89	14,660	83,749.10***
	2	21.04	59.12	6.75	13.08	24,891	
	3	30.36	57.97	4.55	7.11	76,843	
	4	44.55	40.93	7.62	6.90	20,429	
	5	25.71	61.61	4.53	8.14	83,245	
	6	26.62	68.98	1.83	2.56	29,801	
	7	34.08	59.97	2.51	3.43	30,900	
	8	73.15	24.05	2.30	0.51	126,568	
	종합병원	31.42	58.22	4.01	6.35	164,758	
기관유형	병원	44.79	46.81	3.82	4.58	151,273	18,081.75***
	의원	58.22	35.68	2.98	3.12	91,306	
병상규모	~29	55.38	38.19	2.97	3.46	124,911	17,073.32***
	30~99	44.73	47.27	3.72	4.28	104,077	
	100~	31.94	57.42	4.22	6.43	178,349	
병상 이용률	5%미만	57.61	33.58	4.63	4.18	1,340	551.57***
	5-10미만	46.71	42.43	5.78	5.08	1,004	
	10-20미만	40.57	47.05	6.56	5.82	5,292	
	20-50미만	42.52	46.65	5.06	5.77	29,755	
	50%이상	42.34	49.21	3.55	4.90	369,946	

구 분	없다	동일기관	타기관	모두 이용	계	χ^2	
지역유형	구	41.56	49.89	3.64	4.91	203,779	
	시	43.32	48.07	3.66	4.96	194,205	
	군	41.32	46.02	6.21	6.45	9,353	
비참여	42.59	48.06	4.17	5.18	129,976		
DRG 참여형태	지속	43.91	48.12	3.31	4.65	216,096	1,270.87*
	중도탈퇴	36.38	53.88	3.99	5.74	53,527	**
	탈퇴후재참여	38.02	51.80	5.04	4.96	7,738	

* p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

〈표 3-54〉 퇴원 후 외래이용 여부에 대한 로지스틱 회귀 분석-전체(여성관련 질병군 제외)

변수	OR	Confidence Interval		p value
		Lower	Upper	
지불방법(FFS=0)	0.70	0.66	0.75	<.0001
환자특성				
성(ref=남)	0.99	0.97	1.01	0.9169
연령(ref=10세 미만)				
10세~19세	1.12	1.07	1.17	<.0001
20~29세	1.16	1.11	1.21	<.0001
30~39세	1.01	0.97	1.05	0.4220
40~49세	0.91	0.87	0.94	<.0001
50~59세	0.82	0.78	0.85	<.0001
60~69세	0.74	0.70	0.78	<.0001
70세 이상	0.77	0.73	0.81	<.0001
상병 중증도(ref=중증도0)				
severity=1	1.06	1.02	1.10	0.0012
severity=2	1.00	0.92	1.08	0.9589
질병군(ref=수정체절개수술)				
편도 및 아데노이드 절제술	0.90	0.85	0.96	0.0012
주요 항문 및 항문주위수술	1.52	1.44	1.61	<.0001
서혜 및 대퇴부 탈장수술	3.17	3.00	3.35	<.0001
흉수절제술	1.10	1.04	1.16	0.0002

변수	OR	Confidence Interval		p value
		Lower	Upper	
기관특성				
종별유형(ref=종합병원)				
병원	1.29	1.24	1.33	<.0001
의원	0.85	0.80	0.90	<.0001
병상규모(ref=30병상 미만)				
30~99	1.09	1.05	1.14	<.0001
100이상	1.18	1.27	1.24	<.0001
병상이용률(ref=5%미만)				
5~10	0.75	0.60	0.93	<.0001
10~20	0.56	0.48	0.64	0.0095
20~50	0.54	0.47	0.60	<.0001
50%이상	0.41	0.36	0.46	<.0001
지역특성				
지역유형(ref=구)				
시	1.04	1.01	1.06	<.0001
군	1.17	1.09	1.25	<.0001
소득수준(재정자립도)				
65세이상 인구비율	1.00	1.00	1.01	<.0001
DRG관련 특성				
DRG 참여기간(개월)	0.99	0.99	0.99	0.0014
DRG 참여시점(ref=2001)				
2002	1.91	1.00	2.03	<.0001
2003	0.85	0.80	0.90	<.0001
2004	0.76	0.70	0.83	0.135
2005	1.11	1.02	1.22	<.0001
2006	0.72	0.64	0.80	<.0001
2007	0.31	0.25	0.38	<.0001
FFS	0.69	0.62	0.77	<.0001
DRG 참여형태(ref=지속참여)				
중도탈퇴	0.65	0.61	0.68	<.0001
탈퇴후 재참여	0.91	0.85	0.98	0.0122
- 2 log L=243,450.6				

〈표 3-55〉 퇴원 후 외래이용 여부에 대한 로지스틱 회귀
분석-제왕절개수술

변수	OR	Confidence Interval		p value
		Lower	Upper	
지불방법(FFS=0)	1.31	1.18	1.46	<.0001
환자특성				
연령(ref=30세 미만)				
30-39세	0.97	0.94	0.99	0.0399
40세 이상	1.01	0.92	1.11	0.6960
상병 중증도(ref=중증도0)				
severity=1	0.72	0.70	0.75	<.0001
severity=2	0.86	0.75	0.98	0.0287
기관특성				
종별유형(ref=종합병원)				
병원	0.93	0.85	1.01	0.1042
의원	0.73	0.67	0.81	<.0001
병상규모(ref=30병상 미만)				
30~99	0.74	0.71	0.78	<.0001
100이상	0.57	0.52	0.63	<.0001
병상이용률(ref=5%미만)				
5~10	1.82	1.37	2.42	<.0001
10~20	1.89	1.57	2.27	<.0001
20~50	1.56	1.36	1.79	<.0001
50%이상	1.75	1.54	1.98	<.0001
지역특성				
지역유형(ref=구)				
시	0.77	0.75	0.76	<.0001
군	0.87	0.76	0.99	0.0384
소득수준(재정자립도)	1.00	1.00	1.00	<.0001
65세이상 인구비율	1.02	1.01	1.03	<.0001
DRG관련 특성				
DRG 참여기간(개월)	1.00	1.00	1.00	<.0001
DRG 참여시점(ref=2001)				
2002	1.15	1.09	1.22	<.0001
2003	1.11	1.03	1.18	0.0029
2004	1.28	1.16	1.41	<.0001

변수	OR	Confidence Interval		p value
		Lower	Upper	
2005	1.85	1.65	2.07	<.0001
2006	1.50	1.31	1.71	<.0001
2007	2.12	1.67	2.71	<.0001
FFS	1.91	1.69	2.16	<.0001
DRG 참여형태(ref=지속참여)				
중도탈퇴	1.58	1.47	1.70	<.0001
탈퇴후 재참여	1.02	0.91	1.15	0.6357
- 2 log L=25,407.8				

2) 주요 특성별 퇴원 후 외래 이용 이용회수 차이

가. 주요특성별 퇴원 후 외래 이용회수 차이

주요 특성별 퇴원 후 외래 이용 회수 차이의 분석결과는 <표 3-56>과 같다.

나. 퇴원 후 외래 이용회수에 대한 다중회귀 분석결과

여성관련 질병군을 제외한 질병군의 퇴원 후 외래 이용회수(log 치환)에 대한 다중회귀 분석결과, DRG로 청구된 환자가 FFS로 청구된 환자보다 이용회수가 더 적은 것으로 분석되었다. DRG 시범사업에 지속적으로 참여한 기관이 그렇지 않은 기관보다 더 많은 것으로 분석되었다(<표 3-57>). 그러나 R^2 가 매우 낮았다.

제왕절개수술에 있어서는 DRG로 청구된 환자가 FFS로 청구된 환자보다 이용회수가 더 적은 것으로 분석되었다. DRG 시범사업에 지속적으로 참여한 기관이 그렇지 않은 기관보다 더 많은 것으로 분석되었다(<표 3-58>). 그러나 R^2 가 매우 낮았다.

〈표 3-56〉 퇴원 후 외래이용 환자의 이용회수 - 전체

구분	평균	t(F)	구분	평균	t(F)
지불 방법	DRG	2.33	기관유형	종합병원	2.02
	FFS	2.17		병원	2.44
성별	남	2.46	병상규모	의원	2.60
	여	2.14		~29	2.66
연령	~17	2.27	30~99	2.35	2,098.00***
	18~44	2.08	100~	2.03	
	45~64	2.49	5%미만	2.93	
	65~	2.81	병상점유율	5-10미만	3.48
			10-20미만	3.04	454.90***
중증 도	0	2.27	20-50미만	2.70	
			50%이상	2.21	
			지역유형	구	2.34
				시	2.16
1	2.15	174.77***	군	2.49	
			참여형태	비참여	2.19
				지속	2.33
2	2.82	중도탈퇴		2.16	121.14***
			탈퇴후재참여	2.16	

* p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

〈표 3-57〉 퇴원 후 외래 내원일수 대한 회귀 분석-전체(여성관련 질병군 제외)

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
기울기	1.37	0.041	33.05***	<.0001
지불방법(FFS=0)	-0.01	0.010	-1.35	0.1758
환자특성				0.8627
성(ref=남)	0.00	0.003	0.17***	<.0001
연령(ref=10세 미만)				
10세~19세	-0.09	0.006	-14.89***	<.0001
20~29세	-0.07	0.006	-11.14***	<.0001
30~39세	-0.02	0.006	-4.22***	<.0001
40~49세	0.02	0.006	3.53	0.0004
50~59세	0.08	0.007	11.22***	<.0001
60~69세	0.14	0.007	18.03***	<.0001
70세 이상	0.14	0.008	17.15***	<.0001
상병 중증도(ref=중증도0)				
severity=1	0.86	0.006	13.79***	<.0001
severity=2	0.22	0.012	17.85***	<.0001
질병군(ref=수정체절개수술)				
편도 및 아데노이드 절제술	-0.09	0.008	-10.17***	<.0001
주요 항문 및 항문주위수술	-0.20	0.008	-24.34***	<.0001
서혜 및 대퇴부 탈장수술	-0.39	0.008	-44.92***	<.0001
충수절제술	-0.40	0.007	-53.52***	<.0001
기관특성				
종별유형(ref=종합병원)				
병원	-0.07	0.005	12.84***	<.0001
의원	-0.23	0.010	22.65***	<.0001
병상규모(ref=30병상 미만)				
30~99	0.12	0.006	-17.49***	<.0001
100이상	0.25	0.008	-29.52***	<.0001
병상이용률(ref=5%미만)				
5~10	-0.04	0.045	0.92	0.3581
10~20	-0.00	0.036	-0.26	0.7926
20~50	-0.03	0.034	-0.97	0.3327
50%이상	-0.05	0.034	-1.68	0.4431

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
지역특성				
지역유형(ref=구)				
시	0.02	0.033	-0.77***	<.0001
군	0.08	0.011	7.65***	<.0001
소득수준(재정자립도)	-0.00	0.000	-55.25***	<.0001
65세이상 인구비율	-0.01	0.000	-25.74***	<.0001
DRG관련 특성				
DRG 참여기간(개월)	0.00	0.000	5.70***	<.0001
DRG 참여시점(ref=2001)				
2002	0.09	0.010	9.14***	<.0001
2003	0.01	0.010	1.36	0.1738
2004	0.03	0.013	2.28	0.0226
2005	0.03	0.016	1.97	0.0484
2006	0.04	0.018	2.32	0.0201
2007	0.04	0.027	1.79	0.0735
FFS	0.06	0.019	3.34	0.0008
DRG 참여형태(ref=지속참여)				
중도탈퇴	0.01	0.0	1.78	0.0758
탈퇴후 재참여	0.04	0.0	3.78	0.0002
$R^2=0.14$ $F=716.39***$				

〈표 3-58〉 퇴원 후 외래 내원일수에 대한 회귀 분석-제왕절개수술

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
기울기	0.19	0.060	3.27	0.0011
지불방법(FFS=0)	-.03	0.024	-1.40	0.1617
환자특성				
연령(ref=30세 미만)				
30-39세	-.03	0.005	-0.19	0.8498
40세 이상	0.01	0.020	0.85	0.3978
상병 중증도(ref=중증도0)				
severity=1	0.04	0.007	6.07***	<.0001
severity=2	0.04	0.029	1.51	0.1299
기관특성				
중별유형(ref=종합병원)				
병원	0.09	0.024	4.02***	<.0001
의원	0.11	0.026	4.15***	<.0001
병상규모(ref=30병상 미만)				
30~99	-.04	0.011	-3.77	0.0002
100이상	-.03	0.026	-1.49	0.1370
병상이용률(ref=5%미만)				
5~10	0.11	0.069	1.58	0.1143
10~20	0.05	0.049	1.17	0.2407
20~50	0.10	0.040	2.58	0.0099
50%이상	0.05	0.038	1.39	0.1653
지역특성				
지역유형(ref=구)				
시	-.02	0.006	-3.58	0.0003
군	0.04	0.029	0.16	0.8728
소득수준(재정자립도)	-.00	0.002	0.60	0.5484
65세이상 인구비율	0.00	0.001	3.45	0.0006
DRG관련 특성				
DRG 참여기간(개월)	0.00	0.000	0.18	0.8577
DRG 참여시점(ref=2001)				
2002	0.07	0.013	5.74***	<.0001
2003	0.08	0.016	4.76***	<.0001
2004	0.09	0.025	3.69	0.0002
2005	0.06	0.030	2.03	0.0425
2006	0.10	0.035	3.02	0.0025

변수	회귀계수	표준오차	T값	유의확률
2007	0.01	0.058	0.17	0.8638
FFS	0.01	0.036	0.42	0.6721
DRG 참여형태(ref=지속참여)				
중도탈퇴	-.02	0.018	-1.44	0.1498
탈퇴후 재참여	-.01	0.026	-0.64	0.5227
$R^2=0.02$ $F=26.37^{***}$				

5. 퇴원 후 재입원 현황

가. 주요 특성별 퇴원 후 재입원 현황-전체

전체 질병군의 주요 특성별 퇴원 후 재입원 현황 분석결과는 <표 3-59>와 같다.

나. 퇴원 후 재입원 여부에 대한 로지스틱 회귀분석

여성관련 질병군을 제외한 질병군의 퇴원 후 재입원 여부에 대한 로지스틱 회귀분석 결과, DRG로 청구된 환자가 FFS로 청구된 환자보다 재입원할 확률이 더 높은 것으로 나타났다. 성별에서는 유의한 차이가 없었으며, 연령에 있어서는 10~49세 연령군에서는 10세 미만 연령군에 비해 재입원할 확률이 높았으나 그 외 연령군에서는 유의한 차이가 없었다. 상병의 중증도에 있어서는 중증도가 1인 환자들의 재입원 확률이 중증도가 0인 환자에 비해 낮았다. 질병군 별로는 항문 및 항문주위수술만이 수정체절개수술보다 재입원할 확률이 유의하게 높았으며 다른 질병군에서는 유의한 차이가 없었다. 기관 특성과 지역특성, DRG 관련 특성에 있어서는 유의한 차이가 발견되지 않았다(<표 3-60>).

제왕절개수술의 퇴원 후 재입원 여부에 대한 로지스틱 회귀분석 결과, DRG로 청구된 환자가 FFS로 청구된 환자보다 재입원할 확률이 더 낮은 것으로 나타났다. 환자 특성별로는 30~39세 연령군의 경우 30세 미만

연령군보다 재입원할 확률이 더 높으며, 중증도가 0인 환자가 그 외의 환자보다 재입원할 확률이 더 높았다. 기관 특성에 있어서는 종합병원에 비하여 병원과 의원이 재입원할 확률이 더 높았으며, 병상이용률에 있어서는 20%이상인 기관에서 5% 미만인 기관보다 재입원할 확률이 더 높은 것으로 분석되었다. 지역특성 변수는 모두 유의하지 않은 것으로 나타났으며, DRG 관련 특성에서는 DRG 시범사업 참여기간이 길수록 다소 높은 것으로 분석되었고, 시범사업에 지속적으로 참여한 기관보다는 중도 탈퇴한 기관이나 탈퇴후 재참여한 기관에서 더 높은 것으로 나타났다. DRG 시범사업 참여시점에 있어서는 2002년도를 제외하고는 2001년도에 참여한 기관보다 모두 재입원할 확률이 높은 것으로 분석되었다(<표 3-61>).

〈표 3-59〉 주요 특성별 퇴원 후 재입원 현황-전체

구 분		없다	동일기관	타기관	모두이용	계	χ^2
지불방법	DRG	99.94	0.02	0.03	0.01	23,861	40.4783***
	FFS	99.91	0.06	0.02	0.00	172,476	
성별	남	99.97	0.01	0.01	0.00	125,061	48.0624***
	여	99.91	0.05	0.03	0.01	282,276	
연령	~17	99.95	0.03	0.01	0.01	487,29	29.4058***
	18~44	99.91	0.05	0.03	0.01	261,041	
	45~64	99.95	0.03	0.02	0.00	72,147	
	65~	99.97	0.02	0.01	0.00	25,420	
중증도	0	99.96	0.02	0.02	0.00	356,366	427.3682***
	1	99.69	0.19	0.09	0.03	45,922	
	2	99.76	0.14	0.08	0.02	5,049	
질병군	1	99.97	0.01	0.01	0.01	14,660	211.3785***
	2	100.00	0.00	0.00	0.00	24,891	
	3	100.00	0.00	0.00	0.00	76,843	
	4	99.99	0.01	0.00	0.00	20,429	
	5	99.94	0.03	0.02	0.01	83,245	
	6	99.92	0.06	0.02	0.00	29,801	
	7	99.93	0.04	0.03	0.00	30,900	
	8	99.84	0.09	0.06	0.01	126,568	

구 분	없다	동일기관	타기관	모두이용	계	χ^2	
기관유형	종합병원	99.94	0.04	0.01	0.00	164,758	100.4958***
	병원	99.95	0.02	0.02	0.01	151,273	
	의원	99.86	0.07	0.06	0.01	91,306	
병상규모	~29	99.88	0.06	0.05	0.01	124,911	72.3863***
	30~99	99.95	0.02	0.02	0.00	104,077	
	100~	99.94	0.04	0.01	0.00	178,349	
병상이용률	5%미만	99.85	0.07	0.07	0.00	1,340	10.8618*
	5-10미만	100.00	0.00	0.00	0.00	1,004	
	10-20미만	99.94	0.02	0.04	0.00	5,292	
	20-50미만	99.90	0.04	0.05	0.01	29,755	
	50%이상	99.93	0.04	0.03	0.01	369,946	
지역유형	구	99.94	0.03	0.02	0.00	203,779	15.1915**
	시	99.91	0.05	0.03	0.01	194,205	
	군	99.91	0.02	0.06	0.00	9,353	
DRG 참여형태	비참여	99.90	0.07	0.03	0.01	129,976	44.1491***
	지속	99.94	0.03	0.03	0.01	216,096	
	중도탈퇴	99.94	0.04	0.01	0.00	53,527	
	탈퇴후재 참여	99.96	0.00	0.04	0.00	7,738	

* p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

〈표 3-60〉 퇴원 후 재입원 여부에 대한 로지스틱 회귀
분석-전체(여성관련 질병군 제외)

변수	OR	Confidence Interval		p value
		Lower	Upper	
지불방법(FFS=0)	8.87	1.66	47.3	0.0106
환자특성				
성(ref=남)	1.54	0.89	2.65	0.1154
연령(ref=10세 미만)				
10세~19세	2.58	1.11	5.97	0.0262
20~29세	6.85	2.14	21.9	0.0012
30~39세	6.50	2.05	20.9	0.0015
40~49세	3.45	1.25	9.53	0.0166
50~59세	1.43	0.59	3.50	0.4243
60~69세	1.63	0.62	4.31	0.3173
70세 이상	2.16	0.81	8.45	0.1074
상병 중증도(ref=중증도0)				
severity=1	0.16	0.09	0.31	<.0001
severity=2	0.68	0.15	2.95	0.6068
질병군(ref=수정체절개수술)				
편도 및 아데노이드 절제술	>999.99	<0.001	>999.9	0.9556
항문 및 항문주위수술	10.6	1.12	100.1	0.0389
서혜 및 대퇴부 탈장수술	4.57	0.84	24.8	0.0783
충수절제술	0.42	0.14	1.22	0.1137
기관특성				
종별유형(ref=종합병원)				
병원	1.06	0.47	2.41	0.8749
의원	0.53	0.03	7.48	0.6404
병상규모(ref=30병상 미만)				
30~99	0.78	0.06	9.89	0.8501
100이상	0.51	0.04	6.47	0.6061
병상이용률(ref=5%미만)				
5~10	>999.99	0.00	>999.9	0.9917
10~20	4.81	0.18	122.8	0.3412
20~50	5.86	0.40	86.0	0.1965
50%이상	9.67	0.72	129.8	0.0868

변수	OR	Confidence Interval		p value
		Lower	Upper	
지역특성				
지역유형(ref=구)				
시	1.33	0.72	2.46	0.3486
군	0.56	0.72	3.06	0.5082
소득수준(재정자립도)	1.01	0.99	1.03	0.1919
65세이상 인구비율	1.11	0.98	1.25	0.0937
DRG관련 특성				
DRG 참여기간(개월)	1.02	0.98	1.06	0.2675
DRG 참여시점(ref=2001)				
2002	0.85	0.17	4.09	0.8410
2003	1.92	0.35	10.3	0.4442
2004	3.79	0.29	49.1	0.3076
2005	>999.99	<0.001	>999.9	0.9559
2006	>999.99	<0.001	>999.9	0.9658
2007	1.09	0.42	284.7	0.1502
FFS	8.72	3.71	>999.9	0.0055
DRG 참여형태(ref=지속참여)				
중도탈퇴	3.97	4.37	360.7	0.0011
탈퇴후 재참여	>999.99	<0.001	>999.9	0.9753
- 2 log L = 2,860.3				

