

연구보고서 2002-02

## 醫藥分業制度 成果分析 및 改善方案

- 患者 및 醫療供給者의 行態變化를 中心으로 -

張善美 · 金宰榕

裴恩榮 · 吳泳昊

黃恩熙 · 陳瑛蘭

咸時昌

韓國保健社會研究院

## 머 리 말

어느덧 의약분업이 실시된 지도 2년이 흘렀다. 의약분업 초기 의료계와의 갈등 등, 건강보험 재정위기 등 우여곡절도 많았으나 이제 그 모든 과정을 거쳐 의약분업이 어느 정도 정착되어 가는 듯하다.

본원에서는 의약분업 실시 초기부터 지속적으로 의약분업의 성과에 대한 평가를 수행해왔다. 분업 전 자료의 부족으로 의약분업의 순 영향을 파악하기가 쉽지는 않았으나 제한된 자료의 범위 내에서 최대한 많은 평가지표를 산출하려고 나름의 노력을 기울여왔다. 분업 초기에 이루어졌던 평가 연구가 가졌던 한계의 일부는 아직까지도 충분히 극복되지는 못하였다. 다만 의약분업의 초기 성과와 의약분업이 어느 정도 정착된 이후의 성과에 차이가 있을 수 있으므로 가장 최근 시점까지 평가 대상 시점을 확장하여 그 변화 양상을 확인해볼 필요가 있다.

본 연구는 자료 구득이 가능한 가장 최근 시점까지를 포함하여 환자의 의료이용과 의료공급자의 행태변화 양상을 모니터링 하는 것을 일차적인 목적으로 한다.

본 보고서는 크게 세 부분으로 이루어져 있다. 첫 번째 부분은 의약분업의 영향에 대한 기존 연구결과들을 고찰함으로써 본 연구가 수행되고 있는 맥락을 제시하고, 본 연구에서 새로이 시도하고 있는 의약분업의 영향평가단위에 대한 검토를 하고 있고, 두 번째 부분에서는 의약분업에 따른 의료이용행태의 변화를 의료서비스 이용 규모의 측면, 그리고 주요 다빈도 만성질환 환자의 의료서비스 이용지속성 변화의 측면, 그리고 의료소비자들의 의료이용 양상 및 기타 처방조제 관련사항에 대해 설문조사한 결과를 제시하였다. 세 번째 부분에서는 의약분업 이후 의약품 사용양상의 변화를 다양한 지표를 통해 분석하였는데, 종래의 청구건 기준 분석뿐 아니라 진료에피소드를 기준으로 한 의약품 처방

패턴의 변화 분석도 함께 시도하였다. 또한 의사특성에 따른 처방양상의 분석도 아울러 시행하였다.

본 보고서의 집필은 3장은 김재용 책임연구원, 황은희 연구원, 장선미 책임연구원, 진영란 연구원에 의해 이루어졌고, 4장의 집필에는 장선미 책임연구원, 배은영 책임연구원, 황은희 연구원, 진영란 연구원이 수고하였다. 또한 상명여대 함시창 교수가 ‘의약분업에 따른 병원 경영효율성 추이 분석’을 집필해 주었으며, 연구원의 오영호 책임연구원도 본 집필과정에 도움을 주었다.

연구자는 본 보고서를 읽고 유익한 조언을 아끼지 않으신 본 연구원의 조재국 선임연구위원과 이의경 연구위원, 서울대학교의 김창엽 교수, 그리고 보고서 편집을 도와준 본 원의 이난희 주임연구조원에게 심심한 감사를 표하고 있다.

본 보고서에 수록된 모든 내용은 어디까지나 저자의 견해이며, 본 연구원의 공식 견해가 아님을 밝혀둔다.

2002年 12月

韓國保健社會研究院  
院長 朴 純 一

# 目次

要約	13
第1章 序論	30
第1節 研究의 必要性 및 目的	30
第2節 研究範圍와 研究方法	34
第2章 醫藥分業에 대한 先行研究 考察	37
第1節 醫藥分業의 影響에 대한 既存研究	37
第2節 醫藥分業의 影響 評價 單位(方法)에 대한 檢討: 診療에 피소드(episode of care) 分析	45
第3章 醫藥分業에 따른 醫療利用行態 變化樣相 分析	49
第1節 研究設計 및 方法	49
第2節 全體 醫療서비스 利用規模의 變化	55
第3節 主要 多頻度慢性疾患 患者의 醫療서비스 利用持續性 變化	61
第4節 醫療서비스 利用樣相 및 處方調製 관련 事項	71
第5節 小結	88
第4章 醫藥品 使用 樣相의 變化	90
第1節 醫藥品 使用樣相 分析의 範圍 및 方法	90
第2節 醫師 處方 樣相의 變化(請求件基準)	92
第3節 診療에 피소드에 의한 醫藥品 處方(消費)패턴의 變化	122
第4節 藥劑費 變動要因 分析: 藥價變化 中心으로	143

第5節 醫師特性에 따른 處方樣相의 變化 .....	161
第6節 醫藥分業前後 抗生劑 處方에 影響을 미치는 要因 分析 .....	170
第7節 小結 .....	179
第5章 結論 및 政策的 提言 .....	183
第1節 研究結果 考察 .....	183
第2節 政策的 提言 .....	185
參考文獻 .....	189
醫藥分業에 따른 病院 經營效率性 推移 分析 .....	195
附錄: 電話調查 調查票 .....	221

## 표 목 차

〈표 1- 1〉 조사 내용 및 방법 개요 .....	36
〈표 2- 1〉 건강보험 재정안정화 대책 .....	44
〈표 2- 2〉 보건의료에피소드에서 적용가능한 출발시점의 종류 .....	47
〈표 2- 3〉 보건의료에피소드에서 적용가능한 종료시점의 종류 .....	48
〈표 3- 1〉 2000년 및 2001년 의료기관종별 외래환자 방문수 순증감률 .....	56
〈표 3- 2〉 의약분업으로 인한 약국임의조제 환자의 의료기관 이동규모(연간 방문일수 기준) .....	57
〈표 3- 3〉 요양기관종별 연간 실인원수의 순증감률 .....	58
〈표 3- 4〉 요양기관종별 월평균 실인원수의 순증감 .....	59
〈표 3- 5〉 2000년 및 2001년 의료기관종별 입원환자 입원일수 순증감률 ..	60
〈표 3- 6〉 청구의료기관수와 기관당 외래환자 방문수의 변화 .....	61
〈표 3- 7〉 1999년도 질병분류코드별 환자수와 일인당 연간 투약일수 .....	62
〈표 3- 8〉 질병별 관찰환자군의 연령군별 분포와 입원율, 사망률 .....	63
〈표 3- 9〉 질병별 관찰환자군의 동일상병 외래이용 환자 수와 순이용 재개율 .....	65
〈표 3-10〉 질병별 관찰 환자군의 동일상병 외래이용 지속률과 재개율 .....	66
〈표 3-11〉 본태성 고혈압의 의료이용 발생률·경험률·이용기간 .....	67
〈표 3-12〉 인슐린비의존성 당뇨병의 의료이용 발생률·경험률·이용기간 .....	69
〈표 3-13〉 폐경기장애의 의료이용 발생률·경험률·이용기간 .....	70
〈표 3-14〉 응답자의 일반적 특성 .....	72
〈표 3-15〉 응답자가 이용한 의료기관의 종류 .....	74
〈표 3-16〉 방문 약국의 순서 .....	74
〈표 3-17〉 여러 군데 약국을 방문한 이유 .....	75

〈표 3-18〉	의료기관의 서비스에 대한 만족도 .....	76
〈표 3-19〉	약사의 서비스에 대한 만족도 .....	77
〈표 3-20〉	의료기관 서비스 중 개선되기를 바라는 사항 .....	78
〈표 3-21〉	약국 서비스 중 개선되기를 바라는 사항 .....	78
〈표 3-22〉	약사의 복약 지도 .....	79
〈표 3-23〉	응답자의 복용 행태 .....	80
〈표 3-24〉	전체 처방량 복용 여부 .....	80
〈표 3-25〉	복용시간 준수 여부 .....	81
〈표 3-26〉	조제된 약이 남았을 경우의 처분 .....	82
〈표 3-27〉	유통기한 확인 여부 .....	83
〈표 3-28〉	항생제 및 의약품에 대한 인식 .....	84
〈표 3-29〉	항생제를 복용시 감기완치 신뢰 여부 .....	84
〈표 3-30〉	감기로 의사 방문시 항생제 처방을 원하는지 여부 .....	85
〈표 3-31〉	먹는약보다 주사가 효과가 있다고 생각하는지 여부 .....	85
〈표 3-32〉	가벼운 질환이 있을 때 처음 대처방법 .....	86
〈표 3-33〉	동일 상병으로 이용한 의료기관의 수 .....	87
〈표 3-34〉	여러 군데 의료기관을 이용한 이유 .....	87
〈표 3-35〉	받은 처방전의 수 .....	87
〈표 3-36〉	진료 후 영수증 수령 상태 .....	88
〈표 4-1〉	의사의 처방양상 분석 지표 .....	94
〈표 4-2〉	표본 추출 개요 .....	97
〈표 4-3〉	청구건당 의약품 처방률(의원 외래) .....	98
〈표 4-4〉	진료청구건당 의약품 처방률(종합전문 외래) .....	98
〈표 4-5〉	진료청구건당 방문수의 변화(의원 외래) .....	99
〈표 4-6〉	진료청구건당 방문수의 변화(종합전문 외래) .....	100
〈표 4-7〉	내원일당 투약일수의 변화(의원 외래) .....	101
〈표 4-8〉	내원일당 투약일수(종합전문 외래) .....	101

〈표 4-9〉	진료청구건당 처방 의약품의 종류수(의원 외래) .....	103
〈표 4-10〉	진료청구건당 처방의약품 종류수(종합전문 외래) .....	103
〈표 4-11〉	진료청구건당 경구 및 외용제 종류수(의원 외래) .....	104
〈표 4-12〉	진료청구건당 경구 및 외용제의 종류수(종합전문 외래) .....	105
〈표 4-13〉	진료청구건당 경구 및 외용제의 평균투약일수(종합전문 외래) .....	106
〈표 4-14〉	진료청구건당 주사제 처방률의 변화(의원 외래) .....	107
〈표 4-15〉	진료청구건당 주사제 처방률의 변화(종합전문 외래) .....	107
〈표 4-16〉	진료청구건당 주사제 종류수(의원 외래) .....	108
〈표 4-17〉	진료청구건당 주사제 종류수 (종합전문 외래) .....	109
〈표 4-18〉	진료청구건당 주사제 투약일수(의원 외래) .....	110
〈표 4-19〉	진료청구건당 주사제의 평균 투약일수(종합전문 외래) .....	110
〈표 4-20〉	진료청구건당 항생제 처방률(의원 외래) .....	111
〈표 4-21〉	진료청구건당 항생제 처방률(종합전문 외래) .....	112
〈표 4-22〉	경구용 항생제 처방률(의원 외래) .....	113
〈표 4-23〉	주사용 항생제 처방률(의원 외래) .....	113
〈표 4-24〉	진료청구건당 경구용 항생제 처방률(종합전문) .....	114
〈표 4-25〉	진료청구건당 주사용 항생제 처방률(종합전문 외래) .....	114
〈표 4-26〉	진료청구건당 제형별 항생제의 종류수 및 투약일수(의원 외래) .....	115
〈표 4-27〉	연도별·성분계열별 항생제 사용량 .....	116
〈표 4-28〉	기관별·제형별 항생제 사용량 .....	117
〈표 4-29〉	고가약품비의 비중(고가약품비/약품비)(의원 외래) .....	118
〈표 4-30〉	고가약품비의 비중(고가약품비/약품비)(종합전문 외래) .....	119
〈표 4-31〉	고가약수의 비율(고가약의 수/의약품의 종류수)(의원 외래) .....	120
〈표 4-32〉	고가약수의 비율(고가약의 수/의약품의 종류수) (종합전문 외래) .....	120
〈표 4-33〉	투약일당 약품비(의원 외래) .....	121

〈표 4-34〉	투약일당 약품비(종합전문 외래) .....	122
〈표 4-35〉	2000년 1~3월의 의료기관종별·청구형태별 방문건수 분포 .....	125
〈표 4-36〉	급성상기도감염군 무진료간격 설정을 위한 이중선형회귀모형 적합결과 .....	130
〈표 4-37〉	급성(세)기관지염 무진료간격 설정을 위한 이중선형회귀모형 적합결과 .....	131
〈표 4-38〉	진료에피소드당 분석지표의 산출방법 .....	132
〈표 4-39〉	급성상기도감염군 환자의 성별·5세연령군별 분포와 분석범위 ..	135
〈표 4-40〉	급성상기도감염군의 성별·5세연령군별 환자 분석률과 발생지표 .....	137
〈표 4-41〉	급성상기도감염군의 의원 외래서비스 소비량 변화 .....	139
〈표 4-42〉	급성기관지염 및 세기관지염의 의원 외래서비스 소비량 변화 ..	141
〈표 4-43〉	만성 비·인두염의 의료서비스 소비량 변화 .....	143
〈표 4-44〉	동일성분·함량·제형군에서의 평균가격의 변화율 .....	151
〈표 4-45〉	2000년 대비 동일성분·함량·제형군에서의 평균가격 변화로 인한 약제비 변화량(2001년) - 의원 .....	153
〈표 4-46〉	2000년 대비 동일성분·함량·제형군에서의 평균가격 변화로 인한 약제비 변화량(2002년) - 의원 .....	154
〈표 4-47〉	2000년 대비 동일성분·함량·제형군에서의 평균가격 변화로 인한 약제비 변화량(2001년) - 종합전문병원 .....	155
〈표 4-48〉	약효군별 평균가격의 변화 .....	157
〈표 4-49〉	2000년 대비 약효군별 평균가격의 변화로 인한 약제비 변화량(2001년) - 의원 .....	158
〈표 4-50〉	2000년 대비 약효군별 평균가격의 변화로 인한 약제비 변화량(2002년) - 의원 .....	159
〈표 4-51〉	2000년 대비 약효군별 평균가격의 변화로 인한 약제비 변화량(2001년) - 종합전문병원 .....	160

<표 4-52>	분석대상 의사의 일반적인 특성(2000, 2001, 2002 동일합) ……	162
<표 4-53>	의사특성별 내원일당 투약일수 ……	163
<표 4-54>	의사특성별 처방약품의약품 종류수 ……	164
<표 4-55>	의사 특성별 총처방량 ……	165
<표 4-56>	의사특성별 항생제 처방률(진료청구건 기준) ……	166
<표 4-57>	의사특성별 주사제 처방률(진료청구건 기준) ……	167
<표 4-58>	의사특성별 고가약품수의 비율 ……	168
<표 4-59>	의사특성별 일일 환자수 ……	170
<표 4-60>	항생제가 소아감기 치료에 도움이 된다는 것에 대한 동의여부별 분업 전후 항생제 처방률의 차이 ……	172
<표 4-61>	항생제가 소아감기의 치료기간을 단축시킨다는 것에 대한 동의여부별 분업 전후 항생제 처방률의 변화 ……	173
<표 4-62>	항생제가 소아감기의 합병증 발생을 예방하는 효과가 있다는 것에 대한 동의여부별 분업 전후 항생제 처방률 변화 ……	174
<표 4-63>	항생제 처방에 대한 환자보호자의 기대에 대한 인지여부별 분업 전후 항생제 처방률의 변화 ……	175
<표 4-64>	항생제 처방이 불필요한 경우 항생제 처방에 대한 환자의 요구가 있을 때의 대응방식별 분업 전후 항생제 처방률의 변화 ……	175
<표 4-65>	수입증가가 항생제 처방의 이유가 된다는 것에 대한 동의 여부별 분업 전후 항생제 처방률의 변화 ……	176
<표 4-66>	항생제를 처방하지 않을 경우 다른 의사에게 처방받을 경우로 생각하는지 여부에 따른 분업전후 항생제 처방률 변화 ……	177
<표 4-67>	우리나라에서 항생제 내성이 문제가 된다고 인식한 경우와 그렇지 않은 경우의 분업전후 항생제 처방률 변화 ……	178
<표 4-68>	외래에서의 항생제 사용이 세균의 항생제 내성발현에 영향을 미치는 정도에 대한 응답 여부별 분업 전후 항생제 처방률 변화 ……	178

## 그림 목 차

[그림 2-1]	Hornbrook 등(1985)이 제시한 보건의료에피소드의 유형	46
[그림 4-1]	진료에피소드 분석을 위한 건강보험 자료처리 과정	124
[그림 4-2]	건강보험 청구자료를 이용한 질환별 에피소드 추출절차	127
[그림 4-3]	입원여부에 따른 급성상기도 감염군의 방문일간 누적분포(전산청구 의료기관)	128
[그림 4-4]	동반상병 유무에 따른 급성상기도 감염군의 방문일간 누적분포(전산청구 의료기관)	128
[그림 4-5]	급성상기도감염군의 주요연령군별·동반상병 여부별 방문일간격의 누적분포(전산청구 의료기관)	129
[그림 4-6]	의원외래 급성상기도감염군의 연령군별·동반상병 여부별 방문일간격 누적분포	129
[그림 4-7]	2000년 1~3월과 2001년 1~3월의 급성상기도감염군 진료경험률 변동	134
[그림 4-8]	기준연도와 비교연도의 약제비 구성	148

# 要 約

## I. 序論

### 1. 研究의 必要性 및 目的

- 의약분업에 대한 평가는 의약분업 실시 초기부터 지속적으로 이루어져왔으나, 초기 평가의 대상은 주로는 의약분업의 도입으로 소비자, 의료계, 약계, 보건산업에 미친 단기적 영향을 평가하는 것이었음.
- 의약분업과 같이 사회 구성원들의 행태변화를 목표로 하는 제도는 그 효과나 부작용 역시 중장기적으로 나타날 수 있어 지속적인 모니터링을 통해 제도 성과의 방향과 크기를 확인할 필요가 있음.
  - 비록 의약분업의 최종 성과는 아니지만 의약품 사용량의 변화, 주요 오남용 우려 의약품의 사용량 변화를 지속적으로 살펴보는 것은 의약분업의 성과를 가늠할 수 있는 주요 지표가 됨.
- 본 연구는 자료 구득이 가능한 가장 최근 시점까지를 포함하여 환자의 의료이용과 의료공급자의 행태변화 양상을 모니터링 하는 것을 일차적인 목적으로 함.
  - 의약품 사용의 감소, 의약서비스 만족도 변화, 환자 알권리의 신장 등 의약분업의 정책 목표를 달성시키는 방향으로 변화가 나타나고 있는 지를 파악함.
  - 의료이용의 지속성 감소, 고가약 사용 증가로 인한 비용증가 등과 같이 사전에 예상되었던 부작용은 어떤 양상으로, 어느 정도의 규모로 나타나고 있는지를 분석함으로써 현재 가능한 수준에서 의약분업의 성과를 가늠함.

- 이러한 본 연구의 주요 내용 및 목적을 세부적으로 구분하여 제시하면 다음과 같음.
  - 의약분업이후 의료이용 환자의 사회경제적, 인구학적 특성 및 질병, 지역 특성 등에 따라 의료서비스 이용양상의 변화를 분석하고, 의료이용의 지속성 변화양상을 파악함.
  - 의약분업이후 의약품 사용량의 증감여부를 파악하고, 고가약 사용의 증가가 약품비 지출에 미친 영향을 분석함.
  - 의료공급자(의사)의 특성에 따라 진료 및 처방양상의 변화가 어떻게 나타나는지를 분석함. 특히 대표적인 오남용 우려 의약품인 항생제 처방에 미치는 요인을 분석하여 적절한 의약품 처방을 유도하기 위한 정책과제를 도출함.

## 2. 研究範圍 및 方法

- 본 연구는 의약분업의 영향중 환자의 의료이용, 의약품 사용의 변화, 의료공급자의 진료 및 처방행태 변화에 초점을 두고 있음.
- 의약분업에 따른 의료이용행태 변화양상 분석
  - 1999년 1월~2001년 12월 건강보험 명세서를 분석하여 의약분업이후의 의료기관 이용양상의 변화를 분석하였음.
  - 건강보험자료 분석 외에 환자들의 의료기관 이용 행태를 추가적으로 파악하기 위해 인구비례로 성별, 지역별 표본수를 할당하여 전국의 의료기관 및 약국이용자 1,000명을 대상으로 하여 전화조사를 실시하였음.
- 의약품 사용 양상의 변화
  - 의약분업 이전 임의조제 규모 및 양상, 항생제 사용량 등은 기존 문헌자료에 기초하여 파악하였음.
  - 환자의 처방양상 및 의약품 소비량의 변화는 청구건 및 에피소드의 두 가지 측정단위를 이용하여 파악하였음.

- 청구건을 대상으로 한 분석은 진료개시일이 2000년, 2001, 2002년 3월 인 총 청구건 중 2%를 무작위 추출하여 분석하였음.
- 에피소드 분석은 2000년, 2001, 2002년 1~3월 사이의 청구건을 에피소드단위로 재구축해 사용했으며 결과를 청구건과 비교분석하였음.
- 고가약 처방양상 및 약제비에 미친 영향은,
  - 의원의 경우 2000년, 2001년, 2002년 3월의 총 청구건 중 2%를 표본추출한 자료를 의약품 별로 재구축하여 분석에 사용하였음.
  - 종합전문병원의 경우 2000년 3월과 2001년 3월에 모두 전산 청구를 한 16개 기관을 대상으로 청구건 기준 20%를 추출하여 분석에 사용하였음.

□ 의사 특성에 따른 처방양상 분석

- 의사 특성에 따른 처방양상을 분석하기 위해 2000년, 2001년, 2002년 3월에 동시에 포함된 의원이면서 전산청구를 하는 기관(9,544개) 중 진료과목별로 15%(1,431개)를 추출하여 패널 의료기관으로 선정하였음.
  - 추출된 패널 의료기관의 건강보험 자료를 이용하여 건별 자료를 구축하고 다시 의료기관별 자료를 재구축하여 분석에 활용하였음.
  - 구축된 자료를 활용하여 의사특성(연령, 진료과목, 지역 등)별로 진료 및 처방행태의 변화를 분석하였음.
- 의약분업전후 의사 인식과 항생제 처방률의 변화(감소정도)를 연관시켜 파악하기 위해 의사 설문조사 결과와 건강보험 자료 분석결과의 짝짓기를 통해 분석을 실시하였음.
  - 항생제 처방에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 소아과와 가정의학과 의사 600명을 대상으로 ‘항생제 사용에 대한 인식’을 조사한 설문을 재활용하였음.

〈표 1〉 조사 내용 및 방법 개요

구 분	연구방법
의사처방 변화양상 분석	표본 의원의 건강보험 전산 청구자료 분석
항생제 처방에 영향을 미치는 요인 분석	우편조사 및 건강보험 청구자료 분석
의약분업에 따른 의료이용행태 변화양상 분석	건강보험 자료분석, 의료이용자 전화조사
의료이용규모 분석	의원의 건강보험 자료 분석

## II. 醫藥分業에 따른 醫療利用行態 變化樣相 分析

### 1. 研究設計 및 方法

#### 의약분업 전후의 의료서비스 이용규모의 변화

- 1991~1999년간의 요양기관종별 외래환자 내원일수 증가양상을 기준으로 2000년과 2001년 상·하반기의 내원일수 및 환자실인원수 추정치와 실측치를 비교함.

#### 주요 다빈도 만성질환 환자의 의료서비스 이용 지속성 변화

- 1997년 1/4분기를 기점으로 구축한 관찰대상환자군(다빈도 만성질환인 본태성고혈압, 인슐린비의존성 당뇨병, 관절증)의 의료서비스 이용양상을 1999년부터 2001년까지 관찰하여 의약분업 전후에 만성질환자의 의료서비스 이용지속성에 나타난 변화를 평가함.

### 2. 全體 醫療서비스 利用規模의 變化

#### 외래환자 방문수(number of visit)의 변화

- 의료기관의 외래환자 방문수는 2000년에 전체적으로는 예년의 자연증가 수준을 유지했으나 2001년에는 +10.08%의 순증가(의약분업으로 인한 추가증가)가 나타난 것으로 추정됨(2001년 상반기 +12.46%, 하반기 +7.78%).

- 의원에서 +14.81%의 순증가가 나타나고 다른 요양기관들은 순감소를 보임.
  - 병원급 이상에서는 의약분업 도입기에 외래환자 방문수가 다소 감소하였으나 2001년 하반기에 들어서면서 예년의 추세에 가깝게 회복됨.
  - 의원은 2001년 상반기에 +18.55%, 하반기에 +11.20%가 증가한 것으로 추정됨. 의약분업에 따른 외래환자 방문수의 추가증가는 하반기에 다소 둔화되었으나 여전히 높은 수준임.
  - 보건기관은 의약분업 실시이후 외래환자 방문수의 지속적인 감소가 나타나고 있음.
- 의약분업 이후 2001년의 외래환자 방문수는 연간 약 4천3백만건 정도가 증가한 것으로 평가됨. 과거 약국(임의조제)건수 추정치 2억 여건을 감안하면 연간 임의조제의 21.6%가 의료기관외래로 이동한 것으로 추정할 수 있음.
- 외래환자 실인원수(number of patient)의 변화
- 연간실인원수의 변화를 살펴본 결과 2000년에는 108만 6천명(2.19%), 2001년에는 198만 3천명(3.83%)의 환자가 추가로 증가한 것으로 추정됨.
    - 2001년을 중심으로 살펴보면 종합전문병원(-11.72%)과 보건기관(-19.02%)의 외래환자실인원수가 비교적 크게 감소함.
    - 종합병원은 환자실인원수가 다소 감소(-0.52%)하고 병원은 다소 증가(+5.91%)한 것으로 추정됨.
    - 의원외래는 10.21%가 추가로 증가한 것으로 추정됨.
- 입원환자 입원일의 변화
- 의료기관(보건기관 포함)의 입원일수는 자연증가율을 고려할 때 2000년 -1.68%, 2001년 0.34%로 전체적인 규모에는 거의 변화가 없었으나 요양기관종별로는 변화양상에 다소 편차가 나타남.
  - 2001년을 중심으로 살펴보면 종합전문병원의 입원일수가 감소하고 종합병원은 거의 변화가 없는 것으로 추정되는 반면, 병원과 의원은 입원일수가 증가함
    - 입원일수가 의료기관의 규모가 작은 중소의료기관을 중심으로 증가하

고 있는 것으로 판단됨.

□ 청구기관당 외래환자 방문일의 변화

- 종합전문병원과 종합병원은 청구기관 수에 거의 변화가 없음.
  - 1999년 상반기를 기준으로 할 때 병원은 2001년 하반기에 13.1%가 증가한 것으로 나타났으며, 의원은 1999년 상반기의 평균 16,934개소에서 2001년 하반기의 평균 19,918개소로 17.6%가 증가함.
- 청구기관당 외래환자 방문수는 1999년 상반기를 100으로 할 때 2001년 하반기에 종합전문병원 119.0, 종합병원 107.6, 병원 98.9, 의원 103.4, 보건기관 83.3으로 나타남.

3. 主要 多頻度慢性疾患 患者의 醫療서비스 利用持續性 變化

□ 의약분업으로 인한 환자의 의료기관 이용재개율

- 1997년 1사분기 중에 분석대상질환을 주상병으로 하여 1회 이상 청구된 관절증 환자 183,448명(65세 이상 노인 34.56%), 당뇨병 환자 292,769명(65세 이상 노인 21.73%), 본태성고혈압 환자 516,052명(65세 이상 노인은 29.01%)의 외래서비스 이용기록을 2년 후인 1999년 1/4분기부터 관찰함.
- 주요질환군의 이용재개율(동일상병으로 청구된 경험이 있는 환자들 중에서 의약분업으로 인하여 추가로 의료기관을 이용한 환자비율)은,
  - 관절증 환자군의 경우 2001년도 1/4분기 -0.97%, 2/4분기 +8.83%, 당뇨병 환자군은 2001년 1/4분기 +8.10%, 2/4분기+8.63%, 고혈압 환자군은 2001년 1/4분기에 +3.59%, 2/4분기 +3.51%임.

□ 의약분업 이후의 일인당 외래서비스 이용량의 실질 변동

- 관절증 환자군은 일인당내원일수(+7.10%), 내원일당투약일수(+10.73%), 일인당총투약일수(+18.58%)가 모두 증가하고 65세 이상에서 동일한 경향을 보임.
- 당뇨병 환자군은 일인당내원일수(-7.62%)는 감소하지만 내원일당투약일수

(+19.55%)의 증가로 실제 일인당총투약일수(+10.44%)는 증가함.

- 고혈압 환자군도 일인당내원일수(-13.19%)는 비교적 크게 감소하였으나 내원일당투약일수(+26.71%)의 증가로 일인당총투약일수(+10.00%)는 증가함.
- 65세 이상에서는 증가량이 미미하였음(+2.62%).

□ 외래 의료서비스 이용의 안정도 변화

- 고혈압 환자군은 의약분업 도입시점인 2000년 3/4분기에 가장 높은 17.95%의 이용중단율을 기록하고 2000년 4/4분기에 17.77%의 이용재개율을 보임.
- 당뇨병 환자군은 2000년 3/4분기 직후 급격히 외래서비스 이용이 안정되어 낮은 이용재개율과 낮은 중단율을 보임.
- 1999년 1/4분기 대비 2001년 1/4분기의 연령군별 외래서비스 이용지속률을 살펴본 결과, 관절증 환자군은 전반적으로 큰 폭의 변화는 없었으며 당뇨병 환자군은 전체 연령군(특히 50세 미만의 중장년층)에서 이용지속률이 높아진 것으로 나타남.
- 고혈압 환자군은 일부 미미한 감소가 있었으나 전반적으로 이용지속률이 증가하고 특히 60세 미만에서 현격한 이용지속률 증가가 나타남.

4. 醫療서비스 利用樣相 및 處方調劑 關聯 事項

가. 조사의 개요

- 의약분업 실시 이후 환자의 의료이용행태, 만족도 및 불편사항 등을 지속적으로 평가하기 위하여 2002년 12월 20일~27일(7일간)까지 전화조사(제4차)를 실시하였음.
- 인구비례에 기초하여 전국 국민 1,000명을 성별, 지역별로 할당하고, 전화번호부를 이용하여 무작위 추출하여 조사하였음.
- 총 1,003명이 조사에 응답하였음.

## 나. 전화조사 결과

### 의료기관 이용 현황

- 조사응답자가 이용한 의료기관의 분포를 보면 개인 의원(69.16%)과, 종합 병원을 가장 많이 이용한 것으로 나타났다.
- 대부분의 환자(96.41%)가 첫 번째 방문약국에서 조제하여 이전 조사 결과 (1차 94.5%, 2차 97.3%, 3차 96.1%)와 유사하였음.
  - 여러 군데 약국을 방문한 경우 그 이유로 처방된 의약품이 없어서가 55.56%, 그 다음이 대기환자의 수가 많아서로 응답하였음(8.33%).

### 의약분업 실시 이후 의료기관 및 약국 서비스 만족도

- 의사의 진료 행위에 만족한다고 응답한 경우가 59.12%, 진료 대기시간에 만족하는 경우는 33.30%, 서비스 환경에 대해서는 68.12%가 만족하는 것으로 응답하였음. 반면 각각 9.07%, 26.62%, 8.97%의 응답자가 의사의 진료행위, 진료 대기시간, 서비스 환경에 불만족하다고 응답하였음.
- 약사의 조제 행위에 대해서는 52.74%, 조제 대기시간에 대해서는 57.72%, 서비스 환경에 대해서는 61.14%가 만족하였고, 각각 14.16%, 5.39%, 4.30%의 응답자가 약사의 조제 행위, 조제 대기시간, 서비스 환경에 불만족하다고 응답하였음.

### 의료기관 및 약국의 서비스에 대해 개선되기를 바라는 사항

- 의료기관서비스가 개선되기를 바라는 사항에 ‘없다’(37.76%), ‘설명을 자세히 하지 않는다’(29.97%), ‘가벼운 질환에도 자주 오게 한다’(10.89%), ‘진료비가 비싸다’(7.29%), ‘진료 대기시간이 길다’(7.19%)순으로 대답하였음.
- 약국의 서비스가 개선되기를 바라는 사항으로 ‘없다’고 대답한 사람이 가장 많았고(45.91%), ‘약에 대한 정보를 얻기가 어렵다’(34.03%), ‘약값이 비싸다’(9.38%), ‘복약지도를 자세히 하지 않는다’(6.49%) 순으로 대답하였음.

### 약사의 복약 지도

- 복용방법과 주의사항에 대해서 대부분의 약사가 설명하였다고 대답하였

으나(92.71%), 약의 이름을 알려주거나 적어주었다고 대답한 경우는 27.22%에 머물렀음.

□ 응답자의 복용 행태

- 복용시간을 잘 지켜서 모든 약을 남김없이 복용하는 경우는 51.45%, 복용시간을 지키지도, 약을 모두 복용하지도 못한다는 응답은 12.36%, 복용시간을 지키지는 못했으나 모든 약을 남김없이 복용한다고 응답한 군은 8.18%, 복용시간을 지켰으나 약을 모두 복용하지는 않는다고 대답한 군은 27.62%이었음.
- 조제된 약이 남았을 경우 버린다고 대답한 사람과(34.80%) 비슷한 증상이 있을 때 복용한다고(34.70%) 대답한 사람이 가장 많았음.
- 집에 있는 약을 복용할 때 유통기한을 확인하여 유통기한 내의 것만 먹는다고 대답한 응답자는 39.18%이었고, 유통기한을 확인하지 않고 먹는 비율은 33.80%에 달하였음.

□ 항생제 및 의약품에 관한 인식

- 항생제를 먹는 것이 감기를 낫게 하는데 도움이 되지 않는다고 바르게 알고 있는 사람은 61.12%, 감기에 항생제를 처방해주시기를 바라지 않는다는 비율은 66.40%, 먹는 약보다 주사가 효과가 있는 것은 아니더라고 바르게 대답한 사람의 비율은 25.45%이었음.
- 여성이, 그리고 상대적으로 나이가 젊을수록 항생제의 효과 및 필요성을 크게 생각하며, 항생제 치료를 더 선호하는 것으로 나타났음.

□ 가벼운 질환이 있을 때의 대처

- 가벼운 질환이 있을 때 그냥 참는다고 응답한 경우는 34.90%, 약국에서 간단한 약을 구입해서 복용한다는 경우는 32.40%, 의료기관을 찾는다는 26.22% 순으로 응답하였음.

□ 기타

- 가장 최근에 이용한 의료기관을 찾게 된 질병 또는 자각 증상으로 몇 군데

의료기관을 이용했는가를 조사한 결과, 1군데만 이용한 경우는 75.47%, 2군데를 이용한 경우가 18.94%, 3군데를 이용한 경우는 4.49%이었음.

- 여러 군데 의료기관을 이용한 이유는 치료 효과가 없어서(52.87%)가 가장 많았고, 크고 유명한 병원이 나올 것 같아서 (17.62%), 의사의 권유로 (8.61%) 순으로 응답하여, 이전 조사 결과와 유사한 분포를 보였음.
- 약국 조제용과 환자 보관용 처방전 2부를 모두 받은 경우는 35.43%, 진료 후 진료비 계산 서식에 의한 영수증을 받은 경우는 31.01%, 받지 않은 경우는 66.70%이었음.
- 약국에서 약 이름을 알려주거나 적어줬다고 대답한 경우는 27.21%이었음.
- 약의 유통기한을 확인하고, 유통기한 내 것만 먹는 비율은 39.18%이었음. 여성이 남성보다, 젊은 사람이 나이 든 사람보다 유통기한을 잘 확인하는 경향이 있었음.
- 구입한 약을 모두 복용했다고 대답한 군은 59.84%, 구입한 약을 시간에 맞추어 복용했다고 대답한 군은 79.35%이었음. 나이가 많을수록 산 약을 모두 복용하고, 시간에 맞추어 복용하는 경향이 있었음.

### Ⅲ. 醫藥品 使用樣相의 變化

#### 1. 總 醫藥品 使用의 變化

- 연간 2억 1천만건에 달하던 임의조제가 없어졌다고 가정할 때, 2001년의 총 조제건수는 의약분업이 도입되지 않았다고 가정할 경우에 비해 26.6%정도 감소한 것으로 추정됨.
  - 2002년 상반기까지는 의약분업 이전에 비해 약국을 통한 매출규모는 줄어든 것으로 판단됨.
  - 임의조제가 완전히 근절되지는 않았으나, 모든 조사에서 임의조제중 전문의약품이 포함된 경우는 적은 것으로 나타나 의약분업이후 전문의약품

사용량은 줄어든 것으로 판단됨.

- 표준단위인 DDD를 적용하여 의약분업 전후의 총 항생제 사용량의 변화를 파악한 결과 의약분업이후 항생제 총 사용량은 감소하였음.

## 2. 處方에 의한 醫藥品 消費패턴의 變化

- 의약분업 대상 의약품에 대한 원내조제가 금지됨으로써 의약품 사용에 대한 경제적 유인(약가마진)이 없어지고 처방전이 공개됨에 따라 의약품 과다처방이 줄어들 것으로 기대되었음.
  - 과다처방이 감소할 경우 불필요한 약물 처방이 감소함에 따른 약제비 절감효과와 건강 위해 위험이 줄어들어 따른 건강증진 효과가 발생할 것으로 예상할 수 있음.
- 약화사고 발생양상, 항생제 내성률과 같이 의약분업의 효과를 나타내는 직접 지표는 자료제약으로 산출할 수 없어 처방행태 변화양상을 모니터링하였음.
- 의사 처방의 변화양상을 나타내는 지표를 선정하고 2000, 2001년, 2002년 3월의 지표의 변화양상을 분석하였음.
- 의약분업 전후 의사의 처방행태 변화
  - 처방의약품 종류수는 세 시점 모두에서 미미하게 감소하는 경향이 나타남. 제형별로 볼 때 경구 및 외용제, 주사제 모두 감소했음.
  - 동일질병에 대해서도 의원외래가 종합전문병원보다 처방의약품 종류수가 1품목 이상 많은 것으로 나타나 의원 외래의 처방의약품 종류수를 줄이기 위한 정책적 개입이 필요함.
  - 투약일수는 모든 질병에서 증가했음. 제형별로는 경구 및 외용제는 투약일수가 증가했으나 주사제는 다소 감소했음. 따라서 처방의약품 종류수와 투약일수를 모두 고려할 때 주사제 사용량이 감소했음을 알 수 있음.

- 청구건당 항생제 처방률은 두 시점 모두에서 감소한 것으로 나타남.
- 항생제 처방률을 제형별로 볼 때 경구용에 비해 주사용의 감소폭이 더욱 컸음.
- 주사제의 경우 의약분업예외가 된 이후에도 지속적으로 사용량이 감소하는 경향이 나타남.

### 3. 診療에피소드에 의한 醫藥品 消費樣相의 變化

#### □ 진료에피소드(episode of care) 측정방법

- 분석대상질환은 급성상기도감염군(J00, J01, J02, J03, J04, J06)과 급성기관지염·세기관지염(J20, J21), 만성 비·인두염(J31)이며 분석기간은 2000년과 2001년, 2002년의 1~3월임.
- 주요 분석지표는 일인당 내원일수, 진료에피소드당 내원일수, 진료에피소드당 투약일수, 진료에피소드당 투약량, 진료에피소드당 처방의약품수, 진료에피소드당 투약당 처방의약품수임.
- 서로 다른 연도간의 의료서비스 소비량을 비교하기 위해 2000년 1~3월 분석대상 환자의 성별·5세연령군별로 표준화된 건(청구건, 진료에피소드건)당 내원일수, 투약일수, 총투약량, 처방의약품수, 투약당처방의약품수 등을 산출함.

#### □ 급성상기도 감염군의 의원 외래서비스 소비량 변화

- 2000년, 2001년, 2002년 각 1~3월에 진료에피소드(8일기준)를 적용하면, 일인당 진료에피소드발생건수가 1.15건 → 1.15건(-0.09%) → 1.14건(-0.49%)으로 거의 변동이 없음.
- 진료에피소드당 내원일수는 1.71일 → 1.59일(-7.14%) → 1.51일(-11.57%)로 청구건기준보다 큰 폭으로 감소한 것으로 추정됨.
- 진료에피소드당 투약일수는 3.13일 → 3.28일(+4.98%) → 3.36일(+7.37%)로 미미하게 증가하는 경향이 지속됨.

- 처방의약품 종류수는 청구건 기준보다 다소 감소폭이 큰 것으로 추정됨.
- 총투약량은 18.09종·일 → 18.84종·일(+4.11%) → 19.37종·일(+7.08%)로 청구건 지표에서의 추정결과보다 절반수준의 완만한 증가추세가 지속되는 것으로 추정됨.

□ 급성기관지염·세기관지염의 의원 외래서비스 소비량 변화

- 일인당 진료에피소드발생건수가 1.10건 → 1.09건(-0.85%) → 1.09건(-1.09%)으로 거의 변화가 없음.
- 진료에피소드당 내원일수는 1.72일 → 1.58일(-8.30%) → 1.48%(-13.73%)로 일관된 감소 경향이 계속됨.
- 진료에피소드당 투약일수는 3.27일 → 3.37일(+3.14%) → 3.37일(+3.11%)로 의약분업 직후의 증가수준이 거의 그대로 유지됨.
- 처방의약품 종류수는 7.05종 → 6.56종(-6.97%) → 6.24종(-11.43%)으로 계속 감소함.
- 이에 따라 총투약량은 20.03종·일 → 20.17종·일(+0.69%) → 20.32종·일(+1.46%)로 거의 변화가 없는 것으로 추정됨.

□ 만성 비·인두염의 외래서비스 소비량 변화

- 일인당 진료에피소드발생건수가 1.10건 → 1.07건(-2.50%) → 1.08건(-1.83%)으로 의약분업 직후 미미하게 감소함.
- 진료에피소드당 내원일수는 1.94일 → 1.91일(-1.17%) → 1.64일(-15.12%)로 의약분업 직후에 거의 변화가 없었던 것이 2002년에 크게 감소한 것으로 나타남.
- 진료에피소드당 투약일수는 3.57일 → 3.91일(+9.52%) → 3.96일(+0.66%)로 의약분업 직후에 증가하였던 것이 다시 2000년 수준으로 회복됨.
- 처방의약품 종류수는 5.33종 → 5.22종(-1.99%) → 4.80종(-9.84%)로 2002년에 더 크게 감소한 것으로 추정됨.
- 투약일수에 변동이 없으면서 처방의약품종류수가 감소함에 따라 총투약량은 17.28종·일 → 18.99종·일(+9.88%) → 17.35종·일(+0.41%)로 초기증

가 양상이 사라지고 이전 수준으로 되돌아감.

#### 4. 藥價變化를 中心으로 한 藥劑費 變動要因 分析

- 의약분업 전후 각 시점별로 의약품 군별 평균가격의 변화, 즉, 분류군별 제품 구성의 변화로 인한 분류군내 평균가격의 상승폭과 이에 기인한 약제비의 변화량을 분석하였음.
  - 의원 외래의 경우 2000년 3월과 2001년 3월, 2002년 3월의 3개 연도 각 시점의 평균 가격의 변화와 그로 인한 약제비 변화량을 살펴보고, 종합 전문 병원의 경우 자료의 제약으로 2000년 3월과 2001년 3월 2개년도 각 시점의 변화를 살펴보았음.
  - 분류군 설정에 있어 동일성분·함량·제형군은 건강보험 약가 기준액표상의 성분코드의 범위와 일치하는 것으로, 주성분과 그 함량이 동일하며 제형 역시 동일한 의약품들의 집합으로 규격과 단위까지 고려하여 구분하였음.
  - 동일 약효군은 비록 화학적 성분은 다르지만 적응증이 같은 약물들을 묶어 놓은 것으로, 본 연구에서는 건강보험 약가기준액표 상의 분류기호를 동일 약효군의 구분 기준으로 선택하였음.
- 분류군별 평균가격을 구함에 있어 개별 제품의 가격은 세 시점 모두 2001년 3월의 건강보험 약가기준액표 상의 상한가를 적용하였음.
  - 특정 군의 평균 가격이 상승하였다는 것은 그 군에서 상대적으로 고가인 제품이 차지하는 점유율이 커졌다는 것을 의미하며, 평균 가격이 하락하였다는 것은 저가의 제품이 차지하는 점유율이 커졌다는 것을 의미함.
- 2000년 3월을 기준으로, 2001년 3월, 2002년 3월의 동일 성분·함량·제형군별 평균가격의 변화율과 이러한 평균약가의 변화에 의한 약제비 변화량을 구하였음.
  - 의원의 경우 2000년 3월의 각 성분군별 평균가격을 지수 100이라 하였을

때, 2001년 3월의 평균가격 지수는 104.09, 2001년 3월의 평균가격 지수는 103.62로 나타났음.

- 2002년 3월의 경우 2001년 3월에 비해 평균가격지수가 오히려 줄어들었음.
  - 증가경향이 두드러진 효능군은 단백아미노산제제, 소화성궤양용제이었음.
  - 종합전문병원의 경우 자료의 제약으로 2000년 3월과 2001년 3월만을 비교하였는데, 2000년 3월 기준 2001년 3월의 평균가격 지수가 100.45로 나타났음.
  - 동일성분·함량·제형군내에서의 가격 변화에 기인한 약제비 증분은 의원의 경우 2001년 3월 약제비 총액의 3.14%를 차지하며, 2002년 3월의 경우는 3.57%를 차지함
  - 종합전문병원의 경우 동일성분·함량·제형군내에서의 가격변화에 기인한 약제비 증분이 2001년 3월 약제비 총액에서 차지하는 비중이 0.36%임.
- 약효군별로 2000년 3월과 2001년 3월, 2002년 3월의 평균가격의 변화율과 이에 따른 약제비 변화량을 살펴보았음
- 의원의 경우 2000년 3월의 약효군별 평균가격을 100이라 하였을때 2001년 3월의 평균가격은 137.12, 2002년 3월의 평균가격은 174.46이었음.
    - 동일성분·함량·제형군의 경우에는 2001년 3월과 2002년 3월을 비교하였을 때 2002년 3월의 가격이 오히려 하락하는 것으로 나타났으나, 약효군별로 보면 평균가격이 계속 상승하고 있음.
    - 이는 동일성분의 고가약 사용은 어느 정도 억제되고 있으나, 동일 약효군에서 보다 값비싼 성분의 의약품이 선호되는 현상은 지속되고 있음을 의미함.
  - 종합전문병원의 경우 2000년 3월에 비해 2001년 3월의 가격지수가 124.23으로 상승하였으나, 그 상승폭은 의원에 비해 적은 것으로 나타났음.
  - 동일 약효군내에서의 평균가격변화에 기인한 약제비 증분을 보면, 의원의 경우 2001년 3월 약제비의 19.02%, 2002년 3월 약제비의 32.45%가 약효

군 내에서의 가격 증가에 기인한 것임을 알 수 있음.

- 종합전문병원의 경우 동일약효군내에서의 평균가격의 증가에 기인한 약제비 증분이 2001년 3월의 종합전문병원의 전체 약제비에서 차지하는 비중이 11.24%이었음.

#### IV. 結論 및 政策的 提言

- 의약분업의 목표가 약물 오남용 방지를 통한 국민건강 증진이라고 하였을 때, 적절한 약물 사용을 위한 보다 적극적인 정책수단을 발굴할 필요가 있음.
- 호주에서는 약제사용의 질을 높이기 위한 여러 전략들이 일찍이 개발되어 시도되었고, 최근에는 National Prescribing Service라고 하는 전담 기구가 설립되었음(NPS, 2002).
  - 미국의 경우도 사보험이나 Medicaid에서 약물사용평가를 실시함.
  - 영국의 경우도 NICE를 통해 전국적으로 통용되는 처방 가이드라인을 개발하고 있고, NHS 스텝들에 의해 임상 감사도 실시함.
- 질적 측면에서 약제사용의 적정성을 기하기 위한 활동들은 기반 투자가 필요하고, 그리고 그 효과가 단기에 나타나지 않을 수 있다는 단점은 있으나, 관련 집단의 협조를 구하기도 쉽고, 또 제도 도입의 부작용이 거의 없다는 점에서 장기적 전략을 가지고 추진할 필요가 있음.
  - 우선적으로는 처방 가이드라인을 개발, 보급할 필요가 있고, 그리고 일부 질환부터라도 처방 내용에 대한 질적 모니터링과 결과에 대한 분석, 환류 과정을 통해 처방에 적극적으로 개입할 필요가 있음.
  - 처방의 질을 높이기 위한 여러 정책수단과 더불어 소비자의 약물에 대한 올바른 이해를 도움으로써 소비자에 의한 약제사용의 질 개선 효과를 도모할 수도 있을 것임.

- ‘항생제 바로 쓰기’ 캠페인이나, 주사제에 대해 소비자가 잘못 알고 있는 상식들을 바로 잡아주는 ‘주사제 바로 쓰기’ 캠페인 등을 전개한다면 큰 효과를 거둘 수 있을 것으로 보임.
- 이러한 질적 측면에서의 약제사용의 적정성을 기하기 위한 교육적 활동들과 더불어, 약제사용의 적정성을 유도하기 위한 경제적 이해관계의 조정 역시 보다 적극적으로 고려할 필요가 있음.
  - 우선 노력해야 할 부분은 처방과 관련한 리베이트비 수수와 같은 음성적 거래 행위의 차단임.

# 第1章 序論

## 第1節 研究의 必要性 및 目的

2000년 8월 의약분업이 실시된 지 만 2년의 시간이 경과하였다. 의약분업은 그간의 의료이용 관행을 뒤흔든 일대 사건으로 다가왔다. 시행과정에서 의료계의 전면적 저항에 직면하기도 하였고, 의약분업 실시 이후 증가한 의료이용량과 계속되는 수가인상이 한꺼번에 작용하여 건강보험 재정 위기라는 어려움에 처하기도 하였다.

사전적 의미에서 의약분업이라는 제도는 의사의 처방행위와 약사의 조제행위를 분리한다는 지극히 단순한 역할 변화만을 의미하는 것이지만, 실제 우리나라에서 의약분업이 미친 과장은 단순히 환자 불편함의 증가나 의약품 사용량의 감소로 표현할 수 있는 변화 이상이다. 지난 2년간 의약분업으로 나타난 각종 부정적 영향을 바로잡고 긍정적 영향을 극대화하기 위해 수가구조의 변화에서부터 약제사용 적정성 평가, 각종 재정안전화 정책의 입안까지 국내 보건의료 체계에는 일대 변화의 물결이 쇄도하였다.

의약분업에 대한 평가는 의약분업 실시 초기부터 지속적으로 이루어졌다. 분업 직후의 성과를 평가하기 위해 당시 보건복지부에서는 의약분업 평가단을 구성하여 의약분업의 도입으로 소비자, 의료계, 약계, 보건산업에 미친 단기적 영향을 평가하고, 의약분업의 개선방안을 찾는데 주력하였다. 당시 주요한 평가 내용이라고 하다면 의약분업 직후 건당 사용의약품 종류수나 의약품 처방률은 약간 정도 감소하였지만, 건당 약제비는 오히려 상승하였고, 이는 오리지널 제품을 포함한 고가약 사용이 급증하는 경향 때문이었다는 것이다(조재국 등, 2001). 이러한 경향은 이후 평가과정에서도 지속적으로 나타난 현상이었다(장선미 등, 2001; 조재국 등, 2002; 장선미 등, 2002).

그러나 지금까지의 의약분업 평가 연구들은 아직 의약분업의 최종 성과에 대한 평가라고 하기에는 부족함이 있다. 우선 실시목적으로 볼 때 의약분업은 건강 위해적인 환경<sup>1)</sup>을 제도적으로 규제하고 의약서비스 질 향상을 유도하기 위한 정책이다. 따라서 의약분업의 성과를 파악할 때 무엇보다도 중요한 것이 질 향상 효과가 있는가이다. 이는 소비자들의 불편 증가에 상응할 만큼 의약품 오남용이 감소되거나 예방되었는가, 의약서비스는 국민이 체감할 정도로 향상되었으며 이로 인해 국민건강이 향상되었는가를 평가함으로써 알 수 있다. 이를 소비자 불편비용을 포함한 총 비용의 변화와 비교하여 파악할 때 본 제도의 성과를 가늠할 수 있다.

그러나 먼저 효과 측면에서 의약분업 실시가 의약품 오남용과 의약서비스 변화, 국민건강에 어떤 영향을 미쳤는지 파악하는 것은 용이하지가 않다. 그 이유는 무엇보다도 의약분업 이전에 이루어지던 임의조제, 자가투약 현황과 그에 따른 부작용 발생수준에 대한 자료가 거의 없는데 기인한다. 또한 의약분업 초기의 변화양상을 분석한 선행연구(조재국 등, 2000; 장선미 등, 2001)에서 지적한 바와 같이 우리나라에는 의약품의 부적절한 사용여부를 판단할 수 있는 사회적으로 통용되는 기준이 부재하여 의사처방의 질적 변화를 파악하기도 어렵다. 의료기관의 경우도 의약분업 전후의 의약품 오남용<sup>2)</sup>으로 인한 건강장애에 대한 체계적인 데이터는 거의 없는 실정이다.

현재 시점이 본격적으로 의약분업이 실시된 지 2년여밖에 지나지 않았다는 것도 제약이 된다. 건강에 대한 영향은 중장기적으로 나타난다고 볼 때 2년의 기간은 의약분업이 국민건강에 미친 영향을 파악하기에는 짧은 시간이다.

비용은 효과에 비해 상대적으로 추적이 용이해 보인다. 불편비용이나 간접비용은 측정 불가능한 것은 아니며, 특히 의약분업 초기를 대상으로 의약분업이 후 증가한 의료기관이용이 보험재정에 미친 영향은 이미 제시된 바 있다(최병

---

1) 부작용 발생 위험이 상대적으로 높은 전문의약품을 자유롭게 구매할 수 있는 것을 말함.  
 2) 사실상 우리나라에서는 의약품 오남용에 대한 명확하고 사회적으로 합의된 정의가 없는 실정. 통상적으로 의약분업과 함께 의약품 오남용을 거론할 때는 의약품 과다사용 등과 같이 부적절한 의약품 사용을 포괄적으로 지칭(장선미 등, 2001)

호 등, 2001)<sup>3)</sup>. 그러나 약국부분을 포함한 국민의료비의 변화, 약품비의 변화 등 사회적 관점에서의 총비용의 변화는 아직까지 파악되지 못하고 있는 한계를 가지고 있다.

이와 같은 제약점으로 인해 본 연구 또한 의약분업 초기를 분석한 선행연구들과 마찬가지로 의약분업의 성과를 비용과 의약서비스 질의 관점에서 본격적으로 분석하는데 한계를 가지고 있다. 그러나 약물 오남용 감소를 통한 건강증진 효과를 논할 때 우선적으로 전제하는 것이 일찍이 의약분업이 정착된 국가들에 비해 우리나라의 의약품 사용량이 많으며, 특히 오남용 우려가 큰 항생제나 스테로이드제의 사용이 많다는 점이다. 그리고 의약분업이 되면 이런 부적절한 처방이 줄어들어서 전체적으로 의약품 사용량도 감소할 것이라는 점이다. 물론 의약분업 후 의약품 사용량이 줄어드는 것이 불필요한 의약품의 과잉 사용이 줄어드는 데 따른 것인지, 아니면 필요한 의약품의 사용조차도 억제하는지, 그리고 불필요한 의약품의 사용을 줄였다고 해서 그 자체로 건강증진을 가져오는 것인지는 확실하지 않다. 다만 의약분업을 하였다고 해서 필요한 약물의 처방을 회피할 이유는 없다는 점에서 사용 의약품의 종류수가 줄어든다는 것을 부적절한 의약품의 사용감소로 볼 수는 있을 것이다. 그리고 항생제, 주사제 등 대표적 오남용 의약품의 경우 그 사용량이 줄어들었다는 것 자체를 비록 직접적으로 계량화하기는 어려워도 건강증진 효과가 있는 것으로 보는 것이 타당할 것이다. 따라서 비록 의약분업의 최종 성과는 아니지만 의약품 사용량의 변화, 주요 오남용 우려 의약품의 사용량 변화를 지속적으로 살펴보는 것은 의약분업의 성과를 가늠할 수 있는 주요 지표가 된다. 또한 의약분업이 국민의 의료이용, 의약품 사용행태에 일대 변화를 가져온 만큼 그 영향이 어떻게 나타나고 있는지를 모니터링 하는 것은 지속적으로 필요하다. 이중에서도 국민(환자)의 의료서비스 이용양상과 의료공급자의 진료 및 처방서비스 제공 행

3) 국민불편 증가나 의료이용 증가에 의한 건강보험 재정지출 증가는 의약분업으로 야기된 비용이기는 하지만 본 제도의 본질적인 특성에 해당되므로 그 자체가 의약분업 제도의 불합리성이나 정책실패의 직접적인 논거로 사용하는 것은 문제가 있음(의료제도 연구회, 2002).