〈표 3-61〉 퇴원 후 재입원 여부에 대한 로지스틱 회귀
분석-제왕절개수술

변수	OR	Confidence Interval		p value
		Lower	Upper	
지불방법(FFS=0)	0.60	0.12	2.90	0.5344
환자특성				
연령(ref=30세 미만)				
30-39세	1.45	1.09	1.93	0.0095
40세 이상	1.27	0.54	2.94	0.5765
상병 중증도(ref=중증도0)				
severity=1	0.16	0.12	0.22	<0.001
severity=2	0.11	0.05	0.24	<0.001
기관특성				
종별유형(ref=종합병원)				
병원	6.09	2.68	13.85	<0.001
의원	7.21	3.04	17.06	<0.001
병상규모(ref=30병상 미만)				
30~99	2.46	1.46	4.13	0.0006
100이상	15.79	6.05	41.20	
병상이용률(ref=5%미만)				
5~10	>999.9	<0.001	>999.9	0.9851
10~20	>999.9	<0.001	>999.9	0.9710
20~50	4.63	1.97	10.87	0.0004
50%이상	7.86	3.70	16.70	
지역특성				
지역유형(ref=구)				
시	0.97	0.71	1.33	0.8771
군	1.21	0.38	3.08	0.7414
소득수준(재정자립도)	0.99	0.98	1.09	0.7392
65세이상 인구비율	0.94	0.88	1.00	0.0730
DRG관련 특성				
DRG 참여기간(개월)	1.04	1.02	1.07	<0.001
DRG 참여시점(ref=2001)				
2002	1.34	0.70	2.58	0.3699
2003	2.57	1.09	6.03	0.0296
2004	5.72	1.89	17.26	0.0020

변수	OR	Confidence Interval		p value
		Lower	Upper	
2005	10.48	2.85	38.48	0.0004
2006	31.39	5.41	182.13	0.0001
2007	29.95	3.07	291.67	0.0034
FFS	20.99	6.86	64.22	<0.001
DRG 참여형태(ref=지속참여)				
중도탈퇴	4.34	1.78	10.55	0.0012
탈퇴후 재참여	5.98	1.28	27.82	0.0225
- 2 log L=7,206.7				

제4절 소결

본 연구는 건강보험 급여청구건(episode) 단위 분석으로 DRG와 FFS 적용환자의 건당진료비, 건당재원일수, 퇴원 후 외래이용여부 및 이용회수, 퇴원 후 재입원에 대한 분석을 시행하였다. 질병군별 포괄수가제도(DRG) 적용 환자와 일반 FFS 환자 간의 의료서비스 이용량(제공량)을 비교함으로써 진료비 지불제도에 따른 공급자의 진료행태를 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째 건당진료비의 경우, 여성관련 질병군을 제외한 질병군 전체를 대상으로 한 분석에서는 DRG로 청구된 환자들이 FFS로 청구된 환자들보다 높은 것으로 나타났다. 수정체절개수술, 항문 및 항문 주위수술, 충수절제술, 자궁절제술, 기타 자궁 및 자궁부속기 수술, 제왕절개수술의 경우 DRG로 청구된 환자의 진료비가 FFS로 청구된 환자의 진료비보다 높은 것으로 나타났다. 편도 및 아데노이드 수술과 서혜 및 대퇴부 탈장수술은 FFS 청구 환자들에게서 더 높았다. 일반적으로 DRG 제도를 시행하는 경우 진료비가 감소되는 것으로 알려져 있으나 본 연구 결과 우리나라의 경우에는 두 개 질병군을 제외하고는 DRG 청구자료에서 진료비가 더 높은

것으로 나타났다. 우리나라의 경우 DRG 시범사업을 시행할 당시 해당 질병군의 수가를 기존의 수가 보다 높게 책정한 것으로 알려져 있는데 이는 그의 영향으로 볼 수 있을 것으로 판단된다. 이는 Schwartz(1985)의 지불제도의 변화로 인한 의료비 감소효과가 제한적이라는 주장과 일치하는 것으로 볼 수 있다. 여성 관련 질병군을 제외한 전체 질병군, 수정체절개수술, 항문 및 항문 주위수술, 서혜 및 탈장수술, 충수절제술, 자궁절제술, 기타 자궁 및 자궁부속기 수술, 자궁절제수술은 DRG 참여기간이 길수록 편도 및 아데노이드수술은 참여기간이 짧을수록 건당진료비가 높은 것으로 분석되었다. 이는 DRG 적용기간이 길수록 진료비가 감소되었다는 고영(2003)의 연구결과와는 상이한 결과이다. DRG 참여형태별로는 여성 관련 질병군을 제외한 전체 질병군, 수정체절개수술, 항문 및 항문 주위수술, 서혜 및 탈장수술, 충수절제술, 자궁절제술, 기타 자궁 및 자궁부속기 수술, 자궁절제수술시범사업에 지속적으로 참여한 기관들의 환자에게서 중도 탈퇴한 기관의 환자들에 비하여 더 낮은 것으로 분석되었다. 제왕절개수술만이 그 중도 탈퇴한 기관보다 높은 것으로 나타났다. 이는 초기 건당 진료비의 차이를 감안할 때, DRG 사업 자체의 진료비 절감효과는 존재한다고 해석할 수도 있는 부분으로 판단된다.

둘째 건당재원일수에 대한 결과는, 여성관련 질병군을 제외한 질병군 전체에 있어서 DRG로 청구된 환자가 FFS로 청구된 환자보다 재원일수가 더 짧았다. 질병군 별로는 수정체 절개수술, 편도 및 아데노이드 절제술, 항문 및 항문주위수술, 서혜 및 탈장수술, 충수절제술, 자궁절제술, 기타 자궁 및 자궁부속기 수술에서 DRG로 청구된 환자의 재원일수가 FFS로 청구된 환자의 재원일수보다 더 짧았으며, 제왕절개수술에서만 DRG로 청구된 환자의 재원일수가 더 긴 것으로 분석되었다. 기존에 이루어진 대부분의 연구에서는 DRG 도입 후 재원일수가 감소된 것으로 보고되고 있다. 본 연구결과도 이러한 연구결과와 대부분 일치한다. 기타 자궁 및 자궁부속기

수술을 제외하고는 DRG 시범사업 참여기간이 길수록 재원기간이 더 짧았다. 일부 질환에서 다소 길어지는 것으로 나타나고는 있으나 회귀계수가 매우 작아 큰 의미가 있다고 보기는 어려울 것으로 보인다. 수정체절개수술, 서혜 및 대퇴부 탈장수술, 충수절제술, 기타 자궁 및 자궁부속기수술, 제왕절개수술의 경우 지속적으로 DRG 시범사업에 참여한 기관들에서 중도탈퇴 기관보다 재원일수가 더 짧았다. 여성질환군을 제외한 질환군 전체를 대상으로 한 분석에서는 시범사업에 지속적으로 참여한 기관보다 중도탈퇴한 기관에서 더 짧은 것으로 나타났으나 이는 해당 질환군에 포함된 청구건수의 양이 영향을 미쳤을 것으로 판단할 수 있을 것이다.

셋째 퇴원 후 입원 시 질병과 관련하여, 외래를 이용한 환자의 비율을 DRG 청구 환자의 경우 56.2%, FFS 청구환자의 경우 59.5%였다. 동일기관의 외래를 이용한 환자는 각각 48.4%와 50.12%로 나타났다. 퇴원 후 외래이용여부에 대한 로지스틱 회귀분석 결과, DRG 적용 환자가 FFS 적용 환자에 비하여 외래를 이용할 확률이 더 낮은 것으로 분석되었다. 한편, DRG 참여기간이 짧을수록, 시범사업에 지속적으로 참여한 기관일수록 외래를 이용할 확률이 더 높았다. 외래이용회수에 대한 회귀분석 결과, DRG 적용환자가 이용회수가 더 적었으며, 지속적으로 참여한 기관이 탈퇴 후 재참여한 기관보다는 더 많은 것으로 나타났다. 일반적으로 DRG를 도입하는 경우 재원기간을 단축시키는 대신 다른 요양기관으로의 전이나 퇴원 후 외래이용을 증가시키는 것으로 보고되고 있으나 본 연구에서는 이와 다른 결과가 제시되었다. 국내의 연구에서는 서울대학교 의과대학(2000)에서 외과계 DRGs의 경우 평균 검사회수가 입원 전 외래에서는 증가하고 입원기간 중에는 감소하는 것으로 보고하고 있으나 본 연구는 청구자료의 분석이라는 제한점으로 인해 이를 분석하기가 어려웠다. 또한 고영(2003)의 연구에서 외래로의 전이효과가 발생한다고 보고하였으나 본 연구에서는 이를 확인하기가 어려웠다.

넷째 DRG 질병군에 대한 치료 후 재입원 여부에 대한 분석 결과, 여성 관련 질환군을 제외한 DRG 질병군에서는 DRG 환자가 FFS 환자보다 재입원 가능성이 높았고(OR 8.87) 제왕절개분만은 유의한 차이가 나타나지 않았다.

결과를 종합하면, DRG 환자가 FFS 환자에 비해 건당 재원일수는 짧지만 건당 진료비가 높게 나타났고, 퇴원 후 외래이용의 가능성은 낮은 반면 재입원 가능성은 높다는 결과를 얻었다. DRG 수가가 FFS에 비해 높게 책정되었으므로 건당 진료비가 높게 나오는 것은 제도적 효과라 볼 수 있으나, 건당 재원일수가 낮은 것은 질병군에 대한 고정금액을 지불받기 때문에 가능하면 재원일수를 줄이려는 진료행태로 생각할 수 있다. 한편, 흥미롭게도 DRG 환자가 FFS 환자보다 퇴원 후 외래 이용은 낮지만 재입원률이 높게 나타났다. 각각의 환자에 대한 상세 의무기록을 분석하지 못하였기 때문에 단정적으로 결론을 지을 수는 없으나, 질병 중증도를 보정한 후에 이러한 결과가 나타난 것은 DRG 환자에 대해서는 외래진료보다 재입원 치료를 하는 것이 의료공급자 입장에서는 유리하다는 판단이 작용했을 가능성이 있다.

동일 질병에 대해 DRG와 FFS의 진료행태를 비교하여 의료공급자의 유인수요의 가능성을 파악할 수 있으나, 본 연구는 다음의 제한점을 가진다. 첫째, 연구결과를 유인수요의 관점에서 좀 더 명확하게 하기 위해서는 의료기관의 자발적인 DRG 참여로 인한 self-selection을 통제한 실증 분석이 필요하다. 둘째, 진료비와 관련하여, FFS 진료비는 급여서비스만 포함되었으나 DRG수가 산정에는 일부 비급여서비스가 포함되어 DRG 비용이 높은 구조를 가지고 있어 이를 통제하는 것이 필요하다.

나. 분석대상 선정 및 표본 추출

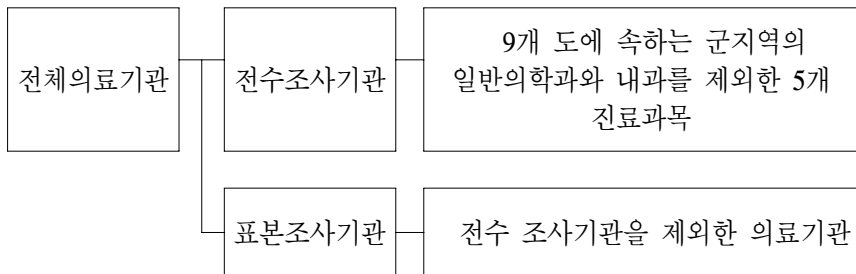
1) 분석대상 의원 선정기준

분석에는 2004년 1월부터 2007년 12월까지 휴업 또는 폐업이 1일도 없는 의원이 포함되었고, 일반의학과, 내과, 외과, 정형외과, 소아청소년과, 이비인후과, 가정의학과를 표방한 의원(11,593 개소)을 분석대상으로 선정하였다. 이들 7개 진료과목은 2007년 기준으로 전체 의원 외래 내원일수의 78.2%(진료비 기준 73.9%)를 차지하여 의원 외래진료에 대한 분석결과를 일반화하는데 큰 무리는 없을 것으로 보인다.

2) 표본 추출 방법

표본 수는 전체 의원의 19%에 해당하는 2,115기관이고, 진료과목별 지역(시·군·구) 분포를 고려하여 표본을 추출하였다. 9개 도의 군 지역은 일반의학과와 내과를 제외한 5개 진료과목의 수가 적어 전수를 포함하였고, 전체적으로 숫자가 적은 외과와 가정의학과는 over-sampling 하였다. 진료과목의 분포에 따라 표본 추출률을 달리 적용하였기 때문에 분석에서는 이 가중치를 고려하였다.

[그림 4-1] 표본 추출 체계



〈표 4-2〉 의원 진료과목별 표본 추출률 및 표본 수

진료과목	계	표본 추출률	표본 수
일반의	3,849	10%	388
내과	2,704	10%	263
외과	775	44%	341
정형외과	1,077	25%	266
소아청소년과	1,434	23%	323
이비인후과	1,273	22%	282
가정의학과	481	52%	252
계	11,593	18%	2,115

2. 변수

가. 종속변수

종속변수는 다음과 같다.

- 외래방문 수
- 외래 재진방문 비율
- 외래방문 당 진료비
- 외래방문 당 서비스 수

의원 외래 서비스로는 검사처치, 영상진단 및 방사선 치료, 이학요법이 포함되었다.

나. 독립변수

독립변수로는 의원 방문환자의 연령분포, 의료기관 특성, 의원 경쟁 정도, 지역 특성이 포함되었다. 주요 독립변수인 의원 경쟁은 시·군·구 지역 인구 10만명 당 진료과목별 의사 수로 측정한 의사밀도를 사용하였다.

또한, 내과영역(일반의학과, 내과, 소아과, 이비인후과, 가정의학과)과 외

과영역(외과, 정형외과) 내에서 진료과목 간 경쟁이 존재한다고 판단하여 각 영역에 포함되는 진료과목 의사수를 합하여 시·군·구 지역 의사밀도(인구 10만명 당 의사 수)를 산출하였다. 이는 내과영역과 외과영역 내에서 진료과목 간 경쟁이 존재할 것으로 가정하였기 때문이다.

의료기관 특성으로는 진료과목, 병상보유여부, 의료장비 보유여부 및 고가의료장비 보유여부, 의원 당 의사 수가 포함되었다. 의료장비로 파악된 것은 초음파, 심장초음파, 혈관조영장치, 디지털방사선촬영장치, 단층촬영장치, Gamma 카메라, CT scanner(두부용과 전신용), MRI, 선형가속치료장치, 양전자단층촬영(PET), 체외충격파쇄석기, 뇌종양치료기 등이 포함되었고, 고가의료장비로는 CT, MRI, PET가 포함되었다. 지역 특성으로는 재정자립도와 65세 이상 노인인구 비율이 포함되었다.

〈표 4-3〉 의원 외래 분석 독립변수

구분	변수	단위
환자 특성	환자 연령 비율(6세 미만/65세 이상 노인)	의료기관/분기/연도
의료 기관 특성	진료과목	의료기관/연도
	병상 유무	의료기관/연도
	의료장비 유무	의료기관/연도
	고가의료장비 유무	의료기관/연도
경쟁 변수	의원 당 의사 수(1명/ 2명 이상)	의료기관/연도
	진료과목별 의사밀도(의사 수/인구 10만명)	시·군·구/연도/진료과목
	내과 영역 의사밀도(의사 수/인구 10만명)	시·군·구/연도/내과영역
지역 특성	외과 영역 의사밀도(의사 수/인구 10만명)	시·군·구/연도/외과영역
	재정자립도	시·군·구/연도
시간 변수	65세 노인인구 비율	시·군·구/연도
	분기 더미변수	분기
	연도 더미변수	연도

3. 분석방법

먼저, 기초 통계분석을 통해 의원 외래진료의 추이와 독립변수의 특성을 살펴보고, 회귀분석을 통해 의원의 경쟁 정도가 진료에 미치는 영향을 살펴보았다.

$$Y_{ijt} = \beta_0 + \beta_1(X)_{ijt} + \beta_2(\text{competition})_{jt} + \beta_3(\text{Region})_{jt} + \beta_4\text{Time} + \varepsilon_i + \eta_{it}$$

Y_{ijt} 는 의료기관 i , 지역 j , 연도/분기 t 에서의 진료행태(종속변수)를 나타내며, X 는 의료기관 특성을 나타낸다. competition_{jt} 은 지역 j , 연도 t 에서의 의원 경쟁을 말하며, 이는 전술한 바와 같이 동일 진료과목 내 경쟁과 내과 영역 및 외과 영역 내에서의 경쟁으로 구분된다. Region_{jt} 은 지역 j 의 특성을 나타내고, 시간변수는 분기와 연도 더미변수가 포함된다. 오차항은 시간의 흐름에 따라 변하지 않은 의료기관의 특성을 나타내는 ε_i 와 시간에 따라 변하는 의료기관의 특성을 나타내는 η_{ijt} 로 구성된다. 분석에 포함되지 않은 의료기관의 특성으로 의사의 연령과 성별 등 인적특성과 수련병원 및 수련기간, 의원 인력규모 등을 들 수 있다. 이 요인들은 시간에 따라 변하지 않는 특성으로 진료행태에 영향을 줄 수 있어 분석에서 고려하는 것이 필요하다.⁷⁾

시간에 따라 변하지 않는 의료기관의 특성을 통제하기 위해 fixed effects(FE) model 적용하였고, 종속변수 중 환자방문수와 방문 당 진료비는 정규분포에 가깝도록 로그 변환을 취하였다.⁸⁾

7) 의사연령은 매년 증가하지만, 분석모델에 연도 더미변수가 있을 경우 이와 다중공선성을 가지므로 따로 포함시킬 필요가 없다.

8) 의료이용과 의료비는 일반적으로 낮은 값에 집중되어 있고, 소수의 상위 값이 존재하여 오른쪽으로 꼬리가 긴 형태의 치우친(skewed) 분포를 보이고, 본 연구에 사용된 자료도 마찬가지였다.

제2절 연구결과

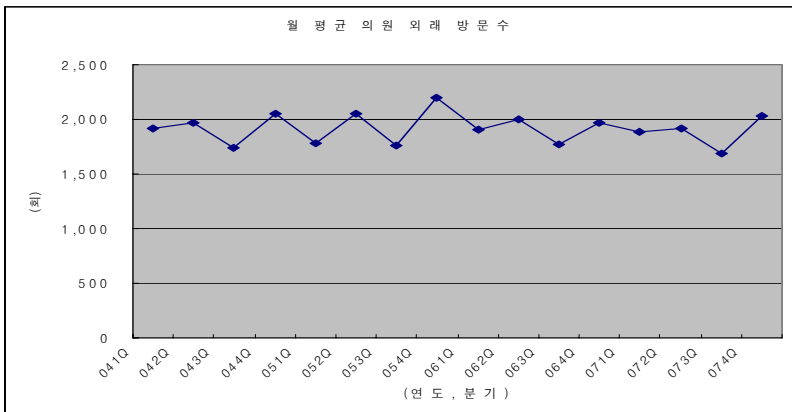
1. 기초 통계

가. 진료내역 기초 통계

1) 외래 방문 수

2004-2007년 사이 각 분기별 의원 당 월 평균 외래방문횟수(내원일수)는 약 2,000회 내외로 큰 변화가 없는 것을 알 수 있다. 이 기간 동안 공통적으로 매년 3분기의 방문횟수가 낮고, 2분기와 4분기의 방문횟수가 연간 평균보다 높게 나타나 계절효과가 있음을 알 수 있다. 월 평균 환자방문수는 이비인후과가 약 2,400-2,600회로 가장 많았고, 정형외과가 다음이었다. 외과의 방문 수가 가장 적었으며, 정형외과는 3분기에 방문수가 줄어들지 않은 유일한 진료과목이었다.

[그림 4-2] 분기별 월 평균 의원 외래 방문 수, 2004-2007



〈표 4-4〉 월 평균 의원 외래 방문 수

진료과목		2004	2005	2006	2007
전체	1분기	1,917.6	1,784.1	1,905.4	1,887.4
	2분기	1,967.7	2,047.5	2,001.9	1,913.9
	3분기	1,738.4	1,764.4	1,769.3	1,688.5
	4분기	2,053.4	2,193.5	1,967.5	2,028.7
	연 평균	1,919.3	1,947.4	1,911.0	1,879.6
일반의학과	1분기	1,583.2	1,464.9	1,550.4	1,543.1
	2분기	1,629.7	1,655.3	1,617.8	1,562.0
	3분기	1,485.2	1,472.7	1,479.4	1,416.9
	4분기	1,658.3	1,704.8	1,580.5	1,569.4
	연 평균	1,589.1	1,574.4	1,557.0	1,522.9
내과	1분기	2,087.3	2,011.8	2,161.1	2,206.9
	2분기	2,056.4	2,195.2	2,158.5	2,100.1
	3분기	1,832.6	1,903.5	1,907.1	1,876.9
	4분기	2,199.6	2,377.0	2,191.6	2,267.2
	연 평균	2,044.0	2,121.9	2,104.6	2,112.7
외과	1분기	1,319.7	1,243.1	1,266.3	1,266.7
	2분기	1,294.1	1,304.4	1,281.7	1,252.7
	3분기	1,236.8	1,223.9	1,217.8	1,180.3
	4분기	1,320.1	1,310.9	1,223.6	1,243.8
	연 평균	1,292.7	1,270.6	1,247.3	1,235.9
정형외과	1분기	2,033.5	2,060.0	2,147.4	2,160.1
	2분기	2,250.1	2,368.7	2,358.0	2,414.1
	3분기	2,198.8	2,291.4	2,330.4	2,257.5
	4분기	2,212.9	2,247.9	2,166.5	2,222.9
	연 평균	2,173.8	2,242.0	2,250.6	2,263.7
소아청소년과	1분기	2,032.8	1,733.2	1,859.7	1,803.2
	2분기	2,232.0	2,326.2	2,236.9	2,036.8
	3분기	1,714.0	1,755.9	1,770.1	1,623.6
	4분기	2,307.8	2,602.3	2,222.5	2,317.0
	연 평균	2,071.6	2,104.4	2,022.3	1,945.1
이비인후과	1분기	2,643.7	2,373.1	2,615.5	2,443.7
	2분기	2,630.3	2,720.6	2,640.4	2,389.7
	3분기	2,230.7	2,219.5	2,194.3	2,001.1
	4분기	2,881.7	3,203.2	2,594.2	2,821.8
	연 평균	2,596.6	2,629.1	2,511.1	2,414.1

진료과목	2004	2005	2006	2007	
가정의학과	1분기	1,657.6	1,507.8	1,603.7	1,578.8
	2분기	1,667.4	1,739.6	1,696.8	1,574.9
	3분기	1,471.4	1,474.1	1,468.4	1,383.9
	4분기	1,774.9	1,872.0	1,654.9	1,668.1
	연 평균	1,642.9	1,648.4	1,605.9	1,551.4

2) 재진 방문 비율

의원 외래 재진방문 비율은 연간 약 68% 수준으로 2004-2007년 동안 비슷하게 나타났다. 정형외과가 74-75%의 재진비율을 보여 가장 높았고, 일반의학과, 내과, 외과가 전체 평균보다 높았으며, 소아청소년과와 가정의학과는 전체 평균보다 약간 낮았으며 이비인후과가 60% 내외로 가장 낮았다.