태는 전체 의료서비스 수요량과 보건의료자원의 구성 및 분포, 건강보험 재정 지출 등에 직접적이고 중장기적으로 영향을 미치는 가장 중요한 부분이다. 또한 그 영향은 시점별로 다르게 나타날 수 있으므로 지속적인 추적 모니터링이 이루어져야 한다. 따라서 본 연구는 자료 구득이 가능한 가장 최근 시점까지를 포함하여 환자의 의료이용과 의료공급자의 행태변화 양상을 모니터링 하는 것을 일차적인 목적으로 한다. 또한 의약품 사용의 감소, 의약서비스 만족도 변화, 환자 알권리의 신장 등 의약분업의 정책 목표를 달성시키는 방향으로 변화가 나타나고 있는 지를 파악하고자 한다. 더불어 의료이용의 지속성 감소, 고가약 사용 증가로 인한 비용증가 등과 같이 사전에 예상되었던 부작용은 어떤 양상으로, 어느 정도의 규모로 나타나고 있는지를 분석함으로써 현재 가능한 수준에서 의약분업의 성과를 가늠해 보고자 한다.

이러한 본 연구의 주요 내용 및 목적을 세부적으로 구분하여 제시하면 다음과 같다.

- 첫째, 의약분업이후 의료이용 환자의 사회경제적, 인구학적 특성 및 질병, 지역 특성 등에 따라 의료서비스 이용양상의 변화를 분석하고, 의료이용의 지속성 변화양상을 파악한다.
- 둘째, 의약분업이후 의약품 사용량의 증감여부를 파악하고, 고가약 증가가 약품비 지출에 미친 영향을 분석한다.
- 셋째, 의료공급자(의사)의 특성에 따라 진료 및 처방양상의 변화가 어떻게 나타나는지를 분석한다. 특히 대표적인 오남용 우려 의약품인 항생제 처방에 미치는 요인을 분석하여 적절한 의약품 처방을 유도하기 위한 정책과제를 도출한다.

## 第 2 節 研究範圍와 研究方法

### 1. 研究範圍

본 연구는 전술한 바와 같이 의약분업의 영향 중 환자의 의료이용, 의약품 사용의 변화, 의료공급자의 진료 및 처방행태 변화에 초점을 두고 있다.

각 부분마다 연구설계 및 분석방법, 연구자료 등에 차이가 있으므로 각 장에서 이에 대해 별도로 자세히 기술하였다.

### 2. 研究方法

본 연구의 목적을 달성하기 위해 여러 가지 조사와 자료분석이 이루어졌으며, 각 장마다 다른 연구설계에 따라 연구방법에도 차이가 있다. 여기서는 각 부분별로 연구방법 및 조사에 대한 개괄적인 소개만 하고 보다 구체적인 조사 및 연구방법은 각 장에서 결과와 함께 제시하였다.

#### 가. 醫藥分業에 따른 醫療利用行態 變化樣相 分析

1999년 1월~2001년 12월 건강보험 명세서를 분석하여 의약분업이후의 의료기관 이용양상의 변화를 분석하였다.

또한 의료기관 이용 행태를 추가적으로 파악하기 위해 인구비례로 성별, 지역별 표본수를 할당하여 전국의 의료기관 및 약국 이용자 1000명을 대상으로 전화조사를 실시하였다. 이 조사를 통해 첫 번째 약국에서 조제받은 비율, 의료기관 및 약국의 서비스에 대한 만족도, 복약지도 행태 등이 조사되었다.

#### 나. 醫藥品 使用 樣相의 變化

의약분업 이전 임의조제 규모 및 양상, 항생제 사용량 등은 각종 기존 문헌

자료에 기초하여 파악하였다.

환자의 처방양상 및 의약품 소비량의 변화는 청구건 및 에피소드의 두 가지 측정단위를 이용하여 파악하였다. 청구건을 대상으로 한 것은, 진료개시일이 2000년, 2001, 2002년 3월의 총 청구건 중 2%를 무작위 추출하여 분석하였다. 에피소드 분석은 2000년, 2001, 2002년 1~3월 사이의 청구건을 에피소드 단위로 재구축해 사용했으며 결과를 청구건과 비교분석하였다.

고가약 처방양상 및 약제비에 미친 영향은 의원의 경우 2000년, 2001년, 2002년 3월의 총 청구건 중 2%를 표본추출한 자료를 의약품 별로 재구축하여 분석에 사용하였다. 종합전문병원의 경우 2000년 3월과 2001년 3월에 모두 전산 청구를 한 16개 기관을 대상으로 청구건 기준 20%를 추출하여 분석에 사용하였다.

#### 다. 醫師 特性에 따른 處方樣相 分析

의사 특성에 따른 처방양상을 분석하기 위해 2000년, 2001년, 2002년에 동시에 포함된 의원이면서 전산청구를 하는 기관(9,544개) 중 진료과목별로 15%(1,431개)를 추출하여 패널 의료기관으로 선정하였다. 패널 의료기관 추출을 위해 요양기관과일, 명세서, 진료내역, 처방전 세부내역을 활용하였다. 추출된 패널 의료기관의 건강보험 자료를 이용하여 건별 자료를 구축하고 다시 의료기관별 자료를 재구축하여 분석에 활용하였다. 구축된 자료를 활용하여 의사특성(연령, 진료과목, 지역 등)별로 진료 및 처방행태의 변화를 분석하였다.

항생제 처방에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 소아과와 가정의학과 의사 600명을 대상으로 ‘항생제 사용에 대한 인식’을 조사한 설문을 재활용하였다. 먼저 이 설문에 응답한 의사(387명)를 대상으로 하여 진료개시일 2001년 3월(4,5,6월 청구)에 진료실적이 있는 사람 중에서 전산청구(EDI, diskette)한 사람만을 별도로 추출한 결과 최종적으로 280명이 남았다. 응답자 중 약 1/3이 탈락한 것은 서면청구이거나 진료개시일을 기준으로 볼 때 3개월 자료만 읽었으므로 나중에 청구한 사람 등이라고 볼 수 있다. 또한 소아감기를 대상으로 하고

있으므로 주·부상병이 J01-J06(J05제외)인 것으로 한정하였으며 의사별 평균값을 구하기 위해 이들 상병이 모두 20건 이상 청구된 경우만 포함하였다. 그 결과 최종분석에 사용된 의사수는 240명이다.

또한 의약분업전후 의사의 인식과 항생제 처방률의 변화(감소정도)를 연관시켜 파악하기 위해 2001년 3월과 동일한 기준으로 2000년 3월에 포함된 의사를 구한 후 두 해 연도에 동시에 포함된 의사만을 추출하였다. 총 179명이 분석에 포함되었으며 짝짓기를 통해 의약분업 전후 의사 특성, 의사의 항생제 사용에 대한 인식별로 분석을 실시하였다.

〈표 1-1〉 조사 내용 및 방법 개요

구 분	연구방법
의사처방 변화양상 분석	표본 의원의 건강보험 전산 청구자료 분석
항생제 처방에 영향을 미치는 요인 분석	우편조사 및 건강보험 청구자료 분석
의약분업에 따른 의료이용행태 변화양상 분석	건강보험 자료분석, 의료이용자 전화조사
의료이용규모 분석	의원의 건강보험 자료 분석

## 第 2 章 醫藥分業에 대한 先行研究 考察

### 第 1 節 醫藥分業의 影響에 대한 既存研究

진단과 처방 행위를 분리하고 전문의약품의 자유판매 금지를 주요 내용으로 한 의약분업이 실시됨으로써 국민의 의료이용행태뿐만 아니라 건강보험 재정, 의료공급자의 의약서비스 제공행태, 의료기관 및 약국의 분포와 운영, 제약기업 및 도매상의 운영 등 보건의료체계 전반에 걸쳐 변화가 발생하였다.

의약분업과 관련된 연구는 의약분업 초기부터 각 부분의 변화양상을 모니터링하거나, 정부문서에 나타난 의약분업의 목적(기대효과)에 근거한 평가, 의약분업이 국민건강에 미친 영향을 편익과 비용의 틀 속에서 대략적으로 파악하는 것, 건강보험 재정에 미친 영향을 분석하는 것을 주제로 하여 진행되었다.

#### 1. 國民의 醫療利用行態 變化에 미친 影響

의약분업이후 이전의 약국이용자의 의료기관 이동 규모(의료기관 이용량)는 의료기관 및 약국의 경영, 보험 재정 등과 관련하여 큰 관심사였다. 조재국 등(2002), 장선미 등(2002)은 1991년부터 1999년까지의 요양기관종별 연간 외래 내원일수를 이용한 선형회귀모형을 구축하여, 모형의 추정치와 실측치 사이의 변화를 순증가분으로 제시하였다. 2001년 상반기의 경우 11.62%의 순증가가 나타났다는데, 의료기관종별로 볼 때 의원(18.37%)은 크게 증가한 반면 병원급 이상 의료기관에서는 추정치보다 낮게 나타났다(-10%내외). 즉, 의약분업이후 내원환자수가 감소한 것이다. 그런데 2001년 3/4분기에서는 병원급 이상 의료기관의 내원환자수가 증가하여 실측치가 추정치와 거의 유사하다. 2001년 3/4분기부터 의약분업으로 인한 추가적인 의료이용 증가는 없으나 분업이전의 통상적인 의

료기관 방문수를 확보했다고 보여진다. 의약분업 초기(건강보험 재정안정화 대책 실시이전)에 해당되는 2001년 상반기에 비해 하반기에 환자의 의료이용에 다른 양상이 나타나는 만큼 추가적인 분석이 필요하다. 환자수 증가는 월평균 약 227만명 정도로 추정되어 약국을 이용하던 환자 중 의약분업이후 의료기관을 찾게된 환자수 규모로 볼 수 있다.

그러나 2002년 4월에 실시된 의료기관 이용자 대상 전화조사 결과 감기와 같은 가벼운 증상이나 질환이 생겼을 때의 대처방안에서 의료기관(병의원)을 이용한다는 비율이 24.2%로 분업 초기(2000년 11월) 63.3%에 비해 급격히 감소한 것으로 나타났다(조재국 등, 2002). 따라서 분업이 정착되어감에 따라 의료기관 이용은 초기의 증가율보다 낮아질 것임을 예상할 수 있어 시점이 추가된 분석이 필요하다.

2001년 2월, 2002년 4월 실시된 조사에서 첫 번째 약국에서 처방조제를 한 환자가 97.3%, 96.1%에 이르러 여러 약국을 방문함에 따른 환자 불편은 의약분업이 정착되어 감에 따라 거의 해소된 것으로 판단된다.

한편 의약분업 이후 질병별 의료이용 증가 양상을 보면 의약분업이후 급만성 질환 모두 의료이용이 증가했으나 급성호흡기 질환의 증가폭이 주요 만성질환군(당뇨병, 고혈압 등)보다 큰 것으로 나타났다(조재국 등, 2002; 장선미 등, 2002). 이는 분업이전 약국이용자가 주로 급성호흡기계 증상이나 소화기계(배탈, 설사 등) 증상을 가진 사람들이었으므로 당연한 결과로 볼 수 있다. 그러나 건강보험으로 급여된 질환에서 급성 호흡기계가 차지하는 비중이 더욱 증가하여 가벼운 상병, 외래 위주로 건강보험 재정이 지출되는 결과를 초래하였다.

동일상병 중 의료기관 중복이용률(2개 이상 의료기관 이용)은 분업전 8.93%에서 분업후 8.86%로 거의 차이가 없는 것으로 나타났다.

의료기관 및 약국 이중방문에 따른 불편, 본인부담금의 변화(증가) 등으로 인해 필수적으로 의료기관이용이 필요한 만성 질환자나 노인환자, 저소득층의 의료기관 접근성이 분업전보다 저하될 것이라는 것이 문제로 제기되었다. 본인부담금에 따라 의료기관이용에 실제 변화가 발생했는지는 실증적으로 검토해야할

사항이나 현재까지 구체적인 분석결과가 제시되지 못하고 있다.

## 2. 醫師의 處方行態 變化에 미친 影響

의약분업이 의사의 처방행태에 미친 영향과 관련하여 처방에 따른 경제적 유인동기의 변화(행위별 수가제에서 방문당 수가제(진찰료)로, 약가마진 소멸 등)로 인해 꼭 필요하지 않은 약의 사용이 줄어들 것으로 예상되었다.

건강보험 심사청구자료를 이용하여 분석이 이루어진 결과 모든 연구결과에서 일관되게 처방의약품 종류수가 분업전에 비해 분업후에 다소 감소하고, 특히 청구건당 주사제 처방률이 크게 감소했으며, 청구건당 항생제 처방률도 감소한 것으로 보고되었다(장선미 등, 2001; 장선미 등, 2002; 조재국 등, 2002; 건강보험심사평가원, 2001, 2002). 질병, 계절적 변동, 환자요인(성별, 연령, 지역)을 통제하고 평가했을 때도 같은 결과가 나왔다(장선미 등, 2001; 장선미 등, 2002; 조재국 등, 2002). 그러나 감기와 같은 가벼운 상병에서도 처방의약품 종류수 평균이 5~6종에 이르러 향후 처방 평가를 통해 처방의약품 종류수와 양을 줄이는 방향의 정책의 필요성을 제기되었다.

그리고 의약분업 전 기대하였던 것 보다 의약품 사용량의 감소가 크지 않은 것에 대해 의약분업이 경제적 이유로 과다처방할 동기는 줄었으나 과거에 형성된 처방습관을 적극적으로 바꿀 인센티브는 제공하지 않고 있어 별다른 정책적 개입이 없는 한 처방이 줄어들기는 어렵다는 지적이 제기되었다(장선미 등, 2001, 2002). 특히 의약분업이후 의료기관의 처방내역에 대한 직접 심사가 불가능해짐에 따라 처방에 대한 규제는 오히려 약화되었다고 본다.

한편 동일 질병에 대해서 분업후에 투약일수가 증가하고 내원일수가 다소 감소하는 등의 진료행태의 변화가 관찰되었다. 이로 인해 주사제 처방과 같이 주사제 처방률, 주사제 종류수, 투약일수가 모두 감소한 경우를 제외하고는 청구건 단위로는 의약분업전후 처방량의 변화를 파악하기 어려웠다(장선미 등, 2002). 동일질병 내에서 의료수요량(처방량)을 파악하고 이에 대한 의료공급자

및 환자의 영향을 분석하기 위해서는 진료발생건(episode of care) 단위의 분석이 필요함을 여러 연구에서 지적하고 있다(정기택, 2002; 장선미 등, 2002; 조재국 등, 2002; Newhouse, 1987).

의약분업은 의약품 오남용 발생 가능성을 줄이고 의약서비스 질 향상을 목적으로 한 제도임에도 불구하고 오남용 발생의 변화나 질적 변화에 대해서는 평가가 이루어지지 못하고 있다. 이는 오남용에 대한 명확한 정의가 없고 질적 변화를 판단할 수 있는 사회적으로 합의된 기준이 부재한 데 근본 원인이 있다(장선미 등, 2001, 2002). 질적 평가기준이 부재한 상태에서는 변이가 의료의 질적 수준을 나타내는 간접적인 지표로 활용될 수 있다(김윤 등, 1993; Brook & Lohr, 1990). 의료의 질의 측면에서는 의료서비스 과다이용 및 과소이용이 모두 부적정한 것인데 진료행위의 변이가 심할수록 이러한 부적정성이 존재할 가능성이 높은 것으로 볼 수 있다. 따라서 질병별로 의약분업 전후의 투약서비스의 변이양상을 파악하는 것이 필요하다. 특히 분업후(현재)의 처방양상과 변이를 모니터링하여 부적절한 가능성을 내포하고 있는 처방행태를 찾아내고 처방행태의 변이를 줄이는 방향으로 변화를 유도할 수 있는 정책 개발이 중요하다(장선미 등, 2002).

의약분업이후의 변화양상을 의료기관(의사) 단위로 평가할 필요성도 제기되었다(정기택, 2002; 장선미, 2002). 의료기관(의사)단위로 평가할 경우, 공급자 특성에 따른 처방경향을 파악할 수 있을 뿐만 아니라 의약분업이후 처방물이나 처방량 변화에 영향을 미치는 공급자 요인을 알 수 있으며 집중적으로 변화를 유도해야 할 공급자 집단 설정에 활용할 수 있다. 의료기관(의사)단위로 평가하기 위해서는 의사별 패널데이터가 구축되어야 한다.

### 3. 藥局 및 藥師의 業務遂行 行態 變化에 미친 影響

의약분업이후 약국은 위치 및 경영형태의 변화가 발생하였다. 분업이후 조사 대상 약국의 약 30%가 의료기관 주변으로 이전하거나 신규개업한 것으로 나타

났다. 또한 조사대상 약국 중 68.1%가 처방조제를 주로 하는 의료기관 주변 약국(2001년 2월)이었으며, 이 비율은 2002년 2월 조사에서 74.3%로 증가하였다(조재국 등, 2001; 장선미 등, 2002).

처방조제약국의 하루평균 조제건수는 약 70여건이었다. 또한 약국당 약사수도 1.6인으로 분업전에 비해 다소 증가했으며, 약국면적도 넓어졌다(윤경일 등, 1997; 조재국 등, 2001; 장선미 등, 2002).

분업후 약국 약사의 역할이 처방조제, 복약지도 중심으로 변화하였으나 약국 방문자들은 체감할 수 있는 정도의 약사서비스의 질적 변화는 미흡한 것을 평가되고 있다(장선미 등, 2002; 조병희 등, 2002). 2002년 2월 약사를 대상으로 한 조사에서 모든 처방조제환자에 대해 복약지도 사항을 구두로 설명해야 한다고 생각하는 약사는 98%에 이르렀으나 환자를 대상으로 한 전화조사에서 ‘약사가 조제된 약의 이름에 관한 구두 혹은 서면 정보를 제공하지 않았다’는 응답이 61.6%에 이르렀으며, 복용방법, 주의사항에 대해 구두 설명을 제공받은 경우도 12.1%에 불과했다(장선미 등, 2002).

#### 4. 製藥産業에 미친 影響

의약분업 초기 매출액 증가현상이 나타났다(조재국 등, 2001). 그러나 이는 초반기 가수요에 의한 것이며 장기적으로는 의약품 수요 감소에 의한 의약품 시장규모 축소가 예상되었으나 2002년 3월 조사에서도 매출 증가현상이 지속되는 것으로 나타났다(조재국 등, 2002).

매출액 상승률이 외자기업과 상장기업에서 더 두드러지긴 하지만 대부분의 기업에서 매출증가가 있는 만큼, 예상과 달리 의약분업을 계기로 선발의약품, 전문의약품을 보유하고 있고 병의원 마케팅력이 우수한 기업을 중심으로 구조조정은 일어나지 않은 것으로 보인다(조재국 등, 2002).

또한 의약품 선택에서 약효나 품질의 중요성이 부각됨에 따라 연구개발비가 증가할 것이라는 예상이 있었으나 조사결과 증가했다는 기업이 44.0%, 변화없

다고 응답한 기업이 56.0%에 달해 연구개발이 투자 증가는 크지 않은 것으로 판단된다(조재국 등, 2002). 반면에 마케팅 인력과 비용을 확충했으며, 마케팅 비용이 증가했다는 기업이 60.8%로 나타나 분업전 예상과 달리 지금까지 마케팅 비용 감소는 나타나지 않고 있다(조재국 등, 2002).

##### 5.療養機關(醫療機關, 藥局)數 및 療養機關別 收益의 變化

의약분업 전후 요양기관수의 변화를 살펴보면, 건강보험 심사평가원에 등록된 요양기관을 볼 때 의약분업이후 의원, 병원은 증가했으며(2002년 3월말 의원 21,834개소, 병원 724개소), 약국은 거의 변화가 없었다(18,372개소)(조재국 등, 2002).

병원은 폐업하는 경우도 많지만 신설 병원이 더 많아 전체 병원수는 오히려 증가하였다. 의원수는 분업이전부터 지속적으로 증가했으며 특히 의약분업이후 병원 봉직의사의 의원개설이 증가하였다. 분업이후에는 대도시 지역에서의 의원개설이 많은 것으로 나타났다. 약국은 1996년(20,541개소)을 기점으로 하역 다소 감소하는 양상을 보이다가 1999년부터 거의 일정한 것으로 나타났다.

요양기관별 경영수지의 변화와 관련하여서는 의원과 약국(처방조제 약국)은 분업이후 건강보험 급여비(수입)가 증가한 반면 병원급 이상 의료기관은 2001년 외래부문의 건강보험 급여비(수입)는 분업전의 평균 증가율에 못 미치는 것으로 나타났다. 특히 약국은 수입에서 처방조제가 차지하는 비중이 급격히 증가하였다. 의약분업전 조제와 일반매약의 매출비중이 34%: 49%(조재국 등, 2000)였으나 의약분업후에는 2001년 조사(류시원 등, 2001)에서 56.8%:33%, 2002년 조사(장선미 등, 2002)에서는 59.7%:34.2%였다. 그런데 건강보험 공단 등을 통해 비용을 고려하지 않은 채 수입만이 발표됨으로써 의약분업의 영향이 과대평가되었을 수도 있다.

비용은 의원의 경우, 의사를 추가로 고용하는 경우 증가한 인건비 부담 외에 뚜렷한 증가요인이 없으며, 간호조무사 인력의 감소, 약관리비용 등의 감소요인

이 있다. 그러나 병원급 이상은 의사 인력난에 따른 임금의 급격한 인상, 직종별 인력고용 형태의 변화 등 상대적으로 비용 변화 요인이 많다. 의약분업이후 병원의 경영실태 변화에 대해서는 체계적인 분석이 필요하다. 약국도 약사인건비, 의약품 구매액 및 재고 등 비용변화 요인이 많으므로 수입과 비용의 측면에서 수익평가가 필요하다. 그러나 처방조제 수입증가 정도를 기준으로 판단해 볼 때 처방조제 중심약국의 경우 의약분업이후 수익증가가 있었던 것으로 보인다.

#### 6. 健康保險 財政에 미친 影響

2001년의 경우 의약분업으로 인한 건강보험급여비 총 증가분은 4조 5천억원에 이르는 것으로 나타났다(최병호 등, 2001). 건강보험 급여비 증가는 의약분업이후 진료량의 증가(총내원일수 증가, 투약일수 증가)와 진료단가 증가(진찰료, 조제료 및 재진료 등 수가인상과 고가약 처방 등으로 일당 진료비 증가)가 동반된 결과이다. 이중 의약분업제도 자체 요인(환자수 증가, 투약일수 증가)은 2천9백억원, 수가인상요인은 1조 2백억원, 환자수증가와 수가인상 복합요인은 4천 5백억원, 환자 본인부담 경감요인은 9천억원 등으로 나타났다. 건강보험 약품비는 2000년 상반기와 2001년 상반기를 단순 비교(자연증가 고려안함)할 때 4천억원 이상 증가하여 연간 증가액이 9천억원에 이른다(이의경 등, 2001).

2001년 5월에는 건강보험 재정위기를 극복하기 위한 재정안정화 대책이 발표되어 지금까지 여러 가지 방안이 실시되고 있다. 지출을 억제하기 위해 수가조정, 본인부담금 인상 등이 있었으며 현재는 건강보험 약품비 절감대책을 중심으로 정책이 진행되고 있다. 약품비는 가격과 사용량에 의해 결정되나, 대부분의 정책이 가격 정책에 집중되어 있다. 처방의약품 종류수로 볼 때 처방량이 많은 상태이므로 가격과 처방량을 함께 통제할 수 있는 정책의 필요성이 크다. 가격(상대적으로 가격이 저렴한 약 사용)과 처방량을 함께 통제하는 방법으로는, 인센티브를 통해 의약품 수요량 결정에 큰 영향을 미치는 공급자의 행태변화를 유도하는 선불제(DRG, 총액예산제 등)가 효과가 있다는 보고가 많다

(Weiner 등, 1991; Fitzgerald 등, 1987; Bloor et al., 1996; Harris et al., 1996; 하범만, 2000). 또한 의료서비스 총량 결정에 영향을 미치는 환자의 의료이용행태 요인(중복이용, 의료쇼핑 등)을 분석하여 장기적으로 효율적인 의료이용을 제도적으로 보장하는 방법으로 고려할 필요가 있다.

<표 2-1> 건강보험 재정안정화 대책

대상	방법	내용	실시 시기	
진료비	수가 조정 (인하)	진찰료·처방료 통합	2001. 7월	
		주사제 처방료·조제료 삭제	2001. 7월	
		진찰료·조사제 차등수가제 도입	2001. 7월	
		진찰료 및 조제료의 상대가치 점수 당 수가 일부조정 (수가인하 1~2% 정도)	2002. 3월	
본인 부담금	본인부담금 조정(인상)	의원의 본인부담 정액 2,200 → 3,000원 약국의 본인부담 정액 1,000 → 1,500원	2001. 7월	
약품비	가격	복제(카피)의약품 가격 산정기준 인하	최초 카피품목의 가격산정기준을 오리지널 품목의 90% → 80%	2001년 11월
	진료비보상	일반의약품의 비급여 전환(negative list)	여드름치료제, 소화제 등 1,400여 품목	2001년 11월부터 2002년 4월까지 단계적 실시
	가격	약가재평가제도	특허기간이 만료된 오리지널 품목의 약가 다시 산정, 인하	2002년 하반기 예정
	가격	약가 사후관리를 통한 가격인하	가격 모니터링후 실공급가를 파악하여 인하	보험적용이후부터 계속 실시해 옴 (1999년 11월 30% 인하). 최근 실시주기, 대상기간 확대
	상환가능한 상한가격 설정	참조가격제	약효군 대상 저가약의 2배까지 보상 환자 선택권 없음 의사 및 약사의 설명의무 없음	2002년 하반기 실시 예정
	모니터링 (심사)	약제 적정성 평가	항생제, 주사제, 약품비에 대한 모니터링 자료 환류, 자율시정사항, 정보제공	2001년 하반기 (효과 나타남)
	대체조제	생물학적 동등성 시험을 통과한 품목: 2001년 5월 대체 허용의약품은 419성분 577품목 정도임.	2000년 8월 (거의 실효성 없음)	

## 第 2 節 醫藥分業의 影響 評價 單位(方法)에 대한 檢討: 診療에피소드(episode of care) 分析

의약분업이 의료서비스 소비량에 미친 영향을 청구건 또는 방문건 단위로 분석한 선행연구들(조재국, 2001; 장선미, 2002)은 대체로 (청구건당) 방문수의 감소와 (방문당) 투약일수의 증가, (투약일당) 투약량의 감소 등의 결과들을 제시한 바 있다. 하지만, 청구건당 지표는 초진과 재진의 분리청구, 월말 방문과 다음 월초 방문의 분리청구, 청구방식의 변화(예를 들면, 2001년 4/4분기 종합병원에서 시행되었던 정액과 정률의 분리청구 등) 등에 의해 실제 값을 반영하지 못하는 경우가 발생할 수 있다. 이는 결과적으로 청구건 단위의 지표들이 특정 건강문제(의료서비스 수요) 대비 서비스이용량(자원투입량)을 분석하는 효율 평가나 적절성을 문제삼는 질 평가에 부적절하다는 것을 의미한다. 방문수의 경우도, 신규환자의 유입에 따른 총방문수의 증가와 의료이용 접근도 하락에 따른 환자당 방문수의 감소가 동시에 나타나는 것이므로 총량합계 차원에서 방문수를 분모로 하는 지표들은 두 가지 효과가 섞여 있는 상태에서 변화를 관찰하는 것이 불가피하다.

이로 인한 문제점은 크게 두 가지 차원에서 요약할 수 있다. 첫째, 월별 청구형식으로 이루어지는 현재의 건강보험 자료로는 단면적 평가나 반복적인 단면적 평가를 통한 추이분석은 가능하지만 관련제도의 변화에 취약하고 다면적·종합적인 평가가 어렵다는 것이다. 둘째, 임의로 변화될 수 있는 분모로 인하여 의료서비스 투입량이 적절하였는지 여부를 포함한 질 평가가 불가능하다는 점이다. 이러한 기존 연구들의 제한점을 극복하고자 본 연구에서는 조작적(*operational*) 정의에 의해 구분되는 일회의 건강문제(예를 들면 질병발생~치료종결)에 투입된 의료서비스 소비량을 파악하는 진료에피소드(*episode of care*) 접근법을 시도하였다. 두 번째 문제점으로 지적한 본격적인 질 평가에 다가서기 위해서는 환자의 임상적 상태와 제공된 의료서비스의 적절성에 대한 보다 구체적인 자료들이 요구되므로 본 연구에서 다루지는 못하였으나 상대적으로

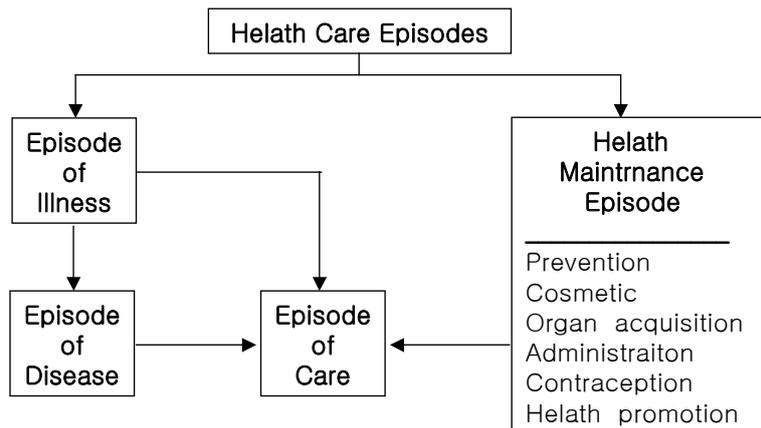
보다 합리적이고 일관성 있는 기준에 따라 의약분업 전후의 의약품 등 의료서비스 소비양상의 변화를 평가하려는 본 연구의 목적은 일부나마 달성한 것으로 판단된다. 이 장에서는 우선 진료에피소드의 개념과 측정방법 등을 간략히 소개하였으며 구체적인 적용방법과 결과들은 해당 연구결과 부분에 기술하였다.

1. 診療에피소드(episode of care)의 概念

질병에피소드(episode of disease) 또는 진료에피소드(episode of care)는 역학의 기본적인 개념에 기반하여 ‘질병의 발생부터 종료(사망, 치료종료, 회복 등)’까지를 하나의 사건으로 측정하는 단위이다. 이는 일반적인 의료서비스 관련연구에서 입원일수나 방문일수, 투약일수 등과 같이 제공되는 단위서비스를 중심으로 측정하는 것과는 달리 질병 또는 환자 중심의 측정방법이다.

Hornbrook 등(1985)은 포괄적인 의미의 보건의료에피소드(health care episode)를 질환(illness), 질병(disease), 진료(care), 건강유지(health maintenance)로 구분하고 이를 구체적으로 연구에 적용하는데 따르는 이론적, 기술적 사항들을 소개한 바 있다(그림 2-1 참조).

[그림 2-1] Hornbrook 등(1985)이 제시한 보건의료에피소드의 유형



실제 연구에 이러한 보건의료 에피소드의 개념을 적용하는 것은 일정한 대리 지표의 설정이 불가피한데 이를 질병, 질환, 진료라는 차원에서 분류하면 다음 <표 2-2> 및 <표 2-3>과 같이 설정할 수 있다. 하지만 병인과의 첫 번째 접촉과 같은 기준은 단일병인에 의한 단일질환 모형이 적용가능한 전염병이나 손상 등에 적용가능하지만 대부분의 급만성 질환들에서는 이를 적용하기 어렵고 측정의 객관성과 타당성을 보장하기도 어렵다. 이러한 측정의 곤란 이외에도 대부분의 의료이용관련연구들이 특정 의료자원의 소비를 분석하는 것이므로 일반적으로 진료에피소드가 사용된다. 진료에피소드 개념은 실제로는 의료서비스 이용양상을 설명하는 대표적인 모형인 Anderson(1968), Anderson과 Aday(1978)가 제시되기 전인 1960년대 이전에도 이미 Lee와 Jones(1933), Scitovsky(1962), Falk 등(1967), Feldstein(1966) Solon 등(1967, 1969) 등 여러 연구자들에 의해 시도된 바 있다. 하지만 인구집단을 대상으로 대표성 있는 질병에피소드를 측정하는 작업은 장기간에 걸친 자료축적이 요구되는 작업이다. 때문에 대규모 인구집단을 대상으로 하는 의료이용 관련연구에 이 개념이 구현된 것은 1980년에 미국 RAND연구소가 그 출발이라 할 수 있다(Mannins, 1987; Newhouse 등, 1989).

<표 2-2> 보건의료에피소드에서 적용가능한 출발시점의 종류

질병에피소드	1. 병인과의 첫 번째 접촉
	2. 전임상기(subclinical) 질병경과의 시작
질환에피소드	3. 증상이나 징후의 시작, 질환경험에 대한 회상
	4. 사회활동, 직업, 일상생활의 중단
	5. 자가치료의 개시
	6. 이웃들 일반인에게 돌봄을 요청
진료에피소드	7. 정규 의료서비스의 요청
	8. 환자-공급자 접촉 개시
	9. 진단명 확정
	10. 투약/치료의 개시

〈표 2-3〉 보건의료에피소드에서 적용가능한 종료시점의 종류

진료에피소드	1. 정규 의료서비스 종료 또는 서비스공급자 최종방문일
질환에피소드	2. 처방의약품의 완료 또는 모든 치료과정의 종료 3. 증상과 징후의 중단
질병에피소드	4. 전임상기과정의 개시 이후 일정기간의 경과 5. 전임상기 질병의 소멸에 따른 질병의 완치 6. 병인의 소멸 7. 정상 또는 질병이전 기능상태의 회복 8. 종료 없음: 평생지속되는 질병유지 또는 사망

Christopher 등(1998)은 진료에피소드가 두 가지 요인에 의해 결정된다고 하였다. 첫째, 특정 건강문제를 해결하기 위해 제공된 의료서비스의 군집과 둘째, 서로 다른 진료에피소드들을 구별하는데 필요한 의료서비스가 제공되지 않는 간격(무진료기간: clean period, window period)이다. 그는 진료에피소드의 평균기간을 파악하기 위하여 진단기준(index of diagnosis)이 충족된 날을 전후로 하여 발생하는 평균 일당진료비의 경시적 변동과 의료이용 환자의 비율을 관찰하였고 이에 따라 당뇨병(DM foot)의 진료에피소드 기간을 5주로 제시한 바 있다.

진료에피소드 추출의 주요 결정요인인 무진료기간은 전문가들의 임상적 자문을 참고하여 임의의 기간을 설정하는 경우가 많으나 일부 연구자들은 현실의 의료이용 양상을 반영하는 실제 자료에 근거하여 진료에피소드를 추출하려는 시도도 있었다. Crayton 등(1995)은 요로감염 소아환자에 대한 적정진료 현황을 비교분석하면서 6주의 무진료기간을 이용하여 진료에피소드를 추출하였으며 Miron과 Monica(1996)는 지불보상체계와 척추병증 환자들의 의료이용 양상 사이의 관련성을 파악할 목적으로 척추병증의 진료에피소드를 추출하면서 무진료기간의 누적분포를 고려하여 42일의 무진료기간을 설정한 바 있다.

## 第3章 醫藥分業에 따른 醫療利用行態 變化樣相 分析

### 第1節 研究設計 및 方法

의약분업은 의약품에 대한 소비자의 접근도를 통제함으로써 의약품 오·남용을 감소하는 효과를 기대하는 정책이며 기본적으로 의료서비스의 질에 관련된 정책이다. 비용측면에서는 전문의약품 실질가격의 상승, 환자수진율의 증가, 의료이용경로와 전달체계의 변화로 인한 적응비용 등 추가비용이 요구되는 제도이며 환자의 불편증가도 일부 불가피한 제도임이 익히 알려져 있다. 의약분업의 효과에 대한 온전한 평가는 의료서비스의 질적 개선과 중장기 효과까지 포함하여만 균형을 갖추었다고 할 수 있을 것이다. 하지만 이들 요인들은 비용에 비해 측정이 어렵거나 시간경과를 요하는 것이어서 기존 연구에서는 거의 다루지 못하고 있다.

본 연구는 현재 시점에 분석이 가능한 의사에 의한 진료 증가로 발생하는 일차적인 수준의 질적 개선과 단기측정이 가능한 지표(의료서비스가 필수적인 환자들의 의료이용 변화 등)들을 중심으로 변화를 파악하고자 하였다. 이를 위해 건강보험청구자료와 사망자료 등을 이용하여 전체 의료서비스 이용규모의 변화, 주요 만성질환의 의료서비스 이용지속성의 변화, 투약포기(처방전 소실 포함) 발생현황을 파악하고자 하였다. 또한 전화조사를 통한 소비자의 의료서비스 만족도 및 처방조제 관련 사항을 함께 파악하여 의료이용행태 변화의 요인들을 파악하고자 하였다. 오남용과 내성률 저하에 따른 치료기간 단축, 전문직역의 분업화에 따른 치료효과 및 효율의 증가, 건강증진에 따른 의약품 필요의 감소와 노동생산성 증가 등 중장기 효과에 대해서는 추후 연구가 필요할 것이다.

### 1. 醫藥分業 前後의 全體 醫療서비스 利用規模의 變化

김재용(2002)에서 본 연구와 같은 방법에 따라 내원일수와 실인원수의 순증감을 평가한 바 있다. 하지만 당시에는 가용자료의 제한으로 논란이 있었던 2001년 하반기를 모두 다루지 못하였다. 본 연구에서는 동일한 방법에 따라 평가기간을 2001년 연말까지 확장하여 연 단위로 반년 단위로 결과를 제시하였다. 연구방법을 정리하면 다음과 같다.

1991년부터 1999년까지의 요양기관종별 외래환자 방문수 증가율을 선형회귀 모형에 따라 적합한 후, 이를 기준으로 2000년과 2001년의 외래환자 예측방문수를 산출하였다. 1999년 상·하반기의 외래환자 방문수 비율을 이용하여 반기별 변화를 추정하였으며 기존통계연보에 별도로 제시되지 않은 종합전문병원과 종합병원의 외래환자 방문수는 1999년의 비율을 유지한다는 가정하에 구분하였다. 동일한 방법으로 요양기관종별 입원일수의 변화를 추정하였다.

외래환자 실인원수의 변화는 추정된 외래환자 내원일수에 1999년의 환자일인당 내원일수를 곱하여 실인원수 예측치를 산출하고 이를 실측치와 비교하였다.

하지만, 관찰기간이 길어질수록 환자 한 사람이 여러 번 방문할 확률이 증가하기 때문에 연간실인원수의 증가와 월평균실인원수의 증가는 서로 다른 값을 가진다는 점을 유의해야 한다. 예를 들면 의원외래의 환자일인당 내원일수는 연간 10.75회이나 월평균으로는 2.83회다. 따라서 추정실인원수를 구하는 방법이 달라지고 해석도 달라진다.

$$\begin{aligned} & \text{연간 예측실인원수} \\ &= \frac{\text{예측방문수의 1년간 합계}}{\text{일인당 연간방문수}} = \frac{\text{예측방문수의 1년간 합계}}{\frac{1999\text{년 실측방문수의 1년 합계}}{1999\text{년 연간 총실인원수}}} \\ & \text{반기별 월평균 예측실인원수} \\ &= \frac{\text{예측방문수 6개월치 합계}}{\text{월평균 일인당방문수} \times 6(\text{관찰개월수})} = \frac{\text{예측방문수 6개월치 합계}}{\frac{1999\text{년 실측방문수 합계}}{1999\text{년 월별실인원수 합계}} \times 6(\text{관찰개월수})} \end{aligned}$$

외래환자의 일인당방문수는 비교기준연도인 1999년의 값을 사용하였다. 만약 시간의 흐름에 따라 일인당방문수(=분모)가 감소하는데 이를 고려하지 않고 과거의 큰 값을 사용한다면 그 만큼 예측실인원수를 과소평가할 가능성이 있다. 하지만 김재용(2002)에서 제시한 바와 같이 실제 일인당방문수는 1999년 이후 거의 일정한 수준을 유지하고 있었고 장선미(2001)의 지적처럼 외래환자수의 증가에 따라 의사가 처방일수를 조절하여 환자의 방문일수를 조절한 가능성도 있다. 즉, 일인당방문수는 실제로도 거의 수준변동이 없고 의약분업에 따른 환자수 변동의 결과일 수 있으므로 이 연구에서는 1999년의 일인당방문수를 사용하기로 하였다.

1999년 상반기부터 2001년 하반기까지의 청구요양기관당 외래환자 방문수를 파악하여 기관수 변화에 따른 영향을 파악하고자 하였다.

## 2. 主要 多頻度慢性疾患 患者의 醫療서비스 利用持續性 變化

기본적으로 동일한 방법을 사용한 기존의 한국보건사회연구원(2002)의 산출 결과는 2001년 2분기까지의 결과만 제시하고 있었으며 2001년의 사망기록을 장제비 지급자료로 대신하여 관찰대상군의 선정에 비탈림이 개제되었을 가능성을 배제할 수 없다. 이 연구는 다음과 같은 측면에서 몇 가지 방법을 수정하여 동일한 방식으로 결과를 산출하였다.

첫째, 분석대상 질환은 한국보건사회연구원(2002)과 동일한 개념을 적용하되 1999년의 실측자료를 통해 산출한 질환군별 연간 환자일인당 투약일수를 고려하여 본태성고혈압(I10), 인슐린비의존성당뇨병(E11), 폐경기 및 기타 폐경기전후 장애(N95)로 변경하였다<sup>4)</sup>.

4) 한국보건사회연구원(2002)는 질병선정기준에 대해 '1) 공간적 이동능력의 제한과 관련된 질환, 2) 지속적 의료이용이 필요한 만성질환, 3) 일상생활에서 장애가 적어 의료이용을 자제할 가능성이 있는 질환 등에 속하면서 주요 다빈도 질환에 속하는 질환들을 포함하고자 하였다. 이러한 요인들을 고려하여 당뇨병(E11), 본태성고혈압(I10), 관절증(M15~M19)을 선정하였다'고 적고 있다.

둘째, 건강보험청구자료에서 1997년 1사분기에 분석대상 질병코드를 주·부상병으로 하여 청구된 환자 전수를 추출하고 이 중에서 분석기간 중에 어떤 질병으로든 일회 이상 의료기관과 보건기관에 입원한 경험이 있거나 사망한 환자(2001년 통계청 사망DB 이용)를 모두 제외하여 관찰환자군을 정하였다<sup>5)</sup>. 분석기간을 2001년 6월에서 2001년 12월로 확장하였다.

셋째, 관찰환자군의 분기별 외래이용 환자수의 추이를 기준으로 2001년 1사분기 및 2사분기의 외래이용 환자수 예측치를 산출하고 이를 실적치와 비교하였다. 비교가능한 시점의 제한으로 1사분기와 2사분기만 비교하였으며<sup>6)</sup> 비교적 안정된 일정비율의 이용자 유입 및 퇴출이 나타나는 것으로 판단되는 1999년 이후의 추이만을 이용하여 2001년 추정치를 산출하였다<sup>7)</sup>.

넷째, 1996년 12월부터의 개인별 누적자료와 시점별 건강보험적용인구수를 이용하여 질병별 평균의료이용기간을 추정하였다. 일반 역학에서 질병발생을 사건(event or episode)으로 다루는 것과 마찬가지로 의료이용을 사건으로 다루었다. 분기별로 산출된 의료이용 유경험률(정확히 표현하면 비율이 아닌 교차비 *odds ratio*를 적용)을 의료이용 발생률(3개월간 초발환자발생건수÷모집단인구수)로 나누어 평균의료이용기간을 추정하였다. 계산방법은 질병역학 분야에서 평균유병기간(*mean duration*) 산출하는 것과 동일하지만 의료이용 중단이 질병의 소멸(완치, 사망 등)을 의미하는 것이 아니므로 의미해석은 달리 하여야 할 것이다.

- 
- 5) 입원기준과 사망자료를 보완한 결과, 이전 분석에서 나타났던 65세 이상 노인층의 의료이용지속률 정체현상이 크게 줄어들었다(즉, 65세 미만층과 비슷한 증가양상을 보였다). 이는 입원이나 사망이 없었던 경우, 연령에 무관하게 의학분업이 유사한 영향을 미쳤음을 의미한다.
  - 6) 2000년 3, 4분기는 의사과업과 의학분업초기효과로 이전기간과 일관된 양상을 보인 것으로 가정할 수 없다.
  - 7) 관찰환자군에는 특정시점의 유병환자와 신규진단환자, 미확진 및 오진 사례 등이 모두 포함되기 때문에 선정시점 이후 급격히 분기별 이용자수가 줄어들고 그 이후에도 기타 통제하지 못한 요인들로 인한 미미한 감소추세가 나타난다. 충분한 안정기를 확보하기 위해 1997년~1998년의 유예기간을 두고 1999년부터 추세를 비교하였다.

$$Inflow(to\ prevalence\ pool) = I(N - P) \Delta t$$

특정시점 의료이용 유입인구=의료이용발생률×(모집단—의료이용경험인구)×시간간격

$$Outflow(from\ prevalence\ pool) = I P \Delta t$$

특정시점 의료이용 중단인구=의료이용중단률×의료이용경험인구×시간간격

위의 공식에서 특정시점의 중단률은 의료이용자가 의료이용을 중단할 발생률 (incidence rate)(의료이용중단환자수÷의료이용자의 person-time)로써 평균의료이용기간의 역수로 간주할 수 있다. 여기에서 특정시점에 의료이용자 군으로의 유입인구와 중단인구가 동일하다는 가정 하에 다음과 같은 공식이 성립하며 이를 이용하여 평균의료이용기간을 추정하였다.

$$\frac{P}{N - P} = I \cdot D$$

의료이용자수÷(의료비이용자수)=의료이용발생률×평균의료이용기간

의료이용 발생률과 의료이용 유경험률의 연도간 추이를 비교하기 위하여 해당분기의 실제진료일수(평일=1, 토요일=0.5, 공휴일=0으로 계산함)로 보정된 값을 제시하였다. 평균의료이용기간의 계산에는 발생률과 유경험률 모두 동일한 연령군별 모집단 인구수와 실제진료일수가 적용되므로 이러한 보정이 영향을 미치지 않았다. 질병별 평균의료이용기간의 추정은 한정된 관찰환자군 내에서의 의료이용양상을 추적하는 앞서의 분석과 달리 전년말 기준 건강보험적용인구를 모집단으로 하여 산출된 각 연도 1사분기의 의료이용발생률과 의료이용경험률을 이용한 것이다(일종의 시점발생률 및 시점유병률). 이에 따라 노령효과 (aging effect) 등 다른 분석방법으로 통제하기 어려운 요인들을 보정할 수 있다는 장점이 있다. 하지만 모집단에 외부로부터의 유입·유출이 없고 관찰하고자 하는 사건(질병발생, 의료이용 등)의 발생(incidence)이나 유병(prevalence) 확률이 낮은 경우(일반적으로 0.1 이하) 등의 전제조건을 완전히 만족하는 경우는 거의 없고 특정관찰시간간격 중에 변화하는 연령군별 인-시간(person-time) 계산 등

개념적·기술적 제한점이 있다.

### 3. 投藥拋棄(處方箋 消失 包含)의 發生 現況

의약분업 실시 후 의료기관 및 약국을 이중 방문해야 하는 불편함이나 처방전 소실등의 이유로 의약분업 이전보다 투약을 포기하는 경우가 증가할 수 있다(non-compliance). 의료기관의 처방을 적정하고 꼭 필요한 것이라고 할 때 투약을 포기하는 경우에는 건강상의 위해를 가져올 수 있다. 본 연구에서는 투약포기가 발생하는 규모를 파악하기 위해 의원외래와 약국의 건강보험 심사지급자료를 상호 연계분석하였다.

분석을 위해 2001년 6월 당시 진료실적이 있는 의원중 진료과목별로 총화한 다음 12%에 해당되는 2,134개소를 정하였다. 현재 의료기관의 처방전은 전산청구가 이루어지지 않으면 분석이 불가능하므로 진료과목 층별로 총수를 정한다음 EDI나 diskette 방식으로 청구하는 의원을 해당 수만큼 표본추출하였다(의원은 2001년 7월 또는 8월까지 청구된 의원중에서 선택된 것이다).

또한 2001년 6월 1일 ~6월 30일 사이에 표본으로 추출된 의료기관에서 발행한 처방전을 모두 모든 다음, 이를 의료기관별, 주민등록별로 처방전을 합산하여 약국 명세서와 병합하였다.

약국은 해당기간(2001년 6월 1일 ~2001년 6월 30일)사이의 처방조제실적이 기록된 명세서를 분석자료로 선택하였다. 의료기관과 마찬가지로 약국 또한 조제실적을 심사청구하는데 시간차가 있으므로 2002년 2월까지 청구된 전국의 약국 명세서(조제개시일로부터 8개월후까지)중 조제개시일이 2001년 6월인 것을 모두 수집하였다. 약국 명세서 수집기간이 충분하므로 2001년 6월에 조제한 실적은 거의 100% 포함된 것으로 판단된다.

수집된 약국 명세서를 다시 처방전발행기관기호(요양기관기호), 주민등록번호별로 처방조제횟수(내원일수)를 기록하였다. 의원에서 발행된 처방전중(의료기관별, 주민등록번호별 처방전 발행수) 약국에서 조제되지 않은 것을 찾아내

기 위해 서로 병합되지 않는 처방전의 수를 확인하였다.

#### 4. 醫療서비스 滿足度 및 處方調製 관련 事項

건강보험 자료 분석으로는 파악하기 어려운 의료기관 이용자의 의료서비스 이용양상 및 처방조제 관련 사항을 분석하기 위해 의료기관 및 약국 이용자를 대상으로 전화설문을 실시하였다. 조사대상자는 전화번호부를 이용해 전국 8개 광역도시 및 9개 광역도에서 성별·연령군·도시-농촌에 따라 각 층별로 최종 목표 응답자수를 설정하였으며, 2002년 10월부터 의료기관을 거친 후 약국을 이용했는지 여부를 확인하여 이용했다는 사람만을 최종 조사대상자로 하였다.

이들 의료기관 이용경험자를 대상으로 가벼운 질환발생시 처음 대처하는 방법, 의료기관 중복이용양상 및 사유, 의사처방 후 첫 번째 방문약국에서의 조제 성공률, 최종조제까지의 방문약국수, 의료기관과 약국의 서비스에 대한 만족도, 복약지도 현황과 자가투약관리의 현황 등을 파악하였다.

## 第 2 節 全體 醫療서비스 利用規模의 變化<sup>8)</sup>

### 1. 外來患者 訪問數(number of visit)의 變化

의료기관(보건기관 포함)의 외래환자 방문수는 2000년에 전체적으로는 예년의 자연증가 수준을 유지했으나 2001년에는 +10.08%의 순증가(의약분업으로 인한 추가증가)가 나타난 것으로 추정된다. 요양기관종별로는 종합전문병원 -5.91%, 종합병원 -5.53%, 병원 -3.27%, 의원 +14.81%, 보건기관 -17.00%로써 의원 이외의 의료기관에서는 자연증가율을 고려할 때 외래환자 방문수가 감소한

8) 1991년~1999년 간의 의료기관종별·연도별 입원 및 외래 내원일수의 증가양상을 선형회귀 모형으로 평가한 결과에 따라 2000년 및 2001년 추정치를 산출하고 이를 실측치와 비교하여 순증감률을 산출함.

것으로 추정된다. 하지만 종합전문병원, 종합병원, 병원도 1999년에 비하면 2001년에 외래환자 방문수의 절대값은 증가한 것이다. 보건기관은 1999년 208만일에서 2001년 173만일로 절대치도 감소하였다.

<표 3-1> 2000년 및 2001년 의료기관종별 외래환자 방문수 순증감률

연도	순서(X)	종합전문·종합병원	병원	의원	보건기관	합계	
예측모형 Y=(A×연도 순서)+B	절편(B)	21,083,449	10,094,144	202,828,907	2)-1,565,269		
	기울기(A)	2,544,551	907,875	12,412,326	1,520,359		
	설명력(R2)	0.9765	0.9800	0.9599	0.4525		
		종합전문3)	종합병원3)	병원	의원	보건기관	합계
2000년	예측치	19,400,023	27,128,936	19,172,894	326,952,167	20,051,264	412,705,284
(X=10)	실측치	16,480,998	26,714,353	19,244,302	334,294,720	19,265,040	415,999,413
	증감률	(-15.05)	(-1.53)	(0.37)	(2.25)	(-3.92)	(0.80)
2001년	예측치	20,460,961	28,612,549	20,080,769	339,364,493	20,840,156	429,358,928
(X=11)	실측치	19,252,091	27,031,690	19,424,341	389,619,552	17,296,316	472,623,990
	증감률	(-5.91)	(-5.53)	(-3.27)	(14.81)	(-17.00)	(10.08)
상반기 비율4)		0.4889	0.4955	0.4898	0.4906	0.5051	
2000년 상반기	예측치	9,484,221	13,443,454	9,390,168	160,402,368	10,127,932	202,848,143
	실측치	9,289,200	13,622,624	9,646,412	166,403,032	10,101,339	209,062,607
	증감률	(-2.06)	(1.33)	(2.73)	(3.74)	(-0.26)	(3.06)
2000년 하반기	예측치	9,915,802	13,685,482	9,782,726	166,549,799	9,923,331	209,857,140
	실측치	7,191,798	13,091,729	9,597,890	167,891,688	9,163,701	206,936,806
	증감률	(-27.47)	(-4.34)	(-1.89)	(0.81)	(-7.65)	(-1.39)
2001년 상반기	예측치	10,002,889	14,178,642	9,834,812	166,491,841	10,526,403	211,034,587
	실측치	8,699,626	13,065,419	9,112,697	197,382,791	9,061,681	237,322,214
	증감률	(-13.03)	(-7.85)	(-7.34)	(18.55)	(-13.91)	(12.46)
2001년 하반기	예측치	10,458,072	14,433,906	10,245,957	172,872,652	10,313,753	218,324,341
	실측치	10,552,465	13,966,271	10,311,644	192,236,761	8,234,635	235,301,776
	증감률	(0.90)	(-3.24)	(0.64)	(11.20)	(-20.16)	(7.78)

- 1) 1999년 내원일수는 건강보험청구 명세서 자료에서 산출함. 추정모형에 사용된 1991년부터 1999년까지의 외래방문회수는 김재용(2002)에 제시되어 있음.
- 2) 보건기관 외래는 1998년 전후의 청구방법의 차이에 따라 과거 통계연보 자료를 이용할 수 없음. 이에 따라 1999년 내원일수를 기준으로 의원과 동일한 비율의 증가율을 적용하여 예측치를 산출함.
- 3) 종합병원을 종합전문병원 및 종합병원으로 구분하고 1999년의 연간 입원 및 외래 종합전문병원 비율을 이용하여 구분함. 1999년 입원은 0.4580, 외래는 0.4169임.
- 4) 상반기 비율은 1999년 전체 내원일수 중 상반기 내원일수의 비율임. 예를 들면 2001년 상반기 예측치는 '2001년 예측치×상반기비율'이며 2001년 하반기 예측치는 '2001년 예측치×(1-상반기비율)'임.

전체적으로는 2001년 상반기에는 12.46%의 추가증가가 있었고 하반기에는 7.78%의 추가증가가 있었던 것으로 추정된다.

병원급 이상에서는 의약분업 도입기에 외래환자 방문수가 다소 감소하였으나 2001년 하반기에 들어서면서 예년의 추세에 가깝게 회복된 것으로 추정된다. 종합전문병원은 의약분업 도입기에 일어난 전공의 파업의 영향으로 2000년 하반기에 외래환자 방문일수가 크게 감소(-27.47%)하였으나 점차 회복되어 2001년 하반기에는 예년의 자연증가수준으로 완전히 회복되었다(+0.90%). 종합병원 은 2001년 상반기에 외래환자 방문일수가 가장 낮았으나 2001년 하반기에 다소 회복되어 예년수준과 비슷한 정도를 유지하고 있다(2000년 하반기부터 +1.33% → -4.34% → -7.85% → -3.24%). 병원도 종합병원과 거의 유사한 경향을 보였고 2001년 하반기에 예년수준으로 회복되었다(2000년 상반기부터 +2.73% → -1.89% → -7.34% → -0.64%).

의원은 의약분업이 도입된 2000년에는 예년의 자연증가수준을 유지하였다. 2001년에는 자연증가율을 고려해도 상반기에 +18.55%, 하반기에 +11.20%가 증가한 것으로 추정된다. 의약분업에 따른 외래환자 방문수의 추가증가는 하반기에 다소 둔화되었으나 여전히 높은 수준이다. 보건기관은 의약분업 실시이후 외래환자 방문수의 지속적인 감소가 나타나고 있다(2000년 상반기부터 10,101천일→9,163천일→9,062천일→8,235천일).

의약분업 이후 2001년의 외래환자 방문수는 연간 약 4천3백만건 정도가 증가한 것으로 평가된다. 과거 약국(임의조제)건수 추정치 2억 여건을 감안하면 연간 임의조제의 21.6%가 의료기관외래로 이동한 것으로 추정된다.