〈표 4-5〉 의원 외래 월 평균 재진방문 비율

진료과목	2004	2005	2006	2007	
전체	1분기	67.0%	66.6%	67.4%	67.7%
	2분기	68.8%	67.9%	68.4%	68.5%
	3분기	66.4%	66.5%	67.3%	67.0%
	4분기	68.0%	67.8%	68.1%	68.4%
	연 평균	67.5%	67.2%	67.8%	67.9%
일반의학과	1분기	66.5%	66.2%	67.2%	69.0%
	2분기	68.7%	67.2%	68.6%	69.4%
	3분기	67.3%	66.9%	69.1%	68.9%
	4분기	68.2%	67.2%	69.0%	69.2%
	연 평균	67.7%	66.9%	68.5%	69.1%
내과	1분기	67.1%	68.1%	68.8%	68.9%
	2분기	68.9%	68.9%	69.4%	70.4%
	3분기	67.5%	68.2%	69.2%	69.7%
	4분기	67.9%	68.1%	68.6%	69.2%
	연 평균	67.9%	68.3%	69.0%	69.6%

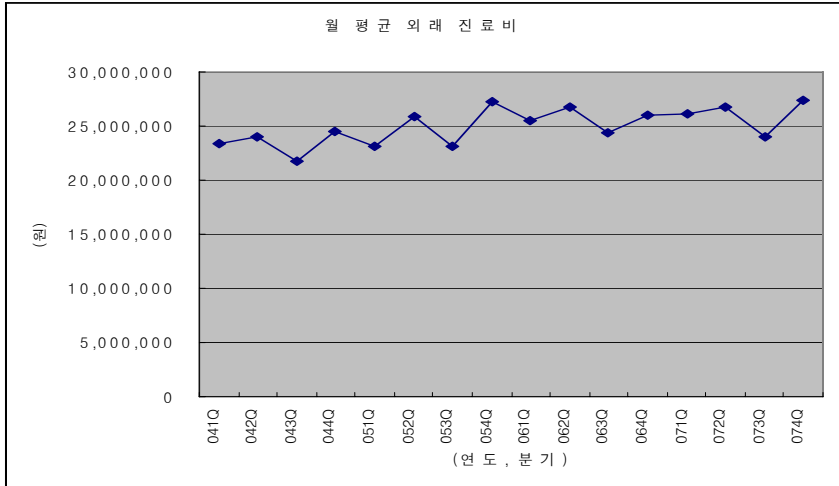
진료과목		2004	2005	2006	2007
외과	1분기	67.7%	68.0%	68.9%	69.2%
	2분기	67.9%	68.1%	69.1%	69.1%
	3분기	67.6%	68.5%	69.1%	69.2%
	4분기	67.6%	67.8%	68.8%	69.1%
	연 평균	67.7%	68.1%	69.0%	69.1%
정형외과	1분기	74.8%	74.8%	75.5%	74.4%
	2분기		74.7%	74.7%	75.1%
	3분기		74.7%	75.1%	75.3%
	4분기		74.9%	75.4%	75.2%
	연 평균		74.8%	75.0%	75.2%
소아청소년과	1분기	65.1%	62.4%	64.4%	63.7%
	2분기		69.1%	67.7%	67.3%
	3분기		61.9%	61.2%	61.6%
	4분기		67.2%	67.8%	67.0%
	연 평균		65.8%	64.8%	65.1%
이비인후과	1분기	63.8%	61.8%	61.5%	60.0%
	2분기		64.7%	63.0%	61.4%
	3분기		60.5%	59.7%	58.2%
	4분기		63.7%	62.8%	60.6%
	연 평균		63.2%	61.8%	60.4%
가정의학과	1분기	64.7%	64.9%	66.1%	66.3%
	2분기	66.5%	66.3%	66.9%	67.5%
	3분기	63.7%	64.8%	65.3%	65.9%
	4분기	65.5%	66.2%	66.3%	67.0%
	연 평균	65.1%	65.6%	66.2%	66.7%

3) 외래 방문 진료비

의원 외래 월 평균 진료비는 2004년 2,340만원, 2005년 2,480만원, 2007년 2,564만원, 2007년 2,607만원으로 조금씩 증가하였다(2007년 진료비는 2004년 대비 11.3% 증가). 외래 방문수와 마찬가지로 3분기의 진료비가 가장 낮았고, 이러한 현상은 내과영역의 진료과목에서는 공통적으로 나타났으나 외과영역 과목에서는 분기별 차이가 거의 없었다. 월 평균 진료비

규모는 정형외과가 가장 높았고 다음으로 내과, 이비인후과, 소아청소년과, 일반의학과, 외과, 가정의학과 순이었다.

[그림 4-3] 분기별 월 평균 의원 외래 진료비



〈표 4-6〉 의원 외래 월 평균 진료비

(단위: 원)

진료과목	2004	2005	2006	2007	
전체	1분기	23,384,359	23,073,142	25,498,285	26,180,798
	2분기	23,999,762	25,876,354	26,745,352	26,698,449
	3분기	21,738,663	23,140,689	24,392,470	23,998,256
	4분기	24,529,150	27,203,196	25,940,528	27,393,838
	연 평균	23,412,984	24,823,345	25,644,159	26,067,835
일반의학과	1분기	19,411,852	18,890,244	20,676,746	21,404,233
	2분기	20,062,967	21,128,120	21,801,282	21,924,458
	3분기	18,554,904	19,262,221	20,456,609	20,028,771
	4분기	20,064,102	21,339,083	21,134,535	21,400,628
	연 평균	19,523,456	20,154,917	21,017,293	21,189,522
내과	1분기	27,923,589	28,851,837	32,093,484	33,841,005
	2분기	27,491,122	30,489,762	31,711,189	32,382,841
	3분기	25,207,620	27,887,891	29,095,631	29,684,312
	4분기	28,606,957	32,695,833	31,564,306	33,872,148
	연 평균	27,307,322	29,981,331	31,116,153	32,445,076
외과	1분기	17,884,813	17,420,637	18,551,823	18,986,745
	2분기	17,585,786	18,107,539	18,740,694	18,753,131
	3분기	16,833,316	17,360,548	18,137,966	17,980,721
	4분기	17,614,808	18,227,336	17,657,246	18,376,626
	연 평균	17,479,681	17,779,015	18,271,932	18,524,306
정형외과	1분기	31,268,898	32,428,519	35,285,117	36,676,029
	2분기	35,055,180	37,540,436	39,433,077	41,712,473
	3분기	33,727,793	36,001,101	38,669,814	38,151,514
	4분기	33,705,211	35,577,350	35,831,361	37,762,008
	연 평균	33,439,270	35,386,852	37,304,842	38,575,506
소아청소년과	1분기	18,895,939	17,027,482	18,962,946	18,883,002
	2분기	20,603,190	22,478,838	22,811,437	21,275,380
	3분기	16,187,369	17,327,755	18,414,084	17,334,111
	4분기	21,244,367	24,993,696	22,593,113	23,939,459
	연 평균	19,232,716	20,456,943	20,695,395	20,357,988
이비인후과	1분기	27,931,182	26,284,684	29,818,589	28,727,860
	2분기	27,532,061	29,582,274	30,183,056	28,187,168
	3분기	23,928,354	24,783,806	25,741,108	24,182,783
	4분기	29,801,459	34,123,563	29,444,331	32,699,591
	연 평균	27,298,264	28,693,582	28,796,771	28,449,351

진료과목	2004	2005	2006	2007	
1분기	17,366,070	16,648,033	18,392,132	18,516,136	
2분기	17,531,678	18,954,049	19,589,727	18,653,130	
가정의학과	3분기	15,761,490	16,388,912	17,151,736	16,465,486
4분기	18,359,686	20,076,548	18,776,119	19,218,118	
연 평균	17,254,731	18,016,885	18,477,429	18,213,218	

4) 월 평균 외래방문 환자 수 및 환자 당 방문 수

2004-2007년 사이 의원 당 월 평균 외래방문 환자는 매년 3분기를 제외하고는 월평균 약 720명 수준이었다. 이비인후과는 1,000명 수준으로 가장 높았고, 내과가 900명 내외, 정형외과와 소아청소년과가 650-670명 수준이었으며, 외과는 450명 정도로 가장 낮았다. 계절에 따른 영향이 없는 과목은 외과와 정형외과였고, 내과영역의 진료과목은 3분기에 환자가 가장 적었다.

월 평균 환자 당 방문횟수 평균은 2.7-2.8회였고, 이 보다 높은 진료과목은 정형외과와 일반의학과였다. 정형외과는 3.5회로 가장 높았고 내과가 2.5회 미만으로 가장 낮았다.

〈표 4-7〉 의원 외래 월 평균 방문환자 수

진료과목		2004	2005	2006	2007
전체	1분기	712	677	725	727
	2분기	714	749	748	717
	3분기	663	672	677	664
	4분기	742	796	742	758
	연 평균	708	724	723	717
일반의학과	1분기	589	543	570	572
	2분기	591	599	592	569
	3분기	557	543	547	537
	4분기	595	616	584	576
	연 평균	583	575	573	564
내과	1분기	867	846	921	945
	2분기	845	907	911	887
	3분기	781	811	815	818
	4분기	900	980	934	956
	연 평균	848	886	895	901
외과	1분기	466	439	448	450
	2분기	457	461	454	440
	3분기	441	434	432	425
	4분기	464	467	437	442
	연 평균	457	450	443	439
정형외과	1분기	582	595	617	639
	2분기	651	686	685	710
	3분기	639	663	677	676
	4분기	633	649	638	658
	연 평균	626	648	655	671
소아청소년과	1분기	683	626	650	639
	2분기	695	732	719	666
	3분기	618	635	628	610
	4분기	721	791	711	722
	연 평균	679	696	677	659
이비인후과	1분기	1,002	951	1,072	1,031
	2분기	1,000	1,070	1,092	1,003
	3분기	910	922	944	893
	4분기	1,084	1,223	1,069	1,156
	연 평균	999	1,042	1,044	1,021

진료과목		2004	2005	2006	2007
가정의학과	1분기	656	609	644	635
	2분기	647	675	665	618
	3분기	602	596	596	572
	4분기	680	714	655	650
	연 평균	646	649	640	619

〈표 4-8〉 의원 외래 환자 당 외래방문 수

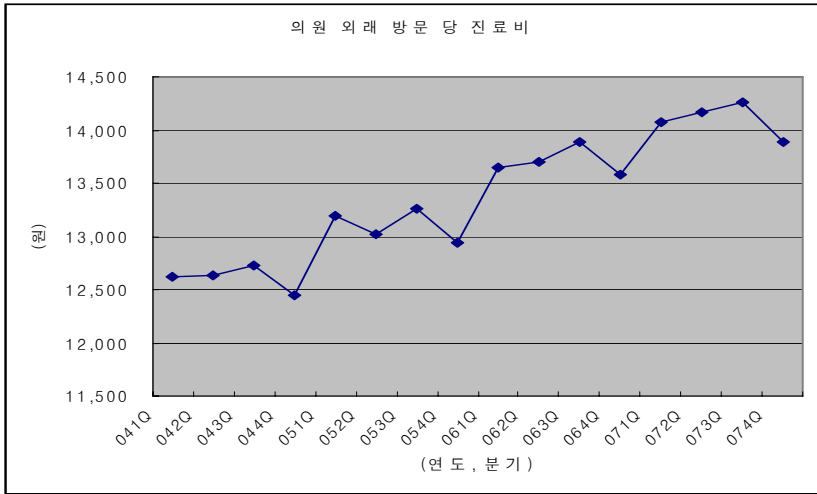
진료과목		2004	2005	2006	2007
전체	1분기	2.81	2.75	2.76	2.72
	2분기	2.87	2.84	2.80	2.77
	3분기	2.73	2.74	2.74	2.65
	4분기	2.87	2.87	2.77	2.79
	연 평균	2.82	2.80	2.77	2.73
일반의학과	1분기	2.84	2.83	2.86	2.83
	2분기	2.92	2.91	2.88	2.88
	3분기	2.84	2.87	2.87	2.80
	4분기	2.92	2.90	2.85	2.86
	연 평균	2.88	2.88	2.87	2.84
내과	1분기	2.46	2.43	2.41	2.40
	2분기	2.48	2.48	2.44	2.41
	3분기	2.40	2.40	2.41	2.33
	4분기	2.50	2.50	2.41	2.41
	연 평균	2.46	2.45	2.42	2.39
외과	1분기	2.84	2.82	2.82	2.83
	2분기	2.81	2.80	2.82	2.83
	3분기	2.78	2.81	2.84	2.78
	4분기	2.82	2.79	2.79	2.82
	연 평균	2.81	2.81	2.82	2.81
정형외과	1분기	3.58	3.55	3.57	3.45
	2분기	3.55	3.53	3.51	3.47
	3분기	3.53	3.52	3.50	3.39
	4분기	3.58	3.55	3.46	3.46
	연 평균	3.56	3.54	3.51	3.44

진료과목		2004	2005	2006	2007
소아청소년과	1분기	2.95	2.74	2.83	2.78
	2분기	3.18	3.13	3.07	2.99
	3분기	2.74	2.73	2.77	2.61
	4분기	3.17	3.25	3.07	3.14
	연 평균	3.01	2.96	2.94	2.88
이비인후과	1분기	2.76	2.61	2.54	2.48
	2분기	2.73	2.64	2.52	2.49
	3분기	2.56	2.52	2.44	2.36
	4분기	2.76	2.71	2.53	2.55
	연 평균	2.70	2.62	2.51	2.47
가정의학과	1분기	2.56	2.49	2.51	2.51
	2분기	2.60	2.60	2.57	2.57
	3분기	2.46	2.49	2.48	2.45
	4분기	2.62	2.64	2.56	2.60
	연 평균	2.56	2.56	2.53	2.53

5) 의원 외래 방문 당 진료비

2004-2007년 사이에 의원 외래 방문 당 진료비는 전반적으로 증가하는 추이를 나타냈고, 주목할 점은 매년 3분기는 가장 높게 나타나 외래 방문 수와 반비례 관계를 보인 것이다. 한편, 매년 4분기의 방문 당 진료비가 가장 낮았다. 진료과목별 통계를 보면, 정형외과, 외과, 내과, 일반의학과, 이비인후과, 가정의학과, 소아청소년과 순이었다.

[그림 4-4] 분기별 의원 외래 방문 당 진료비



〈표 4-9〉 의원 외래 방문 당 진료비

(단위: 원)

진료과목		2004	2005	2006	2007
전체	1분기	12,624	13,193	13,651	14,071
	2분기	12,630	13,023	13,699	14,168
	3분기	12,727	13,256	13,892	14,260
	4분기	12,441	12,934	13,585	13,881
	연 평균	12,605	13,101	13,707	14,095
일반의학과	1분기	12,629	13,103	13,520	14,088
	2분기	12,634	13,013	13,627	14,260
	3분기	12,661	13,132	13,814	14,348
	4분기	12,488	12,843	13,618	14,024
	연 평균	12,603	13,023	13,645	14,180
내과	1분기	14,041	14,887	15,333	15,687
	2분기	14,030	14,443	15,238	15,701
	3분기	14,259	15,004	15,578	15,843
	4분기	13,705	14,388	14,951	15,177
	연 평균	14,009	14,680	15,275	15,602
외과	1분기	14,466	14,958	15,634	16,036

진료과목		2004	2005	2006	2007
	2분기	14,583	15,021	15,736	16,145
	3분기	14,501	15,096	15,808	16,250
	4분기	14,442	15,141	15,651	16,015
	연 평균	14,498	15,054	15,707	16,112
정형외과	1분기	15,459	15,825	16,558	17,074
	2분기	15,645	15,918	16,823	17,337
	3분기	15,409	15,799	16,667	16,975
	4분기	15,307	15,970	16,652	17,054
	연 평균	15,455	15,878	16,675	17,110
소아청소년과	1분기	9,348	9,875	10,259	10,540
	2분기	9,287	9,724	10,261	10,524
	3분기	9,496	9,923	10,469	10,741
	4분기	9,269	9,662	10,238	10,401
	연 평균	9,350	9,796	10,307	10,551
이비인후과	1분기	10,627	11,127	11,459	11,780
	2분기	10,528	10,949	11,499	11,831
	3분기	10,752	11,206	11,753	12,076
	4분기	10,422	10,752	11,431	11,645
	연 평균	10,582	11,009	11,535	11,833
가정의학과	1분기	10,489	11,015	11,445	11,710
	2분기	10,506	10,888	11,505	11,809
	3분기	10,678	11,094	11,638	11,864
	4분기	10,337	10,741	11,327	11,527
	연 평균	10,503	10,934	11,479	11,728

6) 의원 외래방문 당 서비스 수

2004-2007년 사이에 의원 외래 방문 당 서비스 수는 평균 0.7-0.8개였고, 이보다 높게 나타난 진료과목은 정형외과, 외과, 내과였다. 정형외과는 2.1개 정도로 평균보다 훨씬 높은 반면, 소아청소년과는 0.1 미만의 낮은 수준으로 나타나 차이가 매우 컸다.

방문 당 서비스 수

진료과목		2004	2005	2006	2007
전체	1분기	0.72	0.78	0.76	0.78
	2분기	0.73	0.75	0.76	0.79
	3분기	0.75	0.79	0.80	0.77
	4분기	0.72	0.71	0.73	0.73
	연 평균	0.73	0.76	0.76	0.77
일반의학과	1분기	0.62	0.70	0.68	0.74
	2분기	0.65	0.68	0.69	0.76
	3분기	0.67	0.71	0.74	0.73
	4분기	0.66	0.65	0.71	0.69
	연 평균	0.65	0.68	0.70	0.73
내과	1분기	0.79	0.89	0.85	0.86
	2분기	0.83	0.84	0.85	0.90
	3분기	0.86	0.93	0.93	0.88
	4분기	0.74	0.74	0.76	0.76
	연 평균	0.81	0.85	0.85	0.85
외과	1분기	0.95	0.99	0.98	0.94
	2분기	0.95	0.96	0.94	0.93
	3분기	0.94	0.97	0.96	0.93
	4분기	0.93	0.93	0.92	0.90
	연 평균	0.94	0.96	0.95	0.92
정형외과	1분기	2.07	2.18	2.20	2.17
	2분기	2.05	2.14	2.14	2.09
	3분기	2.06	2.14	2.11	2.03
	4분기	2.09	2.12	2.10	2.05
	연 평균	2.07	2.14	2.14	2.09
소아청소년과	1분기	0.06	0.06	0.07	0.07
	2분기	0.07	0.06	0.07	0.07
	3분기	0.06	0.06	0.07	0.07
	4분기	0.06	0.06	0.06	0.06
	연 평균	0.06	0.06	0.07	0.07
이비인후과	1분기	0.39	0.36	0.34	0.36
	2분기	0.36	0.34	0.34	0.35
	3분기	0.42	0.41	0.41	0.41
	4분기	0.35	0.33	0.34	0.37
	연 평균	0.38	0.36	0.36	0.37

진료과목	2004	2005	2006	2007
1분기	0.48	0.53	0.54	0.54
2분기	0.50	0.50	0.53	0.57
가정의학과 3분기	0.53	0.56	0.58	0.57
4분기	0.47	0.47	0.50	0.48
연 평균	0.50	0.51	0.54	0.54

7) 의원 외래 처방률 및 처방전당 투약일수

전체 외래 방문 대비 처방전건의 비율은 2004-2007년 동안 약 80%로 유지되었다. 한편, 처방전당 투약일수는 전반적으로 약간 늘어났고, 매년 3분기의 투약일수가 가장 길게 나타나 외래방문 수와 반비례 관계를 보였다. 처방률이 가장 높은 것은 소아청소년과로 약 96%였고 다음이 내과(91%)였다. 이비인후과와 가정의학과는 88-89%로 비슷한 수준이었고, 정형외과는 약 52%로 가장 낮았다.

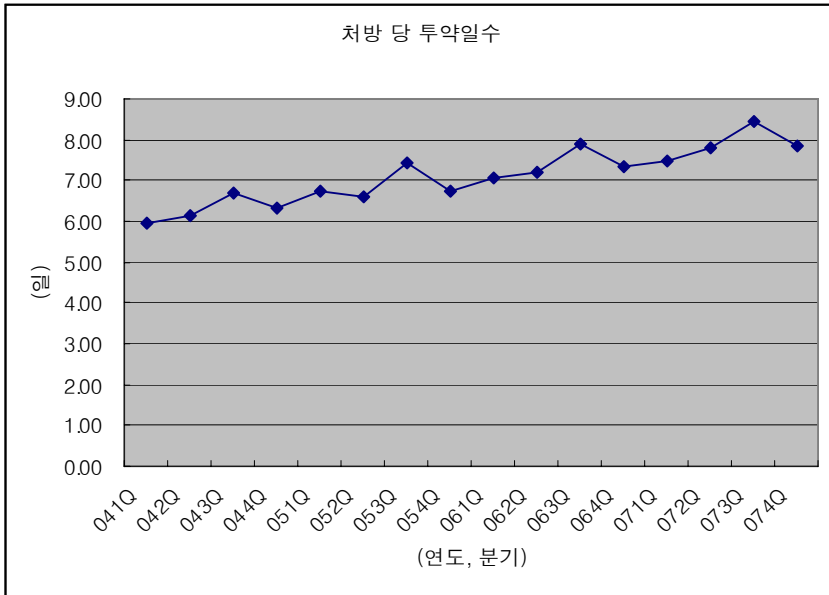
처방전당 투약일 수 평균은 2004년 6.3일에서 2007년 7.9일로 지속적으로 늘어났다. 내과는 10일을 초과하여 가장 길었고, 일반의학과와 가정의학과가 8일을 초과하였으며, 소아청소년과는 약 3.5일로 가장 낮았다.

〈표 4-10〉 의원 외래 방문 당 처방률

진료과목		2004	2005	2006	2007
,전체	1분기	81.8%	81.0%	81.5%	81.5%
	2분기	81.2%	81.2%	81.3%	80.7%
	3분기	80.4%	80.3%	80.1%	80.1%
	4분기	81.4%	82.2%	81.8%	81.6%
	연 평균	81.2%	81.2%	81.2%	81.0%
일반의학과	1분기	76.0%	74.5%	75.4%	75.1%
	2분기	75.0%	74.7%	75.0%	73.9%
	3분기	74.2%	74.0%	73.8%	73.3%
	4분기	75.1%	76.3%	75.6%	75.0%
	연 평균	75.1%	74.9%	74.9%	74.3%
내과	1분기	91.2%	90.6%	91.1%	91.2%
	2분기	90.4%	90.6%	90.9%	90.6%
	3분기	89.7%	89.8%	90.1%	90.4%
	4분기	90.7%	91.4%	91.5%	91.6%
	연 평균	90.5%	90.6%	90.9%	90.9%
외과	1분기	70.4%	70.0%	69.6%	69.4%
	2분기	69.2%	69.3%	69.2%	68.4%
	3분기	69.1%	68.5%	68.2%	67.9%
	4분기	70.2%	70.2%	69.5%	69.6%
	연 평균	69.7%	69.5%	69.1%	68.8%
정형외과	1분기	52.1%	51.9%	50.9%	52.1%
	2분기	52.5%	52.2%	51.5%	51.6%
	3분기	52.1%	52.0%	51.2%	52.4%
	4분기	52.1%	52.2%	52.0%	52.3%
	연 평균	52.2%	52.0%	51.4%	52.1%
소아청소년과	1분기	96.7%	96.2%	96.5%	96.2%
	2분기	96.5%	96.2%	96.3%	95.8%
	3분기	95.8%	95.7%	95.5%	95.3%
	4분기	96.6%	96.9%	96.5%	96.4%
	연 평균	96.4%	96.3%	96.2%	95.9%
이비인후과	1분기	89.0%	88.6%	89.4%	89.3%
	2분기	89.1%	89.4%	89.7%	88.9%
	3분기	86.7%	86.7%	86.6%	86.3%
	4분기	89.1%	90.3%	89.8%	89.7%
	연 평균	88.5%	88.7%	88.9%	88.5%

진료과목		2004	2005	2006	2007
가정의학과	1분기	89.1%	88.4%	88.6%	88.9%
	2분기	88.3%	88.6%	88.5%	87.9%
	3분기	87.2%	87.3%	87.5%	87.0%
	4분기	89.0%	89.7%	89.4%	89.0%
	연 평균	88.4%	88.5%	88.5%	88.2%

[그림 4-5] 의원 외래 처방 당 투약일수



〈표 4-11〉 의원 외래 처방 당 투약일

진료과목		2004	2005	2006	2007
전체	1분기	5.97	6.72	7.08	7.47
	2분기	6.14	6.58	7.18	7.80
	3분기	6.70	7.43	7.91	8.44
	4분기	6.31	6.73	7.36	7.84
	연 평균	6.28	6.86	7.38	7.89
일반의학과	1분기	6.65	7.63	8.10	8.55
	2분기	6.86	7.45	8.27	8.95
	3분기	7.45	8.48	8.99	9.65
	4분기	7.17	7.72	8.42	9.14
	연 평균	7.03	7.82	8.44	9.07
내과	1분기	8.99	10.27	10.76	11.49
	2분기	9.38	10.06	11.08	12.26
	3분기	10.51	11.59	12.61	13.48
	4분기	9.53	10.09	11.31	12.00
	연 평균	9.60	10.50	11.44	12.31
외과	1분기	5.55	6.10	6.36	6.59
	2분기	5.69	6.08	6.42	6.80
	3분기	5.97	6.63	6.84	7.18
	4분기	5.77	6.26	6.56	6.98
	연 평균	5.75	6.27	6.54	6.89
정형외과	1분기	4.62	4.89	5.17	5.27
	2분기	4.58	4.81	5.05	5.26
	3분기	4.76	5.08	5.20	5.45
	4분기	4.74	5.05	5.24	5.47
	연 평균	4.68	4.96	5.17	5.36
소아청소년과	1분기	2.84	3.12	3.27	3.43
	2분기	2.83	2.98	3.16	3.38
	3분기	3.04	3.24	3.38	3.61
	4분기	2.94	3.08	3.32	3.43
	연 평균	2.91	3.10	3.28	3.46
이비인후과	1분기	2.62	2.69	2.76	2.82
	2분기	2.62	2.69	2.74	2.82
	3분기	2.71	2.86	2.86	2.97
	4분기	2.63	2.79	2.87	2.89
	연 평균	2.65	2.76	2.81	2.88

진료과목	2004	2005	2006	2007
1분기	5.93	6.87	7.31	7.82
2분기	6.09	6.58	7.30	8.18
가정의학과 3분기	6.81	7.65	8.34	9.07
4분기	6.22	6.59	7.47	8.12
연 평균	6.26	6.92	7.61	8.30

나. 의원 경쟁수준

2004-2007년 동안 시·군·구 지역의 의사밀도(인구 10만명 당 의사 수)는 대부분의 진료과목에서 증가하였다. 의사밀도가 가장 높은 진료과목은 일반의학과이고, 가장 낮은 것은 가정의학과로 나타났다. 일반의학과, 외과, 가정의학과는 군지역의 의사밀도가 가장 높은 반면, 내과, 정형외과, 소아청소년과, 이비인후과는 구지역의 의사밀도가 가장 높았다. 시·군·구 지역의 진료과목별 의사밀도의 순위를 보면, 구 지역에서는 일반의학과, 내과, 소아청소년과, 이비인후과, 정형외과, 외과, 가정의학과 순이었고, 시 지역도 비슷한 양상을 보였으며 이비인후과와 정형외과의 순위가 바뀐 것이 차이점이다. 군 지역은 일반의학과, 내과, 가정의학과, 외과, 정형외과, 소아청소년과, 이비인후과의 순으로 구·시 지역과는 다른 분포를 보였다. 이를 통해 군 지역은 세분화된 진료과목보다는 종합적인 진료과목 의사의 밀도가 높다는 것을 알 수 있다.

지역별 진료과목별 의사밀도를 보면, 서울은 가정의학과만 전국 평균에 비해 낮고 소아청소년과는 평균과 비슷하며 나머지는 평균보다 높았다. 이에 반해 경기도는 모든 과목이 전국 평균보다 낮아 대조를 이루었고, 울산시는 평균수준이거나(내과, 정형외과, 소아청소년과, 이비인후과, 가정의학과) 낮았다(일반의학과, 외과). 전반적으로 7대 광역시(서울, 부산, 인천, 대구, 광주, 대전, 울산)의 의사밀도가 높았으며, 이들 지역에서는 가정의학과와 외과 의사밀도가 낮은 특성이 있었다. 나머지 지역에서는 외

과와 가정의학과 의사밀도가 상대적으로 높았고, 전남지역은 일반의학과 의 의사밀도가 전국에서 가장 높았다.

〈표 4-12〉 시·군·구 지역의 진료과목별 의사밀도

(단위: 인구 10만명 당 의사 수)

지역구분	진료과목	2004	2005	2006	2007
전국	일반의학과	17.0	17.8	18.1	18.5
	내과	7.9	8.2	8.5	8.7
	외과	3.5	3.6	3.6	3.6
	정형외과	4.1	4.2	4.4	4.4
	소아청소년과	4.7	4.9	4.9	4.9
	이비인후과	4.0	4.1	4.3	4.4
	가정의학과	2.5	2.6	2.6	2.6
구	일반의학과	17.0	17.8	18.2	19.0
	내과	10.1	10.6	11.0	11.2
	외과	3.2	3.1	3.3	3.3
	정형외과	4.9	5.1	5.2	5.2
	소아청소년과	5.6	5.7	5.7	5.7
	이비인후과	5.3	5.4	5.6	5.7
	가정의학과	2.0	2.1	2.0	2.0
시	일반의학과	13.9	14.5	14.5	14.6
	내과	6.6	6.8	7.0	7.2
	외과	3.0	3.1	3.0	2.9
	정형외과	3.5	3.5	3.6	3.6
	소아청소년과	4.2	4.4	4.5	4.3
	이비인후과	2.9	3.0	3.2	3.2
	가정의학과	2.0	2.2	2.2	2.2
군	일반의학과	22.4	23.4	23.9	24.4
	내과	5.0	5.2	5.4	5.5
	외과	4.7	4.8	4.7	4.7
	정형외과	3.7	3.8	4.1	4.2
	소아청소년과	3.3	3.3	3.3	3.5
	이비인후과	1.8	2.2	2.3	2.5
	가정의학과	5.2	5.6	5.3	5.2

〈표 4-13〉 지역별 진료과목별 의사밀도

(단위: 인구 10만명 당 의사 수)

지역	진료과목	2004	2005	2006	2007
서울	일반의학과	17.6	18.1	18.9	20.4
	내과	9.1	9.8	9.9	10.5
	외과	2.2	2.3	2.3	2.5
	정형외과	4.2	4.5	4.8	4.8
	소아청소년과	5.7	5.8	5.9	5.8
	이비인후과	5.6	5.8	6.0	6.4
	가정의학과	2.0	2.1	2.2	2.3
부산	일반의학과	17.1	17.9	18.6	19.0
	내과	10.9	11.3	11.9	11.9
	외과	3.7	3.5	3.6	3.7
	정형외과	4.7	5.0	5.2	5.2
	소아청소년과	5.5	5.3	5.4	5.2
	이비인후과	4.7	4.8	5.0	5.1
	가정의학과	1.3	1.3	1.2	1.2
인천	일반의학과	11.9	12.6	13.4	14.0
	내과	12.1	12.5	13.4	13.5
	외과	3.9	3.8	4.1	4.1
	정형외과	6.6	6.4	6.7	6.6
	소아청소년과	6.5	6.5	6.3	6.5
	이비인후과	6.6	6.6	7.0	7.1
	가정의학과	1.7	1.9	1.7	1.6
대구	일반의학과	17.7	18.4	18.9	19.3
	내과	6.5	6.8	7.3	7.4
	외과	2.5	2.6	2.8	2.7
	정형외과	4.9	5.0	4.7	4.5
	소아청소년과	5.1	5.3	5.3	5.3
	이비인후과	4.3	4.2	4.2	4.4
	가정의학과	1.2	1.2	1.3	1.3

지역	진료과목	2004	2005	2006	2007
광주	일반의학과	16.1	17.3	16.6	17.4
	내과	10.3	10.7	10.6	10.5
	외과	3.2	2.9	3.0	3.0
	정형외과	2.2	2.5	2.6	2.8
	소아청소년과	6.2	6.5	6.7	6.1
	이비인후과	5.6	5.9	6.2	6.1
	가정의학과	3.1	3.1	2.7	2.9
대전	일반의학과	20.1	21.4	21.5	21.2
	내과	12.9	13.4	14.1	14.3
	외과	3.9	3.8	4.1	4.1
	정형외과	5.9	6.2	6.3	6.2
	소아청소년과	5.9	5.7	5.9	6.3
	이비인후과	4.0	4.1	4.3	4.2
	가정의학과	2.3	2.5	2.5	2.3
울산	일반의학과	15.1	16.1	15.5	16.0
	내과	7.9	8.3	8.0	8.5
	외과	2.3	1.5	1.3	1.4
	정형외과	4.6	4.8	4.9	5.2
	소아청소년과	4.0	4.6	4.7	4.9
	이비인후과	4.3	4.2	4.3	3.9
	가정의학과	1.6	1.6	1.9	1.9
경기	일반의학과	14.4	14.2	13.9	13.7
	내과	3.6	3.6	3.8	4.0
	외과	1.6	1.6	1.6	1.6
	정형외과	2.3	2.7	2.6	2.6
	소아청소년과	3.6	3.7	3.7	3.8
	이비인후과	2.5	2.8	2.9	3.0
	가정의학과	1.0	1.0	0.9	1.0
강원	일반의학과	17.8	18.9	18.4	18.3
	내과	6.2	6.5	6.6	6.9
	외과	2.9	3.1	3.1	3.0
	정형외과	4.8	4.4	4.5	4.4
	소아청소년과	5.0	5.2	5.2	5.3
	이비인후과	3.3	3.3	3.3	3.4
	가정의학과	2.2	2.0	2.0	2.0

지역	진료과목	2004	2005	2006	2007
충북	일반의학과	14.3	15.0	14.9	14.8
	내과	5.8	6.0	6.8	6.8
	외과	4.0	4.0	3.8	3.7
	정형외과	4.0	4.3	4.3	4.5
	소아청소년과	2.9	3.2	3.4	3.1
	이비인후과	2.6	2.5	2.6	2.7
	가정의학과	2.3	2.3	2.2	2.2
충남	일반의학과	17.6	18.7	18.3	18.1
	내과	6.5	6.6	7.1	7.2
	외과	4.9	4.9	4.9	4.5
	정형외과	3.7	3.6	3.7	4.2
	소아청소년과	3.7	3.7	3.9	3.9
	이비인후과	2.3	2.4	2.3	2.5
	가정의학과	2.1	2.2	2.3	2.4
전북	일반의학과	15.2	15.7	17.0	16.3
	내과	6.8	7.0	7.2	7.7
	외과	3.4	3.8	3.8	3.8
	정형외과	3.6	3.8	3.9	3.8
	소아청소년과	4.4	4.7	4.9	4.7
	이비인후과	2.4	2.4	2.6	2.7
	가정의학과	4.5	4.8	4.8	4.7
전남	일반의학과	22.1	23.5	24.3	25.4
	내과	7.9	8.3	8.1	8.0
	외과	4.1	4.3	4.2	4.2
	정형외과	2.4	2.5	2.8	2.6
	소아청소년과	3.5	4.1	3.9	3.9
	이비인후과	2.8	3.1	3.5	3.6
	가정의학과	2.2	2.1	2.2	2.3
경북	일반의학과	13.6	13.8	14.2	15.1
	내과	5.1	5.6	5.7	5.9
	외과	4.8	4.8	4.6	4.9
	정형외과	3.1	3.4	4.0	4.1
	소아청소년과	4.3	4.6	4.5	4.2
	이비인후과	2.8	3.0	3.1	3.4
	가정의학과	1.9	1.9	1.9	1.9

지역	진료과목	2004	2005	2006	2007
경남	일반의학과	17.2	17.4	17.4	18.2
	내과	7.3	7.9	7.9	7.9
	외과	2.9	3.1	3.0	3.0
	정형외과	4.3	4.4	4.5	4.4
	소아청소년과	4.5	4.6	4.7	4.6
	이비인후과	3.2	3.6	3.6	3.6
	가정의학과	3.5	4.8	4.4	4.2
제주	일반의학과	17.6	19.6	19.7	21.4
	내과	7.0	7.4	7.6	7.3
	외과	2.0	1.8	1.8	1.8
	정형외과	3.6	3.8	3.8	3.9
	소아청소년과	4.8	5.2	5.1	4.7
	이비인후과	3.0	3.1	3.7	3.6
	가정의학과	0.8	0.7	1.2	1.2

한편 경쟁 수준의 변화 및 인구의 변화를 살펴보면, 전국 평균에서 내과와 이비인후과과 지속적으로 증가하였고, 전체 인구는 약간 감소하거나 변화가 없었으나 65세 이상 노인인구는 계속 증가한 것을 알 수 있다.

서울은 진료과목별 의사밀도와 인구의 증가가 전국 평균보다 높았고, 부산은 외과의 증가가 미약하고 소아청소년과가 감소한 것을 알 수 있다. 인천은 2005-2007년 사이에 가정의학과가 감소한 것이 두드러졌고, 대구는 정형외과가 감소하였으며, 광주는 외과는 감소한 반면 정형외과는 늘어났다. 대전은 전반적으로 큰 변화가 없는 가운데 가정의학과가 감소하였고, 울산은 외과와 이비인후과가 감소하는 추세를 보였다. 경기지역은 이비인후과의 증가가 눈에 띄었고, 강원도, 충북, 충남지역은 큰 변화 없이 외과의 감소가 나타났다. 전북은 2004-2005년 사이에는 전 과목에 걸쳐 의사밀도가 늘어난 반면, 2006-2007년 사이에는 대부분 감소하였다. 경북지역은 정형외과의 증가가 있었고, 경남지역에서는 2004-2005년 사이, 제주도는 2005-2006년 사이에 이비인후과과 가정의학과가 크게 증가하였다.

〈표 4-14〉 전국의 의사 밀도와 인구의 변화

(단위: %)

구분		2004-2005	2005-2006	2006-2007
진료과목	일반의학과	4.65	1.87	2.78
	내과	5.15	4.78	3.29
	외과	2.48	0.91	0.83
	정형외과	5.02	4.42	1.87
	소아청소년과	3.58	1.84	-0.13
	이비인후과	5.76	5.01	3.46
	가정의학과	6.40	2.43	-0.50
전체 인구		-0.04	-0.01	0.22
65세 이상 노인인구		4.73	5.32	6.67

〈표 4-15〉 서울 지역의 의사 밀도와 인구의 변화

(단위: %)

구분		2004-2005	2005-2006	2006-2007
진료과목	일반의학과	1.52	4.46	7.08
	내과	6.34	2.47	4.88
	외과	4.51	2.62	9.33
	정형외과	8.84	9.83	0.06
	소아청소년과	3.58	2.50	-0.88
	이비인후과	5.08	2.71	6.42
	가정의학과	12.99	3.76	1.71
전체 인구		-0.04	0.14	0.10
65세 이상 노인인구		6.00	6.86	8.28

〈표 4-16〉 부산 지역의 의사 밀도와 인구의 변화

(단위: %)

구분		2004-2005	2005-2006	2006-2007
진료과목	일반의학과	4.86	2.55	4.17
	내과	4.08	6.65	-0.70
	외과	-3.69	1.03	4.61
	정형외과	5.79	5.46	0.06
	소아청소년과	-3.69	-0.42	-1.86
	이비인후과	2.24	6.75	1.91
	가정의학과	1.05	-5.90	7.52
전체 인구		-0.79	-0.66	-0.65
65세 이상 노인인구		5.93	6.56	7.42

〈표 4-17〉 인천 지역의 의사 밀도와 인구의 변화

(단위: %)

구분		2004-2005	2005-2006	2006-2007
진료과목	일반의학과	4.73	11.09	2.82
	내과	3.07	8.00	-0.40
	외과	-1.93	5.03	4.79
	정형외과	1.94	3.66	1.03
	소아청소년과	0.53	-3.13	3.58
	이비인후과	0.47	6.14	0.69
	가정의학과	9.90	-6.38	-10.73
전체 인구		-0.57	-0.76	-0.21
65세 이상 노인인구		5.02	5.51	7.24

〈표 4-18〉 대구 지역의 의사 밀도와 인구의 변화

(단위: %)

구분		2004-2005	2005-2006	2006-2007
진료과목	일반의학과	4.94	2.95	2.26
	내과	5.91	8.55	1.57
	외과	1.82	3.11	6.07
	정형외과	2.07	-3.90	-3.76
	소아청소년과	4.68	0.45	0.66
	이비인후과	0.16	0.38	4.61
	가정의학과	-0.33	8.27	-3.90
전체 인구		0.68	0.90	1.44
65세 이상 노인인구		5.51	6.70	8.13

〈표 4-19〉 광주 지역의 의사 밀도와 인구의 변화

(단위: %)

구분		2004-2005	2005-2006	2006-2007
진료과목	일반의학과	7.84	-4.72	7.92
	내과	5.89	-2.29	-1.25
	외과	-10.51	3.11	-1.40
	정형외과	16.05	14.17	4.89
	소아청소년과	3.22	3.96	-9.21
	이비인후과	5.35	5.07	-2.17
	가정의학과	-2.85	-10.34	6.64
전체 인구		0.02	0.30	0.26
65세 이상 노인인구		5.13	6.45	7.51

〈표 4-20〉 대전 지역의 의사 밀도와 인구의 변화

(단위: %)

구분		2004-2005	2005-2006	2006-2007
진료과목	일반의학과	6.17	0.77	-2.84
	내과	4.05	4.87	1.53
	외과	3.36	4.34	2.19
	정형외과	6.27	6.01	-1.28
	소아청소년과	-1.70	5.72	6.37
	이비인후과	0.94	6.26	-1.35
	가정의학과	8.64	-0.22	-7.63
전체 인구		0.82	0.73	0.53
65세 이상 노인인구		5.01	5.93	7.61

〈표 4-21〉 울산 지역의 의사 밀도와 인구의 변화

(단위: %)

구분		2004-2005	2005-2006	2006-2007
진료과목	일반의학과	5.56	-3.62	3.47
	내과	3.63	-3.21	5.94
	외과	-28.9	-8.29	0.84
	정형외과	3.92	3.84	3.06
	소아청소년과	15.56	2.31	4.02
	이비인후과	-3.89	2.61	-7.99
	가정의학과	0.09	13.27	0.28
전체 인구		0.38	0.13	-0.32
65세 이상 노인인구		6.87	6.66	7.53

〈표 4-22〉 경기 지역의 의사 밀도와 인구의 변화

(단위: %)