〈표 3-2〉 의약분업으로 인한 약국임의조제 환자의 의료기관 이동규모(연간 방문일수 기준)

구분	2001년
예측 방문건수(if SPD is not implemented)	429,358,928
실측 방문건수(after SPD, 2001)	472,623,990
차이	△ 43,265,062

## 2. 外來患者 實人員數(number of patient)의 變化

연간실인원수의 변화를 살펴본 결과 2000년에는 108만 6천명(2.19%), 2001년에는 198만 3천명(3.83%)의 환자가 추가로 증가한 것으로 추정되었다. 2001년을 중심으로 살펴보면 종합전문병원(-11.72%)과 보건기관(-19.02%)의 외래환자실인원수가 비교적 크게 감소한 것으로 나타났다. 종합병원은 환자실인원수가 다소 감소(-0.52%)하고 병원은 반대로 다소 증가(+5.91%)한 것으로 추정되었다. 의원 외래에서의 실인원수가 10.21% 추가증가한 것으로 추정되었다.

월별실인원수를 기준으로 분기별로 살펴보면 자연증가율을 고려했을 때 2000년 상반기부터 3.56% → 3.13% → 16.54% → 14.20%의 추가증가가 있었던 것으로 추정되었다. 종합전문병원은 -2.88% → -24.46% → -12.62% → -4.88%로 의약분업 직후에 크게 줄었던 환자수가 2001년 하반기에 예년 수준에 가깝게 회복되었다. 종합병원은 전체적으로 1~4% 전후의 미미한 증감을 보였으며 병원은 5% 수준의 환자수 추가증가가 유지되다가 2001년 하반기에 추가증가율이 10.14%로 높아졌다. 의원은 +5.40% → +7.59% → +26.39% → +21.86%로 의약분업 이후 높은 수준의 환자수 추가증가가 있었으며 다소 둔화되었으나 여전히 높은 수준의 추가증가추세를 2001년 하반기까지 유지하고 있다.

〈표 3-3〉 영양기관종별 연간 실인원수의 순증감률

		종합전문	종합병원	병원	의원	보건기관	합계
1999년	연간일인당 내원일수	4.92	4.06	3.81	10.75	6.13	
	예측실인원수	3,946,411	6,678,393	5,037,418	30,418,332	3,522,332	49,602,887
2000년	실측실인원수	3,364,885	6,665,610	5,378,216	31,906,625	3,374,497	50,689,833
	추가증가실인원수	-581,526	-12,783	340,798	1,488,293	-147,835	1,086,946
	순증감률	(-14.74)	( -0.19)	( 6.77)	( 4.89)	( -4.20)	( 2.19)
	예측실인원수	4,162,231	7,043,618	5,275,950	31,573,125	3,673,250	51,728,174
2001년	실측실인원수	3,674,440	6,677,105	5,587,729	34,797,977	2,974,434	53,711,685
	추가증가실인원수	-487,791	-366,513	311,779	3,224,852	-698,816	1,983,511
	순증감률	(-11.72)	( -5.20)	( 5.91)	( 10.21)	(-19.02)	( 3.83)

〈표 3-4〉 요양기관종별 월평균 실인원수의 순증감

		종합전문	종합병원	병원	의원	보건기관	합계
1999년 상반기	월평균일인당방문수	1.62	1.76	1.98	2.83	1.92	
2000년 상반기	예측실인원수	976,442	1,275,088	792,016	9,430,943	947,680	13,422,169
	실측실인원수	948,342	1,289,009	837,186	9,939,961	885,864	13,900,361
	추가증가실인원수	-28,100	13,921	45,170	509,018	-61,817	478,192
	순증감률	(-2.88)	(1.09)	(5.70)	(5.40)	(-6.52)	(3.56)
1999년 하반기	월평균일인당방문수	1.62	1.74	1.97	2.83	1.94	
2000년 하반기	예측실인원수	1,021,773	1,314,399	828,942	9,817,951	919,393	13,902,458
	실측실인원수	771,869	1,285,218	873,967	10,563,309	843,616	14,337,980
	추가증가실인원수	-249,904	-29,181	45,025	745,358	-75,776	435,522
	순증감률	(-24.46)	(-2.22)	(5.43)	(7.59)	(-8.24)	(3.13)
1999년 상반기	월평균일인당방문수	1.62	1.76	1.98	2.83	1.92	
2001년 상반기	예측실인원수	1,029,841	1,344,820	829,520	9,788,977	988,285	13,981,441
	실측실인원수	899,890	1,302,142	866,880	12,372,762	852,291	16,293,965
	추가증가실인원수	-129,951	-42,677	37,361	2,583,785	-135,994	2,312,524
	순증감률	(-12.62)	(-3.17)	(4.50)	(26.39)	(-13.76)	(16.54)
1999년 하반기	월평균일인당방문수	1.62	1.74	1.97	2.83	1.94	
2001년 하반기	예측실인원수	1,077,651	1,386,280	868,194	10,190,677	958,785	14,481,588
	실측실인원수	1,025,043	1,337,112	956,257	12,418,661	801,019	16,538,091
	추가증가실인원수	-52,608	-49,168	88,063	2,227,984	-157,766	2,056,503
	순증감률	(-4.88)	(-3.55)	(10.14)	(21.86)	(-16.45)	(14.20)

### 3. 入院患者 入院日의 變化

의료기관(보건기관 포함)의 입원일수는 자연증가율을 고려할 때 2000년 -1.68%, 2001년 0.34%로 전체규모에는 거의 변화가 없었던 것으로 추정된다. 2001년의 입원일수는 종합전문병원은 감소, 종합병원은 거의 일정, 병원과 의원은 증가함으로써 입원일수가 의료기관의 규모가 작은 중소의료기관을 중심으로 증가하고 있는 것으로 판단된다. 보건기관은 입원일수도 감소한 것으로 예측되었다. 단, 입원의 경우, 청구가 늦게 발생하는 관계로 2001년 후반부의 입원일수는 다소 더 증가할 가능성을 배제할 수 없다(이 연구에서 2002년 3월 지급분까지의 자료를 이용하였다).

〈표 3-5〉 2000년 및 2001년 의료기관종별 입원환자 입원일수 순증감률

연도	순서(X)	종합전문 · 종합병원	병원	의원	보건기관	합계	
예측모형	절편(B)	16,465,132		3,743,354	2,981,149	20,059	
Y=(A×연도	기울기(A)	1,031,313		521,602	216,677	1,061	
순서)+B	설명력(R <sup>2</sup> )	0.9193		0.9671	0.9619	0.6820	
		종합전문	종합병원	병원	의원	보건기관	합계
2000년 (X=10)	예측치	12,263,559	14,514,703	8,959,374	5,147,919	30,664	40,916,219
	실측치	10,013,905	14,355,792	9,936,669	5,888,380	32,774	40,227,520
	증감률	(-18.34)	(-1.09)	( 10.91)	( 14.38)	( 6.88)	(-1.68)
2001년 (X=11)	예측치	12,735,866	15,073,709	9,480,976	5,364,596	31,725	42,686,872
	실측치	11,043,844	14,546,539	10,698,455	6,516,195	27,422	42,832,455
	증감률	(-13.29)	(-3.50)	( 12.84)	( 21.47)	(-13.56)	( 0.34)
상반기 비율(β)	0.4974	0.4993	0.4873	0.4864	0.4771		
2001년 상반기 =2001년×β	예측치	6,099,996	7,247,283	4,365,508	2,503,742	14,631	20,231,161
	실측치	5,450,907	7,027,974	4,735,359	2,822,866	15,805	20,052,911
	증감률	(-10.64)	(-3.03)	( 8.47)	( 12.75)	( 8.02)	(-0.88)
2001년 하반기 =2001년×(1-β)	예측치	6,163,562	7,267,420	4,593,866	2,644,177	16,033	20,685,058
	실측치	4,562,998	7,327,818	5,201,310	3,065,514	16,969	20,174,609
	증감률	(-25.97)	( 0.83)	( 13.22)	( 15.93)	( 5.84)	(-2.47)
2001년 상반기 =2001년×β	예측치	6,334,926	7,526,398	4,619,662	2,609,125	15,137	21,105,248
	실측치	5,616,443	7,586,881	5,336,763	3,336,750	15,488	21,892,325
	증감률	(-11.34)	( 0.80)	( 15.52)	( 27.89)	( 2.32)	( 3.73)
2001년 하반기 =2001년×(1-β)	예측치	6,400,940	7,547,311	4,861,314	2,755,471	16,587	21,581,624
	실측치	5,427,401	6,959,658	5,361,692	3,179,445	11,934	20,940,130
	증감률	(-15.21)	(-7.79)	( 10.29)	( 15.39)	(-28.05)	(-2.97)

- 1) 1999년 내원일수는 건강보험청구 명세서 자료에서 산출함. 추정모형에 사용된 1991년부터 1999년까지의 외래방문회수는 김재용(2002)에 제시되어 있음.
- 2) 종합병원을 종합전문병원 및 종합병원으로 구분하고 1999년의 연간 입원 및 외래 종합전문병원 비율을 이용하여 구분함. 1999년 입원은 0.4580, 외래는 0.4169임.
- 3) 상반기 비율은 1999년 전체 내원일수 중 상반기 내원일수의 비율임. 예를 들면 2001년 상반기 예측치는 '2001년 예측치×상반기비율'이며 2001년 하반기 예측치는 '2001년 예측치×(1-상반기비율)'임.

#### 4. 請求機關當 外來患者 訪問日의 變化

청구기관수는 종합전문병원과 종합병원은 거의 변화가 없었다. 1999년 상반기 기준을 기준으로 할 때 병원은 2001년 하반기에 13.1%가 증가한 것으로 나타났다. 의원은 1999년 상반기에 평균 16,934개소에서 평균 19,918개소로 17.6%가 증가한 것으로 나타났다.

청구기관당 외래환자 방문수는 종합병원이 1999년 9,397명에서 2001년 하반기에 10,110명으로 7.6% 증가한 것으로 나타났다. 병원은 2001년 상반기에 최저치인 2,333명을 지난 2001년 하반기에 2,660명으로 1999년 상반기에 유사한

수준을 보였다. 의원은 2001년 상반기에 평균 1,712회의 외래환자 방문수가 있었으나 2001년 하반기에 평균 1,608회로 1999년 수준에 가깝게 감소하였다. 이는 2001년 하반기에도 지속된 청구의원수의 증가에 따른 것으로 판단된다(종합전문병원이 1999년 상반기에 9,397명에서 2001년 하반기에 10,110명으로 19.0%가 증가한 것으로 나타났으나 이는 2001년 3월까지 청구지급이 완료되지 않은 1~3개 종합전문병원으로 인한 영향일 수 있다).

〈표 3-6〉 청구의료기관수와 기관당 외래환자 방문수의 변화

		종합전문	종합병원	병원	의원	보건기관	합계						
청구기관수 비교지수 (1999년 상반기 =100)	1999년 상	44	100.0	226	100.0	572	100.0	16,934	100.0	3,411	100.0	21,186	100.0
	1999년 하	44	100.0	226	100.1	598	104.6	17,674	104.4	3,372	98.9	21,914	103.4
	2000년 상	44	100.0	237	105.2	622	108.8	18,138	107.1	3,351	98.2	22,392	105.7
	2000년 하	44	100.0	238	105.7	637	111.5	18,273	107.9	3,332	97.7	22,525	106.3
	2001년 상	44	100.0	235	104.4	651	113.9	19,201	113.4	3,326	97.5	23,458	110.7
	2001년 하	44	98.9	230	102.1	646	113.1	19,918	117.6	3,293	96.6	24,131	113.9
		종합전문	종합병원	병원	의원	보건기관	합계						
청구기관당 외래환자 방문수 (1999년 상반기 =100)	1999년 상	33,985	100.0	9,397	100.0	2,689	100.0	1,556	100.0	500	100.0	1,567	100.0
	1999년 하	35,532	104.6	9,553	101.7	2,679	99.6	1,549	99.5	496	99.1	1,568	100.1
	2000년 상	35,186	103.5	9,573	101.9	2,585	96.2	1,529	98.3	502	100.4	1,556	99.3
	2000년 하	27,242	80.2	9,154	97.4	2,513	93.5	1,530	98.3	458	91.6	1,530	97.6
	2001년 상	32,953	97.0	9,253	98.5	2,333	86.8	1,712	110.0	454	90.7	1,685	107.5
	2001년 하	40,433	119.0	10,110	107.6	2,660	98.9	1,608	103.4	417	83.3	1,625	103.7

### 第 3 節 主要 多頻度慢性疾患 患者의 醫療서비스 利用持續性 變化

#### 1. 疾病分類코드別 患者1人當 年平均投藥日數

진료개시일 기준으로 1999년 1월에서 12월까지 발생한 주상병 질병분류코드 종류수는 남자가 총 1,620종, 여자가 총 1,736종이었다. 이 중에서 연간 환자실 인원수의 순위가 상위 100위 이내이면서 일인당 연간투약일수 순위가 상위 100위 이내인 진단군을 파악한 결과, 남성은 본태성고혈압, 인슐린-비의존성 당뇨병, 상세불명의 당뇨병, 협심증, 전립선의 증식이었고 여성은 본태성고혈압, 인슐린-비의존성 당뇨병, 폐경기 및 기타 폐경기전후 장애, 고혈압성 심장질환, 상세불명의 당뇨병이 이에 해당되었다. 이 중에서 지속적인 약물복용 등 질병

관리가 필요한 본태성고혈압(I10), 인슐린비의존성당뇨병(E11), 폐경기 및 기타 폐경기전후 장애(N95)를 분석대상 질환으로 선정하였다9).

## 2. 疾病別 觀察患者群의 選定結果

전술한 3개 질병코드로 1997년 1사분기에 의료기관과 보건기관 입원/외래에서 청구가 이루어진 환자수는 본태성고혈압 781,274명, 인슐린비의존성당뇨병 272,123명, 폐경기 및 기타 폐경기전후 장애 79,043명이었다. 이 중에서 1997년부터 2001년말까지 1회 이상 입원경험이 있거나 사망한 환자를 제외한 관찰대상 환자수는 본태성고혈압 362,393명, 인슐린비의존성당뇨병 113,214명, 폐경기 및 기타 폐경기전후 장애 45,720명으로 그 연령분포와 입원율, 사망률은 다음 표와 같다. 인슐린비의존성당뇨병 환자의 5년간 입원경험률이 56.6%, 사망률이 10.3%로 가장 높았다.

〈표 3-7〉 1999년도 질병분류코드별 환자수와 일인당연간투약일수

	질병 분류 코드 <sup>1)</sup>	연간 환자수 <sup>2)</sup>	환자수 순위	연간 투약일수	일인당 연간 투약일수	일인당 연간투약 일수순위	내원일수	내원당 투약일수
남 성	I10	607,744	(17)	70,290,331	115.6	(11)	4,790,937	14.7
	E11	267,200	(41)	28,179,076	105.5	(14)	1,974,412	14.3
	E14	118,656	(89)	8,925,703	75.2	(53)	670,006	13.3
	I20	113,888	(90)	9,165,188	80.5	(48)	441,097	20.8
	N40	105,184	(97)	6,818,406	64.8	(89)	549,186	12.4
여 성	I10	963,328	(12)	115,234,636	119.6	(9)	8,327,243	13.8
	E11	302,144	(49)	34,801,526	115.2	(14)	2,511,146	13.9
	I11	164,736	(85)	14,450,622	87.7	(31)	1,124,161	12.9
	E14	136,256	(100)	11,057,837	81.2	(40)	848,414	13.0
	N95	254,144	(53)	17,092,074	67.3	(72)	778,127	22.0

주: 1) 질병분류코드별 질병명은 I10 본태성고혈압, I11 고혈압성 심장질환, E11 인슐린-비의존성 당뇨병, E14 상세불명의 당뇨병, I20 협심증, N40 전립선의 증식; N95 폐경기 및 기타 폐경기전후 장애 등임.

2) 환자수는 1999년 1년 동안 병의원 및 보건기관 외래를 방문한 환자의 연간실입원수임.

9) 협심증과 고혈압성 심장질환으로 청구된 환자들 중에서 본태성고혈압으로도 청구되는 환자가 다수 존재하여 환자중복이 일어나며 본태성고혈압에 비하여 임상경과가 불안정한 것으로 판단하여 분석대상에서 제외하였다. 만성 전립선비대증의 경우 증상이 호전이 되지 않아도 장기약물요법(4주 이상)이 권장되지는 않는다.

〈표 3-8〉 질병별 관찰환자군의 연령군별 분포와 입원율, 사망률

연령군	1997년 1사분기 환자수 <sup>1)</sup>	5년간 입원율 (%) <sup>2)</sup>	5년간 사망률 (%) <sup>3)</sup>	관찰환자군 환자수 <sup>4)</sup>	연령군	1997년 1사분기 환자수 <sup>1)</sup>	5년간 입원율 (%) <sup>2)</sup>	5년간 사망률 (%) <sup>3)</sup>	관찰환자군 환자수 <sup>4)</sup>
본태성고혈압					55-59세	132,369	48.7	5.4	66,449
30~34세	11,709	40.2	1.8	6,954	60-64세	133,080	53.8	8.0	59,335
35~39세	26,034	37.5	2.0	16,116	65-69세	109,444	59.2	12.4	41,899
40~44세	44,830	38.9	2.5	27,115	70-74세	78,987	62.7	19.5	25,904
45~49세	68,149	41.0	2.9	39,719	75세이상	67,112	61.3	33.3	18,693
50~54세	99,999	43.9	3.7	55,330	합계	781,274	51.2	9.8	362,393
인슐린비의존성당뇨병					55-59세	50,472	56.3	7.3	21,539
30~34세	6,158	41.0	2.0	3,612	60-64세	46,527	61.7	10.5	17,094
35~39세	13,207	42.1	2.8	7,573	65-69세	33,854	66.3	15.4	10,630
40~44세	20,149	43.7	3.4	11,197	70-74세	21,078	69.9	23.8	5,420
45~49세	26,659	48.1	4.2	13,633	75세이상	12,676	69.1	37.5	2,730
50~54세	37,110	51.6	5.5	17,649	합계	272,123	56.6	10.3	113,214
폐경기 및 폐경기 전후 장애					55-59세	16,257	44.0	1.7	9,063
30~34세	893	33.0	1.3	594	60-64세	8,630	49.3	2.5	4,342
35~39세	2,353	35.5	1.9	1,516	65-69세	3,982	56.0	4.4	1,719
40~44세	6,160	35.8	1.1	3,941	70-74세	1,668	62.2	10.6	602
45~49세	15,849	36.4	0.7	10,059	75세이상	788	62.1	23.0	236
50~54세	21,687	38.8	1.0	13,246	합계	79,043	41.8	1.9	45,720

주: 1) 1997년 1사분기 중 의료기관과 보건기관 입원/외래 서비스를 이용한 전체 환자수임.  
 2) 1997년 1사분기 의료서비스 이용환자 중에서 1997~2001년 간 1회 이상 입원을 경험한 환자의 비율  
 3) 1997년 1사분기 의료서비스 이용환자 중에서 1997~2001년 간 사망한 환자의 비율  
 4) 1997년 1사분기 의료서비스 이용환자 중에서 1997~2001년 간 입원이나 사망이 없었던 환자수

2. 疾病別 觀察患者群의 동일상별 外來利用 患者數 推移와 純利用再開率 推定結果

질병별 2001년 1사분기의 순이용재개율은 본태성고혈압 +5.7%, 인슐린비의존성당뇨병 +7.8%, 폐경기 및 기타 폐경기전후 장애 +18.3%였으며 2사분기에는 각각 +7.0%, +9.4%, +33.2%로 나타났다. 이는 의약분업 시행이후 2001년 2사분기까지도 의료기관 이용을 다시 시작하는 환자가 늘어나는 양상이 지속되었음을 의미한다. 본태성고혈압과 폐경기 및 기타 폐경기전후 장애에서는 2001년 2사분기 이후 거의 일정한 환자수가 유지되고 있으며 반면 당뇨병의 경우에는 2001년 4사분기까지도 완만한 증가가 계속되고 있다.

이전 연구의 분석결과와 달리, 입원이나 사망을 완전 배제한 결과, 노인에게서 보다 급격한 의료이용재개가 나타나고 있는데 이는 분석연령의 기준이 1997년 1월임을 고려하면 실제 연령이 69세 이상인 노인층에 나타나는 병증악화에 따른 의료이용증가의 영향 등 노령효과(aging effect)가 나타난 것일 가능성도 배제할 수 없다. 하지만 의약분업 이전에 최소 2년 이상 일관되게 나타났던 자연감소 경향이 역전되었음을 고려하면 의약분업 도입 이후 의료기관 외래이용이 증가하였으며 노인에게서도 장년층과 유사한 수준의 변화가 있었던 것으로 판단된다.

### 3. 疾病別 觀察患者群의 醫療利用 持續率과 再開率 推移

본태성고혈압을 비롯한 3개 질병 모두 의약분업 이후 의료이용 지속률이 증가하는 양상을 확인할 수 있었다. 하지만 관찰기간을 전후로 확대하였을 때, 전분기 대비 지속률의 증가양상은 의약분업 이전인 1999년 중에도 나타나고 있어서 결과해석에 주의가 요망된다. 이는 (1) 사회경제적 변동과 의료이용문화의 개선 등에 따른 의료이용의 자연증가 연장선상에서 2000년 3사분기 전후에만 의사과업 등으로 의료이용량이 일시 감소하였을 가능성, (2) 1997년말의 경제위기에서 벗어나면서 이전 수준의 의료이용(국민의료비 증가 등을 동반)으로 회복되는 것인데 관찰기간이 짧아 증가하는 것으로 보일 가능성, (3) 1999년말 약가실거래가제도실시와 2000년초로 예정되어 있었던 의약분업 등으로 공급자와 소비자의 행태변화가 선행되었을 가능성 등을 고려할 수 있을 것이다.

이에 따라 현재의 가용자료를 이용한 분기별 분석결과만으로는 확정적인 결론을 제시하기 어렵다. 하지만 의료이용지속률은 가장 이상적인 상황을 가정하여도 100%에 수렴하는 지표이므로 70→80%의 증가와 80→90%의 증가를 동일한 것으로 평가할 수 없다. 이 연구에서는 이러한 제한점을 개선하고자 평균의료이용기간을 산출하는 분석방법을 함께 시도하였다.

〈표 3-9〉 질병별 관찰환자군의 동일상별 외래이용 환자수와 순이용재개율

		전체		65세 미만		65세 이상	
		이용환자수	(비교지수)	이용환자수	(비교지수)	이용환자수	(비교지수)
본태성 고혈압	1999년 1사분기	187,854	(100.0)	128,477	(100.0)	59,377	(100.0)
	1999년 2사분기	186,309	( 99.2)	125,965	( 98.0)	60,344	(101.6)
	1999년 3사분기	182,001	( 96.9)	122,034	( 95.0)	59,967	(101.0)
	1999년 4사분기	184,090	( 98.0)	122,115	( 95.0)	61,975	(104.4)
	2000년 1사분기	184,734	( 98.3)	120,666	( 93.9)	64,068	(107.9)
	2000년 2사분기	184,378	( 98.1)	118,589	( 92.3)	65,789	(110.8)
	2000년 3사분기	180,692	( 96.2)	115,253	( 89.7)	65,439	(110.2)
	2000년 4사분기	188,060	(100.1)	118,967	( 92.6)	69,093	(116.4)
	2001년 1사분기	191,943	(102.2)	119,841	( 93.3)	72,102	(121.4)
	2001년 2사분기	195,301	(104.0)	120,105	( 93.5)	75,196	(126.6)
	2001년 3사분기	195,965	(104.3)	119,528	( 93.0)	76,437	(128.7)
	2001년 4사분기	196,618	(104.7)	118,091	( 91.9)	78,527	(132.3)
	1사분기 순이용재개 <sup>1)</sup>	+10,329	+5.7%	+6,986	+6.2%	+3,343	+4.9%
	2사분기 순이용재개 <sup>1)</sup>	+12,854	+7.0%	+8,892	+8.0%	+3,962	+5.6%
	인슐린 비의존성 당뇨병	1999년 1사분기	55,057	(100.0)	42,118	(100.0)	12,939
1999년 2사분기		54,300	( 98.6)	41,183	( 97.8)	13,117	(101.4)
1999년 3사분기		53,622	( 97.4)	40,489	( 96.1)	13,133	(101.5)
1999년 4사분기		53,460	( 97.1)	40,050	( 95.1)	13,410	(103.6)
2000년 1사분기		53,332	( 96.9)	39,555	( 93.9)	13,777	(106.5)
2000년 2사분기		52,856	( 96.0)	38,673	( 91.8)	14,183	(109.6)
2000년 3사분기		53,468	( 97.1)	38,606	( 91.7)	14,862	(114.9)
2000년 4사분기		54,591	( 99.2)	39,165	( 93.0)	15,426	(119.2)
2001년 1사분기		55,616	(101.0)	39,448	( 93.7)	16,168	(125.0)
2001년 2사분기		56,257	(102.2)	39,356	( 93.4)	16,901	(130.6)
2001년 3사분기		56,388	(102.4)	39,148	( 92.9)	17,240	(133.2)
2001년 4사분기		56,927	(103.4)	39,068	( 92.8)	17,859	(138.0)
1사분기 순이용재개 <sup>1)</sup>		+4,009	+7.8%	+2,456	+6.6%	+1,553	+10.6%
2사분기 순이용재개 <sup>1)</sup>		+4,845	+9.4%	+3,193	+8.8%	+1,652	+10.8%
폐경기 및 기타 폐경기 전후 장애		1999년 1사분기	9,802	(100.0)	9,356	(100.0)	446
	1999년 2사분기	9,673	( 98.7)	9,235	( 98.7)	438	( 98.2)
	1999년 3사분기	9,377	( 95.7)	8,943	( 95.6)	434	( 97.3)
	1999년 4사분기	9,498	( 96.9)	9,005	( 96.2)	493	(110.5)
	2000년 1사분기	9,538	( 97.3)	9,030	( 96.5)	508	(113.9)
	2000년 2사분기	9,213	( 94.0)	8,701	( 93.0)	512	(114.8)
	2000년 3사분기	9,340	( 95.3)	8,841	( 94.5)	499	(111.9)
	2000년 4사분기	10,661	(108.8)	10,070	(107.6)	591	(132.5)
	2001년 1사분기	10,973	(111.9)	10,333	(110.4)	640	(143.5)
	2001년 2사분기	11,662	(119.0)	10,925	(116.8)	737	(165.2)
	2001년 3사분기	11,931	(121.7)	11,183	(119.5)	748	(167.7)
	2001년 4사분기	11,875	(121.1)	11,062	(118.2)	813	(182.3)
	1사분기 순이용재개 <sup>1)</sup>	+1,699	+18.3%	+1,629	+18.7%	+70	+12.3%
	2사분기 순이용재개 <sup>1)</sup>	+2,909	+33.2%	+2,758	+33.8%	+151	+25.8%

주: 1) 1사분기 순이용재개 환자수는 1999년 1사분기 대비 2000년 1사분기의 환자 실인원수 감소량을 사망과 입원 이외의 기타 통제하지 못한 요인들에 의한 연간 자연감소량으로 가정하였을 때, 2001년 1사분기 예측값과 실적값과의 차이를 산출한 것임. 순이용재개 비율(%)은 (실측치-예측치)÷예측치임. 2사분기도 같은 방법을 이용함.

〈표 3-10〉 질병별 관찰환자군의 동일상병 외래이용 지속률과 재개율

		외래이용 지속률 <sup>1)</sup>			외래이용 재개율 <sup>2)</sup>		
		전체	65세 미만	65세 이상	전체	65세 미만	65세 이상
본태성 고혈압	1999년 1사분기	86.9	86.8	87.2	11.6	11.8	11.3
	1999년 2사분기	88.1	88.1	88.3	11.0	11.2	10.7
	1999년 3사분기	87.9	87.8	88.1	9.8	10.0	9.4
	1999년 4사분기	89.5	89.3	89.7	11.7	11.9	11.2
	2000년 1사분기	89.2	89.1	89.4	11.2	11.2	11.2
	2000년 2사분기	89.5	89.4	89.7	10.3	10.3	10.3
	2000년 3사분기	86.0	85.9	86.2	12.0	12.3	11.4
	2000년 4사분기	88.1	88.1	88.0	16.0	16.5	15.2
	2001년 1사분기	89.2	89.2	89.3	12.9	13.0	12.6
	2001년 2사분기	90.5	90.4	90.7	11.2	11.3	11.1
	2001년 3사분기	90.9	91.0	90.8	9.5	9.7	9.0
	2001년 4사분기	91.0	90.8	91.1	9.4	9.4	9.3
인슐린 비의존성 당뇨병	1999년 1사분기	86.7	86.6	86.8	11.7	12.0	10.8
	1999년 2사분기	87.4	87.4	87.3	11.3	11.5	10.7
	1999년 3사분기	88.3	88.3	88.2	10.5	10.7	9.7
	1999년 4사분기	88.7	88.8	88.6	11.0	11.1	10.6
	2000년 1사분기	88.7	88.6	88.8	11.1	11.3	10.5
	2000년 2사분기	88.8	88.7	89.2	10.3	10.4	10.1
	2000년 3사분기	88.0	87.6	88.9	13.2	13.1	13.5
	2000년 4사분기	88.4	88.4	88.3	13.7	14.2	12.6
	2001년 1사분기	89.4	89.4	89.5	12.4	12.7	11.8
	2001년 2사분기	90.3	90.2	90.5	10.9	11.0	10.6
	2001년 3사분기	90.8	90.8	90.7	9.5	9.6	9.1
	2001년 4사분기	91.6	91.4	91.9	9.4	9.6	8.9
폐경기 및 기타 폐경기전후 장애	1999년 1사분기	72.2	72.5	65.7	25.3	24.6	42.0
	1999년 2사분기	73.1	73.5	64.3	25.6	25.4	30.5
	1999년 3사분기	72.8	73.2	66.2	24.1	23.9	29.2
	1999년 4사분기	75.4	75.7	69.2	25.9	25.2	39.4
	2000년 1사분기	75.9	76.4	66.6	24.6	24.2	29.8
	2000년 2사분기	74.4	74.8	68.7	22.2	21.8	27.9
	2000년 3사분기	70.0	70.4	63.5	31.4	31.4	30.8
	2000년 4사분기	76.5	76.9	69.7	37.7	37.3	43.5
	2001년 1사분기	76.3	76.8	68.6	26.6	26.2	33.0
	2001년 2사분기	79.4	79.8	73.3	26.9	26.2	37.2
	2001년 3사분기	81.1	81.8	70.7	21.2	20.8	27.2
	2001년 4사분기	79.8	80.3	72.4	19.8	18.9	32.5

주: 1) 관찰대상환자군은 입원 및 사망이 없었던 환자임. 외래이용 지속률은 이전분기에 외래서비스를 이용하였던 환자들 중에서 해당분기에도 외래서비스를 1회 이상 이용한 환자의 비율임.

2) 외래이용 재개율은 이전분기에 외래서비스를 이용하지 않았다가 해당분기에 다시 외래서비스를 이용한 환자수를 이전분기 환자수로 나눈 것임(해당분기 환자수를 분모로 이용한 한국보건사회연구원(2002)과 방법이 다르지만 산출결과에 거의 차이가 없어 분모를 통일시키고자 변경함).

4. 疾病別 平均醫療利用期間의 推定結果

가. 본태성고혈압

1996년 12월부터의 누적자료를 이용하여 본태성고혈압 환자의 최초청구시점을 초발시점으로 가정하고 의료이용발생률을 산출하였다. 의약분업 이후 50세 이상 연령층에서 초발환자 수가 감소하고 반면 50대 미만에서 초발환자가 증가하는 양상이 나타났다.

<표 3-11> 본태성고혈압의 의료이용 발생률·경험률·이용기간(1사분기)

연령군 연_분기	20~ 24세	25~ 29세	30~ 34세	35~ 39세	40~ 44세	45~ 49세	50~ 54세	55~ 59세	60~ 64세	65~ 69세	70~ 74세	75세 이상	전체	
1998_1	7.2	11.8	19.4	35.3	65.4	115.7	179.1	241.6	308.9	368.7	394.4	344.5	101.5	
의료 이용 발생 률	1998_1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	1999_1	110	113	107	107	104	101	100	98	96	98	99	104	
	2000_1	111	114	115	111	104	102	95	87	85	83	84	86	
	2001_1	111	118	124	121	120	113	105	94	89	85	84	90	
	2002_1	137	134	126	121	114	104	95	83	76	70	67	67	
2002_1	9.9	15.8	24.5	42.8	74.8	120.0	170.2	199.9	233.7	257.6	264.6	230.7	92.6	
의료 이용 경험 률	1998_1	12.0	20.8	41.6	92.7	214.7	450.0	780.6	1114.7	1472.6	1807.8	1909.4	1448.4	429.5
	1998_1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	1999_1	118	120	117	120	119	121	122	124	125	132	139	145	
	2000_1	120	127	132	136	131	134	136	135	138	147	158	168	
	2001_1	129	143	157	167	167	169	173	171	172	177	190	208	
2002_1	152	165	173	192	192	194	200	199	197	200	216	240		
2002_1	18.2	34.2	72.0	177.7	411.3	872.1	1562.3	2217.4	2906.3	3617.0	4132.6	3473.8	922.2	
의료 이용 기간 (월) 평균	1998_1	12.0	20.8	41.6	92.7	214.7	450.0	780.6	1114.7	1472.6	1807.8	1909.4	1448.4	429.5
	1998_1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	1999_1	118	120	117	120	119	121	122	124	125	132	139	145	
	2000_1	108	112	115	123	126	132	143	155	164	177	189	197	
	2001_1	129	143	157	167	167	169	173	171	172	177	190	208	
2002_1	152	165	173	192	192	194	200	199	197	200	216	240		
2002_1	18.2	34.2	72.0	177.7	411.3	872.1	1562.3	2217.4	2906.3	3617.0	4132.6	3473.8	922.2	

주: 1) 의료이용 발생률은 1996년 12월 이후 의료기관과 보건기관에서 본태성고혈압(110)을 주·부상병으로 최초로 청구된 환자수를 월별로 산출하고 1998년부터 1사분기(1월~3월)의 추정발생환자수를 해당시점의 실제 진료일수(평일=1, 토요일=0.5, 공휴일=0)와 전년말 건강보험적용인구수로 나눈 후, 1,000,000을 곱한 값임.  
 2) 의료이용 경험률은 각 연도 1사분기 중에 본태성고혈압(110)을 주·부상병으로 의료기관과 보건기관 입원/외래에서 청구된 환자실인원수를 실제 진료일수(평일=1, 토요일=0.5, 공휴일=0)와 전년말 건강보험적용인구수로 나눈 후, 1,000,000을 곱한 값임.  
 3) 평균의료이용기간은 각 연도 1사분기의 추정이용률을 의료이용 발생률로 나눈 후, 분기(=3개월)를 기준으로 산출된 시점발생률과 이용률입을 고려하여 3을 곱함으로써 월단위로 표시한 것임.  
 \* 비교지수는 1998년 1사분기(=100)를 기준으로 작성됨.

전체적으로 50세 이상 초발환자의 비중이 크기 때문에 전체 의료이용발생률은 1998년 1사분기에 101.5건(실제진료일당 인구 백만명당)이었으며 의약분업 직후인 2001년 1사분기 103.5건, 2002년 1사분기 92.6건으로 미미하게 증가하였다가 감소하였다. 즉, 본태성고혈압에서 전체 의료이용발생건수에는 큰 변화가 없으나 의약분업 이전부터 초발환자 연령구조에 큰 변화가 나타나고 있었다.

의료이용 경험률은 전 연령대에서 비교지수 152~240 사이의 상대적으로 고른 증가양상을 보였다. 전체인구에서 1998년 1사분기 대비 2002년 1사분기 비교지수는 215로 크게 증가하였다. 고연령군에서 의료이용발생률은 감소하고 유경험률이 크게 증가함에 따라 평균의료이용기간은 1998년에 비해 3배 가량 증가한 것으로 추정되었다. 전체환자의 평균의료이용기간은 1998년 12.7개월에서 2002년 29.9개월로 2.35배 증가하였다.

#### 나. 인슐린비의존성당뇨병

인슐린비의존성당뇨병의 의료이용 발생률은 1998년 1사분기 동안 39.0 건(실제진료일당 인구 백만명당)에서 2002년 1사분기 45.7건으로 1.17배 증가하였다. 40세 미만군과 70세 이상군에 상대적으로 발생률 증가수준이 높았다. 의약분업 직후인 2001년 급격한 의료이용 발생률 증가가 나타났으나 2002년에는 40세 이상군에서 발생률이 다소 감소하는 것으로 나타났다. 이는 의약분업 도입으로 일시에 의료이용 발생률이 증가함으로써 일종의 추수효과(harvesting effect: 환자의 조기발견 등으로 후속시점의 발생률이 오히려 감소하는 등)가 나타난 것으로 추정된다. 하지만 역학적 특성과 임상양상 등을 고려할 때 추후 동일한 비의존성당뇨병으로 청구된 저연령군 환자와 고령환자의 당뇨병은 서로 다른 것으로 구분하는 것이 타당할 것으로 판단된다.

인슐린비의존성당뇨병의 의료이용경험률은 1998년 1사분기를 기준으로 125(1999년) → 143(2000년) → 184(2001년) → 220(2002년)으로 나타났다. 2002년에는 의료이용 발생률이 소폭 감소하였으나 경험률이 계속 증가됨으로써 평균의료이용기간이 더욱 증가되었다. 평균의료이용기간은 1998년(=100)을 기준

으로 1999년 120 → 2000년 136 → 2001년 153 → 2002년 187로 나타났다.

〈표 3-12〉 인슐린비의존성당뇨병의 의료이용 발생률·경험률·이용기간(1사분기)

연 분기	연령군												전체
	20~24세	25~29세	30~34세	35~39세	40~44세	45~49세	50~54세	55~59세	60~64세	65~69세	70~74세	75세 이상	
1998_1	3.4	6.1	11.0	18.7	32.7	51.5	76.4	98.5	114.5	119.1	109.9	68.2	39.0
1998_1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1999_1	110	109	107	105	100	103	102	100	100	103	105	108	105
2000_1	115	119	116	110	106	103	100	97	98	98	103	118	105
2001_1	133	142	128	121	120	117	112	108	109	111	121	136	120
2002_1	136	146	132	122	116	113	108	103	102	107	117	128	117
2002_1	4.6	8.8	14.4	22.9	38.0	58.0	82.4	101.8	117.1	127.7	128.4	87.6	45.7
1998_1	5.1	10.2	23.5	49.3	98.5	181.1	297.3	434.1	532.8	574.9	531.7	291.2	152.9
1998_1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1999_1	122	117	119	119	117	120	120	121	123	124	129	133	125
2000_1	134	133	137	135	134	135	133	135	140	143	151	161	143
2001_1	165	165	164	170	169	170	170	169	179	182	195	216	184
2002_1	185	192	188	198	197	195	201	199	209	217	233	263	220
2002_1	9.4	19.6	44.2	97.5	193.8	354.1	597.3	862.8	1114.0	1245.7	1237.3	764.8	335.7
1998_1	5.1	10.2	23.5	49.3	98.5	181.1	297.3	434.1	532.8	574.9	531.7	291.2	152.9
1998_1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1999_1	122	117	119	119	117	120	120	121	123	124	129	133	125
2000_1	106	117	113	120	124	126	125	129	134	137	129	119	136
2001_1	165	165	164	170	169	170	170	169	179	182	195	216	184
2002_1	185	192	188	198	197	195	201	199	209	217	233	263	220
2002_1	9.4	19.6	44.2	97.5	193.8	354.1	597.3	862.8	1114.0	1245.7	1237.3	764.8	335.7

주: 1) 의료이용 발생률은 1996년 12월 이후 의료기관과 보건기관에서 인슐린비의존성당뇨병(E11)을 주·부상병으로 최초로 청구된 환자수를 월별로 산출하고 1998년부터 1사분기(1월~3월)의 추정발생환자수를 해당시점의 실제 진료일수(평일=1, 토요일=0.5, 공휴일=0)와 전년말 건강보험적용인구수로 나눈 후, 1,000,000을 곱한 값임.  
 2) 의료이용 경험률은 각 연도 1사분기 중에 인슐린비의존성당뇨병(E11)을 주·부상병으로 의료기관과 보건기관 입원/외래에서 청구된 환자실인원수를 실제 진료일수(평일=1, 토요일=0.5, 공휴일=0)와 전년말 건강보험적용인구수로 나눈 후, 1,000,000을 곱한 값임.  
 3) 평균의료이용기간은 각 연도 1사분기의 의료이용 경험률을 의료이용 발생률로 나눈 후, 분기(=3개월)를 기준으로 산출된 시점발생률과 이용률입을 고려하여 3을 곱함으로써 월단위로 표시한 것임.  
 \* 비교지수는 1998년 1사분기의 추정의료이용 개월수(=100)을 기준으로 연도별 추이를 비교한 값임.

다. 閉經期 및 其他 閉經期前後 障礙

폐경기 및 기타 폐경기전후 장애(이하 폐경기장애)는 의약분업 전후로 이용양상 변화가 극히 큰 질병이다. 폐경기 장애(기타 인위적·영구적인 조기폐경 등을 포함)와 관련된 의약품 이용은 동일제제를 평생 장기복용하는 경우가 많고 의약분업 이전에는 주로 소비자의 자가구매를 통해 이루어졌을 것으로 추정

된다. 의약분업 직후 급격한 의료이용 증가가 나타나 분기별 의료이용경험률이 1998년을 기준으로 2002년 1사분기에는 5.23배에 달할 정도로 의료이용의 급증하였다. 주 연령층인 55~59세대 여성환자군의 경우, 평균의료이용기간도 1998년 7.0개월에서 2002년 20.9개월로 3.18배 증가한 것으로 추정되었다.

〈표 3-13〉 폐경기 장애의 의료이용 발생률·경험률·이용기간(1사분기)

연도	연령군	20~	25~	30~	35~	40~	45~	50~	55~	60~	65~	70~	75세	전체
		24세	29세	34세	39세	44세	49세	54세	59세	64세	69세	74세	이상	
의료 이용 발생 률 <sup>1)</sup>	1998_1	1.4	2.9	4.3	8.5	30.3	100.1	161.5	133.2	103.8	67.7	42.9	16.9	42.5
	1998_1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	1999_1	139	125	106	110	120	121	116	111	105	109	105	106	116
	2000_1	136	139	114	123	141	143	130	115	107	114	117	122	128
	2001_1	267	216	218	228	271	284	250	200	174	172	165	189	239
	2002_1	162	171	168	212	267	267	208	172	165	177	180	211	221
의료 이용 경험 률 <sup>2)</sup>	2002_1	2.2	4.9	7.2	18.1	80.9	267.6	335.9	229.4	171.6	120.1	77.3	35.7	94.0
	1998_1	1.8	3.8	6.7	16.6	61.2	219.9	377.3	292.1	197.5	121.6	69.7	26.7	89.3
	1998_1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	1999_1	136	128	118	119	127	133	139	134	128	127	125	117	135
	2000_1	143	142	130	140	162	179	194	182	166	165	159	149	182
	2001_1	260	230	233	256	323	389	423	378	315	278	250	234	382
의료 이용 기간 (월) <sup>3)</sup>	2002_1	190	200	218	279	399	517	571	548	449	385	336	301	523
	2002_1	3.5	7.6	14.6	46.4	244.1	1137.3	2154.3	1599.9	886.6	468.2	234.2	80.4	467.5
	1998_1	1.8	3.8	6.7	16.6	61.2	219.9	377.3	292.1	197.5	121.6	69.7	26.7	89.3
	1998_1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	1999_1	136	128	118	119	127	133	139	134	128	127	125	117	135
	2000_1	105	102	113	114	115	126	149	158	155	144	136	122	142

1) 의료이용 발생률은 1996년 12월 이후 의료기관과 보건기관에서 폐경기 및 기타 폐경기전후 장애(N95)를 주·부상병으로 최초로 청구된 환자수를 월별로 산출하고 1998년부터 1사분기(1월~3월)의 추정발생환자수를 해당시점의 실제 진료일수(평일=1, 토요일=0.5, 공휴일=0)와 전년말 건강보험적용인구수(여성만 적용)로 나눈 후, 1,000,000을 곱한 값임.  
 2) 의료이용 경험률은 각 연도 1사분기 중에 폐경기 및 기타 폐경기전후 장애(N95)를 주·부상병으로 의료기관과 보건기관 입원외래에서 청구된 환자실인원수를 실제 진료일수(평일=1, 토요일=0.5, 공휴일=0)와 전년말 건강보험적용인구수로 나눈 후, 1,000,000을 곱한 값임.  
 3) 평균의료이용기간은 각 연도 1사분기의 의료이용 경험률을 의료이용 발생률로 나눈 후, 분기(=3개월)를 기준으로 산출된 시점발생률과 이용률임을 고려하여 3을 곱함으로써 월단위로 표시한 것임.  
 \* 비교지수는 1998년 1사분기의 추정의료이용 개월수(=100)을 기준으로 연도별 추이를 비교한 값임.

## 第 4 節 醫療서비스 利用樣相 및 處方調製 관련 事項

### 1. 調查의 概要

한국보건사회연구원에서는 의약분업 실시 이후 의료 수요자인 환자의 의료이용 행태의 변화와 만족도 및 불편사항 등을 지속적으로 평가해 오고 있다. 지금까지 면접 조사가 1차, 전화조사가 3차까지 이루어졌으며, 이번에 4차 전화조사를 실시하였다.

1차 면접 조사는 2001년 5월 7일(1일간) 수도권 지역 의료기관 및 약국 이용자 약 650 여명을 대상으로 실시하였다. 세 차례 전화조사 가운데 1차 (2001년 5월 15일~16일, 2일간)는 부산·경남 지역의 의료기관 및 약국 이용자 600여명을 조사하였고, 2차 (2001년 11월 20일~23일, 4일간)와 3차(2002년 5월 9일~14일, 5일간)조사는 전국 의료기관 및 약국 이용자를 성별, 지역별로 할당하여 표출한 약 1,000명을 조사하였다(조재국 등, 2002).

본 보고서는 지금까지의 의약분업 효과에 대한 지속적인 평가 목적으로 2002년 12월 20일~27일(7일간)까지 이루어진 4차 전화조사 결과를 바탕으로 한 것이다.

인구비례에 기초하여 전국 국민 1,000명을 성별, 지역별로 할당하고, 전화번호부를 이용하여 대상자를 무작위 추출하였다. 전화를 걸어 최근 3개월 동안 전국 의료기관 및 약국이용을 이용한 경험이 있는 사람만을 조사 대상에 포함하였으며, 약국을 이용하지 않고 의료기관에서 직접 약을 받는 벽오지 등 의약분업 실시 예외 지역에 거주하는 사람은 대상자에서 제외하였다.

### 2. 電話 調查 結果

#### 가. 應答者의 一般의 特性

총 1,003명이 조사에 응답하였다. 인구통계학적 특성별로 살펴보면 남성이 38.58%, 여성이 61.42%로 여성의 비율이 높은 것으로 나타났다. 이는 전화조사

시간대가 평일 낮 시간대였기 때문에 사료된다.

이전 전화 조사 연구에서 남성의 비율이 1차 48.5%, 2차 49.7%, 3차 49.3%로 대략 50% 정도였음을 감안한다면, 금번 조사에는 여성의 비율이 다소 높다고 볼 수 있다.

연령대 별로는 20대부터 70대 까지 비교적 고르게 분포되었으나, 만 19세 미만인 군이 없었고, 직업별로는 주부(43.27%)나 자영업자(12.26%)가 많았다. 이것 역시 주로 평일 낮 시간대에 조사가 이루어졌다는 것과 관련이 있다.

거주 지역별로는 특별시, 광역시에 속한 사람(50.25%)이 많았고, 대부분 의료보험가입자(97.11%)였다. 학력은 고졸 (35.79%)이나 전문대 재학(졸업 이상)(27.92%)의 비율이, 월 평균 소득은 50~100만원선(32.04%)이 높았다.

전반적으로 보아 응답자의 일반적 특성은 지난 3차의 전화조사와 비슷한 분포를 보이고 있다.

〈표 3-14〉 응답자의 일반적 특성

		빈도	비율(%)
성별	남	387	38.58
	여	616	61.42
	소계	1,003	100.00
연령	만 19세 이하	-	-
	만 20~29세	158	15.77
	만 30~39세	230	22.95
	만 41~49세	182	18.16
	만 50~59세	182	18.16
	만 60~69세	173	17.27
	만 70세 이상	77	7.68
	계	1,002	100.00

〈표 3-14〉 계속

		빈도	비율(%)
거주 지역	특별시, 광역시	504	50.25
	시	266	26.52
	군	233	23.23
	소계	1,003	100.00
학력	무학	83	8.28
	초등학교 졸	153	15.25
	중졸	128	12.76
	고졸	359	35.79
	전문대 재학(졸업 이상)	280	27.92
	소계	1,003	100.00
월평균소득	50~100만원 미만	321	32.04
	100~150만원 미만	157	15.67
	150~200만원 미만	142	14.17
	200~250만원 미만	148	14.77
	250만원 이상	85	8.48
	300만원 이상	149	14.87
	소계	1,002	100.00
직업	전문직	8	0.80
	사무직	90	8.97
	노동 근로직	39	3.89
	자영업	123	12.26
	판매/서비스직	33	3.29
	농어업	110	10.97
	무직	102	10.17
	주부	434	43.27
	학생	57	5.68
	기타	7	0.70
	소계	1,003	100.00
사회 보험	의료보험	974	97.11
	의료보호	27	2.69
	기타	2	0.20
	소계	1,003	100.00

#### 나. 調査 應答者가 利用한 醫療機關 分布

조사 응답자가 이용한 의료기관의 종류를 살펴보면, 개인 의원과(69.16%), 종합병원(13.57%)을 많이 이용한 것으로 나타났다. 이는 이전 조사에서 개인병원(1차 66.2%, 2차 45.5%, 3차 64.0%), 종합병원(1차 11.9%, 2차 12.1%, 3차 9.5%)의 비율이 높았던 것과 유사한 분포라 할 수 있다.

〈표 3-15〉 응답자가 이용한 의료기관의 종류

	빈도	비율(%)
3차 의료기관	66	6.59
종합병원 (3차 의료기관 제외)	136	13.57
병원	68	6.79
개인의원	693	69.16
치과병의원	24	2.40
보건(지)소	15	1.50
계	1,002	100.00

#### 다. 訪問 藥局 順序

현재 방문한 약국이 처방약을 조제받기 위해 방문한 첫 번째 약국이라고 답한 응답자는 96.41%로 대부분의 환자가 첫 번째 방문약국에서 조제하는 것으로 나타났고, 이 역시 이전 조사 결과(1차 94.5%, 2차 97.3%, 3차 96.1%)와 유사하였다.

〈표 3-16〉 방문 약국의 순서

	빈도	비율 (%)
첫 번째	967	96.41
두 번째	23	2.29
세 번째	10	1.00
다섯 번째 이상	3	0.30
계	1,003	100.00

라. 여러 군데 藥局을 訪問한 理由

여러 군데 약국을 방문한 이유로는 처방된 의약품이 없어서가 55.56%로 가장 많았고, 그 다음이 대기환자의 수가 많아서였다(8.33%). 이전 조사에서 처방 의약품이 없어서 여러 약국을 방문했다는 비율이 1차 95.5%, 2차 100.0%, 3차 75.0%를 차지한 것에 비해 낮아진 수치라고 볼 수 있으며, 이는 의약분업의 정착화로 약국마다 처방약품의 종류가 어느 정도 갖추어진 결과라고 사료된다.

<표 3-17> 여러 군데 약국을 방문한 이유

	빈도	비율 (%)
처방된 의약품이 없어서	20	55.56
가까워서	3	0.30
대기환자가 많아서 (대기시간이 길 것 같아서)	3	8.33
단골 약국이 있어서	1	0.10
불친절하여서	1	0.10
약값이 차이가 나서	1	0.10
편리한 곳을 찾아서	3	0.30
효과가 없는 것 같아서	1	0.10
기타	3	36.11
계	36	100.00

마. 醫藥 分業 實施 이후 醫療機關 및 藥局 서비스 滿足度

의료 기관 서비스를 설명 및 친절도 등의 의사 진료 행위, 진료를 받기 위해 기다리는 대기시간, 의료기관의 서비스 환경으로 나누어 만족도를 조사하였다. 만족한다는 군 (매우 만족+약간 만족)은 의사의 진료 행위에서 59.12%, 진료 대기시간 33.30%, 서비스 환경 58.12%이었고, 불만족 한다는 군 (약간 불만족+매우 불만족)은 의사의 진료 행위 9.07%, 진료 대기시간 26.62%, 서비스 환경 8.97%로 나타나 비교적 의사의 진료 행위나 서비스 환경에 대한 만족도가 높은 것으로 나타났다. 상대적으로 진료 대기시간에는 불만족하는 사람이 많은

것으로 나타나 진료 예약제를 비롯한 대기시간을 줄일 수 있는 다양한 방법을 강구할 필요가 있음을 시사하였다.

이처럼 전반적으로 만족도가 높은 것은 이전 조사에서 의약분업 실시 이전과 비교하여 실시 후에 의료기관의 서비스가 좋아졌다(비교적 좋아졌음+많이 좋아졌음)고 대답한 사람의 비율이 의사의 진료 행위(1차 25.4%, 2차 28.9%, 3차 32.9%), 진료 대기시간(1차 14.8%, 2차 19.0%, 3차 26.5%), 서비스 환경(1차 25.0%, 2차 26.4%, 3차 41.6%) 모두에서 점차 높아져 가고 있는 것과 유사한 긍정적인 결과라 할 수 있다.

〈표 3-18〉 의료기관의 서비스에 대한 만족도

	의사의 진료행위	진료대기시간	서비스 환경
매우 만족	25.52	5.08	12.26
약간 만족	33.60	28.22	45.86
보통	31.80	40.08	32.90
약간 불만족	7.28	23.93	8.67
매우 불만족	1.79	2.69	0.30
계	100.00	100.00	100.00

약국 서비스를 약사의 복약 지도 및 친절도를 비롯한 약사의 조제 행위, 약 구입시 소요되는 대기 시간, 약국의 서비스 환경으로 나누어 만족도를 조사하였다.

만족한다는 군(매우 만족+약간 만족)은 약사의 조제 행위의 경우 52.74%, 조제 대기시간 57.72%, 서비스 환경 61.14%이었고, 불만족 한다는 군(약간 불만족+매우 불만족)은 약사의 조제 행위 14.16%, 조제 대기시간 5.39%, 서비스 환경 4.30%로 나타나 비교적 약국 서비스에 대해서는 전반적으로 만족도가 높은 것으로 나타났다. 의료기관 서비스에 대해 불만족하는 사람이 많은 요인이 ‘대기 시간이 길어서’였던 반면, 약국 서비스에 대해 상대적으로 불만족하는 사람이 많은 것으로 나타난 항목은 ‘약사의 조제 행위’였다. 약사의 복약 지도 및 친절

도 등 약사의 조제 행위에 대한 만족도를 높일 수 있는 다양한 방법을 강구할 필요가 있다.

전반적으로 만족도가 높은 것은 이전 조사에서 의약분업 실시 이전과 비교하여 실시 후에 약국의 서비스가 좋아졌다(비교적 좋아졌음+많이 좋아졌음)고 대답한 사람의 비율이 약사의 조제 행위(1차 35.2%, 2차 41.9%, 3차 50.7%), 조제 대기시간(1차 16.0%, 2차 26.7%, 3차 39.5%), 서비스 환경(1차 42.3%, 2차 39.3%, 3차 52.8%)에서 점차 높아져 가고 있는 것과 유사한 긍정적인 결과라 할 수 있다.

〈표 3-19〉 약사의 서비스에 대한 만족도

	약사의 조제 행위	조제 대기시간	서비스 환경
매우 만족	13.96	12.46	12.69
약간 만족	38.78	45.26	48.45
보통	33.10	36.89	34.57
약간 불만족	10.57	4.79	4.10
매우 불만족	3.59	0.60	0.20
계	100.00	100.00	100.00

바. 醫療機關 및 藥局의 서비스에 대해 改善되기를 바라는 事項

의료기관의 서비스에 불만족한 요인 혹은 개선되었으면 하는 요인에 대해서는 ‘없다’고 대답한 사람이 가장 많았고(37.76%), 설명을 자세히 하지 않는다(29.97%), 가벼운 질환에도 자주 오게 한다(10.89%), 진료비가 비싸다(7.29%), 진료 대기시간이 길다(7.19%)순으로 대답하였다.

〈표 3-20〉 의료기관 서비스 중 개선되기를 바라는 사항

	빈도	비율 (%)
없음	378	37.76
가벼운 질병에도 자주 오게 함	109	10.89
설명을 자세히 하지 않음	300	29.97
진료대기시간이 너무 김	72	7.19
약을 너무 많이 처방해 줌	22	2.20
진찰료가 너무 비쌌	73	7.29
검사를 너무 많이 함	28	2.80
의약분업 이전	19	1.90
계	1,001	100.00

약국의 서비스에 불만족한 요인 혹은 개선되었으면 하는 요인에 대해서는 ‘없다’고 대답한 사람이 가장 많았고(45.91%), 약에 대한 정보를 얻기가 어렵다(34.03%), 약값이 비싸다(9.38%), 복약 지도를 자세히 하지 않는다(6.49%)순으로 대답하였다.