구분		2004-2005	2005-2006	2006-2007
진료과목	일반의학과	3.44	-0.38	1.07
	내과	-1.67	8.26	10.42
	외과	6.87	4.69	1.06
	정형외과	12.27	-1.58	-0.05
	소아청소년과	3.32	0.84	1.83
	이비인후과	17.01	2.47	4.52
	가정의학과	0.56	-2.96	2.02
전체 인구		1.84	1.58	1.46
65세 이상 노인인구		6.16	6.58	7.46

〈표 4-23〉 강원 지역의 의사 밀도와 인구의 변화

(단위: %)

구분		2004-2005	2005-2006	2006-2007
진료과목	일반의학과	5.93	-0.02	0.18
	내과	3.93	2.95	3.82
	외과	5.43	0.51	-1.36
	정형외과	-5.31	7.18	-2.23
	소아청소년과	3.01	-0.08	8.49
	이비인후과	0.16	8.25	2.78
	가정의학과	0.69	0.80	0.43
전체 인구		-0.56	-0.48	-0.09
65세 이상 노인인구		4.81	4.84	5.42

〈표 4-24〉 충북 지역의 의사 밀도와 인구의 변화

(단위: %)

구분		2004-2005	2005-2006	2006-2007
진료과목	일반의학과	5.63	0.25	0.45
	내과	3.44	13.09	3.14
	외과	-1.43	-0.73	-4.44
	정형외과	8.22	-1.19	3.55
	소아청소년과	9.80	4.16	-6.00
	이비인후과	0.93	2.66	3.33
	가정의학과	2.60	-3.69	4.53
전체 인구		0.00	-0.22	0.67
65세 이상 노인인구		3.96	4.58	6.44

〈표 4-25〉 충남 지역의 의사 밀도와 인구의 변화

(단위: %)

구분		2004-2005	2005-2006	2006-2007
진료과목	일반의학과	6.08	-2.27	-1.10
	내과	4.78	7.29	1.95
	외과	0.87	1.29	-7.70
	정형외과	-0.38	4.56	24.67
	소아청소년과	-0.64	11.05	2.27
	이비인후과	9.34	-3.68	7.61
	가정의학과	8.65	8.35	2.48
전체 인구		0.33	0.34	0.85
65세 이상 노인인구		2.88	3.95	5.43

〈표 4-26〉 전북 지역의 의사 밀도와 인구의 변화

(단위: %)

구분		2004-2005	2005-2006	2006-2007
진료과목	일반의학과	2.24	7.23	-1.96
	내과	2.66	5.17	8.39
	외과	16.86	2.35	-0.14
	정형외과	4.15	5.32	-2.78
	소아청소년과	3.91	4.24	-1.40
	이비인후과	2.24	7.82	6.96
	가정의학과	13.84	2.70	-5.04
전체 인구		-0.98	-0.84	-0.36
65세 이상 노인인구		2.97	3.96	6.32

〈표 4-27〉 전남 지역의 의사 밀도와 인구의 변화

(단위: %)

구분		2004-2005	2005-2006	2006-2007
진료과목	일반의학과	7.57	2.46	5.37
	내과	4.02	-0.98	0.68
	외과	5.69	-4.28	0.92
	정형외과	1.39	8.10	-3.73
	소아청소년과	16.87	-2.80	1.60
	이비인후과	12.01	17.91	2.31
	가정의학과	-2.23	8.09	1.70
전체 인구		-0.96	-1.29	-0.71
65세 이상 노인인구		3.96	3.70	5.38

〈표 4-28〉 경북 지역의 의사 밀도와 인구의 변화

(단위: %)

구분		2004-2005	2005-2006	2006-2007
진료과목	일반의학과	2.20	3.48	6.38
	내과	29.14	2.92	4.23
	외과	0.49	-0.76	4.07
	정형외과	10.61	12.89	7.78
	소아청소년과	5.15	-2.99	-4.61
	이비인후과	4.38	5.47	11.78
	가정의학과	-0.11	12.10	1.28
전체 인구		-0.30	0.41	-0.37
65세 이상 노인인구		3.49	3.78	5.13

〈표 4-29〉 경남 지역의 의사 밀도와 인구의 변화

(단위: %)

구분		2004-2005	2005-2006	2006-2007
진료과목	일반의학과	0.89	-0.33	4.44
	내과	7.88	-0.43	2.93
	외과	4.62	-2.41	-0.43
	정형외과	1.84	3.01	-3.26
	소아청소년과	1.73	2.76	-1.42
	이비인후과	18.63	1.13	0.36
	가정의학과	16.97	7.14	-8.28
전체 인구		0.03	0.10	0.77
65세 이상 노인인구		4.37	4.48	5.06

〈표 4-30〉 제주도 지역의 의사 밀도와 인구의 변화

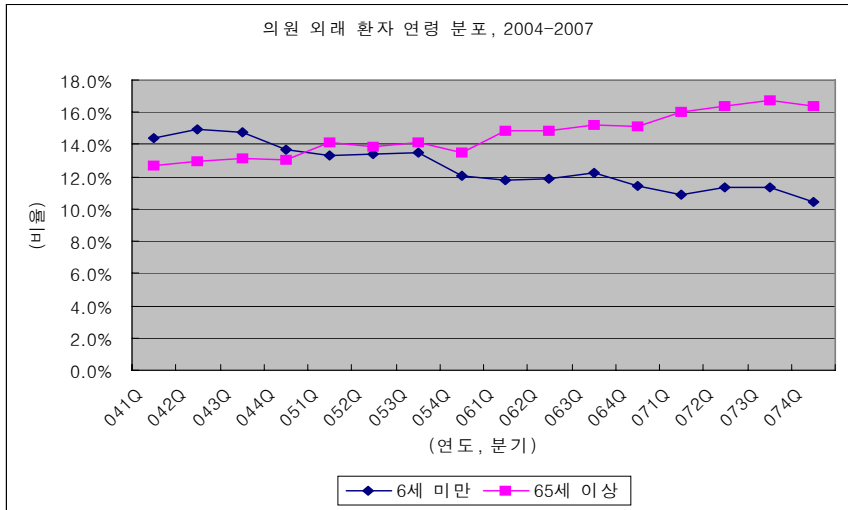
(단위: %)

구분		2004-2005	2005-2006	2006-2007
진료과목	일반의학과	11.79	0.64	8.58
	내과	4.83	2.12	-2.70
	외과	-8.27	-0.15	-0.12
	정형외과	4.68	-0.05	4.95
	소아청소년과	7.98	-0.43	-8.05
	이비인후과	3.04	18.71	-1.25
	가정의학과	-0.68	65.47	-0.46
전체 인구	0.45	0.27	0.19	
65세 이상 노인인구	4.87	5.23	5.07	

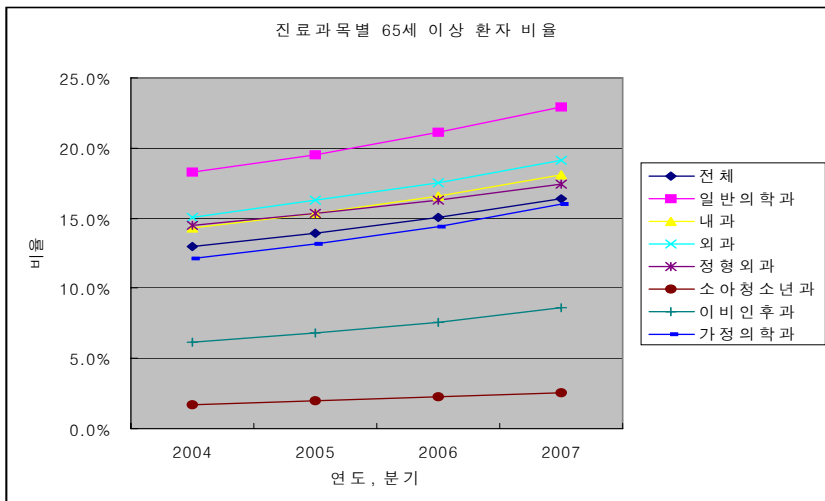
다. 의원 외래방문 환자연령 구성

분석에 포함된 의원의 전체적인 외래방문 환자연령 구성을 살펴보면 2004년에는 65세 이상 노인환자의 비율이 6세 미만 소아환자의 비율보다 낮았으나 2005년부터 역전되었고 2007년에는 16%를 초과한 반면 소아환자는 12% 미만으로 떨어졌다. 65세 이상 노인환자의 비율은 일반의학과가 가장 높고, 외과, 내과, 정형외과, 가정의학과, 이비인후과 순으로 나타났다.

[그림 4-6] 의원 외래 환자 연령분포, 2004-2007



[그림 4-7] 의원 외래 진료과목별 65세 이상 환자 비율, 2004-2007

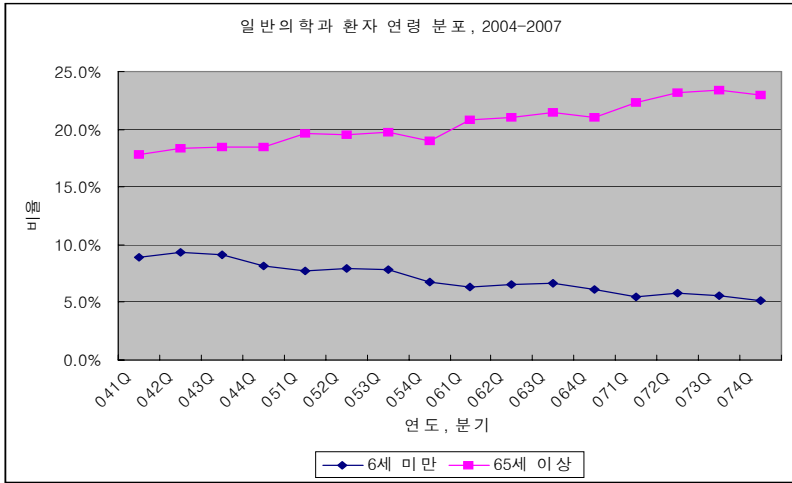


대부분의 진료과목에서 65세 이상 노인환자의 비율이 증가하고 소아환자의 비율은 감소하여 두 연령의 구성비 차이가 커졌지만 이비인후과는 2004년 1분기에 노인 인구 약 16%, 소아인구 6%의 차이에서 2007년 4분기에는 두 연령의 비율이 비슷해졌다.

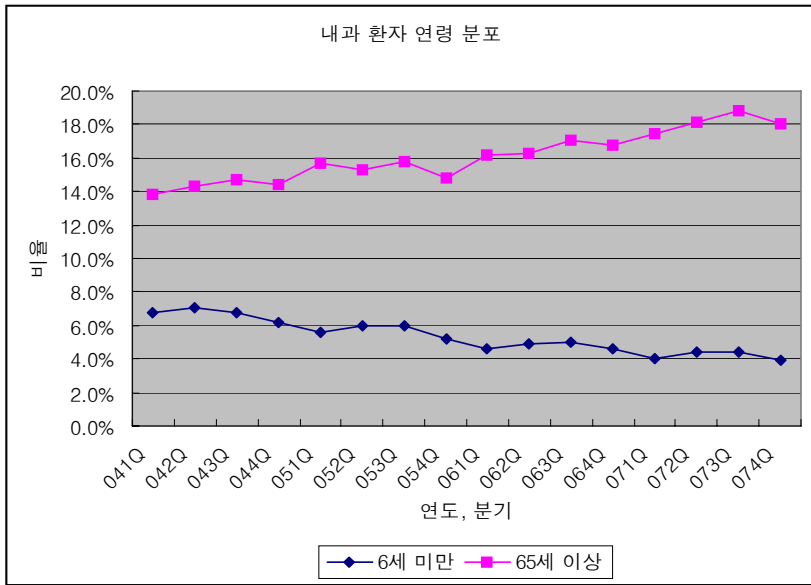
〈표 4-31〉 진료과목별 환자 연령 분포

구분	연령	2004	2005	2006	2007
전체	6세 미만	14.4%	13.1%	11.8%	11.0%
	65세 이상	12.9%	13.9%	15.0%	16.4%
일반의학과	6세 미만	8.9%	7.6%	6.4%	5.5%
	65세 이상	18.3%	19.5%	21.1%	23.0%
내과	6세 미만	6.7%	5.7%	4.8%	4.2%
	65세 이상	14.3%	15.4%	16.6%	18.1%
외과	6세 미만	4.4%	3.7%	3.1%	2.7%
	65세 이상	15.1%	16.3%	17.6%	19.2%
정형외과	6세 미만	3.6%	3.0%	2.6%	2.3%
	65세 이상	14.5%	15.3%	16.3%	17.4%
소아청소년과	6세 미만	54.7%	52.0%	49.7%	48.5%
	65세 이상	1.7%	2.0%	2.3%	2.6%
이비인후과	6세 미만	14.9%	13.0%	11.1%	9.7%
	65세 이상	6.1%	6.9%	7.6%	8.6%
가정의학과	6세 미만	12.4%	10.5%	8.7%	7.6%
	65세 이상	12.1%	13.2%	14.4%	16.0%

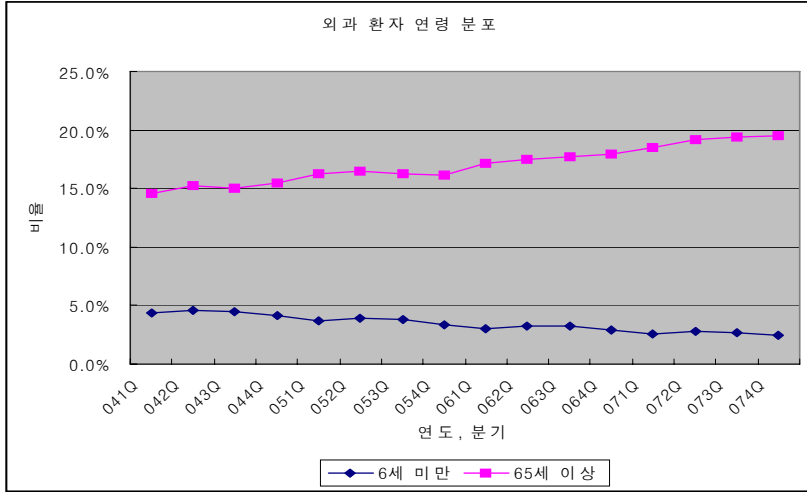
[그림 4-8] 일반의학과 환자 연령 분포, 2004-2007



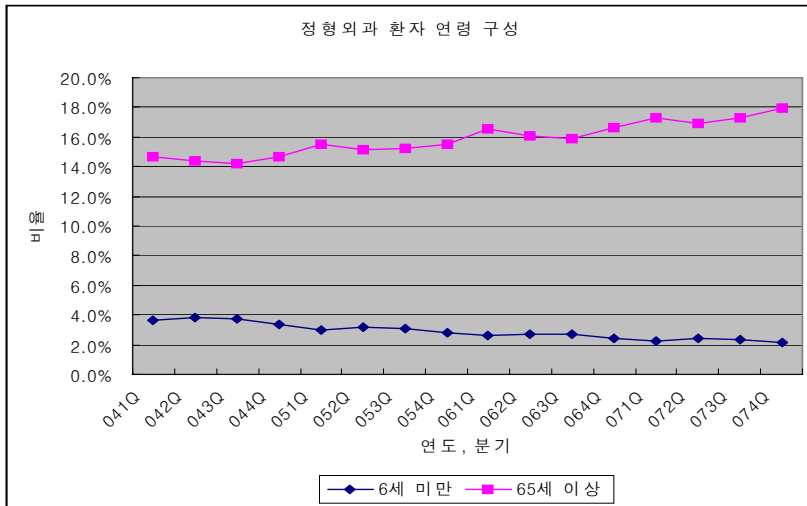
[그림 4-9] 내과 환자 연령 분포, 2004-2007



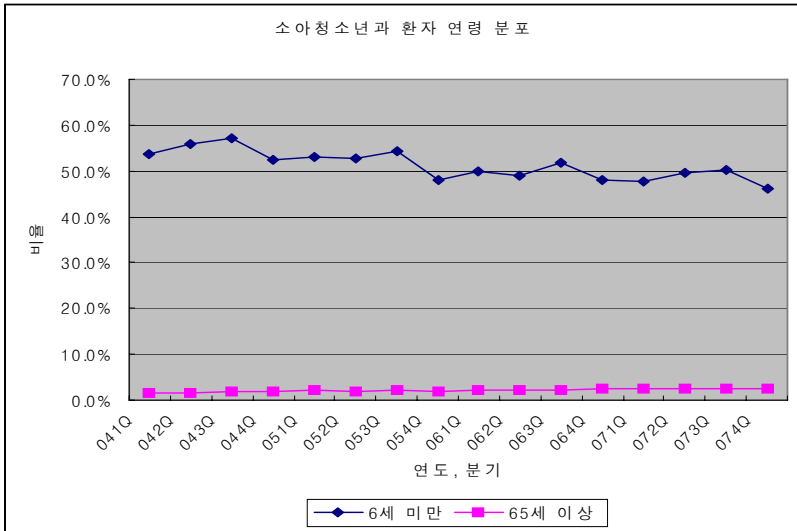
[그림 4-10] 외과 환자 연령 분포, 2004-2007



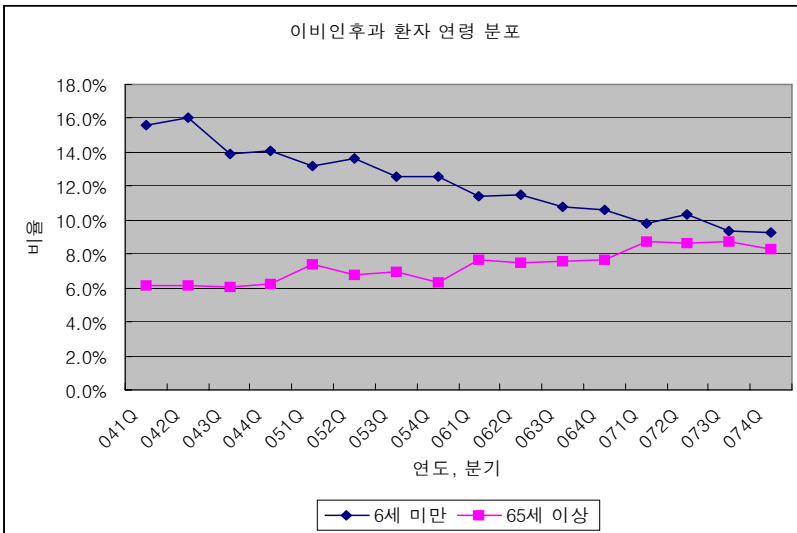
[그림 4-11] 정형외과 환자 연령 분포, 2004-2007



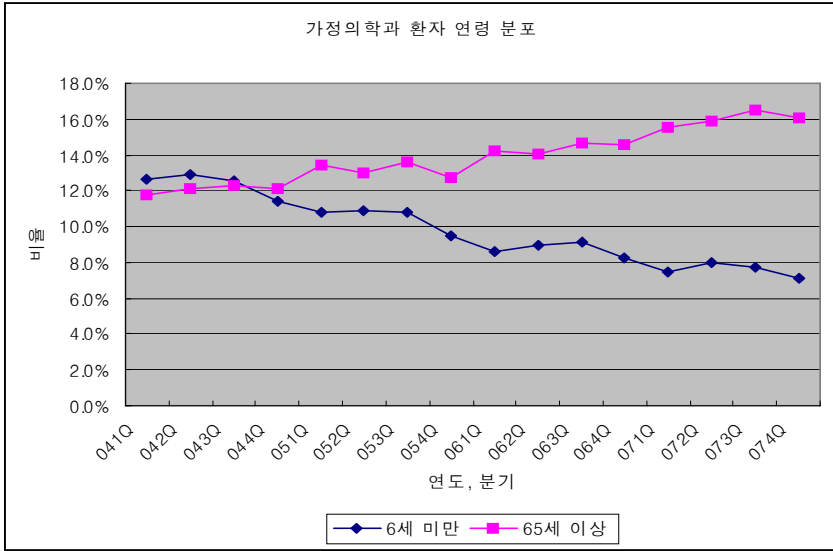
[그림 4-12] 소아청소년과 환자 연령 분포, 2004-2007



[그림 4-13] 이비인후과 환자 연령 분포, 2004-2007



[그림 4-14] 가정의학과 환자 연령 분포, 2004-2007



라. 의료기관 특성

전체적으로 약 40%의 의원이 1개의 의료장비를 보유하고 있고, 4-7%가 2개를 보유하고 있다. 내과는 90% 이상, 가정의학과는 70% 내외, 외과와 일반의학과는 50% 정도, 정형외과와 이비인후과는 약 10%가 의료장비를 보유하고 있고 소아청소년과는 10% 미만으로 가장 낮았다. 한편, CT, MRI, 또는 PET에 해당하는 고가의료장비를 갖춘 의원 비율은 2% 미만으로 낮았으며, 정형외과가 약 6%로 가장 높았다. 병상을 보유한 의원은 전체 약 25%이며, 외과와 정형외과가 70-80%로 가장 높았다(표 4-36). 대부분의 의원이 의사 1명이 있는 단독 개원 형태였다.