〈표 3-21〉 약국 서비스 중 개선되기를 바라는 사항

	빈도	비율 (%)
없음	460	45.91
약에 대한 정보를 얻기 어려움	341	34.03
복약 지도를 자세히 하지 않음	65	6.49
조제대기시간이 너무 김	16	1.60
약값이 너무 비쌌	94	9.38
의약분업 이전	26	2.59
계	1,002	100.00

#### 사. 藥師의 服藥 指導

약사의 복약 지도 사항을 조사한 결과, 복용방법과 주의사항에 대해서 대부분의 약사가 설명하였다고 대답하여 (92.71%), 3차 전화조사의 93.9%와 유사한 결과를 나타내었다. 그러나 약의 이름을 알려주거나 적어주었다고 대답한 경우

는 27.22%에 불과하여 3차 조사 때의 38.41%보다 낮아졌다.

〈표 3-22〉 약사의 복약 지도

		빈도	비율 (%)
약의 이름을 알려주거나 적어주었는가	예	273	27.22
	아니오	730	72.78
	소계	1,003	100.00
복용방법과 주의사항을 설명하였는가	예	929	92.71
	아니오	73	7.29
	소계	1,002	100.00

아. 應答者의 服藥 行態

응답자들이 조제된 약을 처방대로 잘 지켜서 먹는지에 대한 복약행태를 조사한 결과, 복용시간을 잘 지켜서 모든 약을 남김없이 복용하는 경우는 51.45%로 3차 전화조사의 59.8%보다 다소 낮았다. 복용시간을 지키지도, 약을 모두 복용하지도 못한다는 응답은 12.36%, 복용시간을 지키지 못했으나 모든 약을 남김없이 복용한다고 응답한 군은 8.18%, 복용시간을 지켰으나 약을 모두 복용하지는 않는다고 대답한 군은 27.62% 이었다.

처방한 약을 모두 복용하지 않는다고 응답한 사람은 전체 1,001명 중 401명 (40.0%)이었다. 처방약의 성격이 고혈압이나 당뇨 등 만성질환 조절용이었다면, 바람직하지 않다고 볼 수 있으나, 일시적인 증상 경감용 약 (예를 들어, 기침약, 해열 진통제 등)이라면 증상의 경중을 가장 잘 아는 환자 자신이 약물 복용일수를 스스로 조절하는 것은 바람직한 현상이라고 볼 수 있다.

따라서 향후에 환자의 전체 처방량 복용 여부를 조사할 때는 복용 약물의 종류를 감안하여 조사하는 것이 바람직하리라 사료되며, 약사의 복약 지도에도 일시적인 증상 경감용 약은 증상이 경감되거나 없어지면 복용하지 않아도 된다는 내용을 포함하여야 할 것이다.

〈표 3-23〉 응답자의 복용 형태

	빈도	비율 (%)
복용시간을 지켜, 모든 약을 남김없이 복용함	516	51.45
복용시간을 지키지는 못했으나, 모든 약을 남김없이 복용함	82	8.18
복용시간을 지켰으나, 약을 모두 복용하지는 않음	277	27.62
복용시간을 지키지도, 약을 모두 복용하지도 못함	124	12.36
기타	4	0.40
계	1,003	100.00

나이가 많을수록 조제한 약을 모두 복용하는 경향이 있었는데, 노인에게는 지속적인 투약이 필요한 고혈압 당뇨 등 만성질환이 많고, 상대적으로 젊은 사람에게서는 일시적인 증상 경감용 약물 처방이 많기 때문에 사료된다. 또한 젊은 사람들이 주체적으로 자신의 판단에 의해 약물 복용여부를 결정하기 때문이기도 할 것이다.

〈표 3-24〉 전체 처방량 복용 여부

(단위: %, 명)

		예	아니오	계
성별	남	63.47 (245)	36.53 (141)	100.00 ( 386)
	여	57.56 (354)	42.44 (261)	100.00 ( 615)
	소계	59.84 (599)	40.16 (402)	100.00 (1001)
연령 †	30세 이하	45.12 ( 85)	54.79 (103)	100.00 ( 188)
	31~50세	50.00 (201)	50.00 (201)	100.00 ( 402)
	51~65세	75.94 (202)	24.06 ( 64)	100.00 ( 266)
	66세 이상	76.39 (110)	23.61 ( 34)	100.00 ( 144)
	소계	59.80 (598)	40.20 (402)	100.00 (1000)

\* :  $\chi^2$ : P< .05, \*\* : p<.01

† : Kendall's tau : p&lt;.05, ‡ : p&lt;.01

조제약을 시간에 맞추어 복용했냐는 질문에는 그렇다고 대답한 군이 79.35%였다. 나이가 많을수록 시간에 맞추어 복용하는 경향이 있어, 노인들에게 적절한 복용 지도가 이루어진다면 젊은 사람에 비해 투약 이행을 바람직한 방향으로

로 유도할 수 있을 것임을 알 수 있었다.

〈표 3-25〉 복용시간 준수 여부

(단위: %, 명)

		예	아니오	계
성별	남	82.29 (316)	17.71 ( 68)	100.00 (384)
	여	77.56 (477)	22.43 (138)	100.00 (615)
	소계	79.38 (793)	20.62 (206)	100.00 (999)
연령‡	30세 이하	64.71 (121)	35.29 ( 66)	100.00 (187)
	31~50세	76.37 (307)	23.63 ( 95)	100.00 (402)
	51~65세	88.72 (236)	11.28 ( 30)	100.00 (266)
	66세 이상	89.51 (128)	10.49 ( 15)	100.00 (143)
	소계	79.35 (792)	20.64 (206)	100.00 (998)

\* :  $\chi^2$  : P < .05, \*\* : p < .01

† : Kendall's tau : P < .05, ‡ : p < .01

조제된 약이 남았을 경우, 버린다고 대답한 사람(34.80%)과, 비슷한 증상이 있을 때 복용한다고 대답한 사람(34.70%)이 가장 많았다. 3차 조사 때는 각각 52.8%, 36.2%로 나타났다.

여성이 남성보다, 젊은 사람이 나이 든 사람보다 남은 약을 모두 버리는 것으로 나타나, 여성이나 젊은 사람보다는 남성이나 노인을 중심으로 한 복약 지도를 강화해야 하는 것으로 나타났다.

〈표 3-26〉 조제된 약이 남았을 경우의 처분

(단위: %, 명)

		비슷한 모두 버림 증상이 있을 그냥 모아둠 기타 계				계
		모두 버림	증상이 있을 때 복용함	그냥 모아둠	기타	계
성별**	남	33.59 (130)	28.94 (112)	6.46 (25)	31.00 (120)	100.00 (387)
	여	35.55 (219)	38.31 (236)	4.38 (27)	21.75 (134)	100.00 (616)
	소계	34.80 (349)	34.70 (348)	5.18 (52)	25.32 (254)	100.00 (1003)
연령‡	30세 이하	41.49 ( 78)	31.38 ( 59)	11.17 (21)	15.96 ( 30)	100.00 (188)
	31~50세	43.92 (177)	36.97 (149)	4.22 (17)	14.88 ( 60)	100.00 (403)
	51~65세	25.84 ( 69)	32.91 ( 86)	2.62 ( 7)	39.33 (105)	100.00 (267)
	66세 이상	17.36 ( 25)	37.50 ( 54)	4.17 ( 6)	40.97 ( 59)	100.00 (144)
	소계	34.83 (349)	34.73 (348)	5.09 (51)	25.35 (254)	100.00 (1002)

\* :  $\chi^2$  : P < .05, \*\* : p < .01

† : Kendall's tau : P &lt; .05, ‡ : p &lt; .01

집에 있는 약을 복용할 때 유통기한을 확인하여 유통기한 내의 것만 먹는다고 대답한 대상자는 39.18%, 유통기한을 확인하지 않고 먹는다는 비율도 33.80%에 달하였는데, 이는 일반 의약품이용의 올바른 사용에 대해 적절한 교육을 받을 기회가 적었기 때문으로 판단된다.

또한, 위에서 남은 약을 모아 두었다가 비슷한 증상이 있을 때 먹는다고 대답한 34.70%의 사람들도 조제약의 특성상 유통기한을 확인할 수 없기 때문에 유통기한이 지난 약을 복용할 우려가 있으므로 대책 마련이 필요하다고 하겠다.

여성이 남성보다, 젊은 사람이 나이 든 사람보다 유통기한을 잘 확인하는 경향이 있는 것으로 나타났다.

〈표 3-27〉 유통기한 확인 여부

(단위: %, 명)

		확인하고 유통기한내의 것만 먹음	유통기한이 조금 지난 것은 먹는 편임	거의 확인하지 않고 먹음	기타	계
성별*	남	34.88 (135)	13.44 ( 52)	34.88 (135)	16.78 ( 65)	100.00 ( 387)
	여	41.88 (258)	13.47 ( 83)	33.12 (204)	11.53 ( 71)	100.00 ( 616)
	소계	39.18 (393)	13.46 (135)	33.80 (339)	13.56 (136)	100.00 (1003)
연령‡	30세 이하	45.12 ( 85)	13.30 ( 25)	32.98 ( 62)	8.51 ( 16)	100.00 ( 188)
	31~50세	41.94 (169)	14.14 ( 57)	34.74 (140)	9.18 ( 37)	100.00 ( 403)
	51~65세	32.96 ( 88)	12.73 ( 34)	35.21 ( 94)	19.10 ( 51)	100.00 ( 267)
	66세 이상	34.72 ( 50)	13.19 ( 19)	29.86 ( 43)	22.22 ( 32)	100.00 ( 144)
	소계	39.12 (392)	13.47 (135)	33.83 (339)	13.58 (136)	100.00 (1002)

\* :  $\chi^2$  : P < .05, \*\* : p < .01

† : Kendall's tau : P < .05, ‡ : p < .01

자. 抗生劑 및 醫藥品에 관한 認識

의사가 환자들이 항생제 처방을 원한다고 생각할수록, 항생제 처방을 더 많이 하는 것으로 조사된 바 있다. 이런 의미에서 항생제 및 의약품에 대한 인식을 조사한 결과, 바른 지식을 가지고 있는 정도는 대략 20~60% 선에 불과하였다.

감염원이 바이러스여서 항생제가 필요하지 않다고 알려진 감기의 경우에도 항생제를 먹는 것이 감기를 낮게 하는데 도움이 되지 않는다고 바르게 알고 있는 사람은 61.12%에 불과하였다. 또한 감기에 항생제를 처방해주기를 바라지 않는다는 비율도 66.40%, 먹는 약보다 주사가 효과가 있는 것은 아니더라고 바르게 대답한 사람의 비율도 25.45%에 불과하였다.

대상자가 가진 항생제 및 의약품에 관한 인식이 의약품 처방에 직·간접적으로 영향을 미친다는 점에서 볼 때 시사하는 바가 큰 조사 결과라고 사료되며, 정부는 의사는 물론 일반인들을 대상으로도 항생제 및 의약품에 대한 인식을 올바르게 심어주기 위해 노력할 필요성이 있다는 것을 확인할 수 있다.

〈표 3-28〉 항생제 및 의약품에 대한 인식

		빈도	비율 (%)
항생제를 먹으면 감기가 잘 낫는다고 생각하는가	예	177	17.65
	아니오	613	61.12
	모름	213	21.24
	계	1,003	100.00
감기에 걸려 의사를 찾았을 때 항생제 처방을 바라는가	예	143	14.26
	아니오	666	66.40
	모름	194	19.34
	계	1,003	100.00
대개 먹는 약 보다 주사가 더 효과가 있다고 생각하나	예	694	69.26
	아니오	255	25.45
	모름	53	5.29
	계	1,002	100.00

항생제가 감기치료에 도움이 된다고 생각하는지의 여부를 성별, 연령별로 분석한 결과 여성이, 그리고 31~50세에 속한 군이 다른 군에 비해 항생제 치료를 더 선호하는 것으로 나타났다.

〈표 3-29〉 항생제를 복용시 감기완치 신뢰 여부

(단위: %, 명)

		예	아니오	모름	계
성별*	남	14.99 ( 58)	60.21 (233)	24.81 ( 96)	100.00 ( 387)
	여	19.32 (119)	61.69 (380)	18.99 (117)	100.00 ( 616)
	소계	17.64 (177)	61.12 (613)	21.23 (213)	100.00 (1003)
연령‡	30세 이하	13.83 ( 26)	77.13 (145)	9.04 ( 17)	100.00 ( 188)
	31~50세	23.33 ( 94)	65.01 (262)	11.66 ( 47)	100.00 ( 403)
	51~65세	14.23 ( 38)	52.43 (140)	33.33 ( 89)	100.00 ( 267)
	66세 이상	12.25 ( 18)	45.83 ( 66)	41.67 ( 60)	100.00 ( 144)
	소계	17.56 (176)	61.18 (613)	21.26 (213)	100.00 (1002)

\* :  $\chi^2$  :  $P < \chi^2_{.05}$ , \*\* :  $p < .01$ † : Kendall's tau :  $p < .05$ , ‡ :  $p < .01$

또한 감기에 걸려 의사를 찾아갔을 때, 의사가 항생제 처방을 해주기를 원하는지를 질문한 결과 여성이, 그리고 나이가 비교적 젊을수록 항생제 처방을 원하는 것으로 나타났다.

〈표 3-30〉 감기로 의사 방문시 항생제 처방을 원하는지 여부

(단위: %, 명)

		예	아니오	모름	계
성별**	남	9.82 ( 38)	68.99 (267)	21.19 ( 82)	100.00 ( 387)
	여	17.05 (105)	64.77 (399)	18.18 (112)	100.00 ( 616)
	소계	14.26 (143)	64.40 (666)	19.34 (194)	100.00 (1003)
연령‡	30세 이하	17.55 ( 33)	73.40 (138)	9.04 ( 17)	100.00 ( 188)
	31~50세	15.14 ( 61)	72.21 (291)	12.66 ( 51)	100.00 ( 403)
	51~65세	12.36 ( 33)	58.43 (156)	29.21 ( 78)	100.00 ( 267)
	66세 이상	10.42 ( 15)	56.25 ( 81)	33.33 ( 48)	100.00 ( 144)
	소계	14.17 (142)	66.47 (666)	19.36 (194)	100.00 (1002)

\* :  $\chi^2$  :  $P < .05$ , \*\* :  $p < .01$

† : Kendall's tau :  $p < .05$ , ‡ :  $p < .01$

먹는 약 보다 주사가 효과가 있다고 생각하는 여부를 조사한 결과, 연령에 따른 차이는 없었고, 여성이 주사약을 선호하는 경향이 있었으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

〈표 3-31〉 먹는약보다 주사가 효과가 있다고 생각하는지 여부

(단위: %, 명)

		예	아니오	모름	계
성별	남	68.13 (263)	24.61 ( 95)	7.25 (28)	100.00 ( 386)
	여	69.97 (431)	25.97 (160)	4.06 (25)	100.00 ( 616)
	소계	69.26 (694)	25.45 (255)	5.29 (53)	100.00 (1002)
연령	30세 이하	71.81 (135)	25.00 ( 47)	3.19 ( 6)	100.00 ( 188)
	31~50세	67.49 (272)	30.27 (122)	2.23 ( 9)	100.00 ( 403)
	51~65세	73.78 (197)	18.73 ( 50)	7.49 (20)	100.00 ( 267)
	66세 이상	62.24 ( 89)	25.17 ( 36)	12.59 (18)	100.00 ( 143)
	소계	69.23 (693)	25.47 (255)	5.29 (53)	100.00 (1001)

\* :  $\chi^2$  :  $P < .05$ , \*\* :  $p < .01$

† : Kendall's tau :  $p < .05$ , ‡ :  $p < .01$

위와 같은 조사 결과, 남성보다 여성이, 그리고 비교적 나이가 젊을수록 항생제의 효과에 대한 믿음이 크고, 항생제를 선호하는 것으로 나타나 향후 항생제와 관련된 교육 프로그램의 대상 선정에 참고가 될 수 있을 것이다.

#### 차. 가벼운 疾患이 있을 때의 對處

가벼운 질환이 있다고 생각이 들 때 가장 먼저 무엇을 하나냐는 질문에 그냥 참는다가 34.90%, 약국에서 간단한 약을 구입해서 복용한다가 32.40%, 의료기관을 찾는다 26.22%순으로 응답하였다. 이는 3차 조사의 41.6%, 33.0%, 24.2%와 유사한 수준이었으나, 2000년 11월 평가단 조사의 결과와는 차이가 있다. 이때는 참는다 10.1%, 약국에서 간단한 약을 구입하여 복용한다가 25.3%, 의료기관을 이용한다가 63.3%로 당시에 비해 의료기관을 이용한다는 비율이 현저히 감소하였다고 볼 수 있다.

〈표 3-32〉 가벼운 질환이 있을 때 처음 대처방법

	빈도	비율 (%)
참는다	350	34.90
약국에서 간단한 약을 구입해 복용	325	32.40
의료기관 이용함	263	26.22
한의원 이용	2	0.20
기타	63	6.28
계	1,003	100.00

#### 카. 其他

가장 최근에 이용한 의료기관을 찾게 된 질병 또는 자각 증상으로 의료기관을 이용했을 때 몇 군데 의료기관을 이용했는가를 조사한 결과, 1군데만 이용한 경우는 75.47%, 2군데를 이용한 경우가 18.94%, 3군데를 이용한 경우가 4.49% 이었다. 이전 3차 전화조사 결과의 82.6%, 12.7%, 3.8%와 거의 유사한 수준으로 보인다.

〈표 3-33〉 동일 상병으로 이용한 의료기관의 수

	빈도	비율(%)
1 군데	757	75.47
2 군데	190	18.94
3 군데	45	4.49
4 군데	4	0.40
5 군데 이상	7	0.70
계	1,003	100.00

여러 군데 의료기관을 이용한 이유에 대해서는 치료 효과가 없어서(52.87%)가 가장 많았고, 크고 유명한 병원이 나올 것 같아서(17.62%), 의사의 권유로(8.61%) 순으로 응답하였다.

〈표 3-34〉 여러 군데 의료기관을 이용한 이유

	빈도	비율(%)
별로 치료 효과가 없어서	129	52.87
크고 유명한 병원이 나올 것 같아서	43	17.62
의사의 권유로	21	8.61
단골 의료기관에서 진료 받기 위해	17	6.97
기타	34	13.93
계	244	100.00

최근 의료기관에서 받은 처방전의 매수를 조사한 결과, 약국 조제용과 환자보관용 처방전 2부를 모두 받은 경우는 35.43%에 불과하였고, 이는 3차 조사 결과의 42.1%보다 오히려 감소한 수준이었다.

〈표 3-35〉 받은 처방전의 수

	빈도	비율(%)
1부(약국조제용)	647	64.57
2부(약국조제용, 환자보관용)	355	35.43
계	1,002	100.00

진료 후 영수증을 받았는지를 조사한 결과 진료비 계산 서식에 의한 영수증을 받은 경우는 31.01%에 불과하였고, 받지 않은 경우가 66.70%를 차지하였다.

〈표 3-36〉 진료 후 영수증 수령 상태

	빈도	비율 (%)
받지 않음	669	66.70
간이영수증을 받음	23	2.29
진료비 계산서식에 의한 영수증 받음	311	31.01
계	1,003	100.00

## 第 5 節 小結

의약분업에 따른 의료이용행태 변화들을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 의료이용경로의 변화에 따라 의료기관이용자가 증가하였고 외래뿐만 아니라 중소의료기관의 입원까지 동반 상승하는 경향이 나타나고 있다. 둘째, 약국 임의조제 본인부담금의 보험제도내 편입과 전문의약품 처방이 요구되는 만성질환자의 의료기관 이용증가가 나타났다. 셋째, 주요 만성질환에서 내원일당 처방일수의 증가로 의료서비스의 지속성과 총의료서비스량은 유지·증가되는 양상을 보인다. 넷째, 의료기관 중복이용률은 미미하지만 약간 감소한 것으로 나타났다. 다섯째, 가벼운 질환에 대해 그냥 참거나 약국 일반의약품을 이용한다는 비율이 점차 증가하고 있는 것으로 나타났다. 여섯째, 분업초기에 비해 의원과 약국의 전문 서비스 및 서비스 환경에 대한 만족정도는 증가하였다.

이러한 결과를 국민건강의 관점에서 긍정적 측면과 부정적 측면으로 건강증진의 관점에서 해석하면 다음과 같은 시사점이 있을 것으로 판단된다.

첫째, 의약분업으로 인하여 전문의약품을 포함한 환자의 의료이용경로 단일화에 따라 정책개입 지점 및 대상이 명료화되었다. 예를 들어, 이제는 일상적 건강관리영역과 (의사로 단일화된)의료이용이 필요한 건강관리영역으로 문제를

구분할 수 있을 것이다.

둘째, 제한된 보건의료자원으로 인한 문제(예: 건강보험재정위기)를 해결하기 위해 보건의료서비스의 질적 분화가 요구된다. ‘일상적 건강관리’↔‘경증·급성 질환관리’↔‘중증·만성질환관리’ 사이의 효율적인 역할분담이 요구되며 건강증진과 관련된 정책개입의 효과는 이러한 거시적 흐름 속에서 평가되어야 할 것이다. 이를 위해서는 의약분업의 주요 대상이었던 급여범위 내의 외래·전문의약품 서비스 ‘이외의 영역’까지 포괄한 국민의료비 차원의 관점과 정책검토가 요구된다.

셋째, 의약분업으로 인해 무분별하고 통제가 불가능하였던 과거의 의료서비스(약국서비스 포함) 이용경로들을 제도적으로 정비하고 건강보험의 포괄성을 일부 확대하였다는 긍정적 측면과 함께 의료이용 절차가 복잡해지고 건강보험 재정위기가 가속화되는 부정적인 측면들이 동시에 나타났다. 이러한 상황변화로 인하여 그 동안 보건의료정책분야에서 부분적으로만 다루어 왔던 적정진료, 서비스 질 관리, 지불보상제도 개편, 보건사업과 의료서비스의 결합 등 새로운 차원의 정책수요가 도출될 수 있는 환경이 마련되었다고 할 수 있을 것이다.

## 第 4 章 醫藥品 使用 樣相의 變化

### 第 1 節 醫藥品 使用樣相 分析의 範圍 및 方法

의약품 사용 양상의 변화를 파악하는 것은 의약분업 성과를 분석할 때 빠질 수 없는 부분이다. 보건사회연구원에서 수행된 선행연구(장선미 등, 2001, 2002; 조재국 등, 2002)들에서도 의약품 사용의 변화를 중요하게 보고 지속적인 모니터링을 해 왔다.

선행연구들에서 지적한 바와 같이 의약분업제도하에서 의약품 사용의 변화는 주로 세 가지 측면에서 발생한다.

첫 번째가 약국의 임의조제 및 전문의약품 자가투약 금지됨에 따른 의약품 사용량의 변화이다. 그런데 이에 의해 변화되는 정도는 약국부분 자료가 없어 정확하게 파악하기가 어렵다. 이 때문에 장선미 등(2002)의 연구에서는 이전의 문헌연구를 토대로 하여 대략적인 증감여부를 추정했다. 그 결과 2001년 의약분업이후 순증가된 의료기관 외래 방문수로 볼 때 의약분업을 실시함에 따라 약국 임의조제(연간 약 2억건 정도)의 약 21.6%가 의료기관으로 이동한 것으로 나타났으며, 이와 같이 약국의 임의조제가 감소함으로 인해 사회전체적인 조제 건수는 의약분업이후 감소한 것으로 판단한 바 있다. 또한 일반의약품은 이의 경 등(2001)의 연구에서는 의약분업이후(2001년 상반기) 오히려 일반의약품 구입액이 감소하여 최소한 의약분업이후 일반의약품 판매량은 증가하지 않은 것으로 보았다. 따라서 현재 구득 가능한 자료에 근거하여 판단해 본다면, 약국의 임의조제가 완전히 없어졌을 경우 의약분업이후 사회전체적인 의약품 총 사용량은 감소했거나 적어도 증가하지는 않았을 것이다<sup>10)</sup>. 하지만 임의조제가 일부

---

10) 물론 의약분업이후 투약일수가 증가하는 방향으로 의사의 처방행태가 변화했기 때문에 임의조제 감소 규모에 상응하는 만큼 의약품 사용량이 감소한 것은 아니다.

남아 있다고 보고되고 있어 실제 임의조제의 규모와 의약분업이후 청구건당 투약일수가 증가한 것을 모두 고려한다면 의약품 총 사용량은 증가했을 가능성도 있다(장선미 등, 2002).

두 번째가 약 사용에 대한 경제적 이윤동기(약가마진)가 제거됨에 따라 의사 처방이 다소 감소할 가능성이다. 이 부분에 대한 검정은 의원의 경우 전산처구율이 90%를 넘기 때문에 자료구득이 상대적으로 용이하여 선행연구들(조재국, 2001; 장선미, 2001; 장선미, 2002; 조재국, 2002)에서 비교적 자세한 분석을 해왔다. 본 연구에서도 선행연구들의 연장선상에서 분석을 실시하였다. 즉, 비교 가능하도록 하기 위해 선행연구들과 같은 분석틀, 분석지표하에서 표본추출 방법과 시점을 추가하여 이전의 결과를 검증하는 방식으로 처방내용을 분석하였다. 또한 종합전문 의료기관의 처방양상 분석을 추가하여 의원과 비교할 수 있도록 하였다. 특히 2002년의 자료는 처음 소개되는 것으로서, 의약분업후인 2001년과 2002년을 비교함으로써 2001년 12월부터 의약분업 예외 품목으로 분류된 주사제의 사용경향과 하반기부터 실시된 건강보험심사평가원의 약제적정성 평가제도의 효과를 가름해 볼 수 있도록 하였다.

선행 연구 결과를 볼 때 의사 처방 부분에서 의약분업이후 두드러진 특성의 하나가 투약일수가 증가한 것이다. 동일상병에 대해 처방의약품 종류수나 항생제 처방률 등이 감소하더라도 투약일수가 증가하면 의약품 총 사용량은 증가했을 가능성이 있다. 그런데 청구건으로는 질병을 치료하는데 소요된 총 투약량(투약일당 의약품 사용량 $\times$ 투약일수)의 변화를 파악하기가 어렵다. 이에 본 연구에서는 질병의 발생부터 치료종결까지를 하나의 episode로 묶어 의약분업 전후의 총 진료량(투약량, 투약일수)을 파악하는 방법을 시도하였으며, 그 결과를 청구건당을 분석단위로 했을 때와 비교하였다.

본 연구에서 선행연구와 달리 추가된 부분의 하나는 의료공급자(의사)의 기본 특성에 따라 의약분업이후 처방양상이 어떻게 변화했는지를 파악한 것이다. 이 분석은 의원중 진료과목에 따라 일부를 표본추출하여 해당 의원의 모든 청구건을 모두 모아, 시점별로 해당 의원의 평균적 처방양상의 변화를 살펴보는

방식으로 이루어 졌다. 또한 대표적인 오남용 우려 의약품인 항생제에 대해서는 장선미 등(2002)의 연구에서 활용한 설문조사 결과를 의약분업 전후 처방자료에 연결하여 재분석하였다. 이 분석을 통해서도 항생제의 치료효과에 대한 의사의 인식에 따라 의약분업 전후 항생제 처방률에 어떤 차이가 있는 지를 알 수 있을 것이다.

세 번째가 고가약이나 상대적으로 가격이 높은 의약품의 사용 증가이다. 의료보험하에서 고가약 및 상대적으로 가격이 높은 의약품의 사용증가는 예상되었던 문제이기도 하나 건강보험 재정에 미치는 영향 때문에 관심의 초점이 되어 왔다. 따라서 2002년 특정시점까지 고가약의 비중이 어떻게 변화했는지도 분석하였다.

본 연구에서는 전술한 세 가지 측면 중 두 번째와 세 번째를 중심으로 하였으며 연구자료 및 방법은 내용에 따라 차이가 있어 해당 절에서 자세히 기술하였다.

의약분업의 성과를 파악하는데 있어 포함되어야 할 내용 중 자료의 한계로 인하여 제외된 것이 있다. 먼저 처방전 공개(환자, 약사)나 약사의 처방내용 점검에 의해 처방의 질에 어떤 변화가 있었는지는 실증적으로 검토하기가 어려워 제외되었다. 또한 처방의 적정성, 질적 변화는 매우 중요한 사항이나 이를 검토하기 위해서는 평가기준이 있어야 하며 건강보험 자료외에 의무기록 등 보충자료를 필요로 한다. 그런데 현재 의료전문가에 의해 만들어진 사회적으로 통용되는 질병별 평가기준이 없으며, 의무기록 자료 또한 구득이 어렵기 때문에 선행연구에서와 마찬가지로 본 연구에서도 연구범위에 포함하지 못하였다<sup>11)</sup>.

## 第 2 節 醫師 處方 樣相의 變化(請求件基準)

### 1. 研究 方法

의약분업 실시에 따른 진료패턴, 의약품 처방양상의 변화를 파악하기 위해

11) 특히 주된 분석대상인 의원은 의무기록 구비가 미미한 것으로 알려져 있다.

이전 연구에서와 마찬가지로 지표를 산정하여 시점에 따른 변화를 모니터링하였다. <표 4-1>에 제시된 바와 같이 청구건당 의약품 처방률 등 진료패턴 및 의약품 처방양상을 나타내는 지표와 함께 의약분업전 대표적인 오남용 우려 의약품으로서 건강보험 심사평가원의 약제 적정성 평가 대상에 포함되는 항생제, 주사제 처방양상을 별도로 파악하였다. 또한 고가약 선호경향을 분석하기 위한 지표도 함께 제시하였다<sup>12)</sup>.

의약분업 실시후 의사의 처방행태 변화에서 대표적으로 기대되는 효과는 사용량의 변화(감소)이다. 그런데 의약품마다 함량, 단위, 규격 등이 다르기 때문에 사용량을 측정하기 위해서는 표준화된 의약품 사용량 측정방법을 적용해야 한다. OECD에서 발간하는 Health Date에서는 DDD(Defined Daily Dose: 일일사용량 기준단위)를 적용하여 의약품별 함량, 단위, 규격 등의 차이를 통제하고 의약품 사용량을 산출하도록 하고 있으나, 현재 우리나라에서는 DDD를 모든 의약품에 적용하여 산출하기 어렵게 되어 있다<sup>13)</sup> 따라서 본 연구에서는 처방 의약품 종류수와 투약일수를 함께 제시하여 사용량의 변화를 대략적으로 추정할 수 있도록 하였다.<sup>14)</sup>

- 
- 12) 장선미 등(2000)의 연구에서는 우리나라 월별 청구양식의 문제점을 보완하기 위해 내원일수(방문수)가 1인 청구건을 별도로 분석하여 방문당 처방경향을 파악할 수 있도록 하였으나, 그 결과가 전체 청구건을 대상으로 한 것과 경향상 거의 차이가 없었기 때문에 본 연구에서는 내원일수(방문수)가 1인 청구건을 별도로 분석하지 않았다. 또한 장선미 등(2002), 조재국 등(2002)의 연구에서는 환자의 연령, 성별, 지역의 차이를 보정하기 위해 1999년 1년 동안의 청구건을 기준으로 표준화 데이터를 만든 다음 표준화 데이터의 분포를 분석연월에 적용하여 평균을 구하였다. 이 때는 다른 영향을 배제한 가운데 그 영향을 파악할 수 있다는 장점은 있으나, 연도별, 월별로 질병 및 환자구성 등의 차이로 인해 제외되는 청구건이 많았다. 즉, 이전 표준화 결과로는 동일월에서의 연도별 처방의 평균적 경향은 파악할 수 없는 것이다. 본 연구에 사용한 데이터는 외래 청구전체건 중 일부를 임의표본추출한 것이므로 해당 시점에서의 평균을 양상을 파악할 수 있다. 따라서 이러한 장점을 살펴 본 연구에서는 표준화 결과를 별도로 제시하지 않았다. 2000년, 2001년 3월의 표준화 결과는 조재국 등(2002)의 보고서에 제시되어 있다.
- 13) 국내에서 소비되는 모든 의약품에 대해 DDD를 적용하여 의약품 사용량을 산출하기 어려운 이유에 대해서는 선행연구(장선미 등, 2002; 조재국 등, 2002)에 상술하였다.
- 14) 처방당 의약품 사용량은 의약품종류수(n)별 [1일 사용량×투약일수] 를 더하여 구할 수

〈표 4-1〉 의사의 처방양상 분석 지표

처방분석지표		측 정 방 법
진료패턴 및 의약품 처방양상의 변화	청구건당 의약품 처방률	(의약품이 처방된 청구건/총청구건)×100
	청구건당 방문수(내원일수)	
	내원일당 투약일수	의약품이 처방된 건의 투약일수/의약품이 처방된 건의 방문수
	청구건당 처방의약품 종류수	의약품이 처방된 건에 포함된 의약품 분류코드수
	청구건당 투약일수	경구제와 주사제 투약일수/ 청구건
항생제 처방양상의 변화	청구건당 항생제 처방률	항생제가 처방된 청구건 / 청구건
	청구건당 항생제 종류수	(경구용, 주사용) 항생제 종류수/ 청구건
	청구건당 항생제 투약일수	(경구용, 주사용) 항생제 투약일수/ 청구건
주사제 처방양상의 변화	청구건당 주사제 처방률	주사제가 처방된 청구건수 / 청구건
	청구건당 주사제 종류수	주사용 의약품 종류수/ 청구건
	청구건당 주사제 투약일수	주사제 총 투약일수/ 청구건
고가약 선호경향	건당 고가약 비율	의약품이 처방된 건당 고가약의 수 / 의약품 처방된 건당 처방의약품 종류수
	고가약의 약품비 점유율	고가약의 약품비/ 약품비
기타 약품비 관련지표	투약일당 약품비	의약품이 처방된 건의 약품비 총액/의약품이 처방된 건의 투약일수 (투약일수로 기중평균을 구함)
	건당 약품비	약품비 총액/ 청구건

출처: 한국보건사회연구원, 『보건의료이용형태변화가 국민건강증진에 미친 효과분석』, 2002.

질병의 계절적 영향을 고려하여 동일 월을 비교시점으로 선택했으며, 보험약가 변동은 2001년 3월 약가(고정가격)를 분석대상 시점에 동시에 적용함으로써 통제하였다.

분석결과는 일부 질병에 대한 것과 전체를 모두 제시하였는데, 이 때 제시된 일부 질병은 장선미 등(2002)에서 선택된 질병을 기준으로 한 것이다<sup>15)</sup>.

있다. 그런데 1일 사용량은 의약분업이후 크게 변화할 이유가 없으므로 의약품 사용량의 변화는 의약품 종류수와 투약일수를 통해 대략적으로 파악할 수 있다.

- 15) 장선미 등(2002)의 연구에서는 의원 외래가 의약분업 주대상이므로 의원 외래의 다빈도 상병(50순위 기준)을 중심으로 하되 다음과 같은 몇가지 기준을 적용하여 분석대상 질병을 정했다. 첫째, 의원 외래의 다빈도상병 중 상병코드는 상이하다 하더라도 일반적으로 외래에서 환자

그런데 이하에 나타낸 분석결과를 해석할 때에 반드시 고려해야 할 것이 있다. 의약분업 실시(2000년 8월) 이후 진찰료와 처방료 통합(2001년 7월), 주사제 의약분업 예외(2001년 11월)인정, 약제적정성 평가(2001년 하반기), 일부 품목에 대한 보험급여대상 제외(negative list) 등 제도상의 변화가 계속 있었다. 이러한 변화들은 모두 처방에 영향을 미치는 요인이 되므로 사실상 의약분업 자체의 순영향을 짐작할 수 있는 시점은 2001년 상반기(6월)에 제한된다고 볼 수 있다. 따라서 2002년 3월의 분석결과는 의약분업이외에 다른 정책들이 복합적으로 영향을 미친 결과로 보아야 할 것이다. 이러한 제한점에도 불구하고 2002년 3월을 분석시점에 포함한 것은, 의약분업이 정착기에 들어서고 있는 비교적 최근의 경향을 파악하기 위해서이다.

## 2. 分析資料

의사 처방은 선행 연구와 마찬가지로 건강보험 심사 청구자료를 통하여 분석하였다. 본 연구에서는 병원급 의료기관 및 종합병원급 의료기관은 전산청구실적이 여러 연도에 걸쳐 매우 미미하므로 제외하였으며<sup>16)</sup>, 종합전문병원 및 의원을 분석대상으로 하였다. 의원은 EDI 및 Diskette으로 청구된 심사자료를, 종합전문병원은 EDI로 청구된 심사자료를 진료개시일을 기준으로 재구축하여 분석하였다. 의원은 2000년, 2001년, 2002년 3월분 중 2%를 무작위 표본추출하여 분석에 활용하였다.

진료를 행하는데 있어 진료행위(특히 투약내용)는 거의 동일할 것으로 예상되는 진단명은 묶어서 새로운 상병군으로 정하였다. 이 때 묶는 방식은 건강보험관리공단의 298분류에 따라 연구진이 판단하였다.

둘째, 의원 외래의 주 진료과목(전문과목)을 대표할 수 있는 질병이 포함되도록 하였다.

셋째, 급성질환과 만성질환이 모두 포함되도록 하였다.

넷째, 항생제, 부신피질호르몬제와 같이 오남용이 문제가 되었던 의약품을 주로 사용하는 질병이 포함되도록 하였다.

다섯째, 치료수단으로 주로 의약품을 사용하는 질병을 선택하였다.

여섯째, 고혈압과 같이 우리나라에서 관리가 문제가 되는 질병을 포함하였다.

16) 종합병원 및 병원은 2001년에 이르러서야 전산청구실적이 전체 청구건의 10%를 넘었다.

의원 분석은 선행연구들과 표본추출 방법에 차이가 있다. 선행연구들에서는 먼저 분석시점에 동시에 포함된 의원을 추출한 후 포함된 의원의 청구건수 중 일정부분(10~20%)을 재추출하여 분석에 활용하였다. 이 경우 분석에 포함된 의원의 변화가 없어 효과를 파악하는데 안정적이라는 장점은 있다. 그러나 청구건수가 많은 의원은 표본에 많이 포함되게 되는 문제가 있다. 또한 새로 포함된 의료기관은 제외됨으로서 특정시점에서의 평균적인 처방경향은 파악하기 어렵다. 이전에 이러한 분석틀을 택한 것은 자료구득의 어려움 때문이었으나, 본 연구에서는 총수(모수) 파악이 가능하여 평균적인 처방경향을 파악하는 데 목적을 두고 해당 시점의 총 청구건을 파악한 후 일정비율을 임의표본추출함으로써 특정 시점의 전체적인 처방경향을 파악할 수 있도록 하였다<sup>17)</sup>. 총 분석에 사용된 건은 아래 <표 4-2>와 같다.

의원에 비해 종합전문병원은 EDI 청구율이 낮다<sup>18)</sup>. 따라서 의약분업전후 시점에서 총 청구건 중 임의표본추출하는 것이 어렵다. 본 연구에서는 이러한 제한점 때문에 2개년도에 동시에 포함된 종합전문병원 16개소를 대상으로 하여 이들 종합전문병원의 외래건수 중 20%를 무작위추출하여 분석에 활용하였다. 또한 종합전문병원은 진료개시일이 2002년 3월인 것의 전산자료를 충분히 구득하기 어려워 분석에 포함하지 못하였다.<sup>19)</sup>

각년도의 3월분을 택한 것은 의료계 파업, 약가인하, 주사제 분업예외 등 그동안 있었던 중요한 변화들로부터 최소 2~3개월이 경과한 시점에서 안정적으로 자료를 볼 수 있기 때문이다.

17) 특정 시점에 동시에 포함된 의료기관만을 분석할 때는 의료기관의 변동을 통제한 상태에서 의약분업의 영향을 파악할 수 있다는 장점이 있다. 본 연구에서는 이러한 장점을 고려하여 표본추출 의료기관의 모든 청구건수를 모아 의료기관별 평균을 시점별로 비교하고 의사의 기본 특성에 따른 차이를 분석한 결과를 후술되는 별도의 절에서 다루었다.

18) 종합전문병원은 병원 및 종합병원보다는 EDI 청구율이 높기는 하지만 2001년경에야 50%에 이르렀다. 따라서 의약분업전 시점에서 종합전문병원의 청구건을 대상으로 임의추출하는 것은 부적절하다고 판단된다.

19) 종합전문병원은 의원보다 훨씬 늦게 청구하므로 종합전문병원의 진료개시일이 3월인 것을 분석하기 위해서는 적어도 4~5월(8월까지)의 청구자료가 있어야 한다.

〈표 4-2〉 표본 추출 개요

구 분		2000년 3월	2001년 3월	2002년 3월
의원 외래	총 청구건	16,522,107	17,188,832	18,196,257
	2% 표본추출건	330,442	343,776	363,925
종합전문 병원	16개 종합전문병원의 총 청구건	457,522	428,034	-
	20% 표본추출건	91,504	85,607	-

### 3. 診療패턴 및 醫藥品 處方패턴의 變化

#### 가. 診療請求件當 醫藥品 處方率

의원 외래의 청구건당 의약품 처방률은 의약분업 이후(2001년 3월) 미미하게 감소하였으나 1년 후(2002년 3월) 시점에서 볼 때는 거의 변화가 없는 것으로 나타났다. 질병별로 볼 때도 2001년과 2002년 3월을 비교할 때는 질병별로 미미한 증감이 다르게 나타난 것을 알 수 있다. 2000년과 2001년 3월을 비교한 종합 전문 병원의 청구건당 의약품 처방률도 의약분업 이후 다소 감소한 것으로 나타났다.

〈표 4-3〉 청구건당 의약품 처방률(의원 외래)

(단위: %)

질병명	2000. 3	2001. 3		2002. 3	
			차이		차이
급성 인두염 및 급성 편도염	99.33	98.91	-0.42	98.95	0.04
급성 후두염 및 기관염	99.38	99.10	-0.28	99.17	0.07
급성 비인두염	98.21	96.67	-1.54	96.92	0.24
기타 급성 상기도 감염	99.10	98.62	-0.48	98.64	0.02
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	98.94	98.58	-0.36	98.48	-0.09
만성 부비동염	92.33	88.81	-3.52	87.64	-1.17
중이염 및 중이염 유양돌기 장애	94.77	91.38	-3.39	88.46	-2.92
위 및 십이지장 궤양	98.18	98.05	-0.14	97.89	-0.16
관절증	96.15	92.71	-3.44	88.36	-4.34
당뇨병	83.89	87.85	3.96	88.61	0.76
본태성 고혈압	96.49	97.21	0.72	97.13	-0.08
방광염	84.89	87.65	2.76	88.81	1.16
기타 질환 <sup>2)</sup>	95.29	93.03	-2.26	92.49	-0.54
전체 <sup>1)</sup>	95.78	93.79	-2.00	93.25	-0.53

주: 1) 전체는 의원외래(또는 종합전문병원)의 해당 청구건 전체에 대해 별도로 구한 것임. 이는 이하 표에 마찬가지로 적용됨.

2) 기타질환은 예시된 질환을 제외한 나머지 모든 질환을 의미함.

〈표 4-4〉 진료청구건당 의약품 처방률(종합전문 외래)

(단위: %)

질병명	2000. 3	2001. 3	차이
급성 인두염 및 급성 편도염	98.27	91.96	-6.30
급성 후두염 및 기관염	97.44	90.34	-7.1
급성 비인두염	95.16	95.92	0.76
기타 급성 상기도 감염	93.52	96.84	3.32
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	95.89	89.29	-6.60
만성 부비동염	77.34	67.79	-9.55
중이염 및 중이염 유양돌기 장애	68.64	65.17	-3.47
위 및 십이지장 궤양	92.42	90.12	-2.30
관절증	61.48	54.95	-6.53
당뇨병	90.50	89.94	-0.56
본태성 고혈압	94.84	95.60	0.76
방광염	66.99	59.26	-7.73
기타 질환	80.32	78.63	-1.69
전체	80.74	78.92	-1.82

나. 診療請求件當 訪問數(內院日數) 및 訪問當 投藥日數

선행 연구에서 의원 외래의 청구건당 방문수는 의약분업전에 비해 의약분업 후 매우 미미하게 감소하는 경향이 나타났다. 이러한 경향은 종합전문병원을 볼 때도 마찬가지였다. 의원외래 또한 2001년과 2002년을 비교할 때 거의 차이가 없는 수준이었다.

질병별로 의원외래와 종합전문병원의 진료청구건당 방문수를 비교하면 의원 외래가 방문수가 약간 많은 것을 알 수 있다.

<표 4-5> 진료청구건당 방문수의 변화(의원 외래)

(단위: 회, %)

질병명	2000. 3	2001. 3		2002. 3	
			증감률		증감률
급성 인두염 및 급성 편도염	1.48	1.50	0.99	1.46	-2.82
급성 후두염 및 기관염	1.60	1.56	-2.27	1.52	-2.89
급성 비인두염	1.52	1.47	-3.37	1.38	-5.98
기타 급성 상기도 감염	1.60	1.60	-0.12	1.55	-3.23
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	1.67	1.68	0.72	1.58	-5.74
만성 부비동염	1.99	1.95	-2.38	2.00	2.71
중이염 및 중이 및 유양돌기 장애	2.09	2.28	9.20	2.14	-6.16
위 및 십이지장 궤양	1.55	1.32	-14.55	1.32	-0.25
관절증	2.10	2.06	-1.48	2.05	-0.67
당뇨병	1.41	1.31	-6.58	1.28	-2.80
본태성 고혈압	1.39	1.17	-15.97	1.13	-3.21
방광염	1.73	1.70	-1.98	1.83	7.66
기타 질환	1.92	1.94	0.94	1.92	-0.83
전체	1.86	1.87	0.55	1.86	-1.01

〈표 4-6〉 진료청구건당 방문수의 변화(종합전문 외래)

(단위: 회, %)

질병명	2000. 3	2001. 3	증감률
급성 인두염 및 급성 편도염	1.17	1.21	2.74
급성 후두염 및 기관염	1.28	1.34	4.69
급성 비인두염	1.11	1.20	8.19
기타 급성 상기도 감염	1.23	1.24	0.90
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	1.38	1.34	-3.20
만성 부비동염	1.49	1.54	3.88
중이염 및 중이염 유양돌기 장애	1.68	1.67	-0.50
위 및 십이지장 궤양	1.34	1.29	-3.59
관절증	1.39	1.39	0.16
당뇨병	1.15	1.19	3.34
본태성 고혈압	1.06	1.08	1.83
방광염	1.30	1.20	-7.48
기타 질환	1.52	1.50	-1.27
전체	1.50	1.49	-0.98

내원일당 투약일수는 의원 외래와 전문 종합병원 모두 증가추세가 지속되는 것으로 나타났다.

의원 외래는 2002년 3월의 경우도 2001년 3월에 비해 투약일수 증가가 지속되었으며 이는 예시된 다빈도 질병 모두에 마찬가지로 나타났다.

종합 전문병원의 경우 고혈압과 당뇨 등 만성질환과 일부 급성 호흡기 질환에서 투약일수가 감소하는 경향을 보였으나 전반적으로는 의약분업이후 방문횟수가 미미하게 줄면서 투약일수를 다소 길게 하는 경향이 나타났다. 의약분업이후 증가된 환자 불편이 이러한 진료패턴에 영향을 미친 것으로 판단된다.

<표 4-7> 내원일당 투약일수의 변화(의원 외래)

(단위: 일)

질병명	2000. 3	2001. 3		2002. 3	
			차이		차이
급성 인두염 및 급성 편도염	1.85	1.98	0.13	2.10	0.12
급성 후두염 및 기관염	1.89	2.05	0.15	2.18	0.13
급성 비인두염	1.92	2.13	0.22	2.23	0.09
기타 급성 상기도 감염	1.94	2.12	0.19	2.25	0.13
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	1.97	2.13	0.17	2.24	0.11
만성 부비동염	2.00	2.19	0.19	2.20	0.00
중이염 및 중이염 유양돌기 장애	1.85	1.79	-0.06	1.92	0.14
위 및 십이지장 궤양	7.09	8.90	1.81	9.16	0.26
관절증	2.03	2.41	0.38	2.41	0.00
당뇨병	13.23	16.60	3.37	18.58	1.98
본태성 고혈압	16.97	22.91	5.95	26.03	3.11
방광염	1.86	2.15	0.28	2.24	0.09
기타 질환	2.84	3.23	0.39	3.57	0.34
전체	2.83	3.27	0.44	3.64	0.37

<표 4-8> 내원일당 투약일수(종합전문 외래)

(단위: 일)

질병명	2000. 3	2001. 3	차이
급성 인두염 및 급성 편도염	3.94	4.00	0.06
급성 후두염 및 기관염	5.12	4.74	-0.38
급성 비인두염	3.88	4.26	0.39
기타 급성 상기도 감염	3.96	4.83	0.87
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	4.29	4.85	0.56
만성 부비동염	6.51	6.21	-0.30
중이염 및 중이염 유양돌기 장애	4.13	4.55	0.41
위 및 십이지장 궤양	13.71	14.86	1.15
관절증	9.19	8.92	-0.27
당뇨병	25.88	28.39	2.51
본태성 고혈압	42.86	42.35	-0.51
방광염	5.36	5.28	-0.08
기타 질환	14.71	15.19	0.48
전체	14.87	15.33	0.46

#### 다. 診療請求件當 處方醫藥品 種類數<sup>20)</sup>

청구건당 처방의약품 종류수는 의원 외래와 종합 전문 병원 모두 의약분업 이후 지속적으로 감소경향이 나타났다. 감소폭은 크지 않았지만 상대적으로 종합전문병원에 비해 의원외래의 감소 폭이 더 컸는데, 이는 당초 의원 외래의 처방약품 종류수가 종합전문병원의 거의 두 배에 달했기 때문에 감소시킬 여지가 컸기 때문일 것으로 사료된다.

전체적인 처방의약품 종류 수에서 알 수 있듯이 의원 외래의 경우 의약분업 전에는 청구건당 처방의약품 종류수가 약 6품목에 달했는데 의약분업이후에도 약간 감소하기는 했으나 여전히 5품목을 넘는 것으로 나타났다. 종합 전문 병원의 경우 약 3 가지 품목이던 것이 약간 감소하였다. 의원과 종합 전문병원을 비교할 때 동일 질환에서 종합전문병원의 처방의약품 종류수가 한 품목이상 적은 것을 알 수 있다. 종합전문병원의 처방의약품 종류수가 표준적인 것으로 볼 수는 없으나 적어도 의원외래 방문자가 종합전문병원 외래 방문 환자보다 중증도가 더하다고 볼 수는 없으므로, 동일질환에 대해 의원의 처방의약품 종류수는 종합전문병원만큼은 줄일 수 있다고 보여진다.

또한 의원 외래에서 2001년과 비교할 때 2002년에도 감소추세가 지속되는 것은 건강보험 심사평가원의 약제 적정성 평가를 통해 모니터링이 및 결과환류(feedback)가 지속적으로 이루어지는데 영향을 받는 것으로 판단된다.

20) 이하에서 표준화 값이 제시된 경우, 표준화 값이 아닌 분석표는 참고에 첨부하였음.

〈표 4-9〉 진료청구건당 처방 의약품의 종류수(의원 외래)

(단위: 종류수)

질병명	2000. 3	2001. 3		2002. 3	
			차이		차이
급성 인두염 및 급성 편도염	6.37	6.05	-0.32	5.80	-0.25
급성 후두염 및 기관염	6.82	6.36	-0.47	6.08	-0.27
급성 비인두염	6.05	5.45	-0.60	5.12	-0.33
기타 급성 상기도 감염	6.41	5.97	-0.44	5.72	-0.26
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	6.98	6.47	-0.51	6.22	-0.24
만성 부비동염	5.20	4.75	-0.44	4.44	-0.32
중이염 및 중이염 유양돌기 장애	5.14	4.75	-0.39	4.40	-0.35
위 및 십이지장 궤양	5.43	5.08	-0.34	4.96	-0.13
관절증	4.20	3.63	-0.57	3.43	-0.20
당뇨병	2.11	2.02	-0.09	2.01	-0.01
본태성 고혈압	2.20	1.92	-0.28	1.86	-0.06
방광염	3.94	3.90	-0.04	3.93	0.03
기타 질환	6.03	5.57	-0.46	5.41	-0.16
전체	6.04	5.56	-0.48	5.38	-0.18

〈표 4-10〉 진료청구건당 처방의약품 종류수(종합전문 외래)

(단위: 종류수)

질병명	2000. 3	2001. 3	차이
급성 인두염 및 급성 편도염	4.70	4.13	-0.58
급성 후두염 및 기관염	4.54	3.48	-1.06
급성 비인두염	3.40	2.74	-0.66
기타 급성 상기도 감염	3.54	3.54	0.00
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	5.21	4.33	-0.88
만성 부비동염	2.38	2.39	0.01
중이염 및 중이염 유양돌기 장애	2.00	1.85	-0.15
위 및 십이지장 궤양	3.66	3.51	-0.15
관절증	1.79	1.51	-0.28
당뇨병	3.27	3.47	0.20
본태성 고혈압	1.66	1.75	0.09
방광염	1.89	1.43	-0.47
기타 질환	3.09	3.01	-0.09
전체	3.08	2.99	-0.09

## 라. 診療請求件當 製型別 醫藥品 處方樣相

## 1) 경구 및 외용 의약품

## 가) 진료청구건당 경구 및 외용약의 종류수

청구건당 경구 및 외용 의약품 종류수는 의원 외래와 종합 전문 병원 모두 감소하는 경향을 보였다. 의원 외래의 경우, 분업 직후 1년의 감소 폭이 그 이후 1년의 감소폭보다 더 큰 것으로 나타났다.

전체적으로는 감소했지만 질병별로는 증감에 차이가 있었다. 의원 외래의 방광염과 종합 전문병원의 기타 상기도 감염, 고혈압, 당뇨 등의 만성질환은 증가한 것으로 나타났다.

〈표 4-11〉 진료청구건당 경구 및 외용제 종류수(의원 외래)

(단위: 종류수)

질병명	2000. 3	2001. 3		2002. 3	
			차이		차이
급성 인두염 및 급성 편도염	5.46	5.30	-0.16	5.18	-0.12
급성 후두염 및 기관염	5.82	5.53	-0.29	5.39	-0.14
급성 비인두염	5.21	4.87	-0.35	4.66	-0.21
기타 급성 상기도 감염	5.59	5.37	-0.21	5.24	-0.13
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	6.08	5.77	-0.32	5.66	-0.11
만성 부비동염	4.55	4.32	-0.23	4.12	-0.20
중이염 및 중이염 유양돌기 장애	4.39	4.14	-0.26	3.96	-0.17
위 및 십이지장 궤양	4.84	4.63	-0.21	4.56	-0.07
관절증	3.11	2.69	-0.42	2.60	-0.09
당뇨병	2.02	1.92	-0.10	1.91	-0.01
본태성 고혈압	2.15	1.89	-0.26	1.84	-0.05
방광염	3.09	3.08	-0.01	3.17	0.08
기타 질환	5.15	4.84	-0.31	4.77	-0.07
전체	5.17	4.85	-0.32	4.76	-0.09

〈표 4-12〉 진료청구건당 경구 및 외용제의 종류수(종합전문 외래)

(단위: 종류수)

질환명	2000. 3	2001. 3	차이
급성 인두염 및 급성 편도염	4.32	3.86	-0.47
급성 후두염 및 기관염	4.13	2.72	-1.41
급성 비인두염	3.38	2.72	-0.65
기타 급성 상기도 감염	3.44	3.51	0.07
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	5.14	4.29	-0.85
만성 부비동염	2.37	2.30	-0.07
중이염 및 중이염 유양돌기 장애	1.93	1.79	-0.14
위 및 십이지장 궤양	3.26	3.25	-0.01
관절증	1.59	1.39	-0.21
당뇨병	3.10	3.29	0.20
본태성 고혈압	1.66	1.75	0.10
방광염	1.76	1.26	-0.50
기타 질환	2.91	2.83	-0.09
전체	2.90	2.82	-0.09

나) 진료청구건당 경구 및 외용약의 투약일수

진료청구건당경구제 및 외용약의 투약일수는 의원 외래와 종합 전문 병원 모두 모든 비교 시점에서 증가한 것으로 나타났다. 또한 의원외래는 2002년 3월을 비교할 때 2002년 3월에 비해서도 증가하여 의약분업이후 투약일수 증가추세가 지속되고 있었다.

〈표 4-13〉 진료청구건당 경구 및 외용제의 평균투약일수(종합전문 외래)  
(단위: 일)

질환명	2000. 3	2001. 3	차이
급성 인두염 및 급성 편도염	4.37	4.60	0.23
급성 후두염 및 기관염	6.40	8.16	1.75
급성 비인두염	4.22	4.96	0.74
기타 급성 상기도 감염	4.64	5.75	1.11
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	5.44	6.07	0.63
만성 부비동염	9.30	9.03	-0.27
중이염 및 중이염 유양돌기 장애	6.44	7.13	0.69
위 및 십이지장 궤양	17.71	18.47	0.76
관절증	12.43	11.85	-0.59
당뇨병	28.98	32.76	3.78
본태성 고혈압	45.01	45.37	0.36
방광염	6.85	6.17	-0.67
기타 질환	21.40	21.94	0.54
전체	21.46	22.02	0.56

## 2) 주사용 의약품

### 가) 진료청구건당 주사제 처방률

선행 연구에서 주사제 처방률은 의약분업 후에 뚜렷이 감소한 것으로 나타나 대표적인 의약분업의 성과로 거론된 바 있다(장선미 등, 2001, 2002). 이런 감소 추세는 의원 외래와 종합 전문병원에서 모두 나타났는데, 감소의 폭은 의원외래가 더 컸다. 이는 처방의약품 종류수 분석 결과와 마찬가지로 2001년 3월을 기준으로 볼 때 의원외래의 주사제 처방률이 종합 전문 병원의 처방률 보다 매우 높았기 때문으로 볼 수 있다.