〈표 4-32〉 진료과목별 의료장비 보유 현황

(단위: %)

구분	2004			2005			2006			2007		
	1개	2개 이상	고가 장비	1개	2개 이상	고가 장비	1개	2개 이상	고가 장비	1개	2개 이상	고가 장비
일반의학과	42.7	3.6	3.3	41.8	3.6	3.1	39.9	5.3	2.8	39.2	6.8	2.8
내과	84.9	8.6	0.2	83.6	10	0.2	81.2	13.2	0.2	78.5	15.4	0.6
외과	50.8	8.0	0.3	49.0	9.4	0.3	50.1	9.7	0.3	48.0	10.0	0.3
정형외과	10.8	3.2	6.5	11.4	2.9	6.1	13.3	3.0	5.5	16.5	1.9	5.4
소아청소년과	3.6	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	5.2	0.07	0.0
이비인후과	11.3	0.2	0.0	11.3	0.2	0.0	12.9	0.2	0.0	12.4	0.4	0.0
가정의학과	70.5	0.4	0.0	68.5	0.8	0.0	68.3	0.8	0.0	66.6	1.7	0.0
전체	43.1	4.1	1.7	42.3	4.5	1.6	41.7	5.9	1.5	40.9	6.8	1.5

〈표 4-33〉 진료과목별 병상 보유 현황

(단위: %)

구분	2004	2005	2006	2007
일반의	25.9	25.8	25.1	24.2
내과	7.3	7.3	7.8	7.8
외과	72.3	72.6	71.3	71.3
정형외과	83.4	82.5	80.4	79.1
소아청소년과	3.4	3.4	2.9	3.4
이비인후과	24.3	24.2	23.9	23.6
가정의학과	3.9	3.9	3.9	3.4
전체	25.9	25.7	25.3	24.9

〈표 4-34〉 진료과목별 단독 개원 비율

구분	2004	2005	2006	2007
일반의	88.2	86.8	89.4	88.2
내과	88.5	87.7	86.5	86.5
외과	89.1	88.2	87.5	87.9
정형외과	82.0	82.0	81.2	80.5
소아청소년과	88.8	86.6	88.2	87.5
이비인후과	91.3	89.9	87.7	86.2
가정의학과	97.5	97.5	97.1	98.0
전체	89.2	88.2	88.2	87.7

2. 회귀분석 결과

의원 외래에 있어서 의료기관 경쟁이 진료행태에 미치는 영향을 보기 위해 fixed effects model 회귀분석을 실시하였으며, 시·군·구 의사밀도가 주요 독립변수로 사용되었다. 인구 10만 명당 의사수로 측정된 의사밀도는 의원 간 경쟁을 나타내는 변수로 세 가지 형태로 구분되었다. 즉, 각 진료과목 별 의사밀도(Model 1), 내과영역(일반의학과, 내과, 소아청소년과, 이비인후과, 가정의학과)과 외과영역(외과, 정형외과)의 의사밀도를 각각 분석에 포함하였다(내과영역-Model 2, 외과영역-Model 3). 종속변수는 의원 당 외래 방문 수, 재진방문 비율, 방문 당 진료비, 방문 당 서비스 수가 사용되었다. 방문 당 서비스 수는 방문 횟수의 영향을 받을 수 있으므로, 이를 분석할 때는 외래 방문 수가 독립변수로 포함되었다.

가. 의원 외래방문 수

외래방문 환자 중 6세 미만 아동 비율이 높은 의원, 병상과 의료장비를 갖춘 경우, 의사 2명 이상이 개원한 기관, 65세 이상 노인인구 비율이 높은 지역의 의원이 외래방문수가 많았다. 이 결과는 지역의 노인인구 비율이 높을수록 의원방문에 대한 수요가 크기 때문에 노인인구 비율이 낮은

지역의 의원에 비해 외래방문수가 많을 것이고, 병상과 장비를 갖춘 의원과 의사가 2명 이상인 의원에 대한 환자의 선호가 높을 수 있음을 보여준다.

〈표 4-35〉 외래 방문 수에 대한 fixed effects model 회귀분석 결과

변수		Model 1		Model 2		Model 3		
		(진료과목 경쟁)		(내과영역 경쟁)		(외과영역 경쟁)		
		회귀계수	(s.e.)	회귀계수	(s.e.)	회귀계수	(s.e.)	
환자 구성 비율	6세 미만	0.177**	(0.0423)	0.181**	(0.0424)	0.1653**	(0.0431)	
	65세 이상	-0.778**	(0.0536)	-0.808**	(0.0539)	-0.7765**	(0.0547)	
의료 기관 특성	병상 보유	0.0445**	(0.0109)	0.0498**	(0.011)	0.0442**	(0.0109)	
	의료장비 보유	0.0416**	(0.0067)	0.0418**	(0.0067)	0.0411	(0.0068)	
	고가의의료장비 보유	0.0127	(0.027)	0.0145	(0.0271)	0.0139**	(0.0271)	
	집단개원	0.0987**	(0.0069)	0.0984**	(0.0069)	0.0994	(0.0069)	
경쟁 변수	의사밀도	-0.00269*	(0.0011)	-0.00014*	(0.00005)	-0.00004	(0.00019)	
지역 특성	재정자립도	0.00044	(0.00027)	0.00032	(0.00027)	0.0005	(0.00027)	
	65세 이상 비율	1.4303**	(0.2666)	1.1429**	(0.2674)	1.3847**	(0.2797)	
시간 변수	분기(참조: 1분기)							
		2분기	0.0531**	(0.00221)	0.0528**	(0.00222)	0.0538**	(0.00225)
		3분기	-0.072**	(0.00222)	-0.0728**	(0.00222)	-0.0716**	(0.00226)
		4분기	0.0762**	(0.00223)	0.0761**	(0.00224)	0.0772**	(0.00227)
	연도(참조: 2004)							
		2005	0.0017	(0.00261)	0.0046	(0.00271)	0.00186	(0.00266)
		2006	-0.0133**	(0.00373)	-0.0087	(0.00388)	-0.0137**	(0.00383)
		2007	-0.0422**	(0.00533)	-0.0354**	(0.00547)	-0.042**	(0.00549)

* p < 0.05 ** p < 0.01

한편, 방문 환자 중 65세 이상 노인의 비율이 높은 경우와 의사밀도가 높은 지역에 위치하는 의원의 외래방문수가 낮았다. 65세 이상 노인 환자들은 대부분 만성질환을 가지고 있어 투약을 길게 하기 때문에 방문 횟수가 상대적으로 적을 것이고, 지역의 의사밀도가 높을수록(즉, 경쟁이 높을

수록) 환자가 분산되어 외래 방문 수는 줄어들었다. 이 결과는 진료과목 내 경쟁, 내과영역 경쟁, 외과영역 경쟁변수 모두 동일하게 (-)의 관계를 나타냈지만 외과영역에서는 경쟁변수가 유의한 영향을 보이지 않았다.

1분기에 비해 3분기에 외래방문 수가 줄어들었고, 2004년에 비해 2006년과 2007년의 방문 수가 감소하였다.

나. 의원 재진비율

의원 외래 재진비율에 (+) 관계를 나타내는 요인은 65세 이상 노인환자 비율이었다. 노인환자는 만성질환을 가지고 있으므로, 지속적으로 방문하는 경우가 많아 초진보다 재진방문의 가능성이 높을 것이다. 진료과목 내의 경쟁이 높을수록 재진비율이 높지만 내과영역과 외과영역 경쟁을 구분하였을 때는 (-)의 관계를 보였다(외과영역 경쟁은 유의한 영향 없음). 이는 각 진료과목 내에서 직접적인 경쟁상대가 늘어나는 경우 재진방문을 유도하는 경향이 있지만, 진료과목 간 경쟁으로 범위가 넓어지면 재진비율이 낮아져 환자가 분산됨을 알 수 있다.

의원 재진비율은 1분기에 비해 3분기에 감소하였고, 2004년에 비해 2005년, 2006년, 2007년 모두 감소하였다. 1분기에 비해 3분기에 재진비율이 감소한 것은 외래방문 수가 감소한 결과와 부합한다.

〈표 4-36〉 재진율에 대한 fixed effects model 회귀분석 결과

변수		Model 1		Model 2		Model 3		
		(진료과목 경쟁)		(내과영역 경쟁)		(외과영역 경쟁)		
		회귀계수	(s.e.)	회귀계수	(s.e.)	회귀계수	(s.e.)	
환자 구성 비율	6세 미만	0.0193	(0.0106)	0.0213*	(0.0106)	0.0149	(0.0108)	
	65세 이상	0.4904**	(0.0134)	0.4956**	(0.0134)	0.4978**	(0.0137)	
의료 기관 특성	병상 보유	0.0017	(0.0027)	0.0018	(0.0028)	0.0018	(0.0028)	
	의료장비 보유	0.0027	(0.0017)	0.0026	(0.0017)	0.002	(0.0017)	
	고가의료장비 보유	0.0074	(0.0067)	0.0078	(0.0068)	0.008	(0.0068)	
	집단개원	-0.0036*	(0.0017)	-0.0033	(0.00173)	-0.0029	(0.0017)	
경쟁 변수	의사밀도	0.00052*	(0.00026)	-0.00003*	(0.00001)	-0.00001	(0.00005)	
지역 특성	재정자립도	0.00005	(0.00007)	0.00003	(0.00007)	0.00004	(0.00007)	
	65세 이상 비율	0.0404	(0.0664)	0.0458	(0.0667)	0.061	(0.0702)	
시간 변수	분기(참조: 1분기)							
		2분기	0.0105**	(0.00055)	0.0105**	(0.00055)	0.0105**	(0.00057)
		3분기	-0.0091**	(0.00055)	-0.0092**	(0.00055)	-0.0092**	(0.00057)
		4분기	0.0077**	(0.00056)	0.0077**	(0.00056)	0.0077**	(0.00057)
	연도(참조: 2004)							
		2005	-0.0061**	(0.00065)	-0.0057**	(0.00068)	-0.0061**	(0.00067)
		2006	-0.0072**	(0.00093)	-0.0066**	(0.00097)	-0.0075**	(0.00096)
		2007	-0.0151**	(0.00133)	-0.0145**	(0.00136)	-0.0156**	(0.00138)

* p < 0.05 ** p < 0.01

다. 의원 방문 당 진료비

의원 외래방문 당 진료비를 증가시키는 요인은 고가의료장비를 갖춘 경우와 의사 2명 이상이 개원한 경우로 의원에 투자된 비용이 많을수록 상관성이 높게 나타난다. 의원 방문 환자 중 6세 미만 소아와 65세 이상 노인의 비율이 높을수록 방문 당 진료비는 낮게 나타났다. 6세 미만 소아가 의원에서 받는 진료는 일반적으로 정기적인 검사나 감기 등 가벼운 질환일 수 있고, 65세 이상 노인환자의 경우 이미 발견된 질환에 대해 정기적

으로 받는 진료와 치료일 가능성이 높기 때문으로 해석된다.

의사밀도가 높은 지역의 의원에서 방문 당 진료비가 높게 나타나는데, 이는 외과영역에서 유의한 결과를 보였다(내과영역 경쟁은 유의한 영향 없음). 내과영역의 진료는 외과영역에 비해 고가의 검사나 치료가 적고, 이를 필요로 하는 환자는 상위 의료기관을 방문할 가능성이 높기 때문으로 보인다.

〈표 4-37〉 방문 당 진료비에 대한 fixed effects model 회귀분석 결과

변수	Model 1 (진료과목 경쟁)		Model 2 (내과영역 경쟁)		Model 3 (외과영역 경쟁)	
	회귀계수 (s.e.)		회귀계수 (s.e.)		회귀계수 (s.e.)	
	회귀계수	(s.e.)	회귀계수	(s.e.)	회귀계수	(s.e.)
환자 구성 비율	6세 미만	-0.1565** (0.0117)	-0.1552** (0.0117)	-0.1571** (0.0119)		
	65세 이상	-0.1564** (0.0148)	-0.1543** (0.0148)	-0.151** (0.0151)		
의료 기관 특성	병상 보유	0.0024 (0.003)	0.0058 (0.003)	0.0026 (0.003)		
	의료장비 보유	0.0022 (0.0019)	0.0021 (0.0019)	0.0026 (0.0019)		
	고가의료장비 보유	0.0416** (0.0075)	0.0418** (0.0075)	0.0415** (0.0075)		
	집단개원	0.0064** (0.0019)	0.007** (0.0019)	0.0071** (0.0019)		
경쟁 변수	의사밀도	0.00057* (0.00029)	-0.00001 (0.00001)	0.00012* (0.00005)		
지역 특성	재정자립도	-0.00012 (0.00007)	-0.00012 (0.00007)	-0.00007 (0.00008)		
	65세 이상 비율	-0.5291** (0.0736)	-0.541** (0.0736)	-0.5059** (0.0774)		
시간 변수	분기(참조: 1분기)					
	2분기	0.00243** (0.00061)	0.00233** (0.00061)	0.00265** (0.00062)		
	3분기	0.01224** (0.00061)	0.01217** (0.00061)	0.01245** (0.00063)		
	4분기	-0.0119** (0.00061)	-0.012** (0.00062)	-0.01168** (0.00063)		
	연도(참조: 2004)					
	2005	0.0399** (0.00072)	0.0403** (0.00075)	0.0396** (0.00074)		
	2006	0.0869** (0.00103)	0.0875** (0.0011)	0.0868** (0.00106)		
2007	0.1142** (0.00147)	0.1148** (0.0015)	0.1141** (0.00152)			

* p < 0.05 ** p < 0.01

주목할 부분은 3분기의 방문 당 진료비가 다른 분기에 비해 높게 나타나, 앞서 제시한 외래방문 수와 재진방문율과 반대의 결과를 보인 점이다. 이는 3분기에 방문이 줄어들어 수입에 영향을 미치므로 이를 만회하고자 하는 진료행태라고 해석될 수 있다. 2004년에 비해 이후의 방문 당 진료비가 높은데, 이는 의료수가의 인상으로 인한 자연 증가분과 함께 이 기간 동안 외래방문 수가 줄어든(<표 4-35> 참조) 것에 대한 반응으로 나타난 결과일 수 있다.

라. 의원 방문 당 서비스 수

65세 이상 노인 환자 비율이 높고, 의료장비를 갖춘 의원인 경우 의원 외래방문 당 서비스 수가 많은 반면, 6세 미만 유아 환자 비율이 높은 경우는 서비스 수가 적었다. 이는 노인환자일수록 질환이 많고 처치가 많이 필요하기 때문으로 해석된다. 또한 지역의 재정자립도가 (+)의 관계를 나타내, 환자의 지불능력이 간접적으로 영향을 미치는 것을 짐작할 수 있다.

의사밀도는 유의한 영향을 나타내지 않았고, 내과영역에서만 의사밀도가 높은 지역의 의원에서 방문 당 서비스 수는 감소하는 것으로 나타났다. 내과영역에서는 외과영역에 비해 상대적으로 검사와 처치가 적어 경쟁이 치열해진다고 해서 의사들이 서비스를 더 많이 제공할 가능성은 없을 것이고, 외과영역에서는 진료의 내용상 검사나 치료가 늘어날 수 있는 속성이 있기 때문에 이러한 결과가 나온 것으로 보인다.

한편, 모든 분석 모델에서 일관되게 1분기에 비해 3분기의 방문 당 서비스 수가 많아 방문 당 진료비가 높은 결과와 부합된다.

〈표 4-38〉 방문 당 서비스 수에 대한 fixed effects model 회귀분석 결과

변수		Model 1		Model 2		Model 3		
		진료과목 경쟁		내과영역 경쟁		외과영역 경쟁		
		회귀계수	(s.e.)	회귀계수	(s.e.)	회귀계수	(s.e.)	
외래방문수		0.0152 [*]	(0.0074)	0.0152 [*]	(0.0074)	0.0153 [*]	(0.0075)	
환자 구성 비율	6세 미만	-0.5638 ^{**}	(0.0538)	-0.5549 ^{**}	(0.0539)	-0.5517 ^{**}	(0.0547)	
	65세 이상	0.3656 ^{**}	(0.0684)	0.3683 ^{**}	(0.0687)	0.3980 ^{**}	(0.0697)	
의료 기관 특성	병상 보유	-0.0071	(0.0139)	-0.0119	(0.014)	-0.0063	(0.0139)	
	의료장비 보유	0.0362 ^{**}	(0.0085)	0.0369 ^{**}	(0.0085)	0.0358 ^{**}	(0.0087)	
	고가의료장비 보유	0.0549	(0.0343)	0.0597	(0.0344)	0.0575	(0.0344)	
	집단개원	0.006	(0.0088)	0.0049	(0.0088)	0.0071	(0.0088)	
경쟁 변수	의사밀도	-0.0016	(0.0013)	-0.0003 ^{**}	(0.0001)	0.0001	(0.0002)	
지역 특성	재정자립도	0.001 ^{**}	(0.0003)	0.0008 [*]	(0.0003)	0.0011 ^{**}	(0.0003)	
	65세 이상 비율	-0.637	(0.3389)	-0.5191	(0.3398)	-0.3601	(0.3554)	
시간 변수	분기(참조: 1분기)							
	2분기		-0.0042	(0.0028)	-0.0043	(0.0028)	-0.0041	(0.0029)
	3분기		0.0121 ^{**}	(0.0029)	0.0119 ^{**}	(0.0029)	0.0120 ^{**}	(0.0029)
	4분기		-0.0414 ^{**}	(0.0029)	-0.0413 ^{**}	(0.0029)	-0.0408 ^{**}	(0.0029)
	연도(참조: 2004)							
	2005		0.0082 [*]	(0.0033)	0.0125 ^{**}	(0.0034)	0.0083 [*]	(0.0034)
	2006		0.0092	(0.0047)	0.0146 ^{**}	(0.0049)	0.0086	(0.0049)
2007		-0.0015	(0.0068)	0.0041	(0.007)	-0.0045	(0.007)	

* p < 0.05 ** p < 0.01

제3절 소결

의료기관 경쟁이 진료행태에 미치는 영향을 살펴보기 위해 2004-2007년 사이의 의원 외래 건강보험 급여청구 자료를 의원 단위에서 분기별 자료로 정리하고 의료기관 특성 자료와 지역특성 자료를 병합하여 분석하였다. 의원 경쟁은 시·군·구 지역의 의사밀도(인구 10만명 당 의사 수)로 측정하였고, 진료과목 내 경쟁뿐만 아니라 내과영역과 외과영역에서 진료과목 간 경쟁의 영향도 살펴보기 위해 영역별 의사밀도를 산출하여 분석을 실시하였다. 종속변수인 외래진료 행태는 외래 방문 수, 재진방문 비율, 외래 방문 당 진료비, 방문 당 서비스 수가 포함되었다.

본 연구의 분석대상은 일반의학과, 내과, 외과, 정형외과, 소아과, 이비인후과, 가정의학과 7개 진료과목(전국 11,593개)으로, 전체 의원 외래의 약 78%를 차지하였다. 전국 표본 자료를 분석하여 기존 연구에 비해 대표성을 확보하였고, 4개 연도 자료를 분석하여 진료행태의 추이를 파악하고 보다 정교한 추정을 시도하였다.

연구결과를 요약하면, 동일 진료과목 내 의사밀도가 높을수록 외래방문 수는 낮은 반면, 재진비율과 방문 당 진료비가 높고 방문 당 서비스 수는 낮게 나타났다. 내과 영역에서는 경쟁이 모든 종속변수에 부(-)의 관계를 보여 경쟁이 높아지면 진료량과 비용이 모두 감소하는 것을 알 수 있다. 외과영역에서는 경쟁이 높을수록 외래방문 수와 재진율은 낮아지는 반면, 방문 당 진료비와 방문 당 서비스 수가 많아져 유인수요의 가능성을 볼 수 있다.

본 연구가 의원 외래 방문환자들의 연령을 보정하고 동일 기관에 대한 시계열 자료를 사용하여 의원 특성을 통제하였으나, 여전히 몇 가지 제한점을 가진다. 첫째, 방문 환자들의 질병과 중증도에 대한 보정이 부족한 점이다. 연령이 중요한 지표이기는 하나 의원 외래 방문 환자의 구성을 포괄하기에는 한계가 있다.

둘째, 의원 외래 분석의 목적이 의원 경쟁 정도가 진료행태에 미치는 영향을 파악하는 것이므로 경쟁변수를 어떻게 정의할 것인가가 매우 중요하다. 본 연구에서는 의원 경쟁을 행정구역 단위 인구 10만명당 의사 수로 측정하였다. 박하영 등(2008)은 의료시장을 정의하는 세 가지 방법에 대해 고찰하고 의료기관 소재 지역을 중심으로 고정 반경에 의해 시장을 정의하는 것이 실제에 가장 가깝다고 제안하였다. 병원은 의료기관을 중심으로 한 거리의 개념이 중요하겠지만, 의원의 경우는 거주 지역(또는 직장)에서 가까운 기관을 방문하므로 행정구역 단위의 시장 정의도 타당하다고 생각된다. 다만, 국내 의료전달체계가 확립되어 있지 않기 때문에 의원 외래는 병원 외래와 경쟁 관계에 있을 가능성이 높아 이를 반영하는 경쟁변수가 타당할 것이지만 본 연구에서는 이를 고려한 경쟁 변수를 사용하지 않았다.

또한, 의료시장의 경쟁이 해당 지역의 사회 경제적 수준과 상관성이 높을 가능성이 있으므로, 이러한 내생성(endogeneity)을 통제해야만 경쟁이 진료행태에 미친 영향을 보다 정확하게 추정할 수 있다. 본 연구는 4년 동안의 자료를 분석하여 측정되지 않은 의료기관 특성과 이 기간 동안의 환경 변화도 통제하였기 때문에⁹⁾ 추정에 있어서 개선된 면이 있다.

본 연구의 결과를 가지고 단정적인 결론을 내리기에는 어려움이 있으나, 진료과목 내의 경쟁이 높아질수록 재진방문율과 방문 당 진료비가 증가하여 의료공급자의 유인수요의 가능성이 있고, 진료과목 간의 경쟁을 고려한 영역별 분석에서는 외과 영역에서 경쟁이 높아질수록 유인수요의 가능성이 나타났다. 내과 영역은 외과영역보다 진료과목 간 경쟁이 진료를 늘리는 영향을 미치지 않았는데, 이는 상대적으로 경쟁이 더 치열하여 방문 당 진료비를 높이면 환자 유지에 불리할 수 있고, 진료의 특성 상 서비스를 늘릴 수 있는 부분이 제한되기 때문으로 볼 수 있다.

9) 연도 더미변수는 시간의 흐름에 따른 지역 및 다른 환경의 변화를 집합적으로 보여준다.

제5장 결론 및 정책적 함의

본 연구의 목적은 의료공급자가 자신의 경제적 유인에 의해 의료서비스를 제공하는 유인수요의 가능성을 검증하는 것이다. 현행 건강보험제도에 있어 의료서비스에 대한 지불은 FFS 방식으로 이루어지고 있으며 전체 진료비를 통제하는 기전이 없기 때문에 의료공급자가 자신의 수입을 늘리려는 방향으로 의료서비스를 제공할 가능성이 있다. 또한, 계속 증가하는 의료기관의 경쟁도 의료공급자의 진료행태에 영향을 줄 것으로 예상된다.