의원 외래를 대상으로 주사제가 의약분업예외가 된 2001년 11월 이후에 속한 2002년 3월은 2001년 3월에 비해 감소한 것으로 나타났으나 감소폭은 2001년과 2000년 3월 사이에 비해 적었다. 지금까지의 결과로 본다면 주사제가 의약분업예외가 됨으로써 급격한 주사제 감소추세는 다소 완화되었으나 주사제 처방은 지속적으로 감소하고 있는 것으로 판단된다. 주사제의 경우 급격한 제도 변화가 있었

으므로 장기적인 추세를 파악하기 위해서는 지속적인 모니터링이 필요하다.

동일질병에서 의원외래에 비해 종합전문병원의 주사제 처방률이 훨씬 낮은 것을 볼 때 처방의약품 종류수에서와 마찬가지로 의원 외래의 주사제 처방을 지속적으로 낮추는 것이 필요하다.

〈표 4-14〉 진료청구건당 주사제 처방률의 변화(의원 외래)

(단위: %)

질환명	2000. 3	2001. 3		2002. 3	
			차이		차이
급성 인두염 및 급성 편도염	76.20	62.44	-13.76	54.28	-8.16
급성 후두염 및 기관염	79.88	67.11	-12.77	59.90	-7.21
급성 비인두염	68.55	48.78	-19.77	40.69	-8.09
기타 급성 상기도 감염	69.17	50.43	-18.74	41.98	-8.45
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	73.60	57.19	-16.41	48.98	-8.21
만성 부비동염	56.99	38.23	-18.77	27.98	-10.25
중이염 및 중이및 유양돌기 장애	65.79	54.68	-11.10	39.99	-14.70
위 및 십이지장 궤양	50.30	38.29	-12.01	33.58	-4.71
관절증	87.20	77.94	-9.26	71.02	-6.92
전체	67.52	55.10	-12.43	49.01	-6.08

주: 주사제 처방이 적은 고혈압, 당뇨병 등은 제외하였음.

〈표 4-15〉 진료청구건당 주사제 처방률의 변화(종합전문 외래)

(단위: %)

질환명	2000. 3	2001. 3	차이
급성 인두염 및 급성 편도염	24.24	15.18	-9.06
급성 후두염 및 기관염	17.95	36.00	18.05
급성 비인두염	2.42	1.02	-1.40
기타 급성 상기도 감염	6.48	3.16	-3.32
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	4.45	4.17	-0.29
만성 부비동염	0.72	3.37	2.65
중이염 및 중이및 유양돌기 장애	3.55	2.24	-1.31
위 및 십이지장 궤양	23.96	19.76	-4.20
관절증	16.30	9.91	-6.39
전체	9.88	9.44	-0.45

## 나) 진료청구건당 주사제 종류수

진료청구건당 주사제 처방률이 감소함에 따라 주사제 종류수도 분업 전에 비해 분업 후에 감소추세를 보였다. 원래 주사제 종류의 수가 많았던 의원 외래(2001년 3월 종합 전문병원의 약 4배)의 감소 폭이 컸고, 종합 전문 병원은 질병에 따라 미미한 증감이 있어 평균적으로는 변화가 없었다. 진료청구건당 주사제 처방률과 마찬가지로 주사제 종류수도 주사제가 의약분업 예외가 된 2001년 11월 이후인 2002년 3월에도 감소추세가 나타나고 있으나 추가적인 관찰이 필요하다.

〈표 4-16〉 진료청구건당 주사제 종류수(의원 외래)

(단위: 종류수)

질병명	2000. 3	2001. 3		2002. 3	
			차이		차이
급성 인두염 및 급성 편도염	0.91	0.75	-0.16	0.62	-0.13
급성 후두염 및 기관염	1.01	0.83	-0.18	0.70	-0.13
급성 비인두염	0.83	0.58	-0.26	0.46	-0.12
기타 급성 상기도 감염	0.83	0.60	-0.23	0.48	-0.12
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	0.90	0.70	-0.20	0.57	-0.14
만성 부비동염	0.65	0.43	-0.21	0.31	-0.12
중이염 및 중이염 유양돌기 장애	0.75	0.62	-0.13	0.44	-0.18
위 및 십이지장 궤양	0.58	0.46	-0.13	0.39	-0.06
관절증	1.09	0.94	-0.15	0.83	-0.11
전체	0.87	0.71	-0.16	0.61	-0.10

〈표 4-17〉 진료청구건당 주사제 종류수(종합전문 외래)

(단위: 종류수)

질환명	2000. 3	2001. 3	차이
급성 인두염 및 급성 편도염	0.38	0.27	-0.11
급성 후두염 및 기관염	0.41	0.76	0.35
급성 비인두염	0.02	0.02	0.00
기타 급성 상기도 감염	0.10	0.04	-0.06
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	0.08	0.05	-0.03
만성 부비동염	0.01	0.09	0.08
중이염 및 중이 및 유양돌기 장애	0.07	0.05	-0.01
위 및 십이지장 궤양	0.40	0.26	-0.14
관절증	0.20	0.13	-0.07
전체	0.18	0.18	0.00

주: 진료청구건당 주사제 종류수외에 주사제가 청구된 건만을 대상으로 주사제 종류수를 구할 수도 있으나 기존의 건강보험 심사평가원 자료들이 모두 진료청구건당주사제 종류수로 제시되고 있어 비교를 위해 진료청구건당주사제 종류수를 구하였음.

다) 진료청구건당 주사제 투약일수

주사제는 경구 및 외용제와 달리 의원 외래에서 투약일수도 비교년도사이에 감소한 것으로 나타났다. 감소 정도는 2000년과 2001년 3월 사이(0.21일 감소)가 2001년과 2002년 3월(0.12일 감소)을 비교할 때 보다 컸으나 줄어든 경향은 지속되었다. 할 때 1년간의 감소일수 0.21일에 비해 감소 폭은 줄어든 것으로 나타났다(0.12일). 이는 주사제 종류수와 마찬가지로 의원 외래의 주사제 처방률이 감소했기 때문으로 판단된다. 반면, 종합 전문병원의 투약일수는 미미하게 증가(0.22일에서 0.25일로)한 것으로 나타났다.

이런 주사제 투약일수 감소 둔화 혹은 증가추세가 주사제가 의약 분업제외 대상이 된 2001년 11월 이후의 변화인가에 대해서는 추가 분석이 필요하다.

〈표 4-18〉 진료청구건당 주사제 투약일수(의원 외래)

(단위: 일)

질환명	2000. 3	2001. 3		2002. 3	
			차이		차이
급성 인두염 및 급성 편도염	1.03	0.84	-0.19	0.71	-0.13
급성 후두염 및 기관염	1.19	0.96	-0.23	0.84	-0.11
급성 비인두염	0.97	0.67	-0.31	0.53	-0.14
기타 급성 상기도 감염	1.00	0.71	-0.30	0.57	-0.14
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	1.10	0.84	-0.26	0.69	-0.15
만성 부비동염	1.15	0.73	-0.41	0.65	-0.08
중이염 및 중이염 유양돌기 장애	1.27	1.15	-0.12	0.79	-0.36
위 및 십이지장 궤양	0.70	0.49	-0.21	0.44	-0.05
관절증	1.56	1.38	-0.18	1.26	-0.12
전 체	1.13	0.92	-0.21	0.80	-0.12

〈표 4-19〉 진료청구건당 주사제의 평균 투약일수(종합전문 외래)

(단위: 일)

질환명	2000. 3	2001. 3	차이
급성 인두염 및 급성 편도염	0.27	0.15	-0.12
급성 후두염 및 기관염	0.21	0.61	0.41
급성 비인두염	0.02	0.02	0.00
기타 급성 상기도 감염	0.07	0.04	-0.03
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	0.05	0.05	0.01
만성 부비동염	0.02	0.09	0.07
중이염 및 중이염 유양돌기 장애	0.09	0.09	0.00
위 및 십이지장 궤양	0.31	0.31	0.00
관절증	0.29	0.20	-0.09
당뇨병	0.49	0.40	-0.10
본태성 고혈압	0.00	0.00	0.00
방광염	0.14	0.14	0.00
기타 질환	0.22	0.25	0.03
전 체	0.22	0.25	0.03

4. 抗生劑 處方樣相의 變化

가. 診療請求件當 抗生劑 處方率

선행연구에서 진료청구건당항생제 처방률이 의약분업 후에 감소한 것으로 나타난 바 있다(장선미 등, 2002). 이러한 경향은 2002년 3월을 분석한 결과에서도 지속되는 것으로 나타났다. 특히 급성 비인두염을 비롯한 급성호흡기계 질환 중 바이러스성 질환으로 항생제 사용이 부적절한 것으로 지적되어 온 부비동염(감기)에서 항생제 처방 감소가 두드러진 것으로 나타나 감기 환자에서의 처방 적정성이 향상시키는데도 기여한 것으로 볼 수 있다<sup>21)</sup>. 의원 외래에서 2002년 이후에도 항생제 처방률 감소가 지속되는 것은 의약분업의 효과와 함께 2001년 하반기부터 실시된 약제 적정성 평가의 효과가 함께 작용한 것으로 판단된다.

다른 약제들과 마찬가지로 의원 외래의 감소폭이 종합 전문병원에 비해 더 컸는데, 당초 항생제 처방률이 높았던 것에 근거한다고 하겠다.

<표 4-20> 진료청구건당 항생제 처방률(의원 외래)

(단위: %)

질환명	2000. 3	2001. 3		2002. 3	
			차이		차이
급성 인두염 및 급성 편도염	93.48	87.28	-6.20	83.76	-3.52
급성 후두염 및 기관염	92.36	85.52	-6.84	80.17	-5.35
급성 비인두염	73.00	54.90	-18.09	38.29	-16.61
기타 급성 상기도 감염	88.17	77.45	-10.72	70.10	-7.35
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	91.86	83.79	-8.06	79.28	-4.51
만성 부비동염	91.20	87.12	-4.09	84.16	-2.96
중이염 및 중이 및 유양돌기 장애	91.73	86.87	-4.86	83.25	-3.62
방광염	81.72	84.59	2.87	86.54	1.95
기타 질환	54.80	49.20	-5.60	45.88	-3.32
전체	59.02	52.43	-6.58	48.41	-4.03

주: 항생제를 거의 처방하지 않는 위염 및 십이지장 궤양, 당뇨병, 고혈압 등은 제외하였음.

21) 비인두염에서 항생제 처방이 감소한 이유의 하나로, 항생제를 처방한 경우에는 비인두염(감기: J00)으로 청구를 잘 하지 않았다고도 볼 수 있으나 의약분업 전후를 비교할 때 의약분업 이후 이러한 경향이 두드러지게 나타났다고 보기는 어렵다.

〈표 4-21〉 진료청구건당 항생제 처방률(종합전문 외래)

(단위: %)

질환명	2000. 3	2001. 3	차이
급성 인두염 및 급성 편도염	73.59	62.50	-11.09
급성 후두염 및 기관염	71.79	52.00	-19.79
급성 비인두염	35.48	28.57	-6.91
기타 급성 상기도 감염	48.45	52.11	3.65
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	72.95	62.50	-10.45
만성 부비동염	70.50	61.54	-8.97
중이염 및 중이염 유양돌기 장애	56.02	53.56	-2.45
관절증	0.00	2.70	2.70
방광염	57.28	46.30	-10.99
기타 질환	14.24	13.12	-1.12
전체	14.86	13.49	-1.37

#### 나. 診療請求件當 製型別 抗生劑 處方率

경구용 항생제 처방률은 의원외래의 경우 2002년 3월까지 전년대비 처방률이 감소했으나 감소정도는 분업 전후인 2000년과 2001년 3월사이에 더 큰 것으로 나타났다. 이러한 경향은 주사용 항생제 처방률에서도 마찬가지로 나타났다.

종합전문병원의 경우는 의원 외래에 비해 감소폭이 매우 적었는데, 이는 종합전문병원이 의원외래보다 경구용, 주사용 항생제 처방률 자체가 매우 적은데 기인한 것이다. 특히 주사용 항생제의 경우 종합전문병원의 경우 5%이하로 거의 외래에서는 거의 사용하지 않는 것으로 나타났다.

<표 4-22> 경구용 항생제 처방률(의원 외래)

(단위: %)

질환명	2000. 3	2001. 3		2002. 3	
			차이		차이
급성 인두염 및 급성 편도염	90.01	83.43	-6.59	80.98	-2.44
급성 후두염 및 기관염	86.76	79.61	-7.15	75.47	-4.14
급성 비인두염	66.40	50.57	-15.83	35.78	-14.79
기타 급성 상기도 감염	83.13	73.68	-9.44	67.59	-6.09
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	88.53	80.15	-8.38	76.10	-4.05
만성 부비동염	90.15	85.96	-4.19	82.02	-3.93
중이염 및 중이염 및 유양돌기 장애	90.21	84.51	-5.70	80.42	-4.09
관절증	1.49	0.82	-0.67	0.57	-0.25
방광염	79.09	82.20	3.12	83.99	1.79
기타 질환	52.06	46.69	-5.38	43.95	-2.73
전체	56.08	49.77	-6.31	46.40	-3.37

<표 4-23> 주사용 항생제 처방률(의원 외래)

(단위: %)

질환명	2000. 3	2001. 3		2002. 3	
			차이		차이
급성 인두염 및 급성 편도염	56.68	38.22	-18.46	24.58	-13.64
급성 후두염 및 기관염	59.51	40.20	-19.31	27.66	-12.54
급성 비인두염	38.79	18.87	-19.92	7.49	-11.38
기타 급성 상기도 감염	45.95	26.50	-19.45	13.17	-13.32
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	51.30	33.85	-17.45	21.76	-12.09
만성 부비동염	41.65	25.87	-15.78	16.97	-8.90
중이염 및 중이염 및 유양돌기 장애	50.87	38.99	-11.88	24.42	-14.57
관절증	1.12	0.41	-0.71	0.05	-0.36
방광염	72.58	66.40	-6.18	62.32	-4.08
기타 질환	31.13	20.28	-10.85	13.61	-6.67
전체	33.45	21.45	-12.00	14.04	-7.41

〈표 4-24〉 진료청구건당 경구용 항생제 처방률(종합전문)

(단위: %)

질환명	2000. 3	2001. 3	차이
급성 인두염 및 급성 편도염	73.16	62.50	-10.66
급성 후두염 및 기관염	71.79	48.00	-23.79
급성 비인두염	35.48	28.57	-6.91
기타 급성 상기도 감염	48.45	52.11	3.65
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	72.95	61.90	-11.04
만성 부비동염	70.50	61.54	-8.97
중이염 및 중이및 유양돌기 장애	55.82	53.36	-2.46
관절증	0.00	2.70	2.70
방광염	56.31	44.44	-11.87
기타 질환	13.99	12.87	-1.11
전체	14.61	13.25	-1.36

〈표 4-25〉 진료청구건당 주사용 항생제 처방률(종합전문 외래)

(단위: %)

질환명	2000. 3	2001. 3	차이
급성 인두염 및 급성 편도염	8.66	3.57	-5.09
급성 후두염 및 기관염	10.26	32.00	21.74
급성 비인두염	0.00	0.00	0.00
기타 급성 상기도 감염	1.13	0.53	-0.60
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	2.05	1.19	-0.86
만성 부비동염	0.36	2.88	2.52
중이염 및 중이및 유양돌기 장애	3.16	2.24	-0.92
관절증	0.00	0.00	0.00
방광염	7.77	5.56	-2.21
기타 질환	1.46	1.42	-0.04
전체	1.46	1.40	-0.05

다. 診療請求件當 製型別 抗生劑 種類數 및 投藥日數

의원 외래를 볼 때 경구용, 주사용 항생제 모두 진료청구건당 항생제 종류수가 3시점 모두에서 감소하였다. 또한 투약일수도 감소하였다. 진료청구건당 항생제 종류수와 투약일수를 통해 건당 항생제 처방량을 대략적으로 짐작해 보면, 경구용, 주사용 모두 의약분업이후 건당 종류수와 투약일수가 함께 감소하여 항생제의 진료청구건당 처방량은 뚜렷이 감소했다고 볼 수 있다.

〈표 4-26〉 진료청구건당 제형별 항생제의 종류수 및 투약일수(의원 외래)

구 분		2000. 3	2001. 3		2002. 3	
				차이		차이
경구용 항생제	항생제 종류수(갯수)	0.65	0.58	-0.07	0.54	-0.04
	투약일수(일)	1.87	1.82	-0.05	1.77	-0.05
주사용 항생제	항생제 종류수(갯수)	0.34	0.22	-0.12	0.14	-0.08
	투약일수(일)	0.56	0.37	-0.20	0.23	-0.13

항생제 사용량의 감소는 다른 연구결과에서도 확인 할 수 있다. 이의경 등(2002)은 표준화된 단위를 적용하여 항생제 사용량이 의약분업이후 어떻게 변화했는가를 분석하였다. 이 연구에서는 병·의원, 약국의 의약품 사업자료에 표준단위인 일일사용량 기준단위(DDD: daily drug dose)를 적용하여 1998~2002년 각 연도 상반기의 항생제 사용량을 산출했는데, 그 결과 의약분업전인 1998년에는 28.8 (DDD/1,000명/일), 1999년 31.8(DDD/1,000명/일)로 나타났으며 의약분업후인 2001년에는 21.8(DDD/1,000명/일), 2002년 20.1(DDD/1,000명/일)이었다. 의약분업후 사회전체적인 항생제 사용량은 감소한 것이다. 또한 의약분업후에도 2001년과 2002년을 비교할 때 다소 줄어든 것으로 나타났는데 이는 건강보험심사평가원에서 실시한 약제적정성 평가 등 항생제 사용 억제 정책이 영향을 미친 것으로 판단된다.

〈표 4-27〉 연도별·성분계열별 항생제 사용량

(단위: DDD/1000명/일)

성분계열	1998		1999		2001		2002	
	사용량	비율(%)	사용량	비율(%)	사용량	비율(%)	사용량	비율(%)
<b>TC(Tetracyclines)</b>								
-TC(Tetracyclines)	5.5269	19.19	5.8734	18.49	2.5340	11.60	2.0122	10.19
<b>AP(Amphenicols)</b>								
-AP(Amphenicols)	0.3239	1.12	0.2414	0.76	0.0500	0.23	0.0538	0.27
<b>PC(Penicillins)</b>								
-BL (Beta-lactam with extended spectrum)	14.8297	51.49	16.9637	53.39	9.4062	43.05	8.8423	44.78
-PR (Beta-lactamase resistant penicillins)	0.0051	0.02	0.0009	0.00	0.0202	0.09	0.0008	0.00
<b>CM(Other beta-lactam antibacterials)</b>								
-CP(Cephalosporins)	2.6844	9.32	3.2289	10.16	4.3875	20.08	4.3238	21.90
-MB(Monobactams)	0.0034	0.01	0.0020	0.01	0.0039	0.02	0.0037	0.02
-CB(Carbapenems)	0.0000	0.00	0.0001	0.00	0.0022	0.01	0.0065	0.03
<b>ST(Sulfonamide and Trimethoprim)</b>								
-ST(Sulfonamide and Trimethoprim)	0.0109	0.04	0.0011	0.00	0.0017	0.01	0.0000	0.00
<b>ML(Macrolides&amp;Lincosamides)</b>								
-MC(Macrolides)	2.3386	8.12	2.7122	8.54	2.3553	10.78	2.2378	11.33
-LC(Lincosamides)	0.6537	2.27	0.6403	2.02	0.6271	2.87	0.2862	1.45
<b>AG(Aminoglycoside antibacterials)</b>								
-Streptomycins								
-Other aminoglycosides	1.2293	4.27	0.6965	2.19	0.6578	3.01	0.3573	1.81
<b>QN(Quinolone)</b>								
-QN(Quinolone)	1.1152	3.87	1.3340	4.20	1.7295	7.92	1.5444	7.82
<b>COM(Combinations)</b>								
-Combinations of antibacterials								
-GP(glycopeptide and polymyxins)	0.0146	0.05	0.0159	0.05	0.0190	0.09	0.0219	0.11
-SI(Steroid, Imidazole deri., other antibacterials)	0.0643	0.22	0.0622	0.20	0.0542	0.25	0.0555	0.28
계	28.8000	100.00	31.7726	100.00	21.8485	100.00	19.7462	100.00

자료: IMS data

출처: 이의경·장선미·박은자 등, 『항생제 내성발생 요인에 관한 연구』, 2002.

항생제 사용량을 기관별로 구분하면 의약분업전인 1998년, 1999년의 경우 전체에서 의원이 구매했던 항생제 사용량이 각각 51.33%, 46.61%로 가장 많았으며 약국도 38.42%, 43.34%에 이르렀다. 의약분업이후(2001년, 2002년)에는 약국이 91.38%, 90.69%로 대부분을 차지했는데 이는 의원 및 병원의 외래 처방에 의한 항생제 소비량으로 볼 수 있다. 의약분업이후 병원의 항생제 사용량은 대부분

입원환자에게 사용된 것이며, 의원의 항생제 사용량도 대부분 의원의 입원환자에게 사용된 것이다(이의경 등, 2002).

〈표 4-28〉 기관별·제형별 항생제 사용량

(단위: DDD/1000명/일)

	병원			의원			약국		
	주사	경구	계	주사	경구	계	주사	경구	계
1998	0.7338	2.2470	2.9808	1.5697	13.1839	14.7536	0.0772	10.9885	11.0657
1999	0.7763	2.4760	3.2523	1.0730	13.7360	14.8089	0.0820	13.6294	13.7114
2001	0.7534	0.6588	1.4121	0.2642	0.2062	0.4703	0.7941	19.1720	19.9661
2002	0.7470	0.6579	1.4050	0.3700	0.0623	0.4323	0.0516	17.8573	17.9089

자료: IMS data

출처: 이의경·장선미·박은자 등, 『항생제 내성발생 요인에 관한 연구』, 2002.

### 5. 高價藥 選好 傾向의 變化

#### 가. 高價藥 藥品費 比重

표본 청구건의 전체 약품비중 고가약 약품비가 차지하는 비중은, 의원 외래의 경우 의약분업전후인 2000년과 2001년을 비교할 때 8%이상 증가했으나 의약분업후인 2001년과 2002년 3월 비교에서는 오히려 5%정도 감소한 것으로 나타났다. 이 결과만으로 볼 때 의약분업이후 고가약 사용증가가 비용 측면에서 문제가 되었으나 의약분업이후 지속적으로 고가약 약품비 비중이 증가하고 있는 것은 아님을 알 수 있다.

종합전문병원도 의약분업전후를 비교할 때 의약분업후에 고가약 약품비 비중이 증가했으며, 증가정도는 의원외래보다 컸다. 의약분업전부터 동일질병을 비교할 때 의원외래보다 종합전문병원의 고가약 약품비 비중이 훨씬 높았으며 그 차이는 의약분업후(2001년 3월) 더 커졌다<sup>22)</sup>. 고가약 사용은 종합전문병원에

22) 의약분업이전에도 신약의 도입 등으로 인해 고가약 사용이 증가했을 가능성이 있으며, 1999년 하반기에 실시된 실거래가 상환제의 영향으로 저가 의약품 처방 동기가 약화되어 고가약

서 더 심각한 문제임을 알 수 있다.

〈표 4-29〉 고가약품비의 비중(고가약품비/약품비)(의원 외래)

(단위: %)

질환명	2000. 3	2001. 3		2002. 3	
			차이		차이
급성 인두염 및 급성 편도염	27.36	36.32	8.95	31.87	-4.45
급성 후두염 및 기관염	27.91	34.71	6.81	31.01	-3.70
급성 비인두염	31.23	41.05	9.82	38.56	-2.48
기타 급성 상기도 감염	28.30	38.21	9.92	32.97	-5.25
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	28.21	35.73	7.52	31.33	-4.40
만성 부비동염	25.12	33.67	8.55	21.92	-11.75
중이염 및 중이 및 유양돌기 장애	23.64	33.03	9.39	23.81	-9.22
위 및 십이지장 궤양	27.29	40.47	13.18	36.58	-3.89
관절증	22.58	28.11	5.53	19.85	-8.26
당뇨병	31.59	38.60	7.01	35.69	-2.92
본태성 고혈압	13.21	23.69	10.48	17.90	-5.79
방광염	22.09	31.74	9.65	29.23	-2.51
기타 질환	25.69	33.96	8.27	29.54	-4.42
전체	26.01	34.36	8.35	29.79	-4.57

- 주: 1) 고가약은 동일성분, 함량, 단위를 갖는 의약품(성분코드가 동일한 의약품) 중 상한가가 가장 높은 것으로 정하였음. 동일성분, 함량, 단위를 갖는 의약품이 1품목이거나 여러 품목 이더라도 가격차이가 없는 경우에는 고가약에 포함하지 않았음.  
2) 약품비중 고가약 약품비 비중은 표준화하지 않은 것임.

처방이 증가했을 것으로 예상된다. 그러나 2000년 이전 자료의 불비로 인해 연간 고가약 약 품비 비중이나 증감양상을 파악할 수가 없다. 따라서 의약분업전후 비교에서 나타난 고가약 처방 증가양상이 평균적인 정도를 넘어서는 것인지, 또는 실거래가 상환제의 영향인지를 정확하게 가려내기는 어렵다. 다만, 의약분업이 저가 의약품(혹은 약가마진이 큰 의약품) 처방 동기를 제한하는 속성을 가지고 있기 때문에 의약분업이후 고가 의약품 처방이 증가했을 것으로 예상할 수는 있다.

〈표 4-30〉 고가약품비의 비중 (고가약품비/약품비)(종합전문 외래)

(단위: %)

질환명	2000. 3	2001. 3	차이
급성 인두염 및 급성 편도염	53.92	55.48	1.56
급성 후두염 및 기관염	39.39	39.72	0.33
급성 비인두염	60.80	72.86	12.06
기타 급성 상기도 감염	68.44	85.81	17.37
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	52.05	59.14	7.09
만성 부비동염	49.19	48.38	-0.81
중이염 및 중이 및 유양돌기 장애	38.47	38.18	-0.29
위 및 십이지장 궤양	73.47	82.18	11.86
관절증	42.09	34.67	-7.42
당뇨병	38.28	38.53	0.25
본태성 고혈압	17.49	22.42	4.94
방광염	47.89	24.11	-23.78
기타 질환	60.27	74.59	14.33
전체	59.37	73.21	13.84

나. 高價藥 比率(高價藥의 種類數/處方醫藥品 種類數)

처방한 의약품의 종류(갯수) 중 고가약의 종류수(갯수)가 차지하는 비율도 의약분업이후 증가했다. 예시된 다빈도 질병 중에서는 만성질환에 해당되는 당뇨병, 본태성 고혈압에서의 고가약 비율이 높은 것으로 나타났다.

의원외래에서는 의약분업후인 2002년과 2003년은 거의 변화가 없는 것으로 나타났다. 고가약수의 비율도 동일 질병에서 볼 때 종합전문병원이 의원외래보다 많았다.

〈표 4-31〉 고가약수의 비율 (고가약의 수/의약품의 종류수)(의원 외래)

(단위: %)

질환명	2000. 3	2001. 3		2002. 3	
			차이		차이
급성 인두염 및 급성 편도염	30.18	43.07	12.89	44.01	0.94
급성 후두염 및 기관염	32.52	42.28	9.75	42.06	-0.22
급성 비인두염	33.54	45.48	11.94	47.18	1.70
기타 급성 상기도 감염	31.70	44.97	13.27	44.73	-0.24
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	32.24	43.31	11.07	43.90	0.60
만성 부비동염	28.17	35.95	7.78	30.07	-5.88
중이염 및 중이염 유양돌기 장애	26.86	35.88	9.02	32.26	-3.61
위 및 십이지장 궤양	27.60	40.18	12.58	40.59	0.41
관절증	25.47	29.04	3.56	22.48	-6.56
당뇨병	26.87	36.28	9.42	36.09	-0.19
본태성 고혈압	22.11	32.93	10.82	29.31	-3.62
방광염	20.59	28.61	8.02	29.19	0.58
기타 질환	27.81	36.64	8.83	35.82	-0.82
전체	28.32	37.59	9.27	36.74	-0.85

〈표 4-32〉 고가약수의 비율 (고가약의 수/의약품의 종류수)(종합전문 외래)

(단위: %)

질환명	2000. 3	2001. 3	차이
급성 인두염 및 급성 편도염	58.21	63.75	5.54
급성 후두염 및 기관염	48.59	36.52	-12.07
급성 비인두염	59.77	78.81	19.03
기타 급성 상기도 감염	68.21	78.37	10.16
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	59.81	68.49	8.68
만성 부비동염	44.35	38.20	-6.15
중이염 및 중이염 유양돌기 장애	33.39	28.84	-4.55
위 및 십이지장 궤양	67.89	73.34	5.45
관절증	24.87	20.07	-4.79
당뇨병	40.48	40.39	-0.10
본태성 고혈압	20.11	26.53	6.42
방광염	32.23	17.59	-14.64
기타 질환	40.43	44.75	4.32
전체	40.44	44.68	4.24

다. 投藥日當 藥品費

투약일당 약품비를 통해서는 고가약의 상대적으로 이전에 비해 가격이 비싼 의약품이 많이 사용하는 경향을 확인할 수 있다. 의약분업이후(2000년과 2001년 3월비교) 처방의약품 종류수가 감소한 상태에서 투약일당 약품비는 의원외래, 종합전문 모두에서 증가했다. 이는 상대적으로 가격이 높은 의약품을 처방한데서 기인한 것이다.

또한 의약분업전부터 종합전문병원의 투약일당 약품비가 의원외래보다 높았으며, 의약분업전후를 비교할 때는 의원외래의 투약일당 약품비 증가율이 종합전문보다 더 컸다. 그러나 의원외래의 경우 의약분업이후(2001년과 2002년 3월비교) 투약일당 약품비 증가율은 다소 둔화되었다.

<표 4-33> 투약일당 약품비(의원 외래)

(단위: 원)

질병명	2000. 3	2001. 3		2002. 3	
			증감률(%)		증감률(%)
급성 인두염 및 급성 편도염	1,280.70	1,614.71	26.08	1,588.29	-1.64
급성 후두염 및 기관염	1,278.37	1,575.90	23.27	1,482.61	-5.92
급성 비인두염	926.92	1,027.16	10.81	972.76	-5.30
기타 급성 상기도 감염	1,098.45	1,264.39	15.11	1,325.61	4.84
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	1,254.90	1,487.52	18.54	1,466.66	-1.40
만성 부비동염	1,286.82	1,869.44	45.28	1,634.45	-12.57
중이염 및 중이및 유양돌기 장애	1,317.10	1,651.98	25.43	1,714.92	3.81
위 및 십이지장 궤양	1,100.91	1,550.49	40.84	1,795.24	15.79
관절증	1,085.39	1,240.82	14.32	1,218.10	-1.83
당뇨병	440.15	631.36	43.44	643.98	2.00
본태성 고혈압	484.97	578.27	19.24	603.58	4.38
방광염	1,390.49	1,658.74	19.29	2,065.47	24.52
기타 질환	1,182.81	1,518.06	28.34	1,637.59	7.87
전체	1,150.58	1,450.46	26.06	1,550.17	6.87

〈표 4-34〉 투약일당 약품비(종합전문 외래)

(단위: 원)

질환명	2000. 3	2001. 3	증감률
급성 인두염 및 급성 편도염	2,736.02	2,828.66	3.39
급성 후두염 및 기관염	2,776.80	2,708.86	-2.45
급성 비인두염	1,281.21	1,354.17	5.70
기타 급성 상기도 감염	2,013.56	1,890.31	-6.12
급성 기관지염 및 급성 세기관지염	1,772.70	1,944.36	9.68
만성 부비동염	2,823.45	3,001.76	6.32
중이염 및 중이 및 유양돌기 장애	2,955.82	3,218.70	8.89
위 및 십이지장 궤양	2,414.97	2,349.06	-2.73
관절증	1,647.77	1,960.74	18.99
당뇨병	1,653.86	2,037.23	23.18
본태성 고혈압	960.25	995.21	3.64
방광염	3,153.74	2,596.98	-17.65
기타 질환	2,158.48	2,463.05	14.11
전체	2,119.58	2,425.88	14.45

### 第 3 節 診療에피소드에 의한 醫藥品 處方(消費)패턴의 變化

#### 1. 診療에피소드(care episode) 測定方法

##### 가. 分析範圍의 設定

주요 급성질환의 진료에피소드를 이용한 분석의 관찰기간은 2000년과 2001년, 2002년의 1월~3월이다. 가용자료 내에서 서로 다른 연도의 동일월을 비교하는 것을 원칙으로 하였으며 전후비교 상의 혼란을 피하기 위해 의약분업 제도도입의 과도기로 판단되는 7월~12월 구간을 고려대상에서 제외하였다. 2002년도의 경우 진료개시월별 자료를 구축하기 위해서는 진료개시월로부터 3개월 이상이 경과하여야 95% 전후의 대표성을 확보할 수 있으며 실제 분석가능한 자료로 정리되는 데에도 상당한 시간이 걸리기 때문에 현재 시점에서 4월 이후의 자료는 이용할 수 없었다. 분석대상질환은 급성상기도감염군(J00, J01, J02,

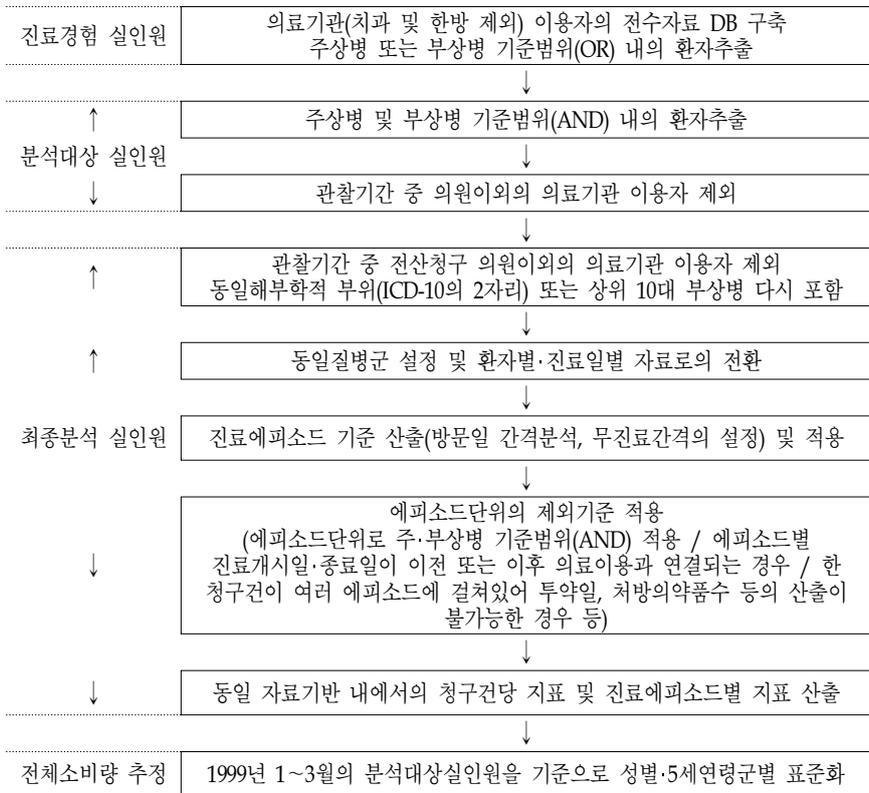
J03, J04, J06)과 급성기관지염·세기관지염(J20, J21), 만성 비·인두염(J31)에 국한하였다. 이는 이들 질환들이 의원 외래서비스에서 상위 1~5위 이내에 속하는 대표적인 다빈도 질환이었다는 점을 고려하였기 때문이며 동일한 호흡기 계통의 다빈도 질환들 중에서 일반적으로 예상할 수 있는 질환의 증증도에 따라 처방양상에 어떠한 차이가 나타나는지 볼 수 있다는 점도 고려하였다. 또한 질환의 임상적 특성과 일반적인 진료지침, 임상경과에 따른 흔한 합병증과 동반상병(co-morbidity)이 처방강도에 미칠 영향, 일반적으로 알려진 환자와 의사의 의료서비스 소비관행 등 다양한 요인들에 대한 충분한 검토가 없이 무조건 대상질환들을 넓히는 것은 결과해석 상의 오류를 범할 가능성이 높다고 판단하여 분석의 범위를 최소한으로 국한하였다. 진료에피소드의 추출과정에서도 결과에 영향을 미칠 수 있는 교란요인들을 통제할 목적으로 배타적인 제외의 절차를 거쳤다. 만약 특정 청구건이나 방문일이 분석범위에 해당되지 않을 경우, 그 청구건이나 방문일만을 제외하는 것이 아니라 해당 환자의 전체의료이용기록이나 해당 에피소드 전체를 삭제하는 방법을 사용함으로써 자료는 다소 줄어들지만 전체 추정치에 미치는 영향을 가능한 최소화하고자 하였다. 이러한 진료에피소드별 분석을 위한 자료구축과정을 요약하면 다음 그림과 같다.

이 연구는 전산청구가 이루어지는 의원외래 이용자의 의료서비스 소비량 변화를 분석하는 것으로 목적을 제한하였다. 이러한 제한은 진료에피소드 구축에 필요한 기본변수와 현재 가용자료의 충실성에 따라 자료 손실을 최소화한다는 원칙에 따라 이루어졌다.

진료에피소드의 산출을 위해서는 실제 개별방문일수와 투약일수를 파악하여야 하는데 현재 건강보험청구자료는 기본적으로 월단위 집계청구의 방식에 따르고 있으므로 다음과 같은 단계에 따라 분석범위를 제한하였다. 첫째, 전산청구(EDI 및 디스켓 청구)자료의 경우에는 개별방문일수를 파악할 수 있는 31자리 변수가 포함되어 있다. 하지만 병원급의 전산청구율이 10% 미만이므로 전체 의료기관을 포괄할 수 없으며 이는 기관간 이동을 고려해야 하는 진료에피소드분석에서 결정적인 제한점이 된다. 이에 따라 본 연구에서는 전산청구율이

높은 의원의 외래진료 범위 내에서만 구성되는 진료에피소드를 추출하였다.

[그림 4-1] 진료에피소드 분석을 위한 건강보험 자료처리 과정



전산청구율이 가장 낮았던 2000년 1~3월의 의원의래 전산청구율은 79.6%였다. 전체 청구건수의 75% 가량이 의원의래에서 청구되며 이 연구에서 대상질 환으로 삼은 상·하기도감염 계통의 청구건수는 90%에 달하므로 대표성의 제한 은 일부에 그칠 것으로 판단하였다. 둘째, 초진/재진의 분리청구와 월별 분리청 구 등으로 인하여 에피소드를 건너뛰는 청구건의 발생은 연령별로 다소 차이가

있으나 5% 전후에 불과한 것으로 나타나 에피소드별 투약일수합계를 산출하는데 따른 자료의 손실은 최소한에 그쳤다. 셋째, 의약분업 이전에는 청구명세서에 건별투약일수가 기재되나 의약분업 이후에는 원내투약일수만 기재되고 원외 투약일수는 처방전세부내역에 별도로 기록된다. 이에 따라 동일한 기준에 따라 전후비교를 실시하기 위하여 2000년과 2001년 모두 처방전세부내역의 투약일수를 명세서형식의 투약일수로 산출하여 사용하였다.

〈표 4-35〉 2000년 1~3월의 의료기관종별·청구형태별 방문건수 분포 (단위: 천일, %)

		종합병원	병원	의원	보건기관	합계
청구형태별 방문일수 (천일)	서면	5,580	2,681	9,329	3,102	20,692
	디스켓	0	0	18,823	0	18,823
	EDI	2,326	109	17,830	893	21,159
	DRG	71	28	61	0	160
	합계	7,977	2,818	46,043	3,995	60,833
비율 (%)	서면	( 69.9)	( 95.1)	( 20.3)	( 77.6)	( 34.0)
	디스켓	-	-	( 40.9)	-	( 30.9)
	EDI	( 29.2)	( 3.9)	( 38.7)	( 22.4)	( 34.8)
	DRG	( 0.9)	( 1.0)	( 0.1)	( 0.0)	( 0.3)
	합계(열)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
합계(행)		( 13.1)	( 4.6)	( 75.7)	( 6.6)	(100.00)

진료에피소드 분석의 가장 큰 난관 중에 하나는 질병군의 선정이다. 이 연구에서는 의원외래의 다빈도 질환으로 가장 그 비중이 높은 상하기도 감염군을 분석대상으로 하였다. 예측모형을 이용한 의원외래 환자의 순증감률 분석에서 사용한 것과 같은 세부적인 질병분류기준을 그대로 적용할 경우 서로 다른 분류군의 상병명이 주상병 또는 부상병으로 함께 존재하는 경우가 매우 흔하게 나타난다는 문제점이 존재한다. 이에 따라 이 연구에서는 급성상기도감염군에 J00, J01, J02, J03, J04, J06을 포함시킨 다소 확대된 분류를 적용하였다. 급성기관지염·세기관지염은 앞의 분석과 동일한 J20과 J21을 포함시켰고 만성 비·인두염에는 J31만 포함시켰다.

동일인도 3개월간 동일질환군의 진료에피소드와 서로 다른 질환군이 혼재된 진료에피소드를 여러 차례 반복할 수 있다는 점을 고려하여야 하였다. 반면 질병군을 너무 넓게 정하면 질병혼합(case-mix; 고혈압과 감기의 혼합 등)에 따라 처방일수 등의 변이가 증가하고 특정질병으로 인한 의료서비스 소비량이라고 규정하기 어렵다는 문제가 존재한다. 이 연구에서는 결과해석의 용이성과 엄밀성을 우선 추구하고자 가능한 좁은 기준에 따라 환자별과 진료에피소드별로 3단계로 분석대상에서 제외하는 방법을 이용하였다. 첫째, 주상병을 기준으로 해당 상병코드가 기록된 청구자료를 추출하였다. 만약 관찰기간 중 다른 주상병으로 의료기관을 이용한 경험이 있는 경우에는 해당환자의 전체 의료이용자료를 삭제하였다. 둘째, 관찰기간 중에 입원경험(의원입원 포함)이 1회 이상 존재하거나 포함하여 전산청구의원 이외의 의료기관에서 외래를 이용한 경험이 있는 경우 해당 환자의 전체 의료이용자료를 삭제하였다. 셋째, 진료에피소드 산출을 위한 무진료기간의 설정 및 진료에피소드 구축 후에 동일에피소드 중에서 부상병도 정해진 상병코드로 이루어진 경우만 진료에피소드별 분석대상으로 삼았다.

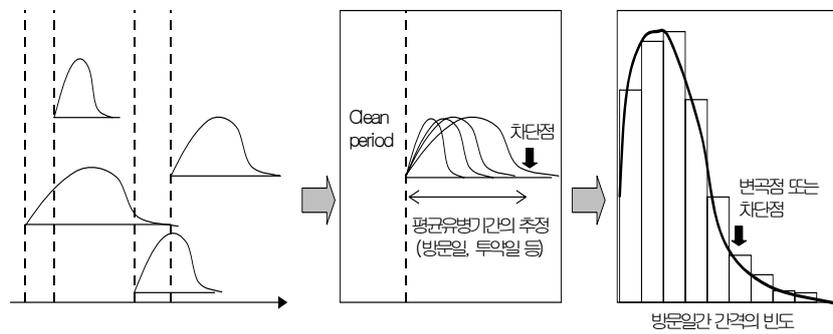
#### 나. 診療에피소드 抽出基準의 算出 및 適用

이 연구에서 적용하는 에피소드의 개념은 실제 환자-의사 간 접촉이 이루어진 방문건을 기준으로 산출되었으며 진료에피소드라고 할 수 있다. 진료에피소드의 시작은 설정된 무진료기간 이상을 경과하여 환자의 의료기관 방문이 이루어지고 의사가 그 진료실적을 청구한 경우에 파악되는 것이다. 에피소드의 종료는 환자가 중간에 다른 의료기관을 방문한 것에 무관하게 이전 방문일을 기준으로 특정 무진료기간 경과 이전에 다음 외래방문이 일어났다면 해당 진료에피소드가 지속되는 것으로 처리하였다.

본 연구에서는 진료에피소드의 개념을 기준으로 하되 실제 무진료기간의 산출방법은 선행연구들(김창엽, 1991; 이태진, 2002)를 고려하여 주요 급만성 호흡

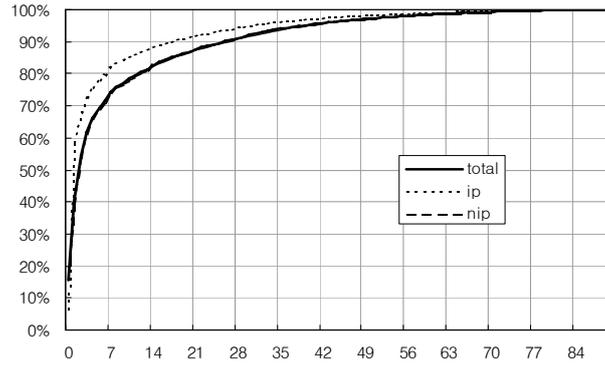
기 질환에 대해 2주간의 무진료기간을 적용하는 방법과 실제 건강보험자료에서 방문일간 간격의 분포를 모형화하여 산출하는 방법을 병행하였다.

[그림 4-2] 건강보험 청구자료를 이용한 질환별 에피소드 추출절차



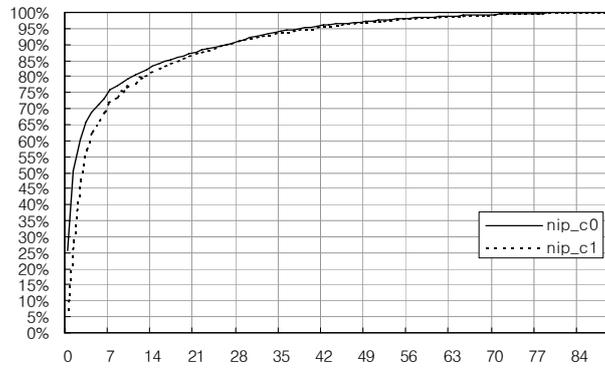
급성상기도감염군을 대상으로 자료의 제한을 최소화한 상태(전체 전산청구자료를 이용)에서 방문일간격의 분포를 예비적으로 살펴본 결과를 도시하면 [그림 4-3] 에서 [그림 4-6] 과 같다. 입원여부, 동반상병(co-morbidity) 여부에 따른 기본경향을 분석한 결과, 입원경험이 없는 환자들에서 방문일간 경과기간은 90%가 28일, 80%가 14일, 70%가 7일 이내에 분포하는 것으로 나타났다. 입원경험 환자에서 방문일간 경과기간의 분포가 더 짧은 것은 보다 집중적인 치료가 있었던 것을 반영하는 것으로 판단된다. 동반상병 여부에 따라 다소 차이가 있었으나 1주 미만이었다.

[그림 4-3] 입원여부에 따른 급성상기도 감염군의 방문일간 누적분포(전산 청구 의료기관)



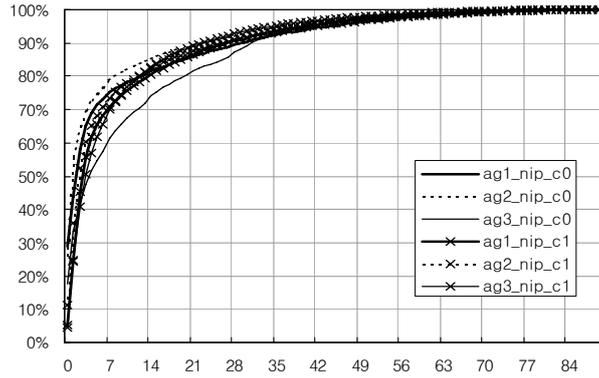
( total: 전체 환자 / ip: 입원경험 있음 / nip: 입원경험 없음 )

[그림 4-4] 동반상병 유무에 따른 급성상기도 감염군의 방문일간 누적분포 (전산청구 의료기관)



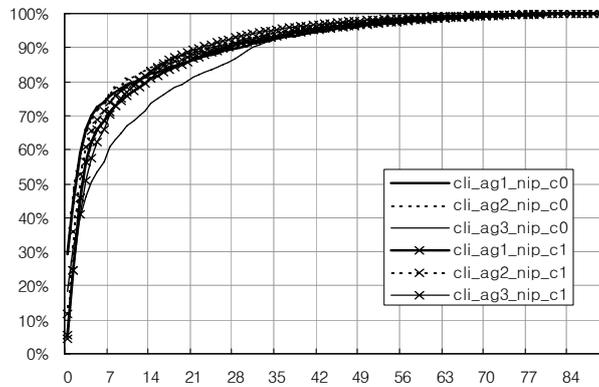
( nip: 입원경험 없음 / nip\_c0: 입원경험 없고 부상병 없음 / nip\_c1: 입원경험 없고 부상병 있음 )

[그림 4-5] 급성상기도감염군의 주요연령군별·동반상병 여부별 방문일간격의 누적분포(전산청구 의료기관)



(nip: 입원경험 없음/ c0: 부상별 없음/ c1: 부상병 있음/ ag1: 0-14세/ ag2: 15-64세/ ag3: 65세 이상)

[그림 4-6] 의원외래 급성상기도감염군의 연령군별·동반상병 여부별 방문 일간격 누적분포



(cli: 의원외래/ nip: 입원경험 없음/ c0: 부상별 없음/ c1: 부상병 있음/ ag1: 0-14세/ ag2: 15-64세/ ag3: 65세 이상)

전술한 분석대상 포함기준에 따라 전산청구가 이루어진 의원외래 청구자료에서 방문일간 경과일수의 분포도를 산출한 후 차단점 미만 및 차단점 이후의 관찰값의 변동을 각각 선형회귀모형에 따라 적합시켜 산출된 설명력의 합이 가장 큰 지점을 차단점으로 선정하였다. 첫 번째 모형은 방문일간 경과기간이 0일(= 일회방문으로 종료된 에피소드)부터 경과기간(x)을 1일씩 늘려감에 따라 증가하는 방문일간 경과기간의 빈도(y1)를 선형회귀모형으로 x-1일까지 적합하였다( $y_1(\text{경과기간별 빈도}) = \text{경과기간}(0\text{일} \sim x-1\text{일})$ ). 두 번째 모형은 x일로부터 최장 경과기간이 90일까지 방문일간 경과기간의 빈도(y1)를 선형회귀모형으로 적합하였다( $y_2(\text{경과기간별 빈도}) = \text{경과기간}(x\text{일} \sim 90\text{일})$ ). 이와 같은 무진료간격 산출과정을 거친 결과 급성상기도감염군과 급성기관지염·세기관지염, 만성 비·인두염 모두 8일 미만~8일 이상에서 구분하는 것이 적합한 것으로 추정되었다. 단, 상대적으로 중증도가 높을 수 있는 하기도 감염에서는 비록 차단점이 8일로 산출되었으나 차단점을 9일로 하는 경우와 거의 결과에서 차이가 없었다.

〈표 4-36〉 급성상기도감염군 무진료간격 설정을 위한 이중선형회귀모형 적합결과

방문일간격	2000년			2001년		
	미만(R2)	이상(R2)	합계(R2)	미만(R2)	이상(R2)	합계(R2)
6일	0.899	0.600	1.499	0.955	0.591	1.546
7일	0.883	0.634	1.517	0.932	0.614	1.546
8일	0.842	0.740	1.581	0.883	0.721	1.604
9일	0.809	0.758	1.567	0.850	0.736	1.586
10일	0.772	0.779	1.551	0.812	0.755	1.567
11일	0.736	0.797	1.532	0.775	0.774	1.549
12일	0.702	0.810	1.511	0.740	0.788	1.528
13일	0.670	0.821	1.491	0.708	0.796	1.504
14일	0.826	0.826	1.652	0.680	0.795	1.475
15일	0.612	0.863	1.475	0.649	0.837	1.485

〈표 4-37〉 급성(세)기관지염 무진료간격 설정을 위한 이중선형회귀모형 적합결과

방문일간격	2000년			2001년		
	미만(R2)	이상(R2)	합계(R2)	미만(R2)	이상(R2)	합계(R2)
6일	0.819	0.517	1.336	0.897	0.518	1.416
7일	0.840	0.544	1.384	0.908	0.534	1.442
8일	0.821	0.636	1.457	0.878	0.630	1.508
9일	0.802	0.651	1.453	0.857	0.641	1.498
10일	0.774	0.670	1.444	0.827	0.658	1.485
11일	0.745	0.686	1.431	0.795	0.675	1.470
12일	0.715	0.700	1.414	0.763	0.689	1.452
13일	0.686	0.712	1.398	0.734	0.698	1.432
14일	0.718	0.718	1.437	0.707	0.696	1.403
15일	0.632	0.761	1.393	0.677	0.746	1.423

진료에피소드 분석에서 고려해야할 또 하나의 혼란요인은 관찰기간 내에 있으나 의료기관 방문이 이전 월의 에피소드가 연장되는 것이거나 또는 3월말의 에피소드가 4월로 계속 이어질 가능성이 있다. 따라서 각 1~3월 기간의 전후 월인 12월과 4월의 명세서 자료를 이용하여 방문일수가 1일이면서 진료개시일이 전후 8일 및 15일 내의 있는 경우는 에피소드별로 12월 최종이용일과 4월 최초 이용일을 추출하고 이를 각 에피소드의 시작일 및 종료일과 비교함으로써 에피소드가 분석대상기간(1~3월)을 넘어서서 연장되는 경우에는 해당 에피소드를 제외하였다. 진료개시일이 있지만 방문일수가 2일 이상이어서 정확한 후속방문 일수를 알 수 없는 경우에는 해당 환자의 에피소드가 1월 7일(15일 기준은 1월 14일) 이전에 시작하거나 3월 24일(15일 기준은 3월 17일) 이후에 종료되면 분석에서 제외하였다.

각 진료에피소드별로 진료내역과 처방전세부내역을 이용하여 투약일수, 총투약일수, 처방의약품 종류수(투약일수 0일 포함), 투약일당 처방의약품 종류수(투약일수 0일 제외) 등 의료서비스 소비관련 측정치를 산출하였다. 이 경우에도 기본적으로 특정 청구건이 2개 이상의 진료에피소드로 나뉘어지는 경우에는 진료에피소드별로 자료분리가 불가능하기 때문에 분석대상에서 제외하였다. 각각

의 비교지표는 성별·5세연령군별로 구분된 층에 따라 다음 표 8과 같은 산출 공식에 따라 계산되었다.

〈표 4-38〉 진료에피소드당 분석지표의 산출방법

지표	산출방법
일인당내원일수	최종분석대상 데이터베이스에 포함된 내원일수÷실인원수의 층별 평균값
내원일수	진료에피소드에 포함된 청구건별 내원일수의 합계의 층별 평균값
투약일수	진료에피소드에 포함된 청구건별 최장투약일수의 합계의 층별 평균값 예> 청구건 1: A약품(5일) + B약품(3일) → 5일 청구건 2: A약품(3일) + B약품(3일) → 3일 ➔ '8일'을 선정
투약량 (종류수×처방 일수)	진료에피소드에 포함된 청구건별·처방의약품별 투약일수 합계의 전체합계의 층별 평균값 예> 청구건 1: A약품(3일) + B약품(5일) = 8일 청구건 2: A약품(2일) +                    + C약품(3일) = 5일 ➔ '13일' 선정
처방의약품수	진료에피소드에 포함된 전체 처방의약품의 종류수의 층별 평균값
투약당 처방의약품수	처방의약품이 없는 에피소드를 제외한 평균처방의약품수의 층별 평균값

다. 診療에피소드에 따른 外來서비스 消費量の 年度間 比較

서로 다른 연도간의 의료서비스 소비량을 비교하기 위해서는 환자규모(실인원수의 변동)와 인구구조(성별, 연령)를 보정하여야 한다. 이는 다음과 같은 표준화과정을 거쳤다. 청구건 기준에 따라 내원일수를 산출하는 과정을 예로 들어 설명하면 다음과 같다.

첫째, 각 성별·5세연령군별로 분석환자수(전체의원외래 환자수 중에서 제외 기준에 따라 배제되고 분석에 사용된 환자수)로 나눈 분석발생건수를 통해 「실측된 일인당 청구건수(measured per capita claims)」를 산출하였다.

둘째, 각 성별·5세연령군별로 「실측된 일인당 청구건수」를 표준인구(2000년 1~3월의 전체 의원외래 환자수)로 곱하여 「보정된 청구건수(adjusted claims)」를 산출하였다.

셋째, 각 성별·5세연령군별로 「보정된 청구건수」에 「실측된 청구건당 내원일수(measured per-claim visit days)」를 곱하여 「보정된 내원일수(adjusted visit days)」를 산출하였다.

넷째, 성별·5세연령군별로 산출된 「보정된 청구건수」를 합산하여 「보정된 청구건수 합계(sum of adjusted claims)」를 산출했다. 마찬가지로 「보정된 내원일수 합계(sum of adjusted visit days)」를 산출했다.

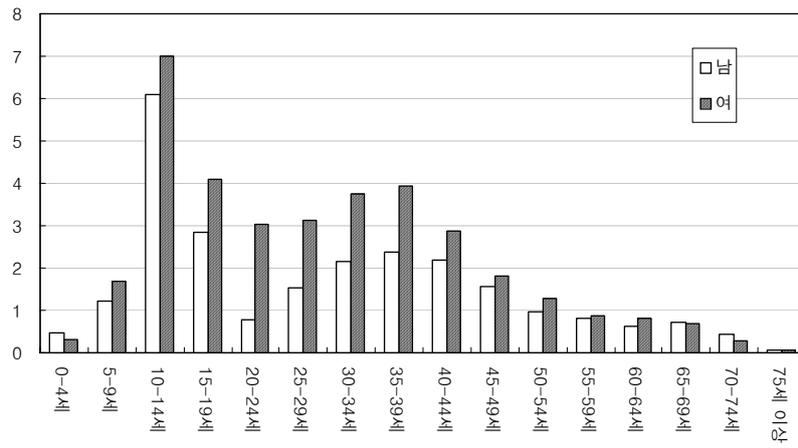
다섯째, 「보정된 내원일수 합계」를 「보정된 청구건수 합계」로 나누어 「보정된 청구건당 내원일수(adjusted per-claim visit days)」를 산출했다.

동일한 과정을 2000년, 2001년, 2002년의 청구건, 진료에피소드(8일기준), 진료에피소드(15일기준)의 지표산출에 반복 적용하였다. 또한 이러한 지표산출 과정을 내원일수, 투약일수, 총투약량, 처방의약품수, 투약당처방의약품수에 반복 적용하여 해당 지표들을 산출하였다. 이러한 일련의 과정에서 산출된 값들은 부록표에 제시하였다.

#### 1) 분석대상 환자의 선정결과

2000년 1~3월과 2001년 1~3월 중 건강보험적용자의 성별·5세연령군별 분포와 급성상기도감염군(J00, J01, J02, J03, J04, J06)을 주상병 또는 부상병으로 의료기관에서 청구된 「진료경험 실인원수」는 총 562만 2천명으로 그 성별·5세연령군별 분포는 다음 <표 4-39>와 같다. 각 연도의 적용인구를 기준으로 의료기관(종합병원, 병원, 의원, 보건기관)에서 급성상기도감염 진료를 경험한 환자는 2000년에 12.3%에서 2001년에 14.5%로 그 비율이 2.2% 증가하였다. 연령군별로 의약분업 전후의 이용률 변동 정도에 차이가 나타난다. 이용률이 가장 크게 증가한 것은 남녀 모두 10~14세군이었으며 그 다음으로 15~44세군의 진료경험률 증가폭이 2~3% 대에 달하였다. 9세 이하의 소아와 65세 이상의 노령층에서의 진료경험률은 1% 미만의 미미한 변화가 나타났다. 진료경험 환자의 규모는 2000년 1~3월 562만 2천명에서 2001년 1~3월 669만 3천명으로 19.0%가 증가하였다.

[그림 4-7] 2000년 1~3월과 2001년 1~3월의 급성상기도감염군 진료경험률 변동



〈표 4-39〉 급성상기도감염군 환자의 성별·5세연령군별 분포와 분석범위  
(단위: 천명, %)

성별구분	연령구분	2000년 1~3월			2001년 1~3월			진료경험률 증감(%)
		보험적용 인구수	진료경험 인구수	진료 경험률	보험적용 인구수	진료경험 인구수	진료 경험률	
남	0-4세	1,704,039	609,754	(35.8)	1,657,289	601,044	(36.3)	+0.5
남	5-9세	1,818,954	499,475	(27.5)	1,844,595	528,851	(28.7)	+1.2
남	10-14세	1,581,859	211,095	(13.3)	1,588,466	308,682	(19.4)	+6.1
남	15-19세	1,879,459	109,916	( 5.8)	1,795,080	155,877	( 8.7)	+2.8
남	20-24세	1,846,362	65,048	( 3.5)	1,970,653	84,536	( 4.3)	+0.8
남	25-29세	2,279,038	114,258	( 5.0)	2,213,162	144,797	( 6.5)	+1.5
남	30-34세	2,225,995	147,923	( 6.6)	2,273,550	199,788	( 8.8)	+2.1
남	35-39세	2,214,330	155,962	( 7.0)	2,165,813	204,093	( 9.4)	+2.4
남	40-44세	1,964,775	134,064	( 6.8)	2,085,987	187,896	( 9.0)	+2.2
남	45-49세	1,398,699	101,024	( 7.2)	1,514,972	132,927	( 8.8)	+1.6
남	50-54세	1,111,791	85,781	( 7.7)	1,169,353	101,566	( 8.7)	+1.0
남	55-59세	979,871	83,276	( 8.5)	962,964	89,667	( 9.3)	+0.8
남	60-64세	800,094	73,420	( 9.2)	819,448	80,332	( 9.8)	+0.6
남	65-69세	504,821	47,103	( 9.3)	553,272	55,603	(10.0)	+0.7
남	70-74세	301,402	27,713	( 9.2)	314,112	30,254	( 9.6)	+0.4
남	75세 이상	314,978	24,034	( 7.6)	327,541	25,188	( 7.7)	+0.1
남	소계	22,926,467	2,489,846	(10.9)	23,256,257	2,931,101	(12.6)	+1.7
여	0-4세	1,545,472	562,907	(36.4)	1,510,857	555,119	(36.7)	+0.3
여	5-9세	1,599,222	456,720	(28.6)	1,622,706	490,612	(30.2)	+1.7
여	10-14세	1,424,859	187,948	(13.2)	1,422,351	287,075	(20.2)	+7.0
여	15-19세	1,764,366	127,165	( 7.2)	1,674,170	189,163	(11.3)	+4.1
여	20-24세	1,867,215	154,549	( 8.3)	1,890,728	213,928	(11.3)	+3.0
여	25-29세	2,184,376	235,170	(10.8)	2,123,372	295,247	(13.9)	+3.1
여	30-34세	2,134,875	267,693	(12.5)	2,178,550	354,796	(16.3)	+3.7
여	35-39세	2,090,415	228,876	(10.9)	2,035,338	303,021	(14.9)	+3.9
여	40-44세	1,874,546	193,303	(10.3)	1,997,274	263,271	(13.2)	+2.9
여	45-49세	1,360,031	149,652	(11.0)	1,478,425	189,393	(12.8)	+1.8
여	50-54세	1,098,759	130,668	(11.9)	1,154,623	152,107	(13.2)	+1.3
여	55-59세	1,037,929	134,409	(12.9)	1,011,264	139,864	(13.8)	+0.9
여	60-64세	904,088	116,229	(12.9)	914,824	125,031	(13.7)	+0.8
여	65-69세	676,328	82,746	(12.2)	715,068	92,330	(12.9)	+0.7
여	70-74세	481,345	54,577	(11.3)	502,561	58,443	(11.6)	+0.3
여	75세 이상	626,976	50,293	( 8.0)	653,900	52,860	( 8.1)	+0.1
여	소계	22,670,802	3,132,905	(13.8)	22,886,011	3,762,260	(16.4)	+2.6
합계		45,597,269	5,622,751	(12.3)	46,142,268	6,693,361	(14.5)	+2.2

\* 급성상기도감염 진료경험 실인원수는 각 연도 1~3월 중에 발생한 병의원 및 보건기관의 청구자료에서 개인별 주상병코드가 J00, J01, J02, J03, J04, J06으로 청구된 환자수임.

위의 표에 제시된 급성상기도감염군의 전체 「진료경험 실인원수」 중에서 1) 주상병이 급상기도감염군(J00, J01, J02, J03, J04, J06)에 속하면서 부상병도 같은 질병분류기호에 속하거나 부상병이 없는 경우, 2) 의료기관 외래만 이용한 경우에 속하는 환자수(전체환자수)를 산출한 결과 총 3,132천명이었다.

이들 중에서 1) 전산청구(EDI 및 디스켓)를 한 의원 이외의 의료기관에서 외래서비스를 1회 이상 이용한 환자, 2) 에피소드가 전년도 12월의 연속성상에 있거나 4월 이후로 연결된 환자, 3) 청구건이 두 개 이상의 진료에피소드로 나뉘어 있어서 에피소드별 소비량지표(내원일수, 투약일수 등)를 산출할 수 없었던 에피소드를 제외하고 분석에 포함된 환자수(분석환자수)는 총 2,067천명이었다. 2000년의 전체환자수 대비 분석환자수는 청구건수와 8일기준 진료에피소드에서는 66.0%였고 15일기준 진료에피소드에서는 66.2%였다.

1인당 「분석환자」중에서 산출된 1인당 청구건은 평균 1.35건이었고 1인당 진료에피소드(8일기준)은 1.15건이었으며 진료에피소드당 청구건수는 1.17건이었다. 진료에피소드(15일기준)는 무진료기간을 보다 길게 설정함으로써 1인당에피소드가 1.13건으로 8일기준보다 빈도가 낮아졌다. 하지만 이에 따라 서로 다른 두 개 이상의 진료에피소드에 걸치는 청구건수가 줄어들었고 그로 인해 분석환자수가 0.2% 증가하였다.

〈표 4-40〉 급성상기도감염군의 성별·5세연령군별 환자 분석률과 발생지표  
(단위: 천명, %)

성별 구분	연령 구분	전체 환자수	분석 환자수 (8일)	분석률 (%)	일인당 청구건	일인당 에피소드 (8일)	에피소드당 청구건수 (8일)	분석 환자수 (15일)	분석률 (%)	일인당 에피소드 (15일)
남	0~4세	306,463	232,343	(75.8)	1.45	1.26	1.15	233,165	(76.1)	1.23
남	5~9세	290,767	220,915	(76.0)	1.39	1.19	1.16	222,028	(76.4)	1.17
남	10~14세	134,310	96,086	(71.5)	1.29	1.12	1.15	96,765	(72.0)	1.10
남	15~9세	69,917	47,081	(67.3)	1.24	1.08	1.15	47,359	(67.7)	1.07
남	20~24세	40,927	26,083	(63.7)	1.22	1.06	1.16	26,154	(63.9)	1.05
남	25~29세	69,913	44,498	(63.6)	1.25	1.07	1.17	44,480	(63.6)	1.06
남	30~34세	87,411	56,701	(64.9)	1.29	1.09	1.19	56,663	(64.8)	1.07
남	35~39세	90,358	57,865	(64.0)	1.31	1.09	1.20	57,978	(64.2)	1.07
남	40~44세	77,473	46,295	(59.8)	1.31	1.09	1.20	46,312	(59.8)	1.08
남	45~49세	58,070	32,199	(55.4)	1.31	1.09	1.20	32,280	(55.6)	1.08
남	50~54세	49,075	25,349	(51.7)	1.31	1.09	1.20	25,489	(51.9)	1.08
남	55~59세	46,844	22,390	(47.8)	1.31	1.10	1.19	22,483	(48.0)	1.09
남	60~64세	40,165	17,829	(44.4)	1.30	1.10	1.18	17,947	(44.7)	1.09
남	65~69세	25,253	10,185	(40.3)	1.31	1.12	1.17	10,262	(40.6)	1.10
남	70~74세	14,384	5,331	(37.1)	1.29	1.11	1.16	5,396	(37.5)	1.09
남	75세 이상	12,277	4,469	(36.4)	1.27	1.11	1.14	4,538	(37.0)	1.09
남	소계	1,413,607	945,619	(66.9)	1.35	1.16	1.17	949,299	(67.2)	1.14
여	0~4세	290,922	225,190	(77.4)	1.45	1.26	1.15	226,538	(77.9)	1.23
여	5~9세	268,861	209,600	(78.0)	1.39	1.20	1.16	211,146	(78.5)	1.17
여	10~14세	118,871	88,946	(74.8)	1.29	1.12	1.15	89,403	(75.2)	1.11
여	15~9세	80,188	56,090	(69.9)	1.24	1.08	1.15	56,263	(70.2)	1.07
여	20~24세	93,194	60,016	(64.4)	1.27	1.08	1.17	60,116	(64.5)	1.07
여	25~29세	137,393	87,093	(63.4)	1.29	1.10	1.18	86,961	(63.3)	1.08
여	30~34세	149,268	99,328	(66.5)	1.32	1.11	1.19	99,265	(66.5)	1.09
여	35~39세	123,856	77,966	(62.9)	1.32	1.10	1.20	77,996	(63.0)	1.09
여	40~44세	103,052	59,284	(57.5)	1.31	1.10	1.20	59,197	(57.4)	1.08
여	45~49세	78,716	40,936	(52.0)	1.31	1.10	1.19	40,991	(52.1)	1.08
여	50~54세	66,935	30,931	(46.2)	1.32	1.11	1.19	30,978	(46.3)	1.09
여	55~59세	66,802	29,649	(44.4)	1.31	1.11	1.18	29,690	(44.4)	1.09
여	60~64세	55,508	23,091	(41.6)	1.32	1.12	1.18	23,207	(41.8)	1.10
여	65~69세	38,415	15,041	(39.2)	1.29	1.11	1.16	15,161	(39.5)	1.10
여	70~74세	24,640	9,315	(37.8)	1.27	1.11	1.14	9,386	(38.1)	1.10
여	75세 이상	22,548	9,238	(41.0)	1.25	1.10	1.13	9,344	(41.4)	1.09
여	소계	1,719,169	1,121,714	(65.2)	1.34	1.15	1.17	1,125,642	(65.5)	1.13
합계		3,132,776	2,067,333	(66.0)	1.35	1.15	1.17	2,074,941	(66.2)	1.13

## 2) 급성상기도 감염군의 의원 외래서비스 소비량 변화

급성상기도 감염군의 분석결과는 청구건을 기준으로 하는 경우와 진료에피소드를 기준으로 하는 경우에 변화의 방향은 대체로 일치하였으나 의료서비스 소비량을 구성하는 각 요인들의 변동폭은 서로 달랐다<sup>23)</sup>.

청구건수를 적용하면, 2000년(이후 '1~3월' 표현은 가능한 생략함)부터 일인당 발생건수가 1.34건 → 1.26건(-5.62%) → 1.22건(-8.60%)으로 감소하는 경향이 지속되었다. 내원일수는 1.47일 → 1.44일(-1.70%) → 1.41일(-3.72%)로 미미한 감소경향이 지속되었다. 투약일수는 2.68일 → 2.97일(+11.13%) → 3.13일(+16.90%)로 비교적 큰 폭으로 계속 증가하였다. 처방의약품 종류수는 6.36종 → 6.02종(-5.38%) → 5.78종(-9.13%)으로 지속적인 감소경향을 보였다. 이에 따라 처방의약품 종류수가 다소 감소하였음에도 불구하고 투약일수의 증가로 인하여 총투약량은 15.48종·일 → 17.06종·일(+10.20%) → 18.05종·일(+16.59%)로 증가하는 것으로 추정되었다.

진료에피소드(8일기준)를 적용하면, 일인당 진료에피소드발생건수가 1.15건 → 1.15건(-0.09%) → 1.14건(-0.49%)으로 연도간 거의 변동이 없었다. 이렇게 일정경향을 유지하는 것은 진료에피소드의 안정성을 보여주는 것으로 판단된다. 진료에피소드당 내원일수는 1.71일 → 1.59일(-7.14%) → 1.51일(-11.57%)로 청구건기준보다 큰 폭으로 감소한 것으로 추정되었다. 진료에피소드당 투약일수는 3.13일 → 3.28일(+4.98%) → 3.36일(+7.37%)로 미미하게 증가하는 경향이 지속되었다. 처방의약품 종류수는 청구건 기준보다 다소 감소폭이 큰 것으로 추정되었다. 총투약량은 18.09종·일 → 18.84종·일(+4.11%) → 19.37종·일(+7.08%)로 청구건 지표에서의 추정결과보다 절반수준의 완만한 증가추세가 지속되는 것으로 추정된다.

진료에피소드(15일기준)를 적용한 것은 8일기준과 증감의 방향과 크기가 거의 동일하였다. 이는 진료에피소드의 무진료기간을 변경시켜도 결과에는 거의

23) 2002년의 증감률은 2000년을 기준으로 비교한 것임.

영향을 미치지 않는 안정성이 보이는 것으로 판단되었다.

〈표 4-41〉 급성상기도감염군의 의원 외래서비스 소비량 변화

기준	지표	2000년 1~3월	2001년 1~3월		2002년 1~3월	
				(증감률%)		(증감률%)
청구건수 기준	일인당 발생건수	1.34	1.26	( -5.62)	1.22	( -8.60)
	내원일수	1.47	1.44	( -1.70)	1.41	( -3.72)
	투약일수	2.68	2.97	( 11.13)	3.13	( 16.90)
	<b>총투약량(중·일)</b>	<b>15.48</b>	<b>17.06</b>	<b>( 10.20)</b>	<b>18.05</b>	<b>( 16.59)</b>
	처방의약품종류수	6.36	6.02	( -5.38)	5.78	( -9.13)
	투약당처방의약품종류수	6.50	6.13	( -5.69)	5.87	( -9.66)
진료 에피소드 (8일) 기준	일인당 발생건수	1.15	1.15	( -0.09)	1.14	( -0.49)
	내원일수	1.71	1.59	( -7.14)	1.51	(-11.57)
	투약일수	3.13	3.28	( 4.98)	3.36	( 7.37)
	<b>총투약량(중·일)</b>	<b>18.09</b>	<b>18.84</b>	<b>( 4.11)</b>	<b>19.37</b>	<b>( 7.08)</b>
	처방의약품종류수	6.93	6.52	( -6.00)	6.22	(-10.28)
	투약당처방의약품종류수	7.08	6.63	( -6.30)	6.32	(-10.80)
진료 에피소드 (15일) 기준	일인당 발생건수	1.13	1.12	( -0.39)	1.12	( -0.70)
	내원일수	1.82	1.69	( -7.46)	1.60	(-12.04)
	투약일수	3.35	3.49	( 4.29)	3.57	( 6.63)
	<b>총투약량(중·일)</b>	<b>19.39</b>	<b>20.08</b>	<b>( 3.56)</b>	<b>20.63</b>	<b>( 6.39)</b>
	처방의약품종류수	7.15	6.76	( -5.49)	6.46	( -9.70)
	투약당처방의약품종류수	7.30	6.87	( -5.82)	6.55	(-10.24)

3) 급성기관지염·세기관지염의 의원 외래서비스 소비량 변화

급성기관지염·세기관지염은 호흡기 중 하기도 계통의 감염성 질환으로써 일반적으로 상기도 감염보다 질병의 중증도는 더 심하고 발생빈도는 다소 떨어질 것으로 예상할 수 있다. 급성상기도 감염군에 비하면 일인당 진료에피소드(8일) 발생건수는 2000년 1.10회로 급성상기도감염군의 1.15회보다 다소 낮았다. 특히 투약일수가 다소 증가하였음에도 불구하고 처방의약품종류수가 더 크게 감소하

여 총투약량에 거의 변동이 없었다.

청구건수를 기준으로 하면, 2000년부터 일인당 발생건수가 1.25건 → 1.16건 (-7.72%) → 1.13건(-9.75%)으로 의약분업 직후의 감소경향이 지속되었다. 내원 일수는 1.51일 → 1.48일(-1.79%) → 1.43일(-5.46%)로 2002년에 다소 더 감소하였다. 투약일수는 2.87일 → 3.17일(+10.46%) → 3.24일(+13.00%)일로 계속 증가한 것으로 평가되고 있어 진료에피소드와 차이가 있었다. 처방의약품종류수는 6.88종 → 6.44종(-6.39%) → 6.16종(-10.43%)로 지속적인 감소가 있었다. 청구건기준에 따르면 처방의약품종류수의 감소에도 불구하고 총투약량이 17.59종·일 → 18.97종·일(+7.84%) → 19.56종·일(+11.19%)로 증가한 것으로 계산된다.

진료에피소드(8일기준)를 적용하면, 일인당 진료에피소드발생건수가 1.10건 → 1.09건(-0.85%) → 1.09건(-1.09%)으로 거의 변화가 없었다. 진료에피소드당 내원일수는 1.72일 → 1.58일(-8.30%) → 1.48%(-13.73%)로 일관된 감소 경향이 계속되었다. 진료에피소드당 투약일수는 3.27일 → 3.37일(+3.14%) → 3.37일(+3.11%)로 의약분업 직후의 증가수준이 거의 그대로 유지되고 있다. 처방의약품종류수는 7.05종 → 6.56종(-6.97%) → 6.24종(-11.43%)로 계속 감소하고 있다. 이에 따라 총투약량은 20.03종·일 → 20.17종·일(+0.69%) → 20.32종·일(+1.46%)로 거의 변화가 없는 것으로 추정되었다.

진료에피소드(15일기준)를 적용한 것은 진료에피소드(8일기준)과 역시 거의 차이가 없었지만 총투약량이 더 낮게 평가되었다.

〈표 4-42〉 급성기관지염 및 세기관지염의 의원 외래서비스 소비량 변화

기준	지표	2000년 1~3월	2001년 1~3월		2002년 1~3월	
				(증감률%)		(증감률%)
청구건수 기준	일인당 발생건수	1.25	1.16	( -7.42)	1.13	( -9.75)
	내원일수	1.51	1.48	( -1.79)	1.43	( -5.46)
	투약일수	2.87	3.17	( 10.46)	3.24	( 13.00)
	<b>총투약량</b>	<b>17.59</b>	<b>18.97</b>	<b>( 7.84)</b>	<b>19.56</b>	<b>( 11.19)</b>
	처방의약품종류수	6.73	6.34	( -5.77)	6.06	( -9.83)
	투약당처방의약품종류수	6.88	6.44	( -6.39)	6.16	(-10.43)
진료 에피소드 (8일) 기준	일인당 발생건수	1.10	1.09	( -0.85)	1.09	( -1.09)
	내원일수	1.72	1.58	( -8.30)	1.48	(-13.73)
	투약일수	3.27	3.37	( 3.14)	3.37	( 3.11)
	<b>총투약량</b>	<b>20.03</b>	<b>20.17</b>	<b>( 0.69)</b>	<b>20.32</b>	<b>( 1.46)</b>
	처방의약품종류수	7.05	6.56	( -6.97)	6.24	(-11.43)
	투약당처방의약품종류수	7.21	6.66	( -7.59)	6.34	(-12.02)
진료 에피소드 (15일) 기준	일인당 발생건수	1.09	1.08	( -0.66)	1.08	( -0.80)
	내원일수	1.83	1.67	( -8.83)	1.56	(-14.69)
	투약일수	3.50	3.57	( 2.14)	3.56	( 1.71)
	<b>총투약량</b>	<b>21.44</b>	<b>21.41</b>	<b>( -0.14)</b>	<b>21.48</b>	<b>( 0.18)</b>
	처방의약품종류수	7.19	6.70	( -6.74)	6.38	(-11.19)
	투약당처방의약품종류수	7.35	6.81	( -7.38)	6.48	(-11.80)

4) 만성 비·인두염의 외래서비스 소비량 변화

만성 비·인두염은 질병분류명칭에 따르면 만성질환에 해당됨에도 불구하고 실제 방문일간격의 분포가 급성상기도감염군이나 급성기관지염·세기관지염과 유사하였다. 이 연구에서는 전술한 바와 같이 주상병이 'J31'이면서 부상병도 'J31' 계통에 속하거나 부상병이 없는 경우만 분석대상에 포함시켜 질병혼합(case-mix)에 따른 교란을 최소화하고 좁은 범위 내에서 의약분업 전후의 경향 변화를 보는데 초점을 맞추었다. 일인당 진료에피소드(8일) 발생건수는 1.10회로 급성(세)기관지염과 거의 유사하였다. 처방의약품종류수가 5.3~5.6종 사이로 낮은 것으로 나타났고 의약분업 직후에 투약일수가 일시적으로 증가했다가 2002년에는 다시 2000년 수준으로 돌아갔다는 점이 특이하다.

청구건수를 기준으로 하면, 2000년부터 일인당 발생건수가 1.35건 → 1.28건 (-5.28%) → 1.18건(-12.74%)으로 지속적인 감소경향이 나타났다. 내원일수는 1.57일 → 1.59일(+1.73%) → 1.50일(-4.50%)로 다소 증가하였던 것이 감소하는 방향으로 바뀌었다. 투약일수는 2.89일 → 3.26일(+12.74%) → 3.27일(+13.25%)로 의약분업 직후 증가수준을 거의 그대로 유지하고 있었다. 처방의약품종류수는 5.12종 → 5.00종(-2.26%) → 4.68종(-8.47%)로 감소하였고 2002년에 감소폭이 더 큰 것으로 평가되었다. 하지만 총투약량은 13.99종·일 → 15.83종·일 (+13.12%) → 15.81종·일(+12.98%)로 의약분업 직후의 증가수준을 유지하고 있는 것으로 추정되어 진료에피소드 기준과 큰 차이를 보였다.

진료에피소드(8일기준)를 적용하면, 일인당 진료에피소드발생건수가 1.10건 → 1.07건(-2.50%) → 1.08건(-1.83%)으로 의약분업 직후 미미하게 감소하였다. 진료에피소드당 내원일수는 1.94일 → 1.91일(-1.17%) → 1.64일(-15.12%)로 의약분업 직후에 거의 변화가 없었던 것이 2002년에 크게 감소한 것으로 나타났다. 진료에피소드당 투약일수는 3.57일 → 3.91일(+9.52%) → 3.96일(+0.66%)로 의약분업 직후에 증가하였던 것이 다시 2000년 수준으로 복귀하였다. 처방의약품종류수는 5.33종 → 5.22종(-1.99%) → 4.80종(-9.84%)으로 2002년에 더 크게 감소한 것으로 추정되었다. 투약일수에 변동이 없으면서 처방의약품종류수가 감소함에 따라 총투약량은 17.28종·일 → 18.99종·일(+9.88%) → 17.35종·일 (+0.41%)로 초기증가 양상이 사라지고 이전수준으로 되돌아갔다.

진료에피소드(15일기준)를 적용하면 거의 모든 결과가 유사하나 총투약량이 진료에피소드(8일기준)보다 다소 낮게 평가되고 2002년에는 총투약량이 감소하는 것으로 추정되었다.

〈표 4-43〉 만성 비·인두염의 의료서비스 소비량 변화

기준	지표	2000년 1~3월	2001년 1~3월		2002년 1~3월	
				(증감률%)		(증감률%)
청구건수 기준	일인당 발생건수	1.35	1.28	( -5.28)	1.18	(-12.74)
	내원일수	1.57	1.59	( 1.73)	1.50	( -4.50)
	투약일수	2.89	3.26	( 12.74)	3.27	( 13.25)
	<b>총투약량</b>	<b>13.99</b>	<b>15.83</b>	<b>( 13.12)</b>	<b>15.81</b>	<b>( 12.98)</b>
	처방의약품종류수	5.12	5.00	( -2.26)	4.68	( -8.47)
	투약당처방의약품종류수	5.35	5.20	( -2.89)	4.92	( -7.98)
진료 에피소드 (8일) 기준	일인당 발생건수	1.10	1.07	( -2.50)	1.08	( -1.83)
	내원일수	1.94	1.91	( -1.17)	1.64	(-15.12)
	투약일수	3.57	3.91	( 9.52)	3.59	( 0.66)
	<b>총투약량</b>	<b>17.28</b>	<b>18.99</b>	<b>( 9.88)</b>	<b>17.35</b>	<b>( 0.41)</b>
	처방의약품종류수	5.33	5.22	( -1.99)	4.80	( -9.84)
	투약당처방의약품종류수	5.57	5.43	( -2.63)	5.05	( -9.38)
진료 에피소드 (15일) 기준	일인당 발생건수	1.08	1.03	( -4.02)	1.06	( -1.20)
	내원일수	2.07	1.98	( -4.50)	1.73	(-16.57)
	투약일수	3.84	4.02	( 4.64)	3.80	( -1.24)
	<b>총투약량</b>	<b>18.62</b>	<b>19.56</b>	<b>( 5.01)</b>	<b>18.37</b>	<b>( -1.38)</b>
	처방의약품종류수	5.42	5.30	( -2.18)	4.88	( -9.90)
	투약당처방의약품종류수	5.66	5.51	( -2.63)	5.13	( -9.42)

#### 第 4 節 藥劑費 變動要因 分析: 藥價變化 中心으로

앞에서 의약분업 이후 의약품 사용량의 변화를 중심으로 살펴보았다. 전반적으로 청구건을 기준으로 하였을 때 의약품 처방률, 의약품 청구건당 처방의약품 종류수, 건당 내원일수는 줄어드는 양상을 보였고, 그 경향은 2001년 3월, 2002년 3월에 걸쳐 지속적으로 나타났다. 그러나 건당 내원일수는 줄어든 대신 내원일당 투약일수는 증가하여 전반적으로 청구건당 투약일수는 증가한 것으로 나타났고, 이로 인하여 청구건당 의약품 사용량은 처방의약품 종류의 감소에도 불구하고 오히려 증가한 것으로 보인다. 이는 일부 급성 상기도 감염군 환자를

대상으로 청구건 기준, 진료에피소드기준으로 의료서비스 소비량의 변화를 살펴본 앞 절의 결과에서도 알 수 있는 바이다.

한편 처방건당, 투약일당 약제비는 분업 이후 크게 증가한 것으로 나타났다. 의원 외래의 경우 2000년 3월에 비해 2001년 3월의 처방건당 약제비는 45.62% 증가한 것으로 나타났고, 2002년 3월에 다시 19.09%가 증가한 것으로 나타났다. 투약일당 약제비를 보면 2000년 3월에서 2001년 3월 사이 26.06%가 증가하였고, 2002년 3월에 이르는 동안 다시 6.87%가 증가한 것으로 나타났다. 처방의약품 종류수가 줄어들었음에도 투약일당 약제비가 이처럼 증가한 것은 분업후 고가의약품의 사용 증가에 기인한 것이다(장선미, 2001, 2002; 조재국, 2002). 여기서 고가의약품의 사용 증가라고 하는 것은 단순히 동일 성분의 의약품 중 상대적으로 고가인 오리지널 의약품의 사용이 늘었다는 것만을 의미하는 것이 아니라, 설령 성분이 다르더라도 동일 질병에 사용할 수 있는 여러 대체적 의약품 중 상대적으로 고가인 의약품의 사용이 증가하였다는 것을 포함하는 의미이다.

이번 절에서는 의약분업 전후 총 약제비의 변동 요인중 이처럼 고가약 사용 증가 경향에 의한 약제비 변동이 차지하는 비중이 어느 정도인지를 살펴보고, 특히 평균가격이란 개념으로 접근하였을 때 분업 전후 성분별, 그리고 약효군별 약가의 가중평균값이 어떻게 변화하였는지를 살펴봄으로써, 고가약으로의 이동경향을 아울러 확인하고자 한다. 본 절에서 사용한 분석틀은 장선미 등(2001)의 ‘의약분업 전후 약물 오남용’ 연구에서 사용한 분석틀과 동일하다. 다만 당시는 자료의 제한 등으로 2000년 1월과 2000년 12월을 비교대상으로 하였음에 반해, 본 연구에서는 2000년과 2001년, 2002년 동일 월을 비교대상으로 하였으며, 당시 연구에서 제외하였던 종합전문병원에 대한 분석을 포함하였다. 종합전문병원에 대한 분석은 자료의 제약으로 2000년 3월과 2001년 3월 자료를 비교분석하는 데 그쳤다.

## 1. 研究資料

본 절에서 분석한 의료기관 청구 자료는 제2절 처방에 의한 의약품 소비패턴의 변화(청구건 기준)를 분석하기 위해 구축한 자료를 기본 토대로 하였다. 즉, 의원은 전산 청구(EDI 및 디스켓 청구)된 심사자료를 진료개시일을 기준으로 재구축하여 이중 의원 외래의 경우 진료개시일이 2000년 3월과 2001년 3월, 2002년 3월인 청구건을 대상으로 2%를 무작위 표본추출하였다. 종합전문병원의 경우 2000년 3월, 2001년 3월에 동시에 전산청구를 한 16개기관을 대상으로 이들 기관의 외래 청구건의 20%를 무작위 표본 추출하였다.

분석에 사용된 최종 자료는 이들 표본 추출된 청구건의 처방내역자료를 의약품코드를 기준으로 재구축하여 사용하였다.

## 2. 分析 方法

본 연구에서는 의약분업 전후 각 시점별로 의약품 군별 평균가격의 변화, 즉, 분류군별 제품 구성의 변화로 인한 분류군내 평균가격의 상승폭과, 이에 기인한 약제비의 변화량을 분석하였다. 의원 외래의 경우 2000년 3월과 2001년 3월, 2002년 3월의 3개 연도 각 시점의 평균 가격의 변화와 그로 인한 약제비 변화량을 살펴보고, 종합전문 병원의 경우 자료의 제약으로 2000년 3월과 2001년 3월 2개년도 각 시점의 변화를 살펴보았다.

먼저 분류군별 평균가격의 변화를 살펴봄에 있어 분류의 기준은 다음과 같다. 우선 흔히 동일성분군이라고도 표현하는 동일성분·함량·제형군은 건강보험 약가 기준액표상의 성분코드의 범위와 일치하는 것으로, 말 그대로 주성분과 그 함량이 동일하며 제형 역시 동일한 의약품들의 집합으로 규격과 단위까지 고려하여 구분한 것이다. 이들은 대체를 판단하는 기준이 되는 범위이고, 생동성 시험이나 약효 동등성 시험이 실시되는 범위이기도 하다. 의약분업의 영향을 평가할 때 흔히 제시하는 고가약 사용 지표는 바로 동일성분·함량·제형군 중에서 가장 고가인 제품의 사용 비중을 나타낸 것이다.

다음으로 동일 약효군이라고 하는 것은 비록 화학적 성분은 다르지만 적응증이 같은 약물들을 묶어 놓은 것으로, 어디까지를 동일 약효로 볼 수 있을 지에 대해서는 의견이 분분하나 본 연구에서는 건강보험 약가기준액표 상의 분류기호를 동일 약효군의 구분 기준으로 선택하였다. 약효군별 평균가격의 변화를 분석하는 이유는 의약분업후 소위 말하는 오리지널 의약품의 선호에 의한 고가 약 사용 증가 경향도 있지만, 전반적으로 같은 적응증에 쓸 수 있는 여러 대안적 의약품들 중에서 보다 고가인 성분의 의약품이 더 많이 처방된다는 그 동안의 평가를 반영한 것이다.

#### 가. 同一成分·含量·製型郡 內에서의 平均藥價와 藥劑費 變化量

본 연구에서는 분업 전후인 2000년 3월과 2001년 3월, 2002년 3월의 의약품 사용관련 지표들의 변화를 살펴봄에 있어, 2001년 3월의 건강보험 약가기준액표 상의 상한가를 적용하였다. 따라서 이후 계속 사용하게 될 평균가격의 변화라는 것은 실제 개별 의약품의 명목 가격은 3개 시점에서 동일한 가운데, 해당 군내에 고가 제품과 저가제품의 사용 비중이 달라져서 발생하는 군별 평균가격 변화를 의미한다. 참고로 각 군별 평균가격을 구하는 식은 다음과 같다.

$$p_{class} = \frac{\sum_i p_i \times q_i}{\sum_i q_i}$$

여기서  $p_{class}$ 는 군별 평균가격을 나타내고,  $p_i$ 는 각 제품의 개별 가격,  $q_i$ 는 개별제품의 사용량으로 해당 제품군의 약제비 청구 총액을 그 제품군의 보험약가 기준액표상의 상한가로 나눈 값이다.

위 식에 의하면 특정 군의 평균 가격이 상승하였다는 것은 그 군에서 상대적으로 고가인 제품이 차지하는 점유율이 커졌다는 것을 의미하며, 평균 가격이 하락하였다는 것은 저가의 제품이 차지하는 점유율이 커졌다는 것을 의미한다.

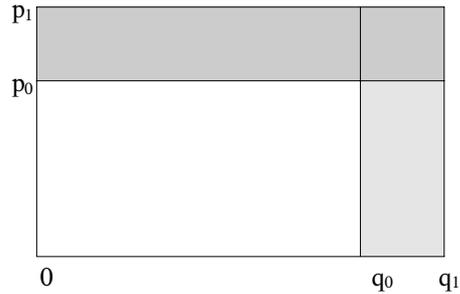
다음으로 군별 평균가격의 변화에 의한 약제비 변화폭을 살펴보았다. 약제비 변화를 가져오는 요인은 비단 가격의 상승 혹은 하락만이 아니라 사용량의 변화도 포함되나, 본 연구에서는 사용량은 고정된 상태에서 가격변화에 의한 약제비 변화 효과만을 보고자 한다. 따라서 2000년 3월과 2001년 3월, 그리고 2000년 3월과 2002년 3월의 군별 평균가격의 변화에 의한 약제비 변화량을 구하기 위해, 사용량은 각각 2001년 3월, 2002년 3월 시점의 값으로 고정하였다. 이에 따라 군별 평균가격의 변화에 의한 약제비 증가분은 2001년 3월, 2002년 3월의 실제 약제비에 분업 이후 가격 변화가 없었다면<sup>24)</sup> 즉, 해당 군의 평균가격이 2000년 3월의 그것과 동일하다면 발생할 약제비를 뺀 값이 된다. 이를 그림으로 나타내면 다음과 같다.

[그림 4-8]에서  $p_0$ 는 기준년도(2000년 3월)의 사용량 점유율을 이용하여 구한 기준년도(2000년 3월)의 평균 가격이고,  $p_1$ 은 비교년도(2001년 3월, 2002년 3월)의 사용량 점유율을 이용하여 구한 비교년도(2001년 3월, 2002년 3월)의 평균가격이다.  $p_1 \times q_1$ 이 비교년도에 실제 발생한 약제비이고,  $p_0 \times q_0$ 는 기준연도에 발생한 약제비로  $p_1 q_1$ 에서  $p_0 q_0$ 를 제외한 부분이 기준연도와 비교한 분업 후 각 시점의 약제비 변화량이다. 분업 이후 가격 변화가 없었다면 발생할 것으로 예측되는 약제비는 분업전 가격인  $p_0$  에 분업후 사용량  $q_1$ 을 곱한  $p_0 \times q_1$ 이다. 그러므로 분업 이후 증가한 약제비 중 가격변화에 의해 증가한 약제비는  $(p_1 - p_0) \times q_1$ 으로 아래 [그림 4-8]에서 짙게 음영처리한  $p_1 p_0 q_1$ 의 사각형이 이에 해당한다.

그러나 이와 같이 동일성분·함량·제형군별 평균가격의 변화를 통해 본 약제비 변화량은 전체 약제비중 가격 변화에 기인한 약제비 변화를 보기에 불충분하다. 이는 동일 성분·함량·제형이라고 하는 것이 제품들 간의 대체성이란 면에서 보았을 때 매우 협소한 범위이기 때문이다. 실제 제품간 대체는 매우 넓은 범위에서 일어나며, 설령 성분이 다르다 하더라도 약효가 같고 작용 기전이 같다면 서로 대체하기에 별 무리가 없다.

24) 두 시점의 군별 평균가격에 차이가 없다는 것은, 고가제품과 저가 제품의 구성비가(product mix) 두 시점에 동일하였음을 의미한다.

[그림 4-8] 기준연도와 비교연도의 약제비 구성



따라서 동일 성분 군내에서 고가의 제품으로 이전하는 경향이나 이로 인한 약제비 증분이 크지 않다 하더라도 성분군 간의 이전으로 인한 가격 상승 효과를 고려하면 가격이 약제비 변화량에 미치는 영향은 더욱 커지게 된다. 실제 동일 성분을 갖는 군내에서 고가의 제품과 저가의 제품이 갖는 가격차보다는 유사한 효능을 나타내는 성분 중에서 고가의 성분과 저가의 성분이 갖는 가격차가 더 크다. 이에 본 연구에서는 동일 성분을 갖는 군내에서 서로 다른 가격대의 제품이 차지하는 점유율 변화에서 기인하는 가격 변화뿐 아니라, 같은 약효군 내에서 성분군 간의 점유율 변화에서 기인하는 가격 변화를 함께 분석하고자 한다.

#### 나. 同一 藥效郡 內에서의 平均藥價와 藥劑費 變化量

앞에서는 동일 성분·함량·제형군에서의 가격변화를 살펴보았다. 그러나 본 연구에서 동일 약효군 내의 가격 변화를 아울러 살펴보려고 하는 것은 동일 약효군 내에서는 어느 정도 수요의 대체성이 존재할 것으로 판단하였기 때문이다<sup>25)</sup>.

25) 이와 관련한 논의는 장선미등(2001)의 ‘의약분업 전후의 의약품 오남용 실태분석’ 보고서를 참조하기 바란다.

그러나 동일 약효군 내에서의 가격변화의 폭과 가격변화로 인한 약제비 변화량을 구하는 과정은 앞의 것과 동일하다. 즉, 앞에서 정리한 의약품 성분코드별로 정렬된 자료를 약효군을 중심으로 무리지은 후, 동일 약효군 내에서 각 성분·함량·제형군(이하 성분군)이 차지하는 사용량 기준 점유율을 구한다. 그 다음에 이 사용량 점유율을 가중치로 하여 약효군별 평균 가격을 구하고, 기준연도(2000년 3월)의 평균가격과 비교연도(2001년 3월, 2002년 3월)의 평균가격을 비교하여 약효군 내에서 서로 가격대가 다른 성분간의 점유율 변화로 인한 평균가격 상승분을 구하였다. 그리고 이러한 평균 가격의 상승에 기인한 약제비 변화량을 구하였다. 이상 약효군별 평균가격을 구하는 과정을 식으로 나타내면 다음과 같다. 앞의 동일 성분군별 평균가격을 구하는 식과 비교하면, 평균가격 계산시에 사용하는 단위 가격이 개별 의약품의 가격이나 사용량이 아니라, 이미 한번 분류가 이루어진 동일 성분군의 평균 가격과 사용량이라는 것이다. 따라서 앞의 동일 성분군별 평균가격의 변화를 구할때는 개별 의약품의 가격이 두 시점에서 동일한 것으로 적용하였지만, 동일 약효군별 평균가격을 구할 때 사용하는 동일성분군별 가격은 기준연도와 비교연도에 서로 다른 값을 갖는다. 즉, 성분군내에서의 고가-저가 제품의 상대적 구성비가 변화한데 따른 평균가격의 변화가 함께 반영된 것이라고 할 수 있다.

$$p = \frac{\sum_{classi} p_{classi} \times q_{classi}}{\sum_{classi} q_{classi}}$$

## 2. 平均藥價의 變化에 의한 藥劑費 變化量 推計

### 가. 同一成分·含量·製型郡內에서의 價格 및 藥劑費 變化量 推計

앞에서 언급한 과정을 거쳐 의약분업 전후 동일성분·함량·제형군내에서의 평균가격의 변화를 구하였다. 기준시점은 2000년 3월이며, 이와 비교한 2001년 3월, 2002년 3월의 동일 성분군별 평균가격의 변화율과 평균약가의 변화에 의

한 약제비 변화량을 구하였다. 한가지 유의할 것은 이러한 과정이 모두 표본으로 추출된 의료기관에서 일부 추출한 처방건을 대상으로 이루어졌다는 점이며, 따라서 다음 표에서 제시되는 비교연도의 약제비, 그리고 평균가격의 변화에 의한 약제비 변화량 등은 모두 분석 대상이 되는 처방건의 약제비를 합산한 것을 바탕으로 하였다는 것이다. 즉, 이 값 자체가 분업 전후 우리나라 전체의 약제비 변화량을 의미하는 것은 아니라는 점이다.

동일성분·함량·제형군내에서의 2000년 3월과 2001년 3월, 2002년 3월의 가격 변화율과 이로 인한 약제비 변화량을 구하면 다음 <표 4-44>~<표 4-47>과 같다. 표에는 동일 성분군별 가격과 약제비 변화를 효능군<sup>26)</sup>별로 제시하였는데, 이는 동일성분군의 수 자체가 너무 많아 표로서 제시하기에 어려움이 있어, 효능군별로 요약된 결과를 보여주기 위함이다. <표 4-44>의 경우 각 효능군별로 요약 제시된 평균가격의 변화율은 각 효능군에 속하는 개별 성분군들의 평균가격변화율을 각 성분군의 약제비총합을 가중치로 하여 평균한 값이다. <표 4-45>~<표 4-47>의 약제비 변화량은 각 효능군에 속하는 제품들에 대해 분업 후 각 성분·함량·제형군별 평균가격의 변화에서 기인한 약제비 변화량을 더한 값이다. 세 번째 열은 기준연도와 비교 연도 모두에 존재하는 성분군만을 대상으로 비교연도인 2001년 3월과 2002년 3월의 약제비중 동일 성분·함량·제형군내에서의 가격변화로 인한 약제비 증가분이 차지하는 비중을 구하여 제시한 것이다. 그 결과를 보면 의원의 경우 2000년 3월의 각 성분군별 평균가격을 지수 100이라 하였을 때, 2001년 3월의 평균가격 지수는 104.09, 2001년 3월의 평균가격 지수는 103.62로 나타났다. 2001년 3월에는 동일 성분군 내에서 고가약 사용경향이 증가하여 나타난 평균가격의 증가율이 약 4.09%정도 된다는 것이다. 각 시점의 평균 가격을 구함에 있어 사용한 개별 가격이 모두 2001년 3월의 건강보험 약가기준액표상의 상한가이므로, 가격 상승분은 전적으로 동일성분·함량·제형군 내에서 저가 제품의 사용량 점유율이 낮아지고, 고가 제품의 사용량

26) 본 연구에서 사용한 효능군 분류는 건강보험심사평가원의 「2000 요양급여비용 청구내역 경향조사」에서 사용된 분류이다.

점유율이 높아진 결과라고 할 수 있다. 특기할 만한 현상은 2002년 3월의 경우 2001년 3월에 비해 평균가격지수가 오히려 줄어들었다는 점이다.

〈표 4-44〉 동일성분·함량·제형군에서의 평균가격의 변화율

효능군	의원		종합병원
	2001년 3월 가격지수 <sup>1)</sup>	2002년 3월 가격지수 <sup>2)</sup>	2001년 3월 가격지수 <sup>1)</sup>
해열 진통 소염제	102.46	102.57	100.94
중추신경계용약	103.77	105.27	99.94
말초신경계용약	101.78	102.65	100.76
알레르기용약	101.93	102.02	100.26
순환계용약	105.84	105.18	100.36
호흡기관용약	102.44	102.33	100.11
소화성궤양용제	128.53	127.71	100.98
건위소화제	101.91	102.26	100.77
제산제	102.04	101.57	100.37
소화기관용약	103.86	102.49	102.50
호르몬제	101.13	101.17	99.87
비타민제	100.81	102.10	99.58
단백아미노산제제	166.84	185.03	95.31
간장질환용제 해독제	103.84	103.63	100.81
자양강장변질제	99.64	99.83	100.10
혈액및체액용약	106.02	108.67	100.87
기타대사성의약품	103.24	102.96	100.12
인공관류용제	99.72	99.61	101.06
항생제	102.99	101.32	100.48
항암제	106.90	104.00	100.46
기타항병원생물성의약품	101.01	101.49	100.60
알부민 아이비글로불린등	99.92	100.21	100.05
기타	104.09	103.62	100.45
계	104.09	103.62	100.45

주: 1) 2000년 3월의 동일성분·함량·제형군별 평균가격을 100으로 하였을 때 2001년 3월의 동일성분·함량·제형군별 가격지수를 나타낸 것임.

2) 2000년 3월의 동일성분·함량·제형군별 평균가격을 100으로 하였을 때 2002년 3월의 동일성분·함량·제형군별 가격지수를 나타낸 것임.

이는 제2절의 의약품 청구건에 대한 분석 결과에서도 고가약 사용 감소 경향으로 드러났던 부분으로 의약분업 이후 건강보험 재정 악화와 관련하여 고가약 사용에 대해 여러 가지 규제장치를 강구한 것과 관련이 있는 것으로 보인다. 증가경향이 두드러진 효능군은 단백아미노산제제, 소화성궤양용제이었다. 종합전문병원의 경우 자료의 제약으로 2000년 3월과 2001년 3월만을 비교하였는데, 2001년 3월에 평균가격이 0.45%정도 증가한 것으로 나타났다. 이는 의원에 비해 그 폭이 매우 적은 것이다.

한편 동일성분·함량·제형군내에서의 가격 변화에 기인한 약제비 증분은 의원의 경우 2001년 3월에 174,837,375원으로 2001년 3월 약제비 총액<sup>27)</sup>의 3.14%를 차지한다(표 4-54 참조). 효능군별로 보았을 때는 2001년 3월 약제비 중에서 가격 증가에 의한 약제비 증분이 차지하는 비중이 가장 큰 효능군은 소화성궤양용제와 단백아미노산제제이었다. 2002년 3월의 경우를 보면 동일성분·함량·제형군내에서의 가격 변화에 기인한 약제비 증분은 2002년 3월에 236,272,394원으로 2002년 3월 약제비 총액의 3.57%를 차지한다(표 4-55). 효능군별로 보았을 때는 역시 단백아미노산 제제와 소화성 궤양용제가 2001년 3월 약제비 중에서 가격 증가에 의한 약제비 증분이 차지하는 비중이 가장 큰 편에 속하였다.

종합전문병원의 경우 2000년 3월에 비해 2001년 3월 동일성분·함량·제형군내에서의 가격변화에 기인한 약제비 증분은 31,068,705원으로 2001년 3월 약제비 총액에서 차지하는 비중이 0.36%를 차지하였다. 의원과 비교하였을 때는 매우 적은 수치이다. 그리고 앞서서도 보았듯이 소화기관용약의 가격 증가율이 가장 크다는 점 등, 여러 면에서 의원의 경우와는 다른 결과를 나타내고 있다.

이상의 분석결과를 보면 동일성분·함량·제형군 내에서의 평균가격 상승에 의한 약제비 상승분은 그다지 크지 않은 것으로 보인다. 이는 동일 성분군내에서의 가격 변이가 크지 않기 때문이다.

27) 성분·함량·제형을 기준으로 분류하였을 때 2000년 3월의 자료와 병합되는 것만을 대상으로 하였다.

〈표 4-45〉 2000년 대비 동일성분·함량·제형군에서의 평균가격 변화로 인한 약제비 변화량(2001년) - 의원

(단위: 원, %)

효능군	약제비 변화량 (A)	2001년 3월 약제비(B) <sup>1)</sup>	비중 A/B×100(%)
해열진통소염제	6,169,575	275,646,096	2.24
중추신경계용약	1,541,169	46,246,470	3.33
말초신경계용약	1,251,637	74,674,886	1.68
알레르기용약	1,386,812	77,640,857	1.79
순환계용약	14,022,459	298,808,060	4.69
호흡기관용약	5,646,932	249,570,046	2.26
소화성궤양용제	17,507,562	103,876,382	16.85
건위소화제	2,099,574	118,959,379	1.76
제산제	1,603,917	93,466,858	1.72
소화기관용약	4,918,398	160,252,689	3.07
호르몬제	1,715,005	226,310,366	0.76
비타민제	87,114	15,115,136	0.58
단백아미노산제제	714,728	2,081,283	34.34
간장질환용제 해독제	1,355,606	38,515,557	3.52
자양강장변질제	-24,668	6,512,861	-0.38
혈액및 체액용약	372,598	7,100,141	5.25
기타대사성의약품	4,435,321	147,378,026	3.01
인공관류용제	-27,424	9,545,857	-0.29
항생제	18,124,506	713,627,622	2.54
항암제	42,785	960,632	4.45
기타항병원생물성의약품	40,271	4,562,487	0.88
알부민 아이비글로불린등	-383	494,628	-0.08
기타	91,853,881	2,901,792,080	3.17
계	174,837,375	5,573,138,399	3.14

주: 1) 표에서 제시한 2001년 3월의 약제비는 우리나라 전체 의료기관의 2001년 3월 약제비를 의미하는 것이 아니라, 분석대상 표본의 약제비로 두 시점에 공통으로 사용된 성분군만을 대상으로 집계한 것이다.

〈표 4-46〉 2000년 대비 동일성분·함량·제형군에서의 평균가격 변화로 인한 약제비 변화량(2002년) - 의원

(단위: 원, %)

효능군	약제비 변화량 (A)	2002년 3월 약제비(B) <sup>1)</sup>	비중 A/B×100(%)
해열진통소염제	9,859,709	333,019,073	2.96
중추신경계용약	3,122,630	62,080,845	5.03
말초신경계용약	2,994,192	87,361,138	3.43
알레르기용약	1,992,727	83,374,006	2.39
순환계용약	24,230,861	416,968,013	5.81
호흡기관용약	6,651,575	245,544,248	2.71
소화성계양용제	21,629,158	132,881,750	16.28
건위소화제	4,041,001	109,602,284	3.69
제산제	2,894,425	93,973,494	3.08
소화기관용약	5,120,064	197,531,991	2.59
호르몬제	4,581,652	405,843,322	1.13
비타민제	355,370	14,828,042	2.40
단백아미노산제	1,910,960	4,331,196	44.12
간장질환용제 해독제	1,340,382	42,343,898	3.17
자양강장변질제	-6,485	6,134,033	-0.11
혈액및 체액용약	640,957	9,089,425	7.05
기타대사성의약품	6388603	184,776,475	3.46
인공관류용제	331,017	5,730,664	5.78
항생제	15,899,996	765,346,295	2.08
항암제	19,898	994,813	2.00
기타항병원생물성의약품	69,644	5,200,851	1.34
알부민 아이비글로불린등	1,528	740,060	0.21
기타	122,202,530	3,413,964,045	3.58
계	236,272,394	6,621,659,961	3.57

주: 1) 표에서 제시한 2002년 3월의 약제비는 우리나라 전체 의료기관의 2002년 3월 약제비를 의미하는 것이 아니라, 분석대상 표본의 약제비로 두 시점에 공통으로 사용된 성분군만을 대상으로 집계한 것이다.

〈표 4-47〉 2000년 대비 동일성분·함량·제형군에서의 평균가격 변화로 인한 약제비 변화량(2001년) - 종합전문병원

(단위: 원, %)

효능군	약제비 변화량 (A)	2001년 3월 약제비(B) <sup>1)</sup>	비중 A/B×100(%)
해열진통소염제	1,279,446	150,138,384	0.85
중추신경계용약	-411,575	451,237,372	-0.09
말초신경계용약	421,242	57,569,947	0.73
알레르기용약	675,564	303,003,035	0.22
순환계용약	3,146,636	1,026,063,282	0.31
호흡기관용약	55,840	112,203,524	0.05
소화성궤양용제	2,353,719	253,471,039	0.93
건위소화제	573,251	77,848,142	0.74
제산제	147,847	43,086,566	0.34
소화기관용약	2,864,391	141,217,930	2.03
호르몬제	-489,612	264,155,571	-0.19
비타민제	-112,260	25,129,273	-0.45
단백아미노산제제	-94,170	1,573,265	-5.99
간장질환용제 해독제	986,511	145,777,710	0.68
자양강장변질제	11,665	13,742,811	0.08
혈액및 체액용약	521,648	94,661,895	0.55
기타대사성의약품	99,135	177,928,074	0.06
인공관류용제	1,350,013	137,014,652	0.99
항생제	1,148,761	328,606,614	0.35
항암제	994,978	337,208,583	0.30
기타항병원생물성의약품	196,995	33,350,915	0.59
알부민 아이비글로불린등	7,371	15,897,621	0.05
기타	15,341,309	4,324,568,897	0.35
계	31,068,705	8,515,455,102	0.36

주: 1) 표에서 제시한 2001년 3월의 약제비는 우리나라 전체 의료기관의 2001년 3월 약제비를 의미하는 것이 아니라, 분석대상 표본(종합전문)의 약제비로 두 시점에 공통으로 사용된 성분군만을 대상으로 집계한 것이다.

#### 나. 同一 藥效郡內에서의 平均藥價와 藥劑費 變化量 推計

동일 성분·함량·제형군에 비해 동일 약효군처럼 분류 범위를 보다 확장할 경우 내부의 가격 변이가 더욱 커지므로, 동일 약효군 내에서 성분간 이동에 따른 약제비 의 변화정도는 동일 성분군에 비해 더욱 클 것으로 예상된다.

약효군별로 2000년 3월과 2001년 3월, 2002년 3월의 평균가격의 변화율과 이에 따른 약제비 변화량을 살펴보면 다음 <표 4-48>~<표 4-51>과 같다. 의원의 경우 2000년 3월의 약효군별 평균가격을 100이라 하였을 때 2001년 3월의 평균가격은 137.12, 2002년 3월의 평균가격은 174.46이었다. 앞의 동일성분·함량·제형군의 경우에는 2001년 3월과 2002년 3월을 비교하였을 때 2002년 3월의 가격이 오히려 하락하는 것으로 나타났으나, 약효군별로 보면 평균가격이 계속 상승하고 있다. 이는 동일성분의 고가약 사용은 어느 정도 억제되고 있으나, 동일 약효군에서 보다 값비싼 성분의 의약품이 선호되는 현상은 지속되고 있음을 의미한다. 종합전문병원의 경우 2000년 3월에 비해 2001년 3월의 가격지수가 124.23으로 상승하였으나, 그 상승 폭은 의원에 비해 적은 것으로 나타났다.