본 연구에서는 의료공급자의 유인수요 가능성을 검증하기 위해 두 가지 분석을 실시하였다. 첫째, 진료비 지불제도가 진료행태에 미치는 영향을 살펴보았다. 2002년부터 입원 영역에서 실시하고 있는 DRG 적용 질병군에 대해 DRG 참여기관과 나머지 기관(즉, FFS)의 의료서비스 제공 행태를 비교하여 가설을 검증하였다. 이를 위해 DRG 적용 질병군에 대해 2002-2007년 사이의 건강보험 급여청구 자료를 분석하였고, 진료비 지불 방식에 따른 진료행태의 차이를 명확하게 파악하기 위하여 DRG 분류코드를 대응하여 환자 중증도를 보정하였다. 분석 결과, DRG 환자가 FFS 환자에 비해 건당 재원일수는 짧지만 건당 진료비가 높게 나타났고, 퇴원 후 외래이용의 가능성은 낮은 반면 재입원 가능성은 높다는 결과를 얻었다. 제도 시행 당시, DRG 참여를 유도하기 위해 DRG 수가가 FFS에 비해 높게 책정되었으므로 건당 진료비가 높게 나오는 것은 제도적 효과라 볼 수 있으나, 건당 재원일수가 낮은 것은 질병군에 대한 고정금액을 지불받기 때문에 가능하면 재원일수를 줄이려는 진료행태로 해석될 수 있다. 한편, 흥미롭게도 DRG 환자가 FFS 환자보다 퇴원 후 외래 이용은 낮지만 재입원률이 높게 나타났다. 각 환자에 대한 상세 의무기록을 분석하지 못

하였기 때문에 결론을 내리기에 무리가 있으나, 질병 중증도를 보정한 후에 이러한 결과가 나타난 것은 DRG 환자에 대해서는 외래진료보다 재입원 치료를 하는 것이 의료공급자 입장에서 유리하다는 판단이 작용했거나 DRG 군의 의료서비스가 불충분하여 의료의 질이 낮을 가능성이 있다. 분석결과를 해석하는 데 있어서 주의해야 할 점은 의료기관이 DRG 참여를 자발적으로 결정했기 때문에 이와 관련한 self-selection의 가능성이다. 본 연구에서는 이를 고려하지 못한 것이 제한점이며, 향후 이를 보완하여 보다 정확하게 추정하는 것이 필요하다.

둘째, FFS 지불방식 하에서 의료기관의 경쟁이 높아지면 의료공급자는 자신의 수입을 보전하기 위한 진료행태를 나타낼 것으로 가정하고 의료기관의 경쟁이 진료행태에 미치는 영향을 파악하였다. 이를 위해 2004-2007년 사이의 의원 외래 건강보험 급여청구 자료를 분석하였고, 지역 의원의 경쟁수준을 의사밀도(행정구역 인구 10만명 당 의사 수)로 측정하였다. 의원 경쟁은 진료과목 내 경쟁과 진료과목 간 경쟁을 고려하여 내과영역과 외과영역으로 구분하여 분석하였다. 단정적인 결론을 내리기에는 어려움이 있으나, 동일 진료과목 내의 경쟁이 높아질수록 재진율과 방문 당 진료비가 증가하여 의료공급자의 유인수요의 가능성이 있고, 진료과목 간의 경쟁을 고려한 영역별 분석에서는 외과영역에서 경쟁이 높아질수록 유인수요의 가능성이 나타났다. 의원 외래진료 분석에서 환자의 중증도 보정이 충분하지 않고, 경쟁변수의 정의에 있어서 제한점이 있으나 4년 동안 축적된 시계열 자료분석을 통해 의사의 유인수요의 가능성을 확인하였다.

요약하면, 동일 질병을 가진 DRG와 FFS 환자에 대한 재원일수, 퇴원 후 재입원과 외래이용 여부에서 차이를 보여, 진료비 지불방식과 진료행태가 유의한 관련이 있다고 볼 수 있다. 이를 DRG 제도효과로 해석할 것인지 또는 유인수요의 가능성으로 해석할 것인가에 대해서는 후속 연구를 통해 보다 면밀한 검토가 필요할 것이다. 또한, FFS 방식으로 지불되는

의원 외래 진료를 분석한 결과 경쟁이 높아지면 방문 당 진료비가 늘어나고(진료과목 내 경쟁, 외과 영역) 방문 당 서비스 수가 늘어나(외과 영역) 의료공급자 유인수요의 가능성을 확인할 수 있었다.

인구의 노령화와 의료기술 발전으로 향후 국민의료비는 계속 증가할 것으로 전망되며, 이는 건강보험 재정에 부담을 주게 된다. 건강보험의 재정을 안정적으로 유지하면서 자원분배의 효율성을 도모하려면, 의료공급자의 진료행태가 경제적 유인에 영향을 받지 않고 임상적 필요에 기초하여 진료하는 제도적 장치가 필요하다. 현행 FFS 방식 하에서는 의료공급자가 경제적 유인에 의한 진료행위를 할 가능성이 확인되며, 이는 앞으로 의료기관 경쟁이 치열해지면서 더욱 문제가 될 것이다. 따라서 진료비 지불제도를 DRG 방식이나 총액예산으로 바꾸는 정책 대응이 필요하며, 보다 장기적인 의료인력 공급 원칙을 가지고 적정 수준에서 의료기관 경쟁이 일어나도록 해야 한다.

참고문헌

- 건강보험심사평가원. KDRG 분류집 Version 3.2. 2008
- 고수경, 신순애, 김기영, 김창엽. 제왕절개 분만을 공표 후 요양기관의 분
만행태 변화. 보건행정학회지 2001;11(3):121-150
- 고 영. DRG 지불제도의 적용기간에 따른 진료행태 분석. 서울대학교 대
학원 석사학위논문. 2003
- 김윤미. 다빈도 수술의 소규모 지역간 변이에 관한 연구. 서울대학교 박사
학위논문. 2003
- 김재용. 의약분업 시행 전후의 의원 외래서비스 소비량 변화: 주요 질병군
의 진료에피소드와 지속성 평가. 서울대학교 박사학위논문. 2003
- 김창보. 우리나라 의원에서의 의사유인수요 가설 검증. 연세대학교 박사학
위 논문. 2002
- 김한중, 남정모. DRG 도입이 메디케어 의료비 증가억제에 미친 효과. 예방
의학회지, 1994;27(1)
- 김홍석. 건강보험 요양기관에 대한 자율시적통보제의 효과 분석: 의과 의
원급 요양기관을 중심으로. 한양대 대학원 석사학위논문. 2003
- 박하영, 권순만, 정영호. 병원시장의 경쟁특성과 병원행태. 보건행정학회지
2008;18(1):1-20
- 박형근. 병원 간 경쟁수준이 병원 재원일수 및 진료비에 미치는 영향. 서
울대학교 의과대학 박사학위논문. 2006
- 서울대학교 의과대학 의료관리학교실. DRGs 지불제도 시범사업 평가 및

- 개선방안에 대한 연구: 제도·정책적 측면을 중심으로. 2000
- 신영전. 의료이용의 지역 간 격차에 관한 연구-3차성 내과계진단군을 중심으로-. 서울대학교 박사학위논문. 1998
- 이선희, 조우현, 남정모, 김석일. 일부 다빈도 진단명들의 지역간 의료이용 변이. 보건행정학회지 1994;4(1): 49-76
- 이선희, 최귀선, 조희숙, 채유미, 한은아. DRG에 의한 포괄수가제 적용경험의 연구동향 분석 -DRG 제도에 대한 비판적 관점에서-. 보건행정학회지, 2000;10(4): 20-56
- 임재영. 지불보상체계가 의사의 진료행태에 미치는 영향 : 미국사례분석. 보건행정학회지, 2004; 14(4): 48-74
- 임재영. 지역사회 의료공급자의 지불보상체계의 특징이 지역사회 주민의 의료이용에 미치는 영향: 미국사례분석. 보건행정학회지, 2005; 15(2): 16-36.
- 임준, 권영훈, 홍두호, 김창엽, 김용익, 신영수. DRG 지불제도 도입 후 제왕절개술에서의 의료의 질 변화. 보건행정학회지, 2001;34(4): 347-353.
- 전기홍·송미숙. 일개 대학병원의 환자군별 진료서비스 변이와 포괄수가제 적용에 따른 진료수익 변화. 보건행정학회지, 1977; 7(1): 100-124.
- 조우현, 김한중. .소규모 지역간 의료이용의 차이에 관한 문헌고찰. 보건행정학회지 1991;1(1): 42-53
- 조창익, 이수연, 임재영. 병원시장지역 내 경쟁정도의 변화에 따른 의원의 항생제 처방률의 변이. 2008 경제학 공동국제학술대회, 한국보건경제·정책학회 2008
- 하범만, 강길원, 박형근, 김창엽, 김용익. DRGs 지불제도 도입에 따른 의

- 료보험청구 행태 변화. 예방의학회지 2000; 33(4): 393-401
- 하범만. DRGs 지불제도 도입에 따른 의료제공자의 의약품 사용 행태 변화. 서울대학교. 박사학위논문. 2000
- 한국보건 의료관리연구원. DRGs 지불제도 1차년도 평가 및 2차년도 실시 방안 연구. 1998
- 황환식, 이명춘, 안익준, 유태우, 허봉렬, 김창엽. 모의환자를 이용한 가정 의학과와 내과 전공의의 진료행태 비교. 가정의학회지 1992; 13(4): 335-343
- Baker SL, Kronenfeld JJ. Medicaid prospective payment: Case-mix increase. Health Care Financing Review 1990; 12(1): 63-70
- Berki SE, Ashcraft MLF, Newbrander WC. Length-of-Stay Variations Within ICDA-8 Diagnosis-Related Groups. Med Care 1984, 22:126-142
- Chan L, Koepsell TD, Deyo RA, Esselman PC, The effect of Medicare's payment system for Rehabilitation hospital on length of stay, charges and total payment. N Engl J Med 1997;337:978-85
- Doorslaer EV, Geurts J. Supplier-induced demand for physiotherapy in the Netherlands. Social Science and Medicine 1987;24(11):919-925
- Eisenberg JM. Physician utilization - the state of research about physicians' practice patterns. Medical care 1985; 23(5):461-86
- Ellis RP. Creaming, Skimping and dumping: provider competition on the intensive and extensive margins. Journal of Health Economics 1998; 17: 537-555
- Evans RG. Supplier-induced demand" Some empirical evidence and implications, The Economics of Health and Medical Care, M.

- Perlman(ed), McMillan. 1974:162-173.
- Feldman R, Sloan F. Competition among physicians, revisited. *J of Health Politics, Policy and Law*. 1988;13(2):239-261.
- Fitzgerald JF, Fagan LF, Tierney WM, Dittus RS. Changing Patterns of Hip Fracture Care Before and After Implementation of the Prospective Payment System. *JAMA*, 1987;258:218-221
- Geiger WJ, Krol RA. Physician attitudes and behavior in response to changes in Medicare reimbursement policies. *J. FAM. PRACT* 1991; 33(3): 244-248
- Heffner JE. Altering physician behavior to improve clinical performance. *Top Health Inform Manage*. 2001; 22(2): 1-9
- Hickson GB, Altemeier WA, Perrin JM. Physician reimbursement by salary or fee-for-service: Effect on physician practice behavior in a randomized prospective study. *PEDIATRICS* 1987; 80(3): 344-350
- Horrif TP, Harward RA, MD. Hospital Readmission From Home Health Care Before and After Prospective Payment. *Journal of Nursing Scholarship*, 2005; 37:1, 73-79.
- Kinder K, Assessing the impact of payment method and practice setting on German physicians' practice patterns. *Journal of Ambulatory Care Management* 2001; 24(2): 11-18
- Kosecoff J, Kahn KL, Rogers WH. Prospective Payment System and Impairment at Discharge- The 'Quicker- and - Sicker' Story Revisited. *JAMA*.1990;264:1962-1968.
- Lin WC, Kane RL, Mehr DR, Madsen RW, Petroski GF. Changes in the Use

- of Postacute Care during the Initial Medicare Payment Reforms. *Health Services Research* 2006;41(4p1):1338-1356
- Maly RC, Abrahamse AF, Hirsch SH, Frank JC, Reuben DB. What influences physician practice behavior?: An interview study of physician who received consultative geriatric assessment recommendations. *Archives of Family Medicine* 1996; 5(8): 448-454
- Mano-Negrin R, Mittman B. Theorising the social within physician decision making. *J Management in Medicine* 2001;15(4):259-265
- Noether M. Competition among hospitals. *J of Health Economics* 1988;7(3):259-284
- Reschovsky JD, Hadley J, Landon BE. Effects of Compensation Methods and Physician Group Structure on Physicians' Perceived Incentives to Alter Services to Patients. *Health Services Research* 2006;41(4):1200-1218
- Rice T. The impact of changing Medicare reimbursement rates on physician-induced demand. *Medical Care* 1983;21(8):803-816
- Robinson JC, Luft HS. The impact of hospital market structure on patient volume, average length of stay and the cost of care. *J of Health Economics* 1985;4(4):333-356
- Rosen B. Professional reimbursement and professional behavior: emerging issues and research challenges. *Soc Sci Med* 1989;29(3):455-62
- Sager MA, Leventhal EA, Easterling DV. The Impact of Medicare's Prospective Payment System on Wisconsin Nursing Homes. *JAMA*, 1987;257:1762-1766
- Santerre RE, Neun SP. *Health Economics: Theories, Insights, and Industry*

Studies, Chicago: IRWIN. 1996.

Steinwald B, Dummit LA. Hospital case-mix change: sicker or patients or DRGs creep?. Health Affairs 1989; summer: 35-47

Zhan C, Miller MR. Excess Length of Stay, Charges, and Mortality Attributable to Medical Injuries During Hospitalization. JAMA, 2003;290:1868-1874

부 록

부록 1. 퇴원 후 외래내원 및 재입원 관련 질환

부록 2. 의원 진료과목별 표본 수

부록 3. 진료과목별 지역 의사밀도

부록 1. 퇴원 후 외래내원 및 재입원 관련 질환

코드	합병증
A41	기타 패혈증
D62	급성 출혈후 빈혈
E89	달리 분류되지 않은 처치후의 내분비 및 대사 장애
G97	달리 분류되지 않은 신경계통의 처치 후 장애
H59	달리 분류되지 않은 눈 및 눈부속기의 처치후 장애
H95	달리 분류되지 않은 귀 및 꼭지돌기의 처치후 장애
I97	달리 분류되지 않은 순환기계통의 처치후 장애
J95	달리 분류되지 않은 처치후 호흡기 장애
K91	달리 분류되지 않은 소화기계통의 처치후 장애
M96	달리 분류되지 않은 처치후 근육골격 장애
N99	달리 분류되지 않은 비뇨생식기계통의 처치후 장애
O71	기타 산과적 외상
O72	분만후 출혈
O73	출혈이 없는 잔류 태반 및 양막
O74	진통 및 분만중 마취제 합병증
O75	달리 분류되지 않은 진통 및 분만의 기타 합병증
O85	산후기 패혈증
O86	기타 산후기 감염
O87	산후기중 정맥성 합병증
O88	산과적 색전증
O89	산후기중 마취제의 합병증
O90	달리 분류되지 않은 산후기의 합병증
T80	주입, 수혈 및 치료용 주사에 의한 합병증
T81	달리 분류되지 않은 처치의 합병증
T82	심장혈관 보철장치, 삽입물 및 이식편의 합병증
T83	비뇨생식기 보철장치, 삽입물 및 이식편의 합병증
T84	내부 정형외과적 보철장치, 삽입물 및 이식편의 합병증
T85	기타 내부 보철장치, 삽입물 및 이식편의 합병증
T88	달리 분류되지 않은 외과적 및 내과적 처치의 기타 합병증

질병군	코드	퇴원 후 외래질환
039	H25	노년 백내장
	H26	기타 백내장
	H27	수정체의 기타 장애
	H28	달리 분류된 질환에서의 백내장 및 수정체의 기타 장애
059	J03	급성 편도염
	J35	편도 및 아데노이드의 만성 질환
	J36	편도주위 고름집(농양)
157	I84	치질
	K60	항문 및 직장부의 열구 및 셋길(누공)
	K61	항문 및 직장부의 고름집(농양)
	K62	항문 및 직장의 기타 질환
161	K40	살(서혜)헤르니아
	K41	넙적다리헤르니아
	K56	헤르니아가 없는 마비성 장폐색증 및 창자폐쇄
166&164	K35	급성 충수염
	K36	기타 충수염
	K37	상세불명의 충수염
	K38	충수의 기타 질환
	K56	헤르니아가 없는 마비성 장폐색증 및 창자폐쇄
	K65	복막염
358	K661	복강내출혈
	D25	자궁의 평활근종
	D26	자궁의 기타 양성신생물
	N70	자궁관염 및 난소염
	N71	자궁목을 제외한 자궁의 염증성 질환
	N72	자궁목의 염증성 질환
	N73	기타 여성 골반의 염증성 질환
	N74	달리 분류된 질환에서의 여성 골반 염증성 장애
	N75	바르톨린샘의 질환
	N76	질 및 외음부의 기타 염증
	N77	달리 분류된 질환에서의 외음질의 궤양 및 염증
	N80	자궁내막증
	N81	여성 생식기 탈출
	N82	여성 생식기를 포함한 셋길(누공)
	N83	난소, 자궁관 및 넓은 인대의 비염증성 장애
	N84	여성 생식기의 폴립

질병군	코드	퇴원 후 외래질환
	N85	경부를 제외한 자궁의 기타 비염증성 장애
	N86	자궁목의 미란 및 외반증
	N87	자궁목의 형성이상
	N88	자궁목의 기타 비염증성 장애
	N89	질의 기타 비염증성 장애
	N90	외음부 및 회음부의 기타 비염증성 장애
	N91	무월경, 소량 및 희발 월경
	N92	과다, 빈반 및 불규칙 월경
	N93	기타 이상 자궁 및 질 출혈
	K56	헤르니아가 없는 마비성 장폐색증 및 창자폐쇄

부록 2. 의원 진료과목별 표본 수

1. 일반의학과

지역	모집단				1차표본수	최종표본수(10%)			
	구	시	군	계		분포비율	구/시	군	계
서울	935			935	0.24	94	47		47
부산	283		2	285	0.07	29	29		29
인천	113		6	119	0.03	12	12		12
대구	187		7	194	0.05	19	19		19
광주	79			79	0.02	8	8		8
대전	121			121	0.03	12	12		12
울산	76		14	90	0.02	9	9		9
경기		678	29	707	0.18	71	25	10	35
강원		75	46	121	0.03	12	17	7	24
충북		79	51	130	0.03	13	18	8	26
충남		108	71	179	0.05	18	25	11	36
전북		103	48	151	0.04	15	21	9	30
전남		86	139	225	0.06	23	14	31	45
경북		156	53	209	0.05	21	15	6	21
경남		182	71	253	0.07	25	18	7	25
제주		51		51	0.01	5	10		10
계	1,794	1,518	537	3,849	1.00	385	299	89	388

- 지역분포에 기초하여 1차 표본수를 정한 다음, 의료기관수가 타지역보다 많은 서울, 경기지역은 표본수의 1/2을, 경상도를 제외한 도 지역은 1차 표본수*2를 적용하여 최종 표본 수 산정

- 구/시:군의 추출비를 7:3으로 하였으며, 타 지역과 반대의 분포를 보인 전남의 경우는 3:7로 추출

2. 내과

지역	모집단				1차표본수	최종 표본 수(10%)			
	구	시	군	계		분포비율	구/시	군	계
서울	642			642	0.24	64	32	32	
부산	250		3	253	0.09	25	25	25	
인천	185		7	192	0.07	19	19	19	
대구	127		2	129	0.05	13	13	13	
광주	107			107	0.04	11	11	11	
대전	111			111	0.04	11	11	11	
울산	48		3	51	0.02	5	5	5	
경기		468	5	473	0.17	47	19	5	24
강원		60	10	70	0.03	7	10	4	14
충북		62	16	78	0.03	8	11	5	16
충남		60	29	89	0.03	9	13	5	18
전북		105	13	118	0.04	12	17	7	24
전남		58	33	91	0.03	9	13	5	18
경북		106	10	116	0.04	12	8	4	12
경남		141	12	153	0.06	15	11	4	15
제주		31		31	0.01	3	6		6
계	1,470	1,091	143	2,704	1.00		222	41	263

- 구/시:군의 추출비를 7:3으로 하였으며, 경기도 경우는 군 지역 의료기관이 30%(7기관)에 못 미쳐 전수 추출

3. 외과

지역	모집단				1차표본수	최종 표본 수(44%)			
	구	시	군	계		분포비율	구/시	군	계
서울	137			137	0.18	55	27		27
부산	74		2	76	0.10	30	30		30
인천	59		6	65	0.08	26	26		26
대구	29		1	30	0.04	12	12		12
광주	24			24	0.03	10	10		10
대전	28			28	0.04	11	11		11
울산	9		1	10	0.01	4	4		4
경기		102	3	105	0.14	42	18	3	21
강원		19	6	25	0.03	10	14	6	20
충북		13	14	27	0.03	11	8	14	22
충남		27	25	52	0.07	21	17	25	42
전북		34	7	41	0.05	16	26	7	33
전남		25	17	42	0.05	17	17	17	34
경북		44	16	60	0.08	24	8	16	24
경남		34	10	44	0.06	18	8	10	18
제주		9		9	0.01	4	7		7
계	360	307	108	775	1.00		243	98	341