<표 4-49>~<표 4-51>의 약제비 변화량은 2000년 3월과 2001년 3월, 2000년 3월과 2002년 3월의 동일 약효군내 평균가격의 차이에서 각각 2001년 3월과 2002년 3월의 약효군별 의약품 사용량을 곱한 것으로 동일 약효군내에서의 평균가격변화에 기인한 약제비 증분에 해당한다. 의원의 경우 약제비 증분의 총합은 2001년 3월의 경우가 1,108,461,365원, 2002년 3월의 경우가 2,384,295,975원이었다. 마지막 행에 소개된 비중은 이 약효군내 가격변화에 기인한 약제비 증분이 2001년 3월과 2002년 3월의 약제비에서 차지하는 비중을 약효군별로 제시한 것이다. 2001년 3월 약제비의 19.02%, 2002년 3월 약제비의 32.45%가 약효군 내에서의 가격 증가에 기인한 것임을 알 수 있다.

그러나 약효군 내에서의 가격 증가분에는 앞에서 구한 동일성분·함량·제형군 내에서의 가격 상승분이 포함되어 있다. 즉, 약효군내에서의 평균 가격의 변화를 구하기 위해 사용한 각 성분군별 가격이, 앞에서 구한 동일성분·함량·제

형군의 평균가격이므로 약효군별 평균 가격에는 성분군내에서의 가격 변화분이 이미 반영되어 있는 것이다.

〈표 4-48〉 약효군별 평균가격의 변화

효능군 이름	의원		종합병원
	2001년 3월 가격지수 <sup>1)</sup>	2002년 3월 가격지수 <sup>2)</sup>	2001년 3월 가격지수 <sup>1)</sup>
해열 진통 소염제	130.36	143.07	122.40
중추신경계용약	117.92	146.43	110.22
말초신경계용약	114.12	131.99	103.53
알레르기용약	109.79	117.94	103.07
순환계용약	140.80	156.91	104.20
호흡기관용약	106.31	121.47	116.96
소화성궤양용제	152.61	188.16	96.73
건위소화제	123.78	141.03	102.39
제산제	96.96	108.10	94.95
소화기관용약	105.34	130.44	94.72
호르몬제	292.63	393.20	296.44
비타민제	101.30	107.13	105.21
단백아미노산제제	113.18	16.19	116.69
간장질환용제 해독제	123.21	142.44	158.89
자양강장변질제	86.13	94.76	100.91
혈액 및 체액용약	307.46	341.30	125.43
기타대사성의약품	135.45	155.23	130.66
인공관류용제	427.88	94.44	107.06
항생제	111.58	125.40	115.94
항암제	127.89	64.28	106.97
기타항병원생물성의약품	87.61	85.80	104.56
알부민 아이비글로불린등	191.51	302.12	173.57
기타	137.10	174.39	123.70
계	137.12	174.46	124.23

주: 1) 2000년 3월의 약효군별 평균가격을 100으로 하였을 때 2001년 3월의 약효군별 가격지수를 나타낸 것임.

2) 2000년 3월의 약효군별 평균가격을 100으로 하였을 때 2002년 3월의 약효군별 가격지수를 나타낸 것임.

종합전문병원의 경우 2000년 3월에 비해 2001년 3월의 동일약효군내에서의 평균가격의 증가에 기인한 약제비 증분이 1,037,991,140원이었고, 이 값이 2001년

3월의 종합전문병원의 전체 약제비에서 차지하는 비중이 11.24%이었다. 이 역시 앞에서와 마찬가지로 의원의 경우에 비해 그 비중이 적은 것을 확인할 수 있다.

〈표 4-49〉 2000년 대비 약효군별 평균가격의 변화로 인한 약제비 변화량 (2001년) - 의원

(단위: 원, %)

효능군 이름	약제비 변화량 (A)	2001년 3월 약제비 (B)1)	비중 A/B×100(%)
해열 진통 소염제	67,427,965	289,502,570	23.29
중추신경계용약	7,083,178	49,085,353	14.43
말초신경계용약	8,894,081	74,995,242	11.86
알레르기용약	4,942,313	84,256,974	5.87
순환계용약	88,390,876	316,249,989	27.95
호흡기관용약	15,929,627	272,142,480	5.85
소화성궤양용제	37,977,940	110,169,360	34.47
건위소화제	23,127,628	120,383,437	19.21
제산제	-2,968,304	94,810,332	-3.13
소화기관용약	8,009,979	165,550,010	4.84
호르몬제	144,017,157	239,995,688	60.01
비타민제	86,424	15,430,098	0.56
단백아미노산제제	255,558	2,194,321	11.65
간장질환용제 해독제	6,998,633	39,094,194	17.90
자양강장변질제	-1,543,296	7,691,939	-20.06
혈액 및 체액용약	4,669,298	8,079,465	57.79
기타대사성의약품	39,575,970	158,802,179	24.92
인공관류용제	2,514,810	12,345,901	20.37
항생제	66,197,035	722,989,181	9.16
항암제	732,532	3,467,622	21.12
기타 항병원생물성의약품	-826,464	4,640,728	-17.81
알부민 아이비글로불린등	525,664	1,100,086	47.78
기타	586,442,761	3,034,864,212	19.32
계	1,108,461,365	5,827,841,361	19.02

주: 1) 표에서 제시한 2001년 3월의 약제비는 우리나라 전체 의료기관의 2001년 3월 약제비를 의미하는 것이 아니라, 분석대상 표본의 약제비로 두 시점에 공통으로 사용된 약효군만을 대상으로 집계한 것이다.

〈표 4-50〉 2000년 대비 약효군별 평균가격의 변화로 인한 약제비 변화량  
(2002년) - 의원

(단위: 원, %)

효능군 이름	약제비 변화량 (A)	2002년 3월 약제비(B) <sup>1)</sup>	비중 A/B×100(%)
해열 진통 소염제	113,910,362	358,957,158	31.73
중추신경계용약	20,006,260	71,237,066	28.08
말초신경계용약	20,710,245	87,892,555	23.56
알레르기용약	18,447,314	102,918,127	17.92
순환계용약	176,623,648	475,379,427	37.15
호흡기관용약	50,077,049	286,038,038	17.51
소화성궤양용제	76,760,664	161,450,600	47.54
건위소화제	36,427,296	116,688,242	31.22
제산제	9,769,764	99,416,346	9.83
소화기관용약	49,451,039	204,262,649	24.21
호르몬제	340,479,768	480,277,566	70.89
비타민제	962,518	14,934,724	6.44
단백아미노산제제	-23,374,732	4,516,697	-517.52
간장질환용제 해독제	13,707,177	43,681,185	31.38
자양강장변질제	-514,993	8,314,130	-6.19
혈액 및 체액용약	6,836,496	10,969,684	62.32
기타대사성의약품	78144676	216,633,430	36.07
인공관류용제	30,678	5,830,281	0.53
항생제	152,965,758	796,724,049	19.20
항암제	-1,812,620	3,477,977	-52.12
기타 항병원생물성의약품	-1,088,203	5,250,371	-20.73
알부민 아이비글로불린등	1,423,641	2,127,996	66.90
기타	1,244,352,170	3,790,942,120	32.82
계	2,384,295,975	7,347,920,418	32.45

주: 1) 표에서 제시한 2002년 3월의 약제비는 우리나라 전체 의료기관의 2002년 3월 약제비를 의미하는 것이 아니라, 분석대상 표본의 약제비로 두 시점에 공통으로 사용된 약효군만을 대상으로 집계한 것이다.

〈표 4-51〉 2000년 대비 약효군별 평균가격의 변화로 인한 약제비 변화량  
(2001년) - 종합병원

(단위: 원, %)

효능군 이름	약제비 변화량 (A)	2001년 3월 약제비(B) <sup>1)</sup>	비중 A/B×100(%)
해열 진통 소염제	35,750,436	195,363,468	18.30
중추신경계용약	42,849,941	481,509,723	8.90
말초신경계용약	1,919,346	58,365,655	3.29
알레르기용약	8,174,872	307,324,055	2.66
순환계용약	35,625,715	1,046,619,146	3.40
호흡기관용약	20,703,253	143,372,104	14.44
소화성궤양용제	-9,106,326	269,140,272	-3.38
건위소화제	1,896,224	81,247,736	2.33
제산제	-2,312,419	43,438,507	-5.32
소화기관용약	-19,807,361	145,163,955	-13.64
호르몬제	186,077,212	339,377,438	54.83
비타민제	776,134	25,577,506	3.03
단백아미노산제제	431,763	3,018,015	14.31
간장질환용제 해독제	53,400,313	146,033,132	36.57
자양강장변질제	157,238	18,033,570	0.87
혈액 및 체액용약	19,312,664	96,571,874	20.00
기타대사성의약품	50,331,777	216,654,347	23.23
인공관류용제	8,771,345	140,829,171	6.23
항생제	46,882,197	355,052,200	13.20
항암제	22,904,854	358,484,642	6.39
기타 항병원생물성의약품	1,608,429	38,585,889	4.17
알부민 아이비글로불린등	20,994,360	49,531,040	42.39
기타	510,649,173	4,677,743,611	10.92
계	1,037,991,140	9,237,037,056	11.24

주: 1) 표에서 제시한 2001년 3월의 약제비는 우리나라 전체 의료기관의 2001년 3월 약제비를 의미하는 것이 아니라, 분석대상 표본(종합전문)의 약제비로 두 시점에 공통으로 사용된 약효군만을 대상으로 집계한 것이다.

이상의 결과를 보면 의약분업 전후 동일성분군내에서뿐만 아니라 서로 다른 성분간에도 의약품 사용의 전환(shifting)이 있었으며, 이로 인한 평균가격의 변화율은 오히려 동일 성분군내에서보다 더 컸다. 동일성분군의 경우 오히려 2002년 3월의 경우 2001년 3월에 비해 평균가격이 하락하였음을 확인할 수 있었으나, 동일 약효군의 경우 지속적으로 평균가격이 상승하고 있었다. 이는 단

순히 개별 의약품의 관리나 고가약 사용의 억제 정책만이 아닌 총 약제비 차원에서 약제비 관리 정책이 도출될 필요가 있음을 시사한다.

## 第 5 節 醫師特性에 따른 處方樣相의 變化

의사의 처방행위는 질병 특성, 환자 특성(연령, 성 등)외에도 의사의 연령, 진료과목, 업무환경 등이 영향을 미치는 것으로 알려져 있다(장선미 등, 2001). 제도적 변화에 대한 의사의 처방행태도 이러한 요인들의 영향을 받게 된다. 즉, 의약분업 실시에 따른 처방행태 변화양상은 의사특성에 따라 차이가 있을 것이다. 이하에서는 별도의 설문조사 없이 알 수 있는 요양기관에 관한 기본적인 정보를 이용하여 의사특성에 따른 의약분업 전후 처방양상의 변화를 분석하였다<sup>28)</sup>.

앞서 제2, 3절을 통해 청구건을 대상으로 한 처방양상을 비교적 상세히 분석했기 때문에 본 절에서는 앞서 분석된 것 중 처방의약품 종류수, 투약일수, 항생제 및 주사제 처방률과 같은 핵심적인 일부 지표만을 분석, 제시하였다.

청구건 분석과 달리 의료공급자(의사)를 대상으로 하는 경우에는 해당 의료기관의 모든 청구건이 포함되어 의사별 평균이 산출되는 방식이다<sup>29)</sup>. 따라서 본 분석결과로 제시된 것은 모두 의료기관별(의사별) 평균값을 기본으로 한 것이다.

28) 설문조사를 하는 경우 교육관련 요인, 판촉 관련 요인 등 추가적인 변수를 알 수 있기는 하지만 의사대상 설문조사의 응답률(우편조사의 경우 통상 20~20%)이 워낙 낮아 자료의 소실이 크다는 문제가 있다. 따라서 본 연구에서는 요양기관 파일을 통해 알 수 있는 변수만으로 분석을 진행했다.

29) 청구건 대상 분석보다 의사대상 분석이 표본 추출에도 시간이 많이 소요되며, 자료처리에도 훨씬 많은 시간이 걸리고 과정 또한 복잡하다.

청구건 대상 분석은 별도로 관리되고 있는 명세서, 진료내역, 처방전 세부내역, 약과파일을 병합하여 새로운 건자료로 만들어 분석하는 것인 반면, 의사대상 분석은 명세서, 진료내역, 처방전 세부내역, 약과파일을 병합하여 새로운 건자료로 만드는 것을 기본으로 하여 여기에 요양기관파일 변수를 병합한 후 다시 해당 의사의 모든 청구건을 모아 평균을 구하는 과정이다. 본 연구에서는 의사대상 분석에 필요한 전산청구자료를 늦게 구축한 이유로 분석에 소요되는 시간 제약으로 인해 기본적인 분석결과만을 제시하였다. 따라서 본 연구에서 구축된 데이터를 기본으로 하여 향후 질병별로 구분하거나 환자특성(연령, 성별)을 보정하여 심층연구가 이루어질 필요가 있다.

## 1. 分析對象에 包含된 醫師의 一般的 特性

분석 대상을 표본추출하기 위해 먼저 2000년부터 2002년의 3년 동안 모두 전산청구실적이 있는 의원이면서 한 달간 청구건수가 30건 이상인 의료기관, 1인이 경영하는 의원<sup>30)</sup>을 먼저 파악하였다(총 9,540개 의원). 이를 모집단으로 하여 진료과목별로 층화한 후 이 중 10%를 추출하였다(총 1,431개 의원).

〈표 4-52〉 분석대상 의사의 일반적인 특성(2000, 2001, 2002 동일함)  
(단위: 명, %)

특성		N	비율
의사 연령 <sup>1)</sup>	44세 이하	893	62.40
	45세 이상	538	37.60
	소계	1,431	100.00
진료과목	내과, 결핵과	281	19.64
	신경과	13	0.91
	정신과	27	1.89
	일반외과	140	9.78
	정형외과	62	4.33
	신경, 흉부외과, 성형외과	33	2.31
	산부인과	85	5.94
	소아과	204	14.26
	안과	77	5.38
	이비인후과	123	8.60
	피부과	50	3.49
	비뇨기과	58	4.05
	기타	71	4.96
	가정의학과	119	8.32
	일반의	88	6.15
소계	1,431	100.00	
지역	도시	1,322	92.38
	농촌	109	7.62
	소계	1,431	100.00
성별	남	1,277	89.24
	여	154	10.76
	소계	1,431	100.00

30) 병원급 이상의 경우 명세서나 요양기관 파일에 개설자에 대한 정보만 있기 때문에 직접 진료한 의사의 특성을 파악할 수 없다. 이러한 제한점 때문에 대상 의료기관을 의원으로 한정하였다.

분석 대상 의사의 일반적 특성은 다음과 같다. 44세 이하인 의사의 비율이 절반 이상이었고, 진료 과목별로는 내과 (결핵과 포함), 소아과, 일반외과, 안과, 가정의학과, 일반의 순이었다. 지역별로는 도시, 성별로는 남성이 대다수였다.

2. 醫師 特性別 處方樣相 分析

<표 4-53>은 내원일당 투약일수를 나타낸 것이다. 의사 연령별로 볼 때는 연령이 많은 의사들이 의약분업이후 투약일수를 더 많이 증가시킨 것으로 나타났다.

<표 4-53> 의사특성별 내원일당 투약일수

(단위: 일)

특성	2000년 3월	2001년 3월		2002년 3월		
			차이		차이	
의사 연령	44세 이하	2.75	3.32	0.57	3.76	0.44
	45세 이상	2.74	3.57	0.84	4.13	0.56
	소계	2.74	3.41	0.67	3.90	0.48
진료과목	내과, 결핵과	4.15	5.24	1.09	6.15	0.91
	신경과	4.43	5.43	1.00	6.18	0.75
	정신과	6.81	8.11	1.30	9.37	1.25
	일반외과	2.32	3.11	0.79	3.64	0.53
	정형외과	1.60	2.02	0.42	2.14	0.12
	신경, 흉부외과, 성형외과	2.48	3.14	0.66	3.57	0.43
	산부인과	2.07	4.11	2.04	5.41	1.30
	소아과	1.99	2.16	0.17	2.33	0.17
	안과	2.95	2.98	0.03	2.96	-0.02
	이비인후과	1.87	1.97	0.11	2.10	0.12
	피부과	2.77	3.02	0.25	3.29	0.27
	비뇨기과	2.90	3.24	0.34	3.48	0.24
	기타	1.69	2.38	0.69	2.46	0.08
	가정의학과	2.73	3.49	0.76	4.02	0.53
일반의	2.52	3.09	0.57	3.60	0.50	
소계	2.74	3.41	0.67	3.90	0.48	
지역	도시	2.73	3.41	0.68	3.91	0.50
	농촌	2.85	3.43	0.58	3.77	0.34
	소계	2.74	3.41	0.67	3.90	0.48
성별	남	2.80	3.45	0.66	3.94	0.48
	여	2.29	3.08	0.79	3.59	0.51
	소계	2.74	3.41	0.67	3.90	0.48

진료과목별로는 산부인과의 투약일수 증가가 가장 큰 것으로 나타났으며, 내원일 당 투약일수에 농촌지역 의사와 도시지역 의사의 차이는 거의 없었다. 성별에 관계없이 의약분업이후 내원일당 투약일수는 증가했으며, 이러한 경향은 의약분업후인 2001년과 2002년을 비교해서도 마찬가지였으나 증가폭은 다소 둔화되었다.

진료청구건을 기준으로 한 처방의약품 종류수는 전반적으로 미미하게 줄어드는 경향속에서 의사특성에 따라 차이가 있었다. 의사연령별로는 45세 이상의 연령이 많은 의사가 처방의약품 종류수가 적은 경향이 나타났으며, 의약분업이후 처방의약품 종류수가 다소 감소한 상황에서도 이러한 경향은 지속되었다.

〈표 4-54〉 의사특성별 처방의약품의약품 종류수

(단위: 품목수)

특성		2000년 3월	2001년 3월		2002년 3월	
				차이		차이
의사 연령	44세 이하	5.99	5.50	-0.49	5.33	-0.18
	45세 이상	5.34	4.99	-0.34	4.77	-0.23
	소계	5.74	5.31	-0.43	5.12	-0.19
진료과목	내과, 결핵과	6.34	6.02	-0.33	5.73	-0.28
	신경과	4.58	4.53	-0.05	4.79	0.26
	정신과	3.86	3.94	0.08	4.17	0.24
	일반외과	5.98	5.45	-0.54	5.26	-0.19
	정형외과	4.24	3.58	-0.66	3.48	-0.10
	신경, 흉부외과, 성형외과	5.61	5.20	-0.41	4.88	-0.32
	산부인과	4.01	3.28	-0.73	3.07	-0.21
	소아과	7.56	6.93	-0.63	6.73	-0.20
	안과	3.56	3.26	-0.30	3.03	-0.22
	이비인후과	5.53	5.38	-0.15	5.22	-0.16
	피부과	4.27	3.95	-0.32	3.93	-0.02
	비뇨기과	4.57	4.28	-0.29	4.18	-0.10
	기타	3.88	3.49	-0.39	3.22	-0.27
	가정의학과	6.85	6.20	-0.65	5.98	-0.22
	일반의	6.62	6.25	-0.37	6.04	-0.21
소계	5.74	5.31	-0.43	5.12	-0.19	
지역	도시	5.69	5.24	-0.45	5.05	-0.18
	농촌	6.41	6.16	-0.25	5.85	-0.31
	소계	5.74	5.31	-0.43	5.12	-0.19
성별	남	5.70	5.27	-0.42	5.09	-0.19
	여	6.15	5.61	-0.54	5.35	-0.26
	소계	5.74	5.31	-0.43	5.12	-0.19

진료과목별로는 소아과(2000년 7.56, 2002년 6.73)가 의약분업 전후 2002년까지 가장 많이 의약품을 사용하고 있었으며 다음으로 급성 상기도 감염성 질환자가 많은 내과, 일반의, 가정의학과 등의 처방의약품 종류수가 많았다. 지역별로는 농촌지역 의사가 도시지역 의사보다 처방의약품 종류수가 많았으며, 여자의사가 남자의사보다 처방의약품 종류수가 많은 것으로 나타났다.

각 의약품별 투약일수를 합하여 처방된 의약품의 총 처방량을 대략적으로 파악해 본 결과, 분석대상 의원 의사의 평균 처방의약품 종류수는 감소했으나 평균 투약일수의 증가로 인해 총 처방량은 의약분업이후 증가한 것으로 나타났다.

〈표 4-55〉 의사 특성별 총처방량<sup>1)</sup>

(단위: 품목·일)

특성	2000년 3월	2001년 3월		2002년 3월		
			차이		차이	
의사 연령	44세 이하	24.15	26.79	2.64	29.06	2.27
	45세 이상	24.84	27.24	2.40	28.33	1.09
	소계	24.41	26.96	2.55	28.78	1.83
진료과목	내과, 결핵과	36.73	41.50	4.77	44.11	2.61
	신경과	38.41	47.56	9.15	54.07	6.51
	정신과	52.34	60.42	8.08	69.95	9.53
	일반외과	22.77	25.17	2.40	27.52	2.35
	정형외과	15.70	16.26	0.56	16.87	0.61
	신경, 흉부외과, 성형외과	23.49	25.70	2.21	28.07	2.37
	산부인과	13.29	15.56	2.27	18.38	2.82
	소아과	25.22	26.76	1.54	27.16	0.40
	안과	11.45	11.01	-0.44	10.99	-0.02
	이비인후과	18.18	19.72	1.54	20.48	0.76
	피부과	16.99	17.14	0.16	18.25	1.11
	비뇨기과	19.60	20.43	0.83	21.95	1.52
	기타	16.23	18.63	2.40	17.60	-1.04
	가정의학과	25.70	28.42	2.72	31.12	2.70
	일반의	24.68	28.22	3.54	31.51	3.29
소계	24.41	26.96	2.55	28.78	1.83	
지역	도시	24.27	26.67	2.39	28.42	1.75
	농촌	26.06	30.48	4.42	33.26	2.78
	소계	24.41	26.96	2.55	28.78	1.83
성별	남	24.49	27.05	2.56	28.98	1.92
	여	23.72	26.17	2.45	27.19	1.02
	소계	24.41	26.96	2.55	28.78	1.83

이러한 경향은 의약분업이후 2001년, 2002년 사이에도 지속되었다. 의사연령별로는 큰 차이가 없었으나, 농촌지역 의사가 도시지역 의사에 비해 총 처방량이 더 많았다. 이러한 경향은 의약분업이후에도 마찬가지였다. 또한 남자의사가 여자의사보다 총 처방량이 많았다.

진료과목별로는 신경과, 정신과, 내과 및 결핵과 등이 총 처방량이 많았으며 이는 이러한 진료과목들이 장기적인 복약과 조절이 필요한 환자들이 많기 때문으로 판단된다.

진료청구건을 기준으로 한 항생제 처방률도 의사 특성별로 차이가 있었다. 연령이 많은 개원의(45세 이상)가 연령이 적은 경우에 비해 항생제 처방률이 다소 낮았으며 이러한 경향은 의약분업이후에도 지속되었다. 진료과목별로는 이비인후과,

〈표 4-56〉 의사특성별 항생제 처방률(진료청구건 기준)

(단위: %)

특성		2000년 3월	2001년 3월		2002년 3월	
				차이		차이
의사 연령	44세 이하	57.72	51.18	-6.54	47.49	-3.68
	45세 이상	53.22	48.06	-5.16	43.29	-4.77
	소계	56.02	50.00	-6.02	45.91	-4.09
진료과목	내과, 결핵과	50.65	46.17	-4.48	39.98	-6.19
	신경과	12.09	10.49	-1.60	11.74	1.25
	정신과	0.54	0.96	0.42	0.78	-0.18
	일반외과	53.44	45.08	-8.37	41.34	-3.74
	정형외과	16.68	15.03	-1.66	13.61	-1.42
	신경, 흉부외과, 성형외과	36.49	33.14	-3.35	29.38	-3.76
	산부인과	67.68	50.06	-17.62	44.81	-5.26
	소아과	87.35	78.53	-8.82	75.02	-3.51
	안과	34.31	29.74	-4.56	24.60	-5.14
	이비인후과	88.02	84.23	-3.79	79.83	-4.40
	피부과	28.05	27.99	-0.06	27.90	-0.09
	비뇨기과	40.96	42.29	1.33	42.12	-0.17
	기타	23.64	21.18	-2.46	17.70	-3.48
	가정의학과	68.99	59.24	-9.75	54.34	-4.90
일반의	60.65	53.99	-6.66	48.90	-5.09	
소계	56.02	50.00	-6.02	45.91	-4.09	
지역	도시	56.17	50.04	-6.13	46.15	-3.89
	농촌	54.24	49.56	-4.67	43.08	-6.48
	소계	56.02	50.00	-6.02	45.91	-4.09
성별	남	54.70	48.72	-5.98	44.71	-4.01
	여	67.01	60.65	-6.36	55.92	-4.73
	소계	56.02	50.00	-6.02	45.91	-4.09

소아과가 가장 높았으며 다음으로 가정의학과, 산부인과, 일반의의 순이었는데 이러한 경향은 의약분업후에도 유지되었다. 지역별로는 오히려 도시지역 의사가 농촌지역 의사보다, 여자 의사가 남자의사보다 항생제 처방률이 높았다.

진료청구건을 기준으로 할 때 주사제 처방률은 의약분업이후 두드러지게 감소하였다. 감소정도와 진료청구건 기준 주사제 처방률은 의사 연령별로는 큰 차이가 없었으나 지역별로는 농촌지역의사가 도시지역의사보다 주사제 처방이 많았다. 이러한 경향은 의약분업후에도 마찬가지였다. 이는 의사 특성일 뿐만 아니라 환자 특성, 질병 특성이 반영된 결과일수도 있으므로 향후 환자 특성을

〈표 4-57〉 의사특성별 주사제 처방률(진료청구건 기준)

(단위: %)

특성	2000년 3월	2001년 3월		2002년 3월		
			차이		차이	
의사 연령	44세 이하	67.12	53.54	-13.58	47.98	-5.56
	45세 이상	66.34	55.47	-10.87	50.06	-5.41
	소계	66.82	54.26	-12.56	48.76	-5.50
진료과목	내과, 결핵과	69.32	58.70	-10.62	53.06	-5.64
	신경과	29.13	22.29	-6.84	23.81	1.52
	정신과	8.98	7.57	-1.41	5.29	-2.28
	일반외과	80.39	67.61	-12.77	64.19	-3.43
	정형외과	79.14	69.12	-10.02	63.05	-6.07
	신경, 흉부외과, 성형외과	80.17	70.02	-10.15	68.26	-1.76
	산부인과	66.48	47.05	-19.43	41.88	-5.17
	소아과	59.38	40.49	-18.89	33.73	-6.76
	안과	42.44	33.81	-8.63	24.57	-9.24
	이비인후과	62.69	52.22	-10.47	42.68	-9.54
	피부과	61.65	50.63	-11.02	46.76	-3.87
	비뇨기과	72.21	62.11	-10.10	58.83	-3.27
	기타	55.12	45.26	-9.86	42.69	-2.57
	가정의학과	77.23	61.77	-15.46	56.80	-4.97
일반의	86.39	75.20	-11.19	69.81	-5.39	
소계	66.82	54.26	-12.56	48.76	-5.50	
지역	도시	65.48	52.73	-12.76	47.23	-5.50
	농촌	83.09	72.93	-10.17	67.33	-5.59
	소계	66.82	54.26	-12.56	48.76	-5.50
성별	남	67.68	55.46	-12.22	50.00	-5.45
	여	59.75	44.38	-15.37	38.47	-5.91
	소계	66.82	54.26	-12.56	48.76	-5.50

보정한 상태에서 질병별 심층분석이 이루어질 필요가 있다. 또한 남자의사가 여자 의사보다 주사제 처방이 많은 것으로 나타났으며 이는 의약분업후에도 지속되는 경향이였다. 진료과목별로는 수술이 많은 외과계의 주사제 처방이 많았다.

고가약 선호경향을 파악하기 위해 의약품 종류수 중 고가약품수의 비율을 파악하였다.

〈표 4-58〉 의사특성별 고가약품수의 비율

(단위: %)

특성		2000년 3월	2001년 3월		2002년 3월	
				차이		차이
의사 연령	44세이하	26.27	36.37	10.09	35.09	-1.27
	45세이상	31.63	39.84	8.21	39.08	-0.76
	소계	28.29	37.67	9.38	36.59	-1.08
진료과목	내과, 결핵과	30.52	41.32	10.80	41.63	0.31
	신경과	25.87	32.82	6.95	35.63	2.81
	정신과	23.91	25.53	1.61	29.10	3.57
	일반외과	25.95	34.96	9.00	33.27	-1.69
	정형외과	23.42	29.63	6.21	26.30	-3.33
	신경, 흉부외과, 성형외과	29.61	38.46	8.85	35.57	-2.89
	산부인과	24.16	26.80	2.64	24.48	-2.33
	소아과	32.31	48.67	16.36	45.94	-2.73
	안과	20.22	23.10	2.88	23.86	0.76
	이비인후과	33.76	43.89	10.13	43.34	-0.55
	피부과	31.48	39.89	8.40	39.30	-0.59
	비뇨기과	26.24	31.64	5.40	34.75	3.10
	기타	19.57	28.08	8.51	24.64	-3.44
	가정의학과	29.39	41.76	12.37	40.36	-1.41
	일반의	28.65	34.12	5.47	31.86	-2.27
소계	28.29	37.67	9.38	36.59	-1.08	
지역	도시	28.53	38.12	9.59	37.21	-0.91
	농촌	25.32	32.19	6.87	29.09	-3.10
	소계	28.29	37.67	9.38	36.59	-1.08
성별	남	28.08	37.34	9.26	36.19	-1.15
	여	30.04	40.42	10.39	39.95	-0.47
	소계	28.29	37.67	9.38	36.59	-1.08

의약분업전에는 의사 연령별로 볼 때 44세 이하의 비교적 나이가 젊은 의사가 고가약품수 비율이 낮았으나 의약분업이후(2001년 3월) 고가약품수비율이 더 크게 증가하여 연령에 따른 다소 차이가 좁아지는 양상이 나타났다. 성별로는 여성 의사의 고가약품수 비율이 더 높았다. 진료과목별로는 의약분업전에는 큰 차이가 없었으나 의약분업이후 2001년에는 소아과, 가정의학과, 내과의 고가약품수 비율이 크게 증가하여 이들 과목의 고가약품수 비율이 높은 것으로 나타났다.

의료기관(의원)당 일일 환자수의 변화도 분석하였다. 연령별로는 44세 이하의 젊은 의사들이 일일 환자수가 더 많았으며 의약분업이후(2001년 3월기준) 증가 폭도 더 컸다. 그러나 2002년과 2003년 3월을 비교할 때는 의료기관(의원)당 일일 환자수가 다소 감소했는데 이는 의료기관수 자체의 증가가 의료이용 증가를 선회했기 때문으로 판단된다. 진료과목별로는 이비인후과가 하루 140내외로 가장 많았으며 다음으로 소아과, 내과 및 결핵과, 가정의학과 등의 순이었다. 지역별로는 농촌지역 의사가 도시지역 의사보다 일일 많았으며 이러한 경향은 의약분업후에도 지속되었다. 성별로는 남자의사가 여자의사보다 일일환자수가 많았다. 그러나 의료기관 소재지(지역) 및 의사 성별에 따른 차이는 질병 구성, 진료과목, 환자 특성에 따른 차이가 복합적으로 반영된 것일 수 있으므로, 향후 심층분석(회귀분석 등)을 통해 다른 요인들을 통제한 상태에서 의료기관 소재지 및 성별에 따른 차이가 있는지를 규명할 필요가 있다.

〈표 4-59〉 의사특성별 일일 환자수

(단위: 명)

특성	2000년 3월	2001년 3월		2002년 3월		
			증감률		증감률	
의사 연령	44세 이하	98.12	106.49	8.53	104.97	-1.43
	45세 이상	80.19	82.10	2.37	79.32	-3.38
	소계	91.38	97.32	6.50	95.33	-2.05
진료과목	내과, 결핵과	111.16	118.33	6.45	117.55	-0.66
	신경과	61.72	57.02	-7.61	60.47	6.05
	정신과	31.88	30.40	-4.65	29.02	-4.53
	일반외과	82.46	87.32	5.90	88.43	1.27
	정형외과	81.19	82.04	1.03	77.14	-5.96
	신경, 흉부외과, 성형외과	81.03	93.99	15.99	93.54	-0.47
	산부인과	30.72	42.73	39.09	42.20	-1.24
	소아과	119.61	115.05	-3.81	108.35	-5.83
	안과	72.44	85.46	17.98	84.77	-0.80
	이비인후과	136.12	148.13	8.82	144.32	-2.57
	피부과	75.24	86.81	15.38	82.98	-4.41
	비뇨기과	57.22	68.01	18.84	65.02	-4.39
	기타	50.62	57.96	14.48	59.42	2.54
	가정의학과	92.59	99.50	7.46	97.16	-2.36
	일반의	86.18	89.68	4.06	89.67	-0.02
소계	91.38	97.32	6.50	95.33	-2.05	
지역	도시	89.93	95.95	6.70	94.25	-1.77
	농촌	108.96	113.86	4.49	108.35	-4.84
	소계	91.38	97.32	6.50	95.33	-2.05
성별	남	93.54	99.45	6.32	97.50	-1.96
	여	73.48	79.63	8.37	77.27	-2.97
	소계	91.38	97.32	6.50	95.33	-2.05

## 第 6 節 醫藥分業前後 抗生劑 處方에 影響을 미치는 要因 分析

장선미 등(2002)의 연구에서는 소아 감기에서의 항생제 처방에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 문헌고찰 결과에 근거하여 개발된 설문지로 우편 설문조사를 실시한 바 있다. 이 조사는 건강보험 심사평가원이 관리하고 있는 요

양기관 파일을 통해 소아 감기 환자를 주로 진료하는 소아과(2,857명)와 가정의학과(1,995명) 의사 중에서 2001년 10월 개원하고 있는 의사 650명을 무작위로 표본추출한 것이다. 설문은 650개 의원에 우편으로 발송되었으며<sup>31)</sup>, 2차례의 재발송과 전화를 통한 응답요청을 통해 409개 의원으로부터 응답을 받은 바 있다(응답률 75.0%).

본 연구에서는 이 설문을 재분석하여 어떤 특성을 가진 의사가 혹은 항생제 처방에 대해 어떤 인식을 가지고 있는 의사가 의약분업 전후 항생제 처방률에 어떤 변화가 있었는지를 파악하고자 하였다. 이를 위해 본 설문을 해당 의료기관의 의약분업 전후(2000년 3월, 2001년 3월) 건강보험 전산청구자료와 병합하여 새로운 파일을 구축하였다.

건강보험 심사청구자료는 해당 의료기관이 2000년, 2001년 4월, 5월에 청구한 진료개시일 3월분 심사청구자료이다. 설문 응답 의료기관중 해당 두 년도 진료개시일에 모두 청구실적이 있으면서 소아감기가 월 20건 이상인 의료기관인만 분석에 포함하였다. 그 결과 응답 의료기관중 많은 수가 자료가 누락되어 최종적으로 179개 의료기관이 분석에 포함되었다. 설문분석결과를 기술분석하는 것이 아니고 설문을 통해 파악된 항생제 사용에 대한 인식이 의약분업에 따른 항생제 처방변화에 어떤 영향을 미쳤는지를 분석하는 것이므로 많은 수의 응답설문이 누락된 것이 결과에 영향을 미치지 않았을 것으로 판단된다. 자료는 한 의료기관에서 특정 시점에서 진료된 모든 소아감기환자건을 모아 의사별 평균 항생제 처방률을 구하는 방식으로 재구축한 후 설문과 연계하여 분석하였다.

### 1. 抗生劑의 治療效果에 對한 認識

항생제 사용이 소아 감기 치료에 도움이 된다고 생각하는 의사와, 이에 동의하지 않는 의사들간에 2000년 3월과 2001년 3월(의약분업전후)의 항생제 처방률의 변화를 살펴보면, 항생제 사용이 도움이 된다고 응답한 의사가 그렇지 않

31) 이 중 주소불명으로 반송된 경우가 55건이었다

다고 응답한 의사에 비해 분업 전후 항생제 처방률의 변화가 적은 것을 볼 수 있다(-13.97% 대 -9.75%, 표 4-60 참조).

〈표 4-60〉 항생제가 소아감기 치료에 도움이 된다는 것에 대한 동의여부별 분업 전후 항생제 처방률의 차이

구 분	동의안한다		동의한다		소 계	
	응답 % (n)	항생제 처방률차이	응답 % (n)	항생제 처방률차이	응답 % (n)	항생제 처방률차이
의사연령						
44세 이하	57.27 (63)	-14.51%	42.73 (47)	-10.07%	100.00 (110)	-12.25%
45세 이상	69.70 (46)	-12.75%	30.30 (20)	-9.23%	100.00 (66)	-10.70%
소 계	61.93 (109)	-13.97%	38.07 (67)	-9.75%	100.00 (176)	-11.72%
진료과목						
소아과	60.87 (70)	-12.06%	39.13 (45)	-6.61%	100.00 (115)	-9.11%
가정의학과	63.93 (39)	-14.96%	36.07 (22)	-11.45%	100.00 (61)	-13.10%
소 계	61.93 (109)	-13.97%	38.07 (67)	-9.75%	100.00 (176)	-11.72%
지 역						
도시	62.20 (102)	-14.33%	37.80 (62)	-9.96%	100.00 (164)	-11.99%
농촌	58.33 (7)	-9.46%	41.67 (5)	-6.66%	100.00 (12)	-8.06%
소 계	61.93 (109)	-13.97%	38.07 (67)	-9.75%	100.00 (76)	-11.72%
성 별						
남	60.00 (80)	-14.78%	40.00 (54)	-8.62%	100.00 (135)	-11.63%
여	68.29 (28)	-10.67%	31.37 (13)	-12.87%	100.00 (41)	-12.01%
소 계	61.93 (109)	-13.97%	38.07 (67)	-9.75%	100.00 (176)	-11.72%

다음 <표 4-61>은 항생제가 치료기간을 단축한다는 것에 동의하는 의사의 분업 전후 항생제 처방률의 변화를 동의하지 않는 의사의 그것과 비교한 것이다. 항생제가 치료기간을 단축한다고 생각하는 의사의 2000년 3월 대비 2001년 3월의 항생제 처방률의 차이는 평균 -9.31%p이었으나, 치료기간 단축에 동의하지 않는 의사의 항생제 처방률의 차이는 -13.30%p로 치료기간 단축 효과에 동의하지 않는 의사들이 분업 이후 항생제 처방을 더 줄인 것을 확인할 수 있다.

〈표 4-61〉 항생제가 소아감기의 치료기간을 단축시킨다는 것에 대한 동의여부별 분업 전후 항생제 처방률의 변화

구 분	동의안한다		동의한다		소 계	
	응답 % (n)	항생제 처방률차이	응답 % (n)	항생제 처방률차이	응답 % (n)	항생제 처방률차이
의사연령	44세 이하	53.64 (59) -14.10%	46.36 (51) -9.54%	100.00 (110)	-12.25%	
	45세 이상	52.31 (34) -11.67%	47.69 (31) -8.88%	100.00 (65)	-10.49%	
	소 계	53.14 (93) -13.30%	46.86 (82) -9.31%	100.00 (175)	-11.66%	
진료과목	소아과	50.88 (58) -10.10%	49.12 (56) -7.67%	100.00 (114)	-9.11%	
	가정의학과	57.38 (35) -15.02%	42.62 (26) -10.18%	100.00 (61)	-13.03%	
	소 계	53.14 (93) -13.30%	46.86 (82) -9.31%	100.00 (175)	-11.66%	
지 역	도시	53.37 (87) -13.70%	46.63 (76) -9.39%	100.00 (163)	-11.93%	
	농촌	50.00 (6) -7.88%	50.00 (6) -8.31%	100.00 (12)	-8.06%	
	소 계	53.14 (93) -13.30%	46.86 (82) -9.31%	100.00 (175)	-11.66%	
성 별	남	52.24 (70) -13.33%	47.76 (64) -8.84%	100.00 (134)	-11.55%	
	여	56.10 (23) -13.21%	43.90 (18) -10.63%	100.00 (41)	-12.01%	
	소 계	53.14 (93) -13.30%	46.86 (82) -9.31%	100.00 (175)	-11.66%	

항생제가 합병증 발생 예방에 효과가 있다고 생각하는 의사의 분업 전후 항생제 처방률의 변화를 살펴보았을 때는 항생제 사용이 합병증 예방에 효과가 있다고 생각하는 의사는 분업 이후에도 항생제 처방률이 그다지 크게 줄어드는 반면(-9.38%p), 항생제 사용이 합병증 예방에 효과가 있다고 생각하는 의사의 경우에는 2000년 3월과 비교하였을 때 2001년 3월의 항생제 처방률이 -17.87%p나 줄어든 것으로 나타났다.

〈표 4-62〉 항생제가 소아감기의 합병증 발생을 예방하는 효과가 있다는 것에 대한 동의여부별 분업 전후 항생제 처방률 변화

구 분	동의안한다		동의한다		소 계		
	응답 % (n)	항생제 처방률차이	응답 % (n)	항생제 처방률차이	응답 % (n)	항생제 처방률차이	
의사연령	44세 이하	74.31( 81)	-18.63%	25.69(28)	-9.18%	100.00(109)	-12.39%
	45세 이상	89.39( 59)	-15.18%	10.61( 7)	-9.69%	100.00( 66)	-10.70%
	소 계	80.00(140)	-17.87%	20.00(35)	-9.38%	100.00(175)	-11.81%
진료과목	소아과	77.19( 88)	-17.80%	22.81(26)	-6.58%	100.00(114)	-9.53%
	가정의학과	85.25( 52)	-17.90%	14.75( 9)	-10.95%	100.00( 61)	-13.03%
	소 계	80.00(140)	-17.87%	20.00(35)	-9.38%	100.00(175)	-11.81%
지 역	도시	80.98(132)	-18.27%	19.02(31)	-9.65%	100.00(163)	-12.08%
	농촌	66.67( 8)	-13.33%	33.33( 4)	-5.43%	100.00( 12)	-8.06%
	소 계	80.00(140)	-17.87%	20.00(35)	-9.38%	100.00(175)	-11.81%
성 별	남	81.34(109)	-18.63%	18.66(25)	-9.02%	100.00(134)	-11.74%
	여	75.61( 31)	-15.46%	24.39(10)	-10.58%	100.00( 41)	-12.01%
	소 계	80.00(140)	-17.87%	20.00(35)	-9.38%	100.00(175)	-11.81%

## 2. 患者의 抗生劑 處方에 對한 期待와 要求

항생제 처방에 대한 환자 보호자의 기대를 느낀다고 응답한 의사들은 분업 후 평균 11.86%p 정도 항생제 처방률을 감소시킨 반면, 환자 보호자의 기대를 별로 느끼지 못한다고 응답한 의사들은 분업 이후 항생제 처방률을 8.91%p 감소시켰다.

〈표 4-63〉 항생제 처방에 대한 환자보호자의 기대에 대한 인지여부별 분업 전후 항생제 처방률의 변화

구 분	동의안한다		동의한다		소 계		
	응답 %(n)	항생제 처방률차이	응답 %(n)	항생제 처방률차이	응답 %(n)	항생제 처방률차이	
의사연령	44세 이하	72.07( 80)	-9.25%	27.93(31)	-12.45%	100.00(111)	-12.34%
	45세 이상	79.41( 54)	-8.61%	20.59(14)	-10.69%	100.00( 68)	-10.53%
	소 계	74.86(134)	-8.90%	25.14(45)	-11.86%	100.00(179)	-11.71%
진료과목	소아과	75.21( 88)	-1.03%	24.79(29)	-9.75%	100.00(117)	-9.33%
	가정의학과	74.19( 46)	-12.83%	25.81(16)	-12.98%	100.00( 62)	-12.97%
	소 계	74.86(134)	-8.90%	25.14(45)	-11.86%	100.00(179)	-11.71%
지 역	도시	74.85(125)	-7.75%	25.15(42)	-12.18%	100.00(167)	-11.97%
	농촌	75.00( 9)	-18.10%	25.00( 3)	-7.15%	100.00( 12)	-8.06%
	소 계	74.86(134)	-8.90%	25.14(45)	-11.86%	100.00(179)	-11.71%
성 별	남	74.64(103)	-8.90%	25.36(35)	-11.81%	100.00(138)	-11.62%
	여	75.61( 31)	0.00%	24.39(10)	-12.01%	100.00( 41)	-12.01%
	소 계	74.86(134)	-8.90%	25.14(45)	-11.86%	100.00(179)	-11.71%

항생제 처방이 부적절함에도 환자가 항생제 처방을 요구할 경우 이에 대한 대응방식별로 분업 전후 항생제 처방률의 변화를 살펴본 것이다. 두 집단간 분업 전후 항생제 처방률의 변화에 그다지 차이가 없었다.

〈표 4-64〉 항생제 처방이 불필요한 경우 항생제 처방에 대한 환자의 요구가 있을 때의 대응방식별 분업 전후 항생제 처방률의 변화

구 분	처방하지 않는다		처방 한다		소 계		
	응답 %(n)	항생제 처방률차이	응답 %(n)	항생제 처방률차이	응답 %(n)	항생제 처방률차이	
의사연령	44세 이하	65.45( 72)	-13.38%	34.55(38)	-11.50%	100.00(110)	-12.43%
	45세 이상	62.69( 42)	-10.14%	37.31(25)	-11.27%	100.00( 67)	-10.68%
	소 계	64.41( 54)	-12.22%	35.59(63)	-11.43%	100.00(177)	-11.82%
진료과목	소아과	65.52( 76)	-8.45%	34.48(40)	-10.55%	100.00(116)	-9.45%
	가정의학과	62.30( 38)	-14.33%	37.70(23)	-11.86%	100.00( 61)	-13.07%
	소 계	64.41(114)	-12.22%	35.59(63)	-11.43%	100.00(177)	-11.82%
지 역	도시	64.24(106)	-12.50%	35.76(59)	-11.69%	100.00(165)	-12.10%
	농촌	66.67( 8)	-8.28%	33.33( 4)	-7.85%	100.00( 12)	-8.06%
	소 계	64.41(114)	-12.22%	35.59(63)	-11.43%	100.00(177)	-11.82%
성 별	남	64.71( 88)	-12.50%	35.29(48)	-11.04%	100.00(136)	-11.77%
	여	63.41( 26)	-11.32%	36.59(15)	-12.74%	100.00( 41)	-12.01%
	소 계	64.41(114)	-12.22%	35.59(63)	-11.43%	100.00(177)	-11.82%

3. 經濟的 要因, 環境的 要因

수입증가가 항생제 처방의 이유가 된다고 응답한 의사들은 분업 전후 항생제 처방률의 차이가 -19.50%로, 수입증가가 항생제 처방의 이유가 된다고 생각하지 않는 의사들의 항생제 처방률 변화 -11.30%p에 비해 그 폭이 더 컸다. 그러나 앞서와 마찬가지로 수입증가가 항생제 처방의 이유가 된다고 응답한 의사들의 수가 작아 의미있는 경향을 파악하기에는 어려움이 있다.

〈표 4-65〉 수입증가가 항생제 처방의 이유가 된다는 것에 대한 동의 여부별 분업 전후 항생제 처방률의 변화

구 분	그렇지 않다		그렇다		소 계		
	응답 % (n)	항생제 처방률차이	응답 % (n)	항생제 처방률차이	응답 % (n)	항생제 처방률차이	
의사연령	44세 이하	57.66( 64)	-11.82%	42.32(47)	-23.82%	100.00 (111)	-12.34%
	45세 이상	72.06( 49)	-10.28%	27.94(19)	-14.11%	100.00( 68)	-10.53%
	소 계	63.13(113)	-11.30%	36.87(66)	-19.50%	100.00(179)	-11.71%
진료과목	소아과	65.81( 77)	-8.30%	34.19(40)	-29.50%	100.00(117)	-9.33%
	가정의학과	58.06( 36)	-12.89%	41.94(26)	-14.50%	100.00( 62)	-12.97%
	소 계	63.13(113)	-11.30%	36.87(66)	-19.50%	100.00(179)	-11.71%
지 역	도시	64.07(107)	-11.54%	35.93(60)	-19.50%	100.00(167)	-11.97%
	농촌	50.00( 6)	-8.06%	50.00( 6)	0.00%	100.00( 12)	-8.06%
	소 계	63.13(113)	-11.30%	36.87(66)	-19.50%	100.00(179)	-11.71%
성 별	남	62.32( 86)	-11.21%	37.68(52)	-22.48%	100.00(138)	-11.62%
	여	65.85( 27)	-11.61%	34.15(14)	-15.78%	100.00( 41)	-12.01%
	소 계	63.13(113)	-11.30%	36.87(66)	-19.50%	100.00(179)	-11.71%

사실상 경제적 요인에 대한 것은 설문으로 파악하기 힘든 사항으로서 응답의 신뢰성을 확보하기 어렵다. 항생제 처방에 대한 환자의 기대와 요구가 큰 상태에서 환자 확보를 위한 다른 개원의와의 경쟁(환경적 요인)이 항생제 처방에 영향을 받는지를 파악하기 위해 ‘소아 감기 환자에게 항생제를 처방하지 않으면 환자 보호자는 다른 의사에게 항생제 처방을 받을 것이라고 생각하는지’를 설문을 통해 파악한 바 있다. 그 결과 항생제를 처방하지 않을 경우 환자 보호자가 다른 의사에게 처방받을 것으로 생각하는 경우와 그렇지 않은 경우에 있

어 분업 전후 처방률 변화에는 별 차이가 없었다.

<표 4-66> 항생제를 처방하지 않을 경우 다른 의사에게 처방받을 경우로 생각하는지 여부에 따른 분업전후 항생제 처방률 변화

구 분	동의안한다		동의한다		소 계		
	응답 %(n)	항생제 처방률차이	응답 %(n)	항생제 처방률차이	응답 %(n)	항생제 처방률차이	
의사연령	44세 이하	49.07 (53)	-13.12%	50.93 (55)	-10.54%	100.00 (108)*	-12.19%
	45세 이상	66.18 (45)	-8.53%	33.82 (23)	-13.29%	100.00 ( 68)	-10.53%
	소 계	55.68 (98)	-11.60%	44.32 (78)	-11.61%	100.00 (176)	-11.60%
진료과목	소아과	57.76 (67)	-10.52%	42.24 (49)	-8.13%	100.00 (116)	-9.65%
	가정의학과	51.67 (31)	-12.18%	48.33 (29)	-13.31%	100.00 ( 60)	-12.62%
	소 계	55.68 (98)	-11.60%	44.32 (78)	-11.61%	100.00 (176)	-11.60%
지 역	도시	58.18 (96)	-11.78%	41.82 (69)	-11.79%	100.00 (165)**	-11.78%
	농촌	18.18 ( 2)	-9.84%	81.82 ( 9)	0.10%	100.00 ( 11)	-8.94%
	소 계	55.68 (98)	-11.60%	44.32 (78)	-11.61%	100.00 (176)	-11.60%
성 별	남	54.41 (74)	-12.05%	45.59 (62)	-11.31%	100.00 (136)	-11.79%
	여	60.00 (24)	-9.61%	40.00 (16)	-12.31%	100.00 ( 40)	-10.96%
	소 계	55.68 (98)	-11.60%	44.32 (78)	-11.61%	100.00 (176)	-11.60%

#### 4. 其他

항생제 내성률이 높다는 것은 우리나라의 항생제 사용행태에 문제가 있음을 나타내는 대표적인 지표이다. 이에 의사들의 내성문제의 심각성에 대한 인식과 자신의 항생제 처방행태와 내성발현을 어떻게 생각하고 있는지에 따라 의약분업전후 항생제 처방이 어떻게 변화했는지를 조사하였다.

의약분업전후 항생제 처방률의 변화 폭을 보면, 비록 그 크기는 작지만 우리나라에서 항생제 내성이 문제가 된다고 응답한 의사들의 항생제 처방률 감소 폭이 오히려 항생제 내성이 문제가 되지 않는다고 응답한 의사들의 항생제 처방률 감소폭 보다 더 적었다.

‘우리나라 외래에서의 항생제 사용이 세균의 항생제 내성발현에 어느 정도 영향을 미친다고 생각하는지’에 대한 것과 항생제 처방률을 연계하여 보았다. <표 4-68>은 외래 항생제 사용이 내성균 발생에 영향을 준다고 응답한 의사들과 그렇지 않다고 응답한 의사들의 분업 전후 항생제 처방률의 변화를 비교한 것이다. 외

래 항생제 사용이 내성균 발생에 별 영향을 미친다고 응답한 의사들의 분업 이후 항생제 처방률의 변화(18.08%p)가 더 높은 것을 알 수 있으나, 역시 별 영향을 미치지 않는다고 응답한 의사들의 수가 적어 유의미한 결론을 내리기는 어렵다.

〈표 4-67〉 우리나라에서 항생제 내성이 문제가 된다고 인식한 경우와 그렇지 않은 경우의 분업전후 항생제 처방률 변화

구 분	그렇지 않다		그렇다		소 계		
	응답 %(n)	항생제 처방률차이	응답 %(n)	항생제 처방률차이	응답 %(n)	항생제 처방률차이	
의사연령	44세 이하	79.82 ( 87)	-13.57%	20.18 (22)	-11.97%	100.00 (109)	-12.32%
	45세 이상	77.94 ( 53)	-11.09%	22.06 (15)	-10.35%	100.00 ( 68)	-10.53%
	소 계	79.10 (140)	-12.64%	20.90 (37)	-11.42%	100.00 (177)	-11.69%
진료과목	소아과	77.59 ( 90)	-8.91%	22.41 (26)	-9.53%	100.00 (116)	-9.40%
	가정의학과	81.97 ( 50)	-14.24%	18.03 (11)	-12.47%	100.00 ( 61)	-12.90%
	소 계	79.10 (140)	-12.64%	20.90 (37)	-11.42%	100.00 (177)	-11.69%
지 역	도시	78.79 (130)	-12.36%	21.21 (35)	-11.84%	100.00 (165)	-11.96%
	농촌	83.33 ( 10)	-17.96%	16.67 ( 2)	-6.08%	100.00 ( 12)	-8.06%
	소 계	79.10 (140)	-12.64%	20.90 (37)	-11.42%	100.00 (177)	-11.69%
성 별	남	77.37 (106)	-11.77%	22.63 (31)	-11.48%	100.00 (137)	-11.55%
	여	85.00 ( 34)	-16.11%	15.00 ( 6)	-11.22%	100.00 ( 40)	-12.20%
	소 계	79.10 (140)	-12.64%	20.90 (37)	-11.42%	100.00 (177)	-11.69%

〈표 4-68〉 외래에서의 항생제 사용이 세균의 항생제 내성발현에 영향을 미치는 정도에 대한 응답 여부별 분업 전후 항생제 처방률 변화

구 분	그렇지 않다		그렇다		소 계		
	응답 %(n)	항생제 처방률차이	응답 %(n)	항생제 처방률차이	응답 %(n)	항생제 처방률차이	
의사연령	44세 이하	7.27 ( 8)	-11.70%	92.73 (102)	-16.95%	100.00 (110)	-12.20%
	45세 이상	4.41 ( 3)	-9.79%	95.59 ( 65)	-21.19%	100.00 ( 68)	-10.53%
	소 계	6.18 (11)	-11.02%	93.82 (167)	-18.08%	100.00 (178)	-11.62%
진료과목	소아과	6.90 ( 8)	-9.79%	93.10 (108)	-4.00%	100.00 (116)	-9.33%
	가정의학과	4.84 ( 3)	-11.68%	95.16 ( 59)	-25.12%	100.00 ( 62)	-12.84%
	소 계	6.18 (11)	-11.02%	93.82 (167)	-18.08%	100.00 (178)	-11.62%
지 역	도시	5.42 ( 9)	-11.22%	94.58 (157)	-19.61%	100.00 (166)	-11.87%
	농촌	16.67 ( 2)	-8.05%	83.33 ( 10)	-8.10%	100.00 ( 12)	-8.06%
	소 계	6.18 (11)	-11.02%	93.82 (167)	-18.08%	100.00 (178)	-11.62%
성 별	남	5.84 ( 8)	-10.71%	94.16 (129)	-21.52%	100.00 (137)	-11.50%
	여	7.32 ( 3)	-12.12%	92.68 ( 38)	-11.20%	100.00 ( 41)	-12.01%
	소 계	6.18 (11)	-11.02%	93.82 (167)	-18.08%	100.00 (178)	-11.62%

## 第 7 節 小結

의약분업전후 의사의 처방내역을 모니터링한 결과 청구건당 의약품 처방률은 미미하게 감소했으나 거의 변화가 없는 것으로 나타났다. 또한 청구건당 처방 의약품 종류수도 다소 감소한 것으로 나타났으나 투약일수는 전반적으로 증가하였다. 본 분석이 환자의 질병의 시작부터 완료까지(epicode)를 한 단위로 본 것이 아니고 청구건을 중심으로 했으므로 에피소드당 처방량의 변화는 사실상 판단하기 어렵다. 청구건으로 파악한 분석결과를 제형별로 보면, 경구용은 처방 의약품 종류수와 투약일수를 모두 고려할 때 질병별로 차이가 있으나 대체적으로 청구건당 처방량은 증가한 것으로 판단된다. 그러나 주사제는 처방의약품 종류수와 투약일수를 함께 고려해도 감소하였다. 의약분업이 주사제 처방에는 감소하는 방향으로 영향을 미친 것이다. 하지만 2001년 11월부터 주사제가 완전히 의약분업예외로 분류되었기 때문에 그 이후 주사제 처방은 다시 증가할 가능성도 있다. 주사제에 대해서는 지속적인 관찰이 필요로 된다.

청구건당 항생제 처방률도 비교기간 모두에서 감소하였다. 제형별로 보면, 경구용 항생제의 경우 항생제 종류수는 감소했으나 항생제 투약일수는 증가한 것으로 나타났다. 이에 비해 주사용 항생제는 종류수도 감소하고 투약일수도 감소하였다. 항생제 또한 주사용은 사용량이 감소했음을 알 수 있다.

의약분업이후 고가약 처방이 증가할 것이라는 가정하에 약품비중 고가약 비중과 처방의약품 종류수 중 고가약의 수를 파악한 결과 모두 증가한 것으로 나타났다. 의약분업이후 고가약의 처방은 증가한 것이다. 이는 약품비가 증가하는 방향으로 영향을 미쳤다. 따라서 향후 의사 처방은 질적으로 적정한 수준의 양과 처방 내용을 확보하도록 하는 것과 고가약 처방 증가로 인한 약품비 증가에 대처해야 하는, 양과 질, 비용 문제 모두를 해결하기 위한 정책적 개입이 필요로 된다.

의약분업 전후 고가약 사용 경향 증가로 인한 약제비 상승 정도를 알아보기 위해 동일 성분군과 동일 약효군을 대상으로 의약분업 전후 분류군별 평균가격의 변화를 살펴본 결과, 의약분업 전후 동일성분군내에서뿐만 아니라 서로 다

른 성분간에도 의약품 사용의 전환(shifting)이 있었으며, 이로 인한 평균가격의 변화율이 동일 성분군내에서보다 훨씬 컸음을 확인할 수 있었다. 동일성분군의 경우 오히려 2002년 3월의 경우 2001년 3월에 비해 평균가격이 하락하는 것을 볼 수 있었으나 동일 약효군의 경우 지속적으로 평균가격이 상승하고 있었다. 이는 단순히 개별 의약품의 관리나 고가약 사용의 억제 정책만이 아닌 총 약제비 차원에서 약제비 관리 정책이 도출될 필요가 있음을 시사한다.

본 연구에서는 기존의 청구건 단위 분석 외에 의약품 사용양상의 변화를 에피소드 단위로도 분석을 하였는데, 이때 나타나는 의외의 특징은 호흡기 질환군 내에서도 처방의약품종류수, 투약일수 등에서 차이가 있으며 의약분업 직후인 2001년과 2002년의 변화양상에 차이가 나타난다는 점이었다. 특히, 의원 외래서비스의 소비량을 청구건 기준으로 파악한 결과와 진료에피소드 기준으로 파악한 결과는 총투약량에서 다소 차이가 나타나며 구성요인별로는 비교적 큰 차이가 나타났다.

청구건 기준에 따르면 일인당 청구건수가 상대적으로 크게 감소하고 환자의 평균내원일수에는 큰 변화가 없는 것을 나타내지만 진료에피소드 분석에 따르면 환자일인당 발생건수에 거의 변화가 없고 내원일수가 일관되게 감소하는 것으로 나타났다. 이는 실제로는 같은 질병으로 의료기관을 첫 방문하는 것에는 차이가 없는데 후속방문(follow-up visit)이 줄어든 것을 진료에피소드는 연결해서 하나의 질환으로 파악하였기 때문인 것을 판단된다. 기존의 월별 청구기준에서는 2번째 방문(재진)을 초진과 분리하여 청구하였는 바, 분업이후 후속방문이 줄어 재진청구건이 줄어든 것이 마치 실제 내원일수에는 차이가 없으면서 투약일수가 크게 늘어난 것으로 잘못 계산되는 것이다.

이러한 차이와 그 원인을 고려하면 진료에피소드가 실제 외래서비스의 소비량을 보다 정확히 반영하는 것으로 판단된다. 이는 장선미 등(2002)의 기존연구에서 1일 방문 환자수가 늘어났던 결과와도 일관성이 있다. 진료에피소드 결과를 기준으로 살펴보면 급성상기도감염군에서는 의약분업 이후 처방의약품종류수가 계속 감소하였음에도 불구하고 처방일수의 증가로 인하여 총투약량은 완만하게 증가하는 경향이 나타났다. 반면, 급성기관지염과 세기관지염, 만성 비·

인두염에서는 의약분업 이후의 처방의약품수가 계속 감소하고 투약일수의 증가가 소폭에 그쳐 총투약량은 거의 변화가 없는 것으로 나타났다. 또한 급성기관지염과 세기관지염에 비해 만성 비·인두염에서의 처방양상 변화는 비교적 최근에 본격화된 것으로 추정된다.

이는 급성상기도감염군에서는 증상차이에 따른 처방량의 차이가 거의 없고 관찰기간중 1회의 초진으로 마감되는 환자가 늘었기 때문에 투약량은 다소 늘어난 것으로 나타난 것으로 추정된다. 한편 급성기관지염과 세기관지염, 만성 비·인두염처럼 한번 발병하면 1회 방문으로 마감되기 어려운 질환에서는 처방의약품종류수가 거의 동일한 수준을 유지하면서 진료에피소드당 내원일수는 감소했지만 진료에피소드당 투약일수가 일정수준을 유지하여(즉, 방문당 투약일수는 크게 늘어난 것임) 총투약량이 일정한 수준을 유지한 것으로 판단된다. 다만 이러한 현상은 의사의 처방일수 증가에 의해 유도된 것일 수도 있고 반면 환자의 내원일수 감소에 대응하여 의사의 처방일수가 길어진 것일 수도 있다. 이 연구는 일종의 반복된 단면적 연구이기 때문에 그 인과관계를 규명할 수는 없지만 처방이 의사주도 요인에 의한 것임을 감안하면 개설의원수의 증가에 따른 경쟁강화와 환자불편 요인에 대한 고려로 의사주도의 처방일수 증가가 우선되었을 가능성이 높다고 판단된다.

다만, 기존 연구결과(김재용, 2002)에서는 의약분업 실시에 따라 급·만성 호흡기계 질환의 환자실인원수 증가가 가장 두드러졌고 만성질환의 환자수 증가율의 2배 전후인 것으로 추정된 바 있다<sup>32)</sup>. 이에 따라 의사의 처방물이나 처방

32) 김재용(2002)에 따르면 예측모형을 이용한 환자실인원수의 순증감은 감작성중독증(19.7%), 기타 감작성 장애(50.1%), 당뇨병(16.5%), 본태성 고혈압(21.4%)이었다. 의원 외래의 주요다빈도 질환들인 급·만성 호흡기계 질환군의 증가폭이 상대적으로 더 큰 것으로 나타났다. 순증가를 보인 질환들은 급성 인두염 및 급성편도염(54.6%), 급성후두염 및 기관염(44.9%), 기타 급성상기도 감염(35.7%), 만성 비염, 비인두염, 인두염(27.0%), 천식(33.6%)이었다. 하지만 같은 호흡기계통의 질환이면서도 상대적으로 빈도수가 작고 비교적 중증이거나(폐렴, 급성기관지염과 세기관지염, 만성부비동염, 혈관운동성 알레르기성 비염, 만성폐쇄성 폐질환 등) 또는 진단명이 특정 전문과목에 해당되는 경우(성병, 위 및 십이지장궤양, 기타 장 및 복막의 질환, 요추 및 추간관장애, 배통(背痛), 고지혈증, 진균증, 질 및 외음부의 기타염증, 양성신생물 등)에는 이러한 증가경향이 상대적으로 낮게 나타나는 것으로 추정되었다. 과거 약국이용자에서 상대적으로 가벼운 질환을 앓던 환자가 많았을 것을 고려하면 이들이 의료기관으로 서비스 이용경로를 전환함에 따라 나타난 결과일 것으로 추정된다.

의약품종류수 등 처방강도 관련지표의 변화는 경질환자의 신규진입에 따른 희석효과(dilution effect)일 가능성과 의약분업에 따른 처방행태의 변화 가능성이 혼합되어 있다는 점을 고려해야 할 것이다.

진료에피소드 단위로 측정했을 때는 의약분업 실시에 따라 처방의약품종류수가 비교적 큰 폭으로 감소하였으나 투약일수의 증가로 총투약량은 다소 증가 또는 현상유지되는 것으로 나타났다. 질병경과가 안정된 만성질환의 경우 이러한 변화가 바람직한 것으로 해석될 수 있다. 급성상기도감염군의 경우, 환자의 불편과 의료기관방문에 따른 직간접 비용을 고려해야 할 것이나 아직까지 처방의약품종류수가 (상대적으로 중증일 가능성이 있는 급성기관지염과 세기관염에 비해) 높은 수준이며 실제로 소비되지 않는 처방일 가능성이 있으므로 이에 대한 평가와 개선이 필요할 것으로 판단된다. 또한, 이 연구결과를 고려하면 향후 처방적정성에 대한 평가와 모니터링은 최소한 초진과 재진을 함께 평가하거나 진료에피소드 접근법을 적용하는 것이 바람직하며 이를 통해 실제 의료서비스 소비량 증감의 구성요인을 정확히 파악할 수 있다고 판단된다. 또한 중장기적으로는 의료서비스의 질관리를 위해서도 현재의 월별 합산되는 청구기준을 개선하여 방문일기준으로 전환할 필요성이 있다.

2001년 7월부터 건강보험재정안정화 대책이 실시되어 건강보험 수가와 본인부담금 등에 변화가 발생하였다. 또한 2001년 하반기부터 건강보험심사평가원에서 약제적정성 평가가 실시되었으며, 일부 품목이 건강보험 급여 대상 의약품에서 제외(negative list)되었다. 이 중 특히 약제적정성 평가는 심사와 연계될 경우 의사 처방에 직접적으로 영향을 미치게 되며 네거티브 리스트 적용도 처방행태에 영향을 미치게 된다. 이와 같은 제도상의 변화는 의약분업으로 인해 촉발된 것이기는 하지만 의약분업제도 자체로 보기는 어렵다. 따라서 의약분업의 직접적 영향은 사실상 2001년 6월까지로 제한된다고 볼 수 있으며 향후에는 이러한 제도변화가 처방행태에 미친 영향에 대한 평가를 중심으로 연구가 수행되어야 할 것이다.

## 第5章 結論 및 政策的 提言

### 第1節 研究結果 考察

본 연구에서는 구득 가능한 가장 최근의 자료를 이용하여 의약분업 전후 의료이용규모의 변화와 더불어 주요 질환의 의료 지속성에 어떤 변화가 있었는지, 그리고 실제 소비자들이 의료기관과 약국을 이용하여 겪는 불편함의 정도는 어떻게 변화하였는지, 처방받은 의약품의 복용이 적절히 이루어지고 있는지 등 의약분업 이후의 의료이용 행태의 변화를 살펴보았다. 또한 이전의 청구건당 분석에서 나아가 진료 에피소드별 의약품 사용양상의 변화가 어떻게 되는지를 살펴보고, 서로 다른 분석 단위를 취하였을 때 결과가 어떻게 차이가 나는지를 살펴보았다.

의사 특성에 따른 처방양상의 분석을 위하여는 일종의 패널 의료기관을 구축하여 이 기관들의 분업 전후 시점별 처방양상의 변화를 살펴보았다. 그리고 대표적 오남용 약물로 거론되는 항생제에 대해 처방의들의 항생제에 대한 태도가 실제 처방에 어떤 영향을 미쳤고, 또 의약분업 전후 항생제 처방률의 변화율이 어떻게 다른지를 설문조사와 건강보험 청구 실적을 연계하여 살펴보았다.

주요 결과를 보면 의약분업 이후 일부 약국이용자의 의료기관 이동으로 의료서비스 이용량은 전반적으로 증가한 것으로 분석되었다. 외래환자의 의료기관 방문수가 증가하였고, 외래환자 실인원수가 증가하였으며, 일부 의료기관의 경우 입원일 또한 증가한 것으로 나타났다. 종합전문, 병원, 의원, 보건기관에 있어 증감의 방향은 차이가 나며, 일반적으로 의원의 의료이용량이 분업 전후 급격히 변화한 것으로 평가된다. 그러나 현재 파악가능한 관찰 결과들이 과거의 약국임의조제와 자가투약의 변화가 반영되지 않은 것이어서 본 결과만으로 전체 이용량의 변화를 판단하기에는 어려움이 있다.

관절증, 당뇨병, 본태성 고혈압 환자를 대상으로 주요 만성질환자의 의료서비스 이용지속성을 살펴본 결과는 내원일당 처방일수의 증가로 의료서비스의 지속성과 총의료서비스량은 유지, 증가되는 양상을 보였다. 특히 중장년층 중심으로 의료서비스의 소비량과 이용지속률이 비교적 급격히 증가하고 있었다.

환자들을 대상으로 한 의료이용 행태, 만족도 등에 대한 전화조사에서는 전반적으로 분업 이후 의료 및 약제 서비스에 만족한다고 응답한 비중이 지속적으로 증가하고 있는 것을 확인할 수 있었으며, 분업 직후와는 달리 가벼운 질환의 경우 그냥 참거나, 약국에서 간단한 약을 복용한다고 응답한 비중이 높았다.

의약품 사용양상의 변화를 보면 약국을 통한 의약품 소비분을 포함하였을 때, 분업 이후 항생제 사용량은 전반적으로 감소한 것으로 평가되었고, 약국을 통한 매약 규모 역시 분업 이전에 비해 줄어든 것으로 판단된다. 의약분업 이후 중요해진 처방에 의한 의약품 소비패턴의 변화를 보면, 처방건당 의약품 종류수는 2001년, 2002년 두 시점에서 모두 미미하게나마 감소한 것으로 나타났고, 투약일수는 모든 질병에서 증가한 것으로 나타났다. 다만 주사제는 예외적으로 투약일수가 분업이후 다소 감소하였다. 청구건당 항생제 처방률은 두 시점 모두 감소하였다. 급성 상기도 감염환자를 대상으로 건당 처방 양상과 진료 에피소드당 처방양상을 비교해보면 진료에피소드당 처방양상의 변화가 더 완만하게 나타났다.

고가약 사용으로 인한 약제비 증가분을 살펴본 결과에서는 동일성분·함량·제형군 내에서의 고가약 사용 증가 경향은 2002년에 일단 주춤한 것으로 보이나, 약효군으로 범위를 확대해놓고 보면 2002년에도 고가약 사용 경향은 지속되는 것으로 보인다.

이상의 결과들을 통해 2002년 동일 성분·함량·제형군 내에서의 고가약 사용 경향의 둔화나 가벼운 질환에의 대처방식 등 일부 항목을 제외하고는 대부분 분업 이후 2001년에 나타난 경향이 2002년에도 동일하게 지속되고 있음을 확인할 수 있었다.

## 第 2 節 政策的 提言

의약분업 시행 2년이 지난 지금, 의약분업은 우리사회에 어느 정도 정착된 제도라고 보아도 무방할 듯 하다. 아직까지 성분명 처방, 대체 조제 등을 둘러싸고 논란이 계속되고 있기는 하나, 의약분업이 지속되어야 한다는 데는 어느 정도 공감대가 이루어진 듯하다.

의약분업 이후 지금까지, 그리고 본 연구를 통해 밝혀진 의약분업 실시 2년의 성적표를 보면 일부 오남용 우려 의약품의 처방률 감소 등 긍정적인 효과가 없었던 것도 아니지만 기대했던 것과 같은 큰 의약품 사용상의 변화는 없었던 것으로 보인다. 장선미 등(2001)은 이를 두고 의약분업을 통해 과잉 처방을 할 인센티브를 없애기는 하였으나, 아직 적절한 처방을 유도할 적극적 인센티브는 부여하지 못하였다고 평가한 바 있다. 오히려 오랫동안 굳어진 처방관행과 갑자기 약을 적게 처방할 경우 환자들이 타 의료기관으로 가 버릴 것이라는 경계심리 등으로 처방패턴을 변화시킬 유인은 극히 적다는 것이다. 그리고 의약분업 이후에도 리베이트비 등 음성적 거래관행은 잔존하고 있는 것으로 밝혀져(배은영 등, 2001; 조재국 등, 2002), 과잉처방을 할 인센티브 역시 한편에서 지속되고 있는 것으로 보여진다.

의약분업의 목표가 약물 오남용 방지를 통한 국민건강 증진이라고 하였을 때, 적절한 약물 사용을 위한 보다 적극적인 정책수단을 발굴할 필요가 있다. 다른 나라의 경우를 보면 의약품의 적정 사용을 위한 노력은 크게 두 가지로 나타나고 있다. 하나는 처방의 질을 높이고, 소비자로 하여금 처방받은 약을 적절히 사용할 수 있게끔 하는 말그대로 질적 측면에서 약제사용의 적정성을 기하기 위한 노력이고, 다른 하나는 비용-효과적인 약물 사용을 유도하기 위한 노력이다.

전자와 관련한 대표적인 활동 예는 호주에서 찾을 수 있다. 호주에서는 약제사용의 질을 높이기 위한 여러 전략들이 일찍이 개발되어 시도되었고, 최근에는 National Prescribing Service라고 하는 전담 기구가 설립되기도 하였다(NPS,

2002). 이 기구에서는 의사, 약사, 환자에게 의약품의 적절한 사용에 도움이 될 수 있는 각종 자료를 제공하고 있는데, 단순히 책자, 리플렛 등을 공급하는데서 그치는 것이 아니라 의료공급자를 위한, 그리고 소비자들을 위한 전화 자문 서비스를 별도로 운영하고 있다.

의사들을 위해서는 자발적 참여자를 대상으로 하여 실제 참여 의사들의 각 질환에 대한 처방 내용을 평가하고, 그 결과를 환류하는 임상감사와 더불어, 가상의 시나리오에 대해 참여 의사들의 처방 전략을 기입하게 하고, 그 결과를 분석하여 환류하여 주는 case study까지 다양한 전략을 개발하여 실시하고 있다. 그리고 소비자들을 위하여는 앞에서 언급한 전화 정보제공 서비스 외에 미디어를 활용한 정보제공활동도 함께 하고 있고, 다양한 규모의 캠페인 활동을 전개하기도 한다. 미국의 경우도 사보험이나 Medicaid에서는 약물사용평가를 실시하고 있으며, 영국의 경우도 NICE를 통해 전국적으로 통용되는 처방 가이드라인을 개발하고 있고, NHS 스태프들에 의해 임상 감사를 실시하고 있다.

이러한 질적 측면에서 약제사용의 적정성을 기하기 위한 활동들은 기반 투자가 필요하고, 그리고 그 효과가 단기에 나타나지 않을 수 있다는 단점은 있으나, 관련 집단의 협조를 구하기도 쉽고, 또 제도 도입의 부작용이 거의 없다는 점에서 장기적 전략을 가지고 추진할 필요가 있다.

당장은 문제가 되고 있는 처방을 우선 대상으로 하여 처방 가이드라인을 개발, 보급할 필요가 있고, 그리고 일부 질환부터라도 처방 내용에 대한 질적 모니터링과 결과에 대한 분석, 환류 과정을 통해 처방에 적극적으로 개입할 필요가 있다. 그리고 이러한 교육적 수단을 도입함에 있어 관련 학회, 단체와 협력하여 이들이 교육의 주체로서 나설 수 있게 할 필요가 있다. 정부가 혹은 보험자가 직접 나설 경우 처방에 대한 직접적 제재 수단으로 활용될 것이라는 오해를 불러일으킬 수 있고, 이는 처방자와 모니터링 담당자와의 상호 소통에 걸림돌이 될 것이다. 참고로 호주의 NPS는 정부나 산업계의 영향으로부터 자유로운 독립 기구로 의사, 약사, 제약단체를 비롯한 관련단체들의 대표가 구성원으로 참가하고 있다.

처방자의 처방의 질을 높이기 위한 여러 정책수단과 더불어 소비자의 약물에 대한 올바른 이해를 도움으로써 소비자에 의한 약제사용의 질 개선 효과를 도모할 수도 있을 것으로 보인다. 실제 호주나 뉴질랜드에서는 항생제 남용 방지를 목표로 한 소비자 캠페인을 전개하여 항생제 사용량이 줄어드는 성과를 거두기도 하였다. 우리나라의 경우에도 단순 감기에 항생제를 꼭 사용할 필요가 없다는 등의 ‘항생제 바로 쓰기’ 캠페인이나, 주사제에 대해 소비자가 잘못 알고 있는 상식들을 바로 잡아주는 ‘주사제 바로 쓰기’ 캠페인 등을 전개한다면 큰 효과를 거둘 수 있을 것으로 보인다.

이러한 질적 측면에서의 약제사용의 적정성을 기하기 위한 교육적 활동들과 더불어, 약제사용의 적정성을 유도하기 위한 경제적 이해관계의 조정 역시 보다 적극적으로 고려할 필요가 있다. 앞에서 언급한 교육적 활동들과 달리 이러한 전략은 이해 당사자들의 반발이 클 수 있다는 점에서 추진에 어려움이 있을 수 있다. 우선 가장 시급히 노력해야 할 부분은 처방과 관련한 리베이트비 수수와 같은 음성적 거래 행위의 차단이다. 의약분업후 일시적으로 주춤한 것으로 보이던 이러한 음성적 거래행위는 도매상을 대상으로 한 설문조사결과로 볼 때 여전히 잔존하는 것으로 보이며, 그 규모도 분업전과 별반 다르지 않다고 응답한 경우도 상당하였다<sup>33)</sup>(조재국 등, 2002). 이는 의약품 과잉 처방의 동기가 분업 이후에도 사라지지 않고 있다는 의미이다. 이러한 문제를 해결하기 위한 수단으로 일각에서는 성분명 처방이 대안으로 제시되고 있으나, 생물학적 동등성 시험을 통과한 제품이 아직은 소수이고, 약효동등성 시험의 경우 대체나 성분명 처방을 허용하기에는 아직 의약품 질보장 수단으로서의 해당 시험법에 대한 신뢰가 부족한 편이다. 이에 일시에 처방 방식을 변경하기보다 향후 성분명 처방을 활성화하는 취지에서 성분명 처방이 가능한 부분을 우선 선정하고, 이들을 대상으로 성분명 처방을 시범적으로 실시하는 것을 제안해본다. 일반의약품의 경우 약국에서 소비자가 선택하는 것이 가능한 만큼 성분명 처방이

33) 분업전보다 리베이트비 수수등의 제약회사와 요양기관 간의 음성적 거래행위가 더 증가하였다는 응답이 21.9%, 분업전과 동일하다는 응답이 37.5%로 나타났다.

우선적으로 가능한 부분이라 보여진다.

다음으로 음성적 거래 행위를 제어하기 위한 수단으로 약가 모니터링을 더욱 강화할 필요가 있다. 그러나 이는 지금까지 계속 추진해오던 수단으로 실제 모니터링을 통한 실거래가 파악과 이를 기준으로 한 가격조정에는 한계가 있다.

비용-효과적 약물 이용을 위한 전략 개발은 처방 가이드라인의 개발 과정에 포함될 수도 있고, 의약품의 보험 등재 과정에서 비용-효과성을 검토하여 등재 여부 결정에 참고할 수도 있다. 제너릭 약물의 사용 촉진 등 각 나라에서 보험 약제비 절감 차원에서 시도하는 여러 전략들이 결국 약물 사용의 비용-효과성을 높이기 위한 시도들이라 할 수 있다. 우리나라의 경우도 지난 2년간 건강보험 재정 안정화차원에서 여러 약제비 절감 정책이 시도되었으나 대부분이 단순히 비용 절감을 목표로 한 것이었고, 약물 사용의 비용-효과성을 향상시키기 위한 전략은 아직 부재하였다고 할 수 있다.

## 參 考 文 獻

- 건강연대, 『모의환자를 이용한 의약분업 이후 의원 및 약국의 행태 조사 결과』, 2001.
- 건강연대, 『2001년 건강연대 보건의료 정책자료집』, 2002.
- 김양욱·고기호·손석중·송인현, 「목포 지역의료보험과 의약분업 시범사업에 관한 조사분석」, 『전남의대잡지』 제23권 제1호, 1986.
- 김용익, 「의약분업의 쟁점과 국민건강」, 『보건복지부 기자간담회 발표자료』, 1999.
- \_\_\_\_\_, 『의약분업의 쟁점에 대한 검토』, 2000.
- 김재용, 「의약분업이 국민의 의료서비스 이용행태와 의사의 처방행태 변화에 미치는 영향」, 『의약분업 평가 및 개선방안 모색을 위한 정책토론회 자료집』, 한국보건사회연구원, 2002b.
- 김창엽, 『건강보험 재정과 의약분업 제도개선』, 인도주의실천의사협의회, 2001.
- 남은우, 「한국 의약분업의 방향과 과제」, 『고관포럼 3주년 기념 의료발전 및 의약분업 국제심포지움 자료집』, 고신대 보건과학연구소, 1999.
- 대한병원협회, 『의약분업자료집』, 2000.
- 대한약사회, 『의약분업 관련문헌』, 대한약사회, 1987.
- \_\_\_\_\_, 『1998년도 전국 약국 경영실태조사 및 적정조제료 산출에 관한 연구 보고서』, 1998.
- \_\_\_\_\_, 『의약분업 관련 회원 설문조사 결과』, 2002.

- 박실비아·문옥륜·강영호, 「일부 다빈도 질환에서 개원의 의약품 처방에 영향을 미치는 요인」, 『보건행정학회지』 제8권 제2호, 1998.
- 배상수, 「의료이용에 영향을 미치는 요인에 관한 분석」, 『예방의학회지』 제18권 제1호, 1985.
- 배은영·김진현, 『보험약가 관리제도의 개선방안』, 2001.
- 배은영, 「의약분업이 제약산업에 미친 영향」, 『보건복지포럼』 제2권, 2002
- 보건복지부, 『대국민의약분업 설명자료』, 2000a.
- \_\_\_\_\_, 『의약분업 종합 편람』, 2000b.
- \_\_\_\_\_, 『건강보험 재정안정 및 의약분업 정착 대책』, 2001a.
- \_\_\_\_\_, 『의약분업 정착 및 건강보험 재정 안정화 대책』, 2001b.
- \_\_\_\_\_, 『의약분업 실시 2년, 우리 국민과 사회에 미친 영향과 성과 및 안정화대책』, 2002.
- 서울대학교 사회발전연구소, 『의약분업에 대한 국민의식 조사연구』, 2001.
- 양봉민, 『의약분업의 경제성 평가』, 대한약사회, 1998.
- 연하청·박종기·민재성·홍종덕·박재용·김일순·한달선·김학영, 『의료보험의 정책과제와 발전방향』, 한구개발연구원, 1983.
- 유정식, 「의약분업이 소비자후생에 미치는 영향」, 『보건행정학회지』 제9권 제4호, 1999.
- 의료개혁시민연합, 『의약분업 국민불편 모니터 결과보고』, 2차, 3차, 2000.
- 의료제도연구회, 「의약분업 정책실패와 대안 검토」, 『의약분업대책』, 의사협회, 2002.
- 이상이·윤태영·김철웅, 「우리나라 의약분업 정책과정의 특성에 관한 연구」, 『보건행정학회지』 제10권 제2호, 2000.

- 이태진·양봉민·김철환·김호 등, 『외래진료 이용실태 분석을 통한 비용절감형 외래진료관리모형 개발』, 국민건강보험공단, 2001.
- 장선미, 『의약분업 실시 초기 개원의의 의약품 처방행태의 변화』, 서울대학교 대학원 보건학박사학위논문, 2001.
- 장선미·이의경·김윤·배은영·한은아 등, 『의약분업전후의 의약품 오남용 실태 분석』, 한국보건사회연구원, 2001.
- 장선미·한은아·김재용·배은영 등, 『보건의료이용형태변화가 국민건강증진에 미친 효과분석』, 한국보건사회연구원, 2002.
- 정기택, 『신제도주의 관점에서 본 의약분업 이후의 의료공급 행태 및 구조 변화』, 『한국보건행정학회 2002년 정기총회 및 전기학술대회 자료집』, 2002.
- 조병희, 『의약분업 실시와 의료이용의 변화』, 『한국보건행정학회 2002년 정기총회 및 전기학술대회 자료집』, 2002a.
- \_\_\_\_\_, 『의약분업 성패판단 이르다』, 한국일보(2002. 7. 5.), 2002b.
- 조재국·이의경·김재용·장선미·배은영·박혜경, 『의약분업 시행평가 분석 및 개선방안』, 2001.
- 조재국, 『의약분업이 환자 및 의료공급자 등에 미치는 영향』, 『의약분업 평가 및 개선방안 모색을 위한 정책토론회 자료집』, 한국보건사회연구원, 2002.
- 조재국·김재용·장선미·배은영·이상호·윤강재, 『의약분업 시행에 따른 보건 의료이용행태 모니터링』, 한국보건사회연구원, 2002.
- 최병호, 『의약분업이 건강보험 재정에 미치는 영향』, 『의약분업 평가 및 개선방안 모색을 위한 정책토론회 자료집』, 한국보건사회연구원, 2002.
- 한달선·권순호·권순원 등, 『춘천시민의 의료이용 양상과 연관요인』, 한림대학교 사회의학연구소, 1986.

- American Medical Association, Council of Medical Service, "Quality of care".  
*JAMA* 256, 1986, pp.1032~4.
- Anderson RA, Aday L., "Access to medical care in the U.S.: realized and potential", *Medical Care* 16(7), 1978, p.533.
- Anderson RA, "A behavioral model of families' use of health services", *Center for Health Administration Studies*, University of Chicago, 1968.
- Blumenthal D., "Quality of health care, part 1: quality of care: what is it?", *N Engl J Med.* 335, 1996, pp.891~4.
- Carter N., Klein R., Day P., *How organizations measure success: the use of performance indicators in government*, London, Routledge, 1992.
- Conrad DA, "Ambulatory care efficiency: A conceptual essay and empirical assessment", *J Ambulatory Care Manage* 25(1), 2002, pp.1~11.
- Donabedian A., *Explorations in quality assessment and monitoring: The definition of quality and approaches to its assessment*, Ann Arbor, Mich., Health Administration Press, 1980.
- Donaldson MS, Yordy KD, Lohr KN, Vanselow NA, *Primary Care: America's Health in a New Era*, Washington, DC: National Academy Press, 1996.
- Donaldson MS, "Continuity of care: A reconceptualization", *Medical Care Research and Review* 58(3), 2001, pp.255~90.
- Forrest CB, Starfield B., "Entry into primary care and continuity: The effect of access", *American Journal of Public Health* 88(9), 1998, pp.1330~6.
- Freeman T., "Using performance indicators to improve health care quality in the public sector: a review of the literature", *Health Service Management Research* 15, 2002, pp.126~37.
- Gaynor M., Gertler P., "Moral hazard and risk spreading in partnerships", *RAND*

- Journal of Economics*, 26(4), 1995, pp.591 ~ 613.
- Goldfied N., Averill R., Eisenhandler J., Hughes JS, Muldoon J., Steinbeck B., Bagadia F., "The prospective risk adjustment system". *Journal of Ambulatory Care Management*, 22(2), 1999, pp.41 ~ 52.
- Government Accounting Office, *Medicare managed care: Growing enrollment adds urgency to fixing HMO payment problem*, Washington, DC, Government Accounting Office, 1995.
- Hornbrook MC, Hurtado AV, Johnson RE, "Health Care Episodes: Definition, measurement and use", *Medical Care Review*, 42(2), 1985, pp.163 ~ 218.
- Lohr KN, Donaldson MS, Harris-Wehling J., "Medicare: a strategy for quality assurance", *Qual Rev Bull*, 18, 1992, pp.120 ~ 6.
- Lohr KN, ed., *Medicare: a strategy for quality assurance*, Washington, D.C., National Academy Press, 1990.
- Maynard A., "Limits to demand for health care: Rationing is needed in a national health service", *British Medical Journal* 322(7288), 2001, p.734.
- Mechanic D., "Lessons from the unexpected: The importance of data infrastructure, conceptual models, and serendipity in health services research", *The Milbank Quarterly*, 79(3), 2001, pp.459 ~ 77.
- Newhouse JP, Cretin S., Witsberger CJ, "Predicting hospital accounting costs", *Health Care Financing Review* 11(1), 1989, pp.25 ~ 33.
- Newhouse JP, "Medical care cost: How much welfare loss?", *Journal of Economics Perspectives* 6(3), 1992, pp.3 ~ 21.
- Newhouse JP, "Reimbursing health plans and health providers: Efficiency in production versus selection", *Journal Economic Literature*, 34, 1996, pp.1236 ~ 63.

OECD, *Review of the Korean health care system*, 2002.

Palmer RH., "Considerations in defining quality of health care", *Striving for quality in health care: an inquiry into policy and practice*, Ann Arbor, Mich., Health Administration Press, 1991, pp.1 ~ 53.

Retchin SM, Ballard DJ, "Commentary: Establishing standards for the utility of administrative claims data", *Health Services Research*, 32(6), 1998, pp.861 ~ 6.

Rice N., Smith PC, "Capitation and risk adjustment in health care financing: An international progress report", *The Milbank Quarterly*, 79(1), 2001, pp.81 ~ 113.

Safran DG, Taira DA, Rogers WH, Kosinski M., Ware JE Jr, Tarlov AR, "Linking primary care performance to outcomes of care", *J Fam Pract.*, 47, 1998, pp.213 ~ 20.

Sofaer S., Kenny E., Davidson B., "The effect of illness episode approach on Medicare beneficiaries' health insurance decisions", *Health Services Research*, 27(5), 1992, pp.671 ~ 93.

Starfield B., *Primary Care: Concept Evaluation, and Policy*, New York, NY, Oxford University Press, 1992.

Stewart AL, Grumbach K., Osmond DH, Vranizan K., Komaromy M., Bindman AB, "Primary care and patient perceptions of access to care", *J Fam Pract.*, 44, 1997, pp.177 ~ 85.

# 醫藥分業에 따른 病院 經營效率性 推移 分析

咸時昌

---

당초 의약분업 전후 의약서비스 공급기관의 경영수지 변화추이를 분석하기로 하였으나, 구득 가능한 자료가 미비하여, 대한병원협회의 병원표준화 심사자료만을 대상으로 병원 경영효율성 추이 분석을 하게되어, 전체 의약분업의 성과를 평가하는 장들과는 별도로 본 연구결과를 제시하게 되었다.

## 1. 分析의 目的

2000년 7월의 의약분업 실시 후 2년 반이 지난 현재에도 의약분업의 성과에 대해서 아직 논란이 계속되고 있다. 그리고 그 논란의 중심에 의약분업으로 야기된 보건의료비의 증가와 이에 따른 의약서비스 공급기관의 경영수지 변화가 있음은 누구도 부인할 수 없는 사실이라 하겠다.

많은 국민들은 의약분업에 따라 의약서비스 공급기관들의 경영수지에 어떤 변화가 있었는지 알고 싶어하고 있으며, 이 부분에 대한 설득 없이는 의약분업에 대한 국민적 합의가 도출되기 쉽지 않을 정도로 관심을 가지고 있다.

그럼에도 불구하고 이에 대한 연구는 아직 제대로 이루어지고 있다고 할 수 없는데, 이는 의약서비스 공급기관인 병원, 의원, 약국들의 경영수지에 관한 자료 수집이 쉽지 않기 때문이다. 지금까지 의약서비스 공급기관들의 경영수지에 대한 자료 없이 수가인상을 논의해왔던 어처구니없음을 논외로 치더라도 앞으로 자료의 발표와 수집에 대한 계획이 없음에 대해서는 정부와 관련단체들 모두 책임을 질 부분이라 생각한다.

다행히 1999년과 2001년의 병원 경영수지에 관한 자료를 대한병원협회를 통해 수집하게 되어 일단 이 자료에 기초한 간단한 분석을 시도하여 그 결과를 본 보고서의 부록에 수록하게 되었는데, 앞으로 이러한 연구들이 계속 확대되기를 희망한다.

본 연구에서 우리는 1999년과 2001년의 병원 경영수지자료를 토대로 병원들의 경영효율성을 분석하고, 이를 통해 2000년 7월에 실시된 의약분업이 병원 경영수지에 대한 영향을 이해해보고자 하였다. 그리고 의약분업 이후 문제가 되고 있는 병원들의 폐업사태에 대한 원인을 분석해보고 이의 해결방안도 가능하다면 제시해 보고자 하였다.

이를 위하여 우리는 병원산업의 확률적 비용함수를 추정하고, 병원별 X-효율성을 계산하여 병원들의 경영 현황을 파악하고자 하였다. 확률적 비용함수의 추정에서는 총비용을 종속변수로, 그리고 생산량(환자수), 투입요소가격, 기타

고정요소들이 독립변수로 사용되었다. 추정된 확률적 비용함수를 기준으로 X-비효율성이 계산되면 어느 부류의 병원들이 효율적으로 경영되는지 파악될 수 있으므로, 이를 토대로 개별 병원들의 효율성 증대 방향도 고려해 보았다.

위의 분석과정을 통한 연구결과는 다음과 같이 요약될 수 있는데, 더 오랜 기간과 더 많은 병원들에 대한 자료가 요구되어져 결론을 내리기에 조심스러울 수밖에 없었으나, 그래도 크게 잘못되지는 않으리라 생각된다.

첫째, 동일한 수의 환자를 치료하는데 소요되는 비용 수준이 병원의 효율성 정도에 따라 상당한 차이가 있음을 볼 수 있었다. 2001년의 경우 가장 효율적인 병원에 비해 상당수 병원들이 30~40% 이상 더 많은 비용을 지불하고 있는 것으로 계산되어졌다.

둘째, 1999년과 2001년의 병원들의 경영효율성 분포의 형태가 서로 다름을 발견할 수 있었다. 이에 대한 해석으로는 여러 가지가 있을 수 있겠으나, 2000년 7월에 있었던 의약분업이 매우 중요한 요인이 될 수 있으리라 생각된다.

셋째, 비용함수 추정결과에 기준할 경우 병원별 X-효율성 추세는 병원의 규모와 상당한 관계가 있는 것으로 파악되었다. 특히 2001년의 경우 병원 규모가 증가함에 따라 X-효율성이 상당히 규칙적으로 증가하고 있음을 볼 수 있어, 병원들간의 대형화나 합병이 효율성향상을 위한 방안으로 제시될 수 있다는 추측을 하게 하였다. 규모와 효율성과의 이러한 관계는 최근 문제가 되고 있는 소형병원들의 폐업 사태에 대해 이들이 의약분업이라는 외부의 환경변화에 제대로 대처할 능력이 없었기 때문이라는 해석을 가능케 한다.

## 2. 模型의 設定

### 가. 비용함수의 사용

산업의 효율성 추정을 위한 연구들을 살펴보면 대부분 비용함수를 분석하고 있으나, 최근 이윤함수를 사용하는 연구들도 늘고 있다. 추정의 대상으로 비용함수와 이윤함수 중 어느 함수를 선택하느냐는 각 함수 사용의 전제조건과 해

당되는 자료의 수집가능성에 따라 판단되었으나, 이윤함수가 다음과 같은 이유로 사실상 더 나은 추정대상으로 고려될 수 있겠다.

- 1) 비용함수가 기업의 투입비효율만을 고려하는 반면, 이윤함수는 투입비효율과 함께 산출비효율도 계산하며, 산출비효율이 투입비효율보다 중요할 수 있다는 점에서 이윤함수가 더 바람직한 선택이라 하겠다.
- 2) 병원의 경우 수술수준, 의료시설 등 환자에 대한 서비스 수준에 상당한 차이가 존재하므로, 비용함수를 통한 비효율성의 추정에는 한계가 있을 수밖에 없다. 높은 수준의 서비스 제공에는 높은 비용이 수반될 수밖에 없는데, 비용함수의 관점에서는 높은 비용은 단지 비효율로만 간주되기 때문이다.

이처럼 이윤함수의 추정이 비용함수의 경우에 비하여 여러 관점에서 선호될 수 있으나, 본 연구에서는 자료조사기간 동안 대부분의 병원들이 적자를 보고하고 있어 아쉽게도 이윤함수의 추정을 통한 비효율성의 계산은 다음 기회로 미루고 비용함수만을 분석대상으로 고려할 수밖에 없었다.<sup>1)</sup>

N개 병원들의 자료가 사용된다고 할 때, 우리의 연구대상이 되는 비용함수는 다음과 같이 정리된다.

$$\ln c_i = C(\underline{w}_i, \underline{y}_i, \underline{z}_i) + \varepsilon_i, \quad i = 1, 2, \dots, N \quad (1)$$

식 (1)에서  $C(\underline{w}_i, \underline{y}_i, \underline{z}_i)$ 는 미지의 비용함수를 의미하며,  $\ln c_i$ 는 총비용의 로그값,  $\underline{w}_i (K_1 \times 1)$ ,  $\underline{y}_i (K_2 \times 1)$ ,  $\underline{z}_i (K_3 \times 1)$ 는 각각 생산요소가격, 생산물, 그리고 고정투입요소의 로그벡터를 뜻한다. 식 (1)에서  $\varepsilon_i$ 는 복합오차항으로 추후 정의된다.

---

1) 더 많은 자료의 수집을 통하여 이윤함수의 추정을 시도하는 것이 추후 중요한 과제가 되겠다.

#### 나. Translog 함수형태의 사용

비용함수  $C(w_i, y_i, z_i)$ 의 추정을 위해서는 미지의 함수형태를 규정할 필요가 있는데, 대부분의 기존연구들에서 함수형태의 대안으로 Translog 함수형태가 고려되고 있다. 다만 최근 연구들에서 Translog 함수형태는 평균 중심의 좁은 지역만을 근사(local approximation)할 수 있으므로, 함수 전체(global approximation)를 추정하는데 적합하지 않다는 점이 지적되어져, 예를 들어 준비모수함수(semi-nonparametric function)의 일종인 Fourier 함수형태(Fourier flexible functional form)이 제안되고 있기도 하다. 본 연구에서도 Fourier 함수형태로 추정할 경우 더 신뢰할 수 있는 결과를 기대할 수도 있겠으나 100개 정도의 자료수로서는 무리일 수밖에 없어 기존연구들과 같이 식 (2)와 같은 Translog 함수에 대한 추정에 국한하였다.

$$C(x) = c_0 + \alpha' x + \frac{1}{2} x' B x$$

(2)

식 (2)에서  $\alpha$ 는 독립변수벡터  $x = [w, y, z]'$  ( $(K_1 + K_2 + K_3) \times 1$ )의 일차항에 대한 계수벡터,  $B = [\beta_{ij}]$ 는 2차항에 대한 계수의 대칭행렬이다.

#### 다. X-비효율성(X-inefficiency) 계산

지금까지의 연구들 대부분에서는 규모가 다른 기업의 비용 효율성을 비교하는 규모의 경제(scale economy)지표와 상품구조가 다른 기업의 비용 효율성을 비교하는 범위의 경제(scope economy)지표들이 주로 다루어져 왔다. 그러나 최근 이 지표들에 비하여 X-효율성(X-efficiency)의 크기가 기업의 비용효율성에 미치는 영향이 상대적으로 크며, 규모와 범위의 경제에 대한 지표 역시 X-효율

적인 기업을 전제하고 있어 X-효율성의 측정없이 이들 지표가 과다계산될 가능성이 많다는 점들이 지적되어 X-효율성 연구의 중요성을 강조하는 경향이 높아지고 있다. 이러한 연구경향에 맞추어 본 연구 역시 규모와 범위의 경제대신 병원의 비용 비효율의 상당부분을 설명한다고 믿어지는 X-효율성에 대한 분석을 시도하였다.

X-비효율성은 비용을 최소화하고 수익을 극대화할 수 있는 경영능력의 차이, 즉, 기술적 비효율(technical inefficiency)과 분배적 비효율(allocative inefficiency)의 합으로 정의된다.<sup>2)</sup> X-비효율성은 실제 자료와 함수의 효율적 경계선(efficient frontier)과의 편차(deviation)로서 계산될 수 있으므로 X-비효율성의 정확한 추정은 어떻게 효율적 경계선을 추정하며, X-비효율성과 모형에서 발생하는 확률오차를 어떻게 계량적으로 분리할 수 있는가에 달려 있다고 하겠다. 일반적으로 X-비효율성 추정을 위하여 고려되는 방법들로는 비모수방식(nonparametric approach)인 DEA 방식(Data Envelopment Analysis)과 모수방식인 SFA 방식(Stochastic Frontier Approach), TFA 방식(Thick Frontier Approach), 그리고 DFA 방식(Distribution Free Approach) 등 4가지가 고려되고 있다.

첫째, DEA 방식은 아래의 세 가지 방법들과는 달리 비효율성 측정을 위하여 구체적인 함수형태를 가정하고 모수(parameter)를 추정하지 않는 대신, 주로 비모수방식인 수리계획법(mathematical programming)에 의존하고 있다. DEA 방식에서는 생산가능집합에 적용되는 일반적인 공준하에서 투입요소와 생산물 자료로부터 효율적 경계선을 도출한 후 이 경계선과 대상기업을 비교하여 기업의 X-비효율을 측정하고 있다. DEA 방식은 구체적인 함수형태를 요구하지 않는다는 모형설정상의 이점이 있으나, 확률오차에 의한 변동을 고려하지 않으므로 추정된 효율적 경계선로부터 계산되는 모든 편차가 비효율로 간주되어 X-비효율성이 과대 계산될 수 있는 단점을 가지고 있다.

2) 기술적 비효율이 주어진 생산물을 생산하는데 생산요소를 과다 또는 과소 투입함으로써 발생하는 비효율을 의미한다면, 배분적 비효율은 생산요소가격의 변동에 적절히 대응하지 못하여 생산요소를 잘못 구성함으로써 발생하는 비효율을 의미한다.

둘째, SFA 방식에서는 X-효율성 계산을 위하여 대상이 되는 효율적 경계선의 함수 형태, 예를 들어 비용함수의 경우  $C(x_i)$ 의 형태를 미리 가정한 후 다음과 같은 복합오차모형(error component model)을 추정한다.

$$\ln c_i = C(x_i) + \varepsilon_i = C(x_i) + u_i + v_i \quad (3)$$

여기서  $v_i$ 는 모형으로부터의 확률오차를 의미하며 주로 대칭적인 정규분포를 따른다고 가정되는 반면,  $u_i$ 는 비대칭적인 분포를 가지는 X-비효율성의 정도를 의미하고 있다. 기업의 비효율은 항상 양의 값을 유지하여야 하므로,  $u_i$ 의 분포로는 일반적으로 반정규분포(truncated normal distribution) 또는 지수분포(exponential distribution) 등의 분포가 고려되고 있다.

셋째, TFA 방식 역시 식 (3)을 기초로 하고 있으나 SFA 방식처럼 오차항의 분포를 가정하는 대신 자산대비 평균비용 비율이 낮은 순서로 25%에 포함되는 기업들을 이용하여 추정된 효율적 경계선으로부터 계산된 편차를 확률오차로, 그리고 평균 비용이 높은 순서로 25%에 포함되는 기업들과 낮은 순서로 25%에 포함되는 기업들간의 차이를 X-비효율의 정도로 규정하여 비효율을 계산하고 있다.

넷째, DFA 방식은 SFA나 TFA에서처럼 복합오차항들을 분포나 크기에 의한 가정들에 의해 분리하는 대신, 시간의 경과에 따라 기업의 X-비효율성은 크게 변화하지 않는 반면, 확률오차는 평균적으로 0이 된다는 두 오차항의 성격을 통하여 비효율을 추정한다. 즉, 복합오차  $u_i + v_i$ 를 연도별로 구하여 평균을 계산할 경우  $v_i$ 은 상쇄되어 없어지고  $u_i$ 만 남게된다는 것이다. DFA방식은 다른 모수방식들에 비하여 가정의 정도가 완화되었다고 할 수 있으나, 모형의 성격상 panel 자료가 반드시 요구되는 단점이 있다.

이 4가지 방식들 중 어느 것이 기업의 X-효율성을 가장 잘 설명할 수 있는

지 분명하지 않으며, 이 방식들의 결론들 역시 모두 같지 않으므로 어느 방식을 사용하느냐를 결정하는 것은 쉬운 일이 아니다.<sup>3)</sup> 만일 장기간의 Panel 자료의 사용이 가능하다면 DFA 방식이 전제가 되는 가정들이 비교적 무리가 없으므로 가장 바람직할 수도 있겠으나, 본 연구는 2개 년도의 자료만을 대상으로 하고있어, 차선택으로 SFA 방식을 통한 X-비효율성의 추정을 시도하였다.

SFA 방식에 기초할 경우 비용함수에 대한 X-비효율성 추정은 일반적으로 아래와 같은 순서를 통해 이루어진다.

- 1)  $v_i$ 와  $u_i$ 가 서로 독립이며, 독립변수  $x_i$ 들에 대해서도 독립적이라는 전제 하에  $v_i \sim N(0, \sigma_v^2)$ 와  $u_i = |z|, z = N(0, \sigma_u^2)$ 를 가정하여 식 (3)을 추정한다.
- 2)  $\sigma_u^2$ 과  $\sigma_v^2$ 을  $\sigma^2 = \sigma_u^2 + \sigma_v^2$ 와  $\gamma = \sigma_u^2 / (\sigma_u^2 + \sigma_v^2)$ 로 대체할 경우  $0 \leq \gamma < 1$ 이 되어 최우법(maximum likelihood method)에 의한 추정이 가능해진다.<sup>4)</sup>  $\gamma$ 의 값이 1에 가까울 경우 비효율성의 분산이 전체 분산 중 차지하는 비중이 큼을 의미하며, 0에 가까울 경우 비효율의 정도가 크지 않아 단순 회귀분석이 적용될 수 있음을 의미한다.
- 3) 개별 병원들의 비용효율성은 각 병원들의 비용과 확률적 경계선에서 계산된 비용을 비교함으로써 계산된다. 확률적 경계선에서는  $u_i = 0$ 이 되므로, 각 병원들의 비용부문 효율성은 다음 식(4)로써 쉽게 계산될 수 있다.

$$EFF_i = \frac{E(\ln c_i^* | u_i, x_i)}{E(\ln c_i^* | u_i = 0, x_i)} = \frac{C(x_i) + u_i}{C(x_i)}$$

(4)

3) SFA, TFA, DFA 등은 모수추정방식이라는 점에서 DEA방식처럼 X-비효율성을 과대 계산할 가능성이 낮은 이점이 있는 대신, 역시 함수설정상의 오류 가능성을 배제할 수 없다는 문제점을 가진다.

4) Coelli T.(1996): A Guide to Frontier 4.1, CEPA working paper, Armidale, 96/07 참조

병원  $i$ 의  $EFF_i$ 가 1로 계산될 경우 이는  $u_i = 0$ 을 의미하므로 효율성이 100%인 효율적인 병원으로 간주될 수 있다. 병원이 비효율적으로 경영될수록  $EFF_i$ 의 값이 증가하게 되며, 따라서 비용부문 효율성의 값이 1.3으로 계산된 병원의 경우 가장 효율적인 기업에 비하여 같은 수준의 생산물을 생산하는데 비용이 30% 더 발생되고 있음을 의미한다.

- 4) 우리의 자료처럼 자료의 수가 많지 않다면  $v_i$ 의 영향이 계속 남게되어  $u_i$ 의 추정치가 부정확하게 계산될 가능성이 있다. 따라서 각 회사별 평균을 계산할 때 지나치게 높은 값이나 낮은 값을 제외할 필요가 있으며, 보통 5% 또는 10% 등의 제외기준(truncation rule)을 적용하고 있다.

### 3. 資料 및 變數의 選定

#### 가. 자료

병원의 효율성분석에 있어 어떠한 자료가 사용되는가는 모형의 설정과 추정 방식의 선택에 못지 않게 중요한 영향을 미친다. 본 연구에서 우리가 사용한 자료는 전국의 레지던트 수련병원 및 수련기관에 대해 대한병원협회가 자체 조사한 내부자료이다. 이 자료에는 병원종사자 현황, 시설 현황, 병실 현황, 수입 현황, 요약대차대조표, 요약손익계산서 등이 포함되어 있어 병원 경영 분석과 관련되어 현재로서는 유일하게 포괄적인 자료라 생각된다.

그러나 이 자료의 사용에는 상당한 제약조건이 있어 연구 범위가 제한될 수밖에 없었다.

- 1) 이 자료는 해당 병원들이 자체 보고한 것을 종합한 것일 뿐 사실 여부를 외부기관이 검증한 것이 아니라는 점에서 예를 들어 상장기업들의 자료들과 같은 수준으로 신뢰하기는 곤란하다고 하겠다.

- 2) 2000년도 7월부터 실시된 의약분업이 병원경영에 미치는 영향을 의미있게 분석하기 위해서는 2000년도 전후 가능한 많은 연도의 자료가 요구되겠으나, 본 연구에서는 1999년과 2001년의 자료만 수집 가능하였으므로 자료수의 부족으로 적절한 의미를 도출하기 쉽지 않았다.
- 3) 여러 이유로 인해 1999년도에는 106개, 2001년도에는 101개의 병원에 대한 자료만을 사용할 수밖에 없었으며, 대한병원협회의 사정상 병원코드를 공개하지 않아 2개 연도 자료를 panel data화 할 수 없었다는 점도 연구진행에서의 또 다른 한계로 작용하였다.

이러한 자료의 한계에도 불구하고 대한병원협회의 자료 제공으로 인해 본 연구가 가능하게 되었다는 사실은 당연히 강조해야 할 것이다.

#### 나. 변수의 선택

병원산업의 효율성분석을 위해서는 어떤 투입요소를 사용하여 어떤 산출물을 생산하는 것을 결정할 필요가 있는데, 이러한 모형의 설정은 연구자의 관점에 따라 많은 차이를 보일 수 있다. 우리는 기존연구들을 검토하고 그들이 사용한 여러 변수들과 그 정의에 대하여 다양한 추정을 시도한 후 가장 설명력이 있다고 생각되는 변수들을 선택하는 방식을 택하였다.

##### 1) 비용변수

이미 지적하였듯이 병원의 경영효율성 분석을 위해서는 이윤함수의 추정이 더 바람직할 수도 있겠으나, 전체 병원들 중 과반수 이상이 적자를 보고하고 있어, 본 연구에서 우리는 이윤함수의 추정은 의미없다고 판단하고 비용함수의 추정만을 고려하였다.<sup>5)</sup> 비용함수의 종속변수로서는 요약손익계산서에 보고된 인건비, 재료비, 관리비의 합인 의료비용이 사용되었다.

5) <표 2>에 의하면 1999년 병원의 평균경상이익이 -12억원에 이르고 있다.

## 2) 생산물변수

대부분의 연구들에서는 병원의 생산물로 외래환자와 입원환자가 고려되고 있다. 일부 연구들의 경우 외래환자와 함께 입원환자를 일반수술환자, 소아과환자, 산부인과환자 등으로 구분하여 분석하는 것을 선호하는 것으로 보이나, 본 연구에서는 자료의 한계로 인해 외래환자와 입원환자의 연인원을 병원의 생산물로 고려할 수밖에 없었다. 가능하다면 병의 정도를 고려하는 case-mix 측정치로 연인원들을 가중평균하는 것이 연구목적에 더 합당하겠으나, 역시 자료의 한계로 인해 다음 기회로 미루어야 하였다.

## 3) 생산요소비용

대부분의 산업에서와 마찬가지로 병원의 생산요소 역시 노동, 자본, 그리고 중간재로 구분될 수 있다. 노동비용으로는 의사, 간호사, 약사, 의료기사, 기타 인원의 급여와 퇴직금의 합이 사용되었으며, 중간재투입비용으로 약품비, 진료재료비, 의료소모품비, 급식재료비 등이 고려되었다. 병원의 자본은 타인자본(부채)과 자기자본의 합으로 정의하고, 이러한 자본정의에 따라 자본비용은 타인자본에 대한 비용인 대출금리, 자기자본에 대한 비용인 시장공금리에 고정자산에 대한 비용인 감가상각률을 고려하는 방식으로 구하였다. 시장공금리와 대출금리는 한국은행의 조사통계월보를 참조하였다.

## 4) 생산요소가격

생산요소별 단위가격들은 생산요소에 대한 비용을 생산요소의 사용량으로 나누는 방식으로 구하였다. 일반적인 추세에 따라 인건비가격은 인건비총액을 근무자수로 나누어 계산하였으며, 금융비가격은 자본비용을 타인자본과 자기자본의 합으로 나누어 계산하는 방식으로 얻었다. 생산요소가격의 계산 중 가장 문제가 되는 부분은 중간재가격인데 총중간재비용을 전체 환자 수로 나누었을 때

얻어지는 환자 일인당 중간재비용을 가격으로 고려하였다.

5) 