4. 정형외과

지역	모집단				1차표본수	최종 표본 수(25%)			
	구	시	군	계		구/시	군	계	
서울	247			247	0.23	62	31	31	
부산	93		1	94	0.09	24	24	24	
인천	52		2	54	0.05	14	14	14	
대구	65			65	0.06	16	16	16	
광주	20			20	0.02	5	5	5	
대전	54			54	0.05	14	14	14	
울산	21		3	24	0.02	6	6	6	
경기		205	3	208	0.19	52	23	3	26
강원		26	8	34	0.03	9	9	8	17
충북		28	9	37	0.03	9	10	9	19
충남		28	13	41	0.04	10	8	13	21
전북		50	4	54	0.05	14	23	4	27
전남		16	6	22	0.02	6	5	6	11
경북		42	6	48	0.04	12	6	6	12
경남		53	9	62	0.06	16	7	9	16
제주		13		13	0.01	3	7		7
계	552	461	64	1,077	1.00		208	58	266

5. 소아청소년과

지역	모집단				1차표본수	최종 표본 수(23%)			
	구	시	군	계		분포비율	구/시	군	계
서울	373			373	0.26	93	47	47	
부산	128		3	131	0.09	33	33	33	
인천	64		4	68	0.05	17	17	17	
대구	78			78	0.05	20	20	20	
광주	45			45	0.03	11	11	11	
대전	46			46	0.03	12	12	12	
울산	26		5	31	0.02	8	8	8	
경기		336	1	337	0.24	84	41	1	42
강원		29	3	32	0.02	8	13	3	16
충북		31	5	36	0.03	9	13	5	18
충남		27	8	35	0.02	9	10	8	18
전북		56	1	57	0.04	14	28	1	29
전남		21	4	25	0.02	6	9	4	13
경북		43	8	51	0.04	13	5	8	13
경남		71	2	73	0.05	18	16	2	18
제주		16		16	0.01	4	8		8
계	760	630	44	1,434	1.00		291	32	323

- 지역분포에 기초하여 1차 표본수를 정한 다음, 의료기관수가 타지역보다 많은 서울, 경기지역은 표본수의 1/2을, 경상도를 제외한 도 지역은 1차 표본수*2를 적용하여 최종 표본 수 산정

6. 이비인후과

지역	모집단				1차표본수	최종 표본 수(22%)			
	구	시	군	계		분포비율	구/시	군	계
서울	358			358	0.28	90	45	45	
부산	120		1	121	0.10	30	30	30	
인천	87		3	90	0.07	23	23	23	
대구	66			66	0.05	17	17	17	
광주	45			45	0.04	11	11	11	
대전	41			41	0.03	10	10	10	
울산	22		3	25	0.02	6	6	6	
경기		266	3	269	0.21	67	31	3	34
강원		26	1	27	0.02	7	13	1	14
충북		27	3	30	0.02	8	12	3	15
충남		18	4	22	0.02	6	7	4	11
전북		38	2	40	0.03	10	18	2	20
전남		23	6	29	0.02	7	9	6	15
경북		41	1	42	0.03	11	10	1	11
경남		54	2	56	0.04	14	12	2	14
제주		12		12	0.01	3	6		6
계	739	505	29	1,273	1.00	260	22	282	

7. 가정의학과

지역	모집단				1차표본수	최종 표본 수(52%)			
	구	시	군	계		분포비율	구/시	군	계
서울	120			120	0.25	60	30		30
부산	21			21	0.04	11	11		11
인천	26		2	28	0.06	14	14		14
대구	16			16	0.03	8	8		8
광주	28			28	0.06	14	14		14
대전	17			17	0.04	9	9		9
울산	5			5	0.01	3	3		3
경기		77	1	78	0.16	39	19	1	20
강원		7	1	8	0.02	4	7	1	8
충북		17	5	22	0.05	11	17	5	22
충남		15	2	17	0.04	9	15	2	17
전북		36	12	48	0.10	24	36	12	48
전남		12	7	19	0.04	10	12	7	19
경북		26	3	29	0.06	15	12	3	15
경남		17	6	23	0.05	12	6	6	12
제주		2		2	0.00	1	2		2
계	233	209	39	481	1.00		215	37	252

부록 3. 지역별 진료과목 의사밀도

〈표〉 지역별 일반의학과 의사 수

(단위: 인구 10만명 당 의사 수)

지역	2004	2005	2006	2007
서울	17.62	18.06	18.92	20.36
부산	17.15	17.94	18.56	18.96
인천	11.92	12.63	13.41	13.96
대구	17.73	18.40	18.86	19.35
광주	16.12	17.32	16.56	17.36
대전	20.12	21.41	21.53	21.22
울산	15.15	16.06	15.49	15.97
경기	9.59	10.07	9.88	9.84
강원	18.01	18.96	18.37	18.46
충북	14.71	15.64	15.35	15.44
충남	17.91	18.86	18.58	18.25
전북	15.42	15.92	17.24	16.52
전남	21.43	22.68	23.42	24.39
경북	13.47	13.69	13.99	14.89
경남	17.21	17.42	17.38	18.25
제주	17.57	19.64	19.72	21.40
전국 평균	15.94	16.60	16.93	17.49

〈표〉 지역별 내과 의사 수 분포

(단위: 인구 10만명 당 의사 수)

지역	2004	2005	2006	2007
서울	9.14	9.80	9.95	10.49
부산	10.88	11.29	11.89	11.89
인천	12.08	12.50	13.45	13.46
대구	6.51	6.81	7.33	7.38
광주	10.29	10.74	10.60	10.52
대전	12.94	13.37	14.06	14.31
울산	7.95	8.30	7.97	8.48
경기	3.94	3.98	4.19	4.16
강원	6.82	7.15	7.30	7.66
충북	5.56	5.76	6.31	6.44
충남	6.50	6.61	7.04	7.18
전북	7.13	7.35	7.64	8.08
전남	7.66	7.96	7.79	7.73
경북	5.87	6.20	6.32	6.61
경남	7.70	8.35	8.36	8.56
제주	7.02	7.39	7.56	7.32
전국 평균	7.98	8.36	8.65	8.84

〈표〉 지역별 외과 의사 수 분포

(단위: 인구 10만명 당 의사 수)

지역	2004	2005	2006	2007
서울	2.18	2.32	2.30	2.47
부산	3.67	3.51	3.62	3.74
인천	3.89	3.78	4.09	4.14
대구	2.55	2.61	2.78	2.75
광주	3.21	2.89	3.03	2.98
대전	3.87	3.85	4.14	4.10
울산	2.34	1.48	1.34	1.35
경기	1.33	1.36	1.39	1.44
강원	2.93	3.07	3.08	3.03
충북	3.61	3.59	3.48	3.36
충남	4.82	4.85	4.77	4.41
전북	3.23	3.60	3.69	3.66
전남	4.21	4.40	4.22	4.25
경북	3.75	3.71	3.71	3.77
경남	2.62	2.78	2.77	2.77
제주	1.98	1.79	1.78	1.78
전국 평균	3.03	3.06	3.10	3.12

〈표〉 지역별 정형외과 의사 수 분포

(단위: 인구 10만명 당 의사 수)

지역	2004	2005	2006	2007
서울	4.16	4.45	4.84	4.78
부산	4.74	4.95	5.18	5.18
인천	6.59	6.44	6.65	6.61
대구	4.86	4.99	4.74	4.54
광주	2.24	2.54	2.63	2.76
대전	5.86	6.17	6.29	6.17
울산	4.64	4.76	4.88	5.18
경기	2.32	2.56	2.54	2.56
강원	4.97	4.39	4.41	4.25
충북	3.53	3.95	3.90	4.16
충남	3.87	3.81	4.01	4.32
전북	3.71	3.80	3.87	3.77
전남	2.65	2.75	3.18	2.95
경북	2.95	3.25	3.35	3.75
경남	4.29	4.36	4.55	4.32
제주	3.60	3.77	3.77	3.94
전국 평균	3.97	4.14	4.28	4.27

〈표〉 지역별 소아청소년과 의사 수 분포

(단위: 인구 10만명 당 의사 수)

지역	2004	2005	2006	2007
서울	5.66	5.80	5.89	5.84
부산	5.53	5.34	5.35	5.21
인천	6.45	6.52	6.28	6.45
대구	5.09	5.33	5.30	5.32
광주	6.24	6.48	6.67	6.07
대전	5.85	5.67	5.91	6.28
울산	4.01	4.60	4.69	4.87
경기	3.68	3.75	3.78	3.86
강원	5.24	5.41	5.37	5.44
충북	2.92	3.43	3.69	3.31
충남	4.05	4.08	4.28	4.23
전북	4.48	4.71	4.95	4.74
전남	3.58	4.24	3.98	4.03
경북	3.73	3.71	3.66	3.09
경남	4.66	4.79	4.80	4.74
제주	4.76	5.16	5.13	4.69
전국 평균	4.82	4.94	4.99	4.94

〈표〉 지역별 이비인후과 의사 수 분포

(단위: 인구 10만명 당 의사 수)

지역	2004	2005	2006	2007
서울	5.61	5.84	6.03	6.40
부산	4.70	4.77	5.03	5.10
인천	6.63	6.61	7.05	7.08
대구	4.26	4.24	4.20	4.39
광주	5.63	5.95	6.21	6.14
대전	4.05	4.08	4.30	4.23
울산	4.32	4.18	4.32	3.90
경기	2.61	2.81	2.96	3.03
강원	3.33	3.33	3.35	3.41
충북	2.63	2.56	2.59	2.71
충남	2.46	2.52	2.43	2.61
전북	2.45	2.49	2.70	2.77
전남	3.12	3.42	3.79	3.86
경북	2.75	2.90	3.02	3.34
경남	3.34	3.80	3.84	3.85
제주	3.04	3.13	3.73	3.62
전국 평균	4.26	4.42	4.60	4.75

〈표〉 지역별 가정의학과 의사 수 분포

(단위: 인구 10만명 당 의사 수)

지역	2004	2005	2006	2007
서울	1.97	2.06	2.17	2.28
부산	1.28	1.30	1.16	1.24
인천	1.72	1.91	1.75	1.57
대구	1.22	1.22	1.31	1.28
광주	3.15	3.08	2.71	2.91
대전	2.26	2.50	2.46	2.33
울산	1.60	1.60	1.88	1.87
경기	0.99	0.97	0.94	0.96
강원	2.19	1.95	1.97	1.98
충북	2.28	2.34	2.24	2.18
충남	2.12	2.21	2.33	2.38
전북	4.50	4.81	4.80	4.69
전남	2.19	2.06	2.24	2.32
경북	1.75	1.79	1.83	1.84
경남	2.46	3.12	2.93	2.77
제주	0.75	0.75	1.24	1.23
전국 평균	2.11	2.20	2.20	2.21

간행물회원제 안내

▶ 회원에 대한 특전

- 본 연구원이 발행하는 판매용 보고서는 물론 「보건복지포럼」, 「보건사회연구」도 무료로 받아보실 수 있으며 일반 서점에서 구입할 수 없는 비매용 간행물은 실비로 제공합니다.
- 가입기간 중 회비가 인상되는 경우라도 추가 부담이 없습니다.

▶ 회비

- 전체간행물회원 : 120,000원
- 보건분야 간행물회원 : 75,000원
- 사회분야 간행물회원 : 75,000원

▶ 가입방법

- 홈페이지 - 발간자료 - 간행물회원등록을 통해 가입
- 유선 및 이메일을 통해 가입

▶ 회비납부

- 신용카드 결제
- 온라인 입금 : 우리은행(019-219956-01-014) 예금주 : 한국보건사회연구원

▶ 문의처

- (122-705) 서울특별시 은평구 진흥로 268 한국보건사회연구원 지식관리센터
간행물 담당자 (Tel : 02-380-8234)

도서판매처

- | | |
|---|---|
| ▪ 한국경제서적(총판) 737-7498 | ▪ 교보문고(광화문점) 1544-1900 |
| ▪ 영풍문고(종로점) 399-5600 | ▪ 서울문고(종로점) 2198-2307 |
| ▪ Yes24 http://www.yes24.com | ▪ 알라딘 http://www.aladdin.co.kr |

보고서 번호	서명	저자	가격
연구 08-01	건강수명의 사회계층간 형평성과 정책과제	강은정	6,000
연구 08-02	여성 흡연과 음주의 요인 및 정책대안	서미경	9,000
연구 08-03	공공보건조직의 효율성 분석 및 운영 합리화 방안	신호성	7,000
연구 08-04	건강한 미래세대를 위한 영양 관련 요인 분석과 정책과제: 모유수유 및 아동청소년 영양문제를 중심으로	김혜련	7,000
연구 08-05	남북한간 보건의료 교류협력의 효율적 수행체계 구축방안 연구	이상영	6,000
연구 08-06	저소득층 생계비 지원정책의 개선방안 연구	강신욱	7,000
연구 08-07	건강보험 지불제도와 의료공급자의 진료행태: 의료공급자의 유인 수요와의 연관성 파악	허순임	7,000
연구 08-08	공적연금의 지속 가능성에 관한 연구: 재정적·정치적 지속 가능성 중심으로	윤석명	미정
연구 08-09	국민연금 기금운용 성과 평가	원종욱	7,000
연구 08-10	사회통합을 위한 사회적 배제계층 지원방안 연구: 사회적 배제의 역동성 및 다차원성 분석을 중심으로	김안나	9,000
연구 08-11	사회재정지출의 효율성과 형평성 분석	최성은	6,000
연구 08-12	한국복지모형에 대한 연구: 그 보편성과 특수성	노대명	미정
연구 08-13	한국인의 행복결정요인과 행복지수에 관한 연구	김승권	10,000
연구 08-14	다문화시대를 대비한 복지정책방안	김유경	미정
연구 08-15	아동·청소년복지 수요 추계 연구 I	김미숙	8,000
연구 08-16	지역복지 활성화를 위한 사회자본형성의 실태와 과제	박세경	미정
연구 08-17	노년기 사회경제적 불평등의 다차원적 구조분석	이소정	8,000
연구 08-18-1	2008년 국민기초생활보장제도 모니터링 및 평가 연구-조건부 수급자를 중심으로	이태진	7,000
연구 08-18-2	국민기초생활보장제도 모니터링 실효성 제고를 위한 기초연구 - 법, 조직, 정보 인프라를 중심으로	이현주	6,000
연구 08-18-3	2008 빈곤통계연보	김태완	8,000
연구 08-18-4	의료급여 사례관리 효과분석 II	신영석	6,000
연구 08-18-5	의료급여 선택병의원제도에 대한 모니터링 및 평가 연구	신현웅	미정
연구 08-18-6	서구 근로빈곤문제의 현황과 쟁점	노대명	6,000
연구 08-19-1	국민연금기금의 의결권행사 기준개선을 위한 해외사례 연구	원종욱	6,000
연구 08-19-2	한국의 복지 GNP	홍석표	5,000
연구 08-20-1	저출산·고령사회 기본계획의 추진실태와 효율화 방안 연구	오영희	10,000
연구 08-20-2	저출산·고령사회관련 주요 현안 및 대응방안 연구	오영희	9,000
연구 08-20-3	저출산 대응 정책의 효과성 평가에 관한 연구	이상식	7,000
연구 08-20-4	저출산·고령사회에 대응한 여성인적자본의 효율적 활용방안	신윤정	6,000
연구 08-20-5	노인 장기요양보장체계의 현황과 개선방안	선우덕	9,000
연구 08-20-6	농촌지역 고령자의 생활기능 자립을 위한 보건복지 지원체계 모형 개발	선우덕	5,000
연구 08-20-7	노후생활안정을 위한 인적 및 물질 자산 활용방안	김수봉	미정
연구 08-20-8	국제적 관점에서 본 고령화에 대한 정책적 대응현황과 과제	정영희	6,000

보고서 번호	서 명	저자	가격
연구 08-21-1	2008년 한국복지패널 기초분석 보고서	김미곤	15,000
연구 08-21-2	2007년 한국복지패널 심층분석 보고서	여유진	9,000
연구 08-22-1	한국의료패널 예비조사 결과 보고서	정영호	9,000
연구 08-22-2	2008년 한국의료패널 조사 진행 보고서	정영호	8,000
연구 08-23-1-1	사회재정사업의 평가	유근춘	미정
연구 08-23-1-2	사회재정사업의 평가 -가족복지서비스 전달체계의 운영평가: 상담서비스 네트워크를 중심으로	고경환	6,000
연구 08-23-2	사회재정평가지침-사례와 분류	유근춘	미정
연구 08-23-3	조세 및 사회보장 부담이 거시경제에 미치는 영향-연립방정식 모형을 이용한 시뮬레이션 분석	남상호	미정
연구 08-23-4	의료급여 재정모형과 재정지출 전망	최성은	미정
연구 08-23-5	복지제도의 발전방향 모색-가족부문 투자	유근춘	미정
연구 08-23-6	정부의 복지재정지출 DB 구축 방안에 관한 연구(2차년도)	고경환	5,000
연구 08-23-7	2008 사회예산 분석과 정책과제	최성은	7,000
연구 08-24-1	국립소록도병원의 만성병 관리체계에 대한 건강영향평가	강은정	5,000
연구 08-24-2	드림스타트의 건강영향평가	강은정	7,000
연구 08-24-3	KTX의 건강영향평가 -의료이용을 중심으로	김진현	미정
연구 08-24-4	기후변화에 따른 전염병 감시체계 개선방안	신호성	6,000
연구 08-25	보건의료자원배분의 효율성 증대를 위한 모니터링시스템 구축 및 운영(1년차)	오영호	5,000
연구 08-26	인터넷 건강정보 평가시스템 구축 및 운영	송태민	8,000
연구 08-27-1	노동적 복지의 개념정립과 정책과제	김승권	8,000
연구 08-27-2	보건복지재정 적정화 및 정책과제	유근춘	미정
연구 08-27-3	노동적 복지개념에 부합된 국민건강보험제도의 체계개편 방안	신영석	6,000
연구 08-27-4	노동적 복지와 사회복지서비스 실천방안	김승권	6,000
연구 08-27-5	노동적 복지 구현을 위한 건강투자 전략	최은진	6,000
연구 07-01	한미 FTA 협상과 의약품 관리제도의 발전적 개선방안	박실비아	8,000
연구 07-02	보건의료 인력자원의 지역별 분포의 적정성과 정책과제	오영호	9,000
연구 07-03	근거기반의 건강증진사업 추진 활성화 전략	최은진	7,000
연구 07-04	고령사회에 대비한 국가영양관리 발전전략 모색	김혜련	10,000
연구 07-05	건강보험 적정 보장성 확보방안	허순임	8,000
연구 07-07	국민연금운용시스템 및 관리감독체계 개선방안	원종욱	7,000
연구 07-08	근로빈곤층에 대한 국제비교연구: 실태와 정책을 중심으로	노대명	6,000
연구 07-09	교육 불평등과 빈곤의 대물림	여유진	7,000
연구 07-10	사회재정지출 성과관리 및 효과분석 방안	최성은	8,000
연구 07-11	한국 사회복지정책의 평가와 발전방안(II) - 지방자치단체를 중심으로 -	김승권	12,000
연구 07-12	사회서비스 공급의 역할분담 모형개발과 정책과제 - 국가·시장·비영리민간의 재정분담 및 공급참여 방식	강혜규	10,000
연구 07-13	한국의 아동빈곤실태와 빈곤아동지원방안	김미숙	7,000
연구 07-14	복지욕구 다양화에 따른 장애인 복지지표 개발연구	변용찬	7,000

보고서 번호	서 명	저자	가격
연구 07-15	유비쿼터스 기반의 e-Welfare 현황 및 발전방향 연구	정영철	7,000
연구 07-16	한국의 삶의 질 수준에 관한 연구	장영식	6,000
연구 07-17-1	2007년 국민기초생활보장제도 점검 평가 - 기초보장 수급자 및 담당자 심층면담을 중심으로	이태진	13,000
연구 07-17-2	의료급여 사례관리 및 효과분석	신영석	6,000
연구 07-17-3	2007년 빈곤통계연보	김태완	8,000
연구 07-17-4	기초생활보장제도 효과성에 관한 연구	노대명	5,000
연구 07-17-5	미국 Medicaid의 각주별 모니터링 체계 비교 연구	신영석	7,000
연구 07-17-6	국민기초생활보장제도 자산조사체계 효율화 방안 연구	최현수	8,000
연구 07-17-7	저소득층 의료육구 측정에 관한 연구	신현웅	6,000
연구 07-17-8	사회정책의 진단과 동향	이태진	16,000
연구 07-18-1	Social Service Provision System: <i>the Issues of Public-Private Partnership in UK, US and Korea</i>	강혜규	5,000
연구 07-18-2	외국의 민간의료보험 정책 연구	홍석표	5,000
연구 07-19-1	국제결혼가족의 결혼·출산 행태와 정책방안	이상식	6,000
연구 07-19-2	양육 지원 정책의 향후 발전방향: 국제 비교를 중심으로	신윤정	7,000
연구 07-19-3	2008년도 전국 노인생활실태 및 복지욕구조사 실시를 위한 기초연구	정경희	7,000
연구 07-19-5	노인 장기요양보험제도의 도입에 따른 노인요양시설의 경영전략 개발 연구	선우덕	9,000
연구 07-19-6	저출산·고령화 대책의 조직 및 평가체계 효율화 방안	조남훈	9,000
연구 07-19-7	사회교육기관의 저출산고령화대책 교육실태와 활성화 방안연구: 공공교육기관을 중심으로	오영희	6,000
연구 07-19-8	우리나라 노인의 사회참여 유형 분석 및 정책적 함의	이소정	6,000
연구07-19-9	International Seminar on Low Fertility and Policy Responses in Selected Asian Countries	강유구	7,000
연구 07-20	2006 한국복지패널 심층분석 보고서	김미곤	7,000
연구 07-21	2007 한국복지패널조사 기초분석 보고서	김미곤	12,000
연구 07-22-2	정부의 사회복지재정 DB 구축에 관한 연구(일차년도)-세출예산을 중심으로-	고경환	6,000
연구 07-22-3	사회회계행렬을 이용한 건강투자의 경제성장효과 분석	남상호	5,000
연구 07-22-4	사회예산분석과 정책과제	최성은	8,000
연구 07-22-6	바우처 제도의 효과제고를 위한 평가 방안	최성은	6,000
연구 07-23	2007 인터넷 건강정보 게이트웨이시스템 구축 및 운영	송태민	9,000
연구 07-24	의료이용 및 의료비패널 구축을 위한 1차 예비조사	정영호	9,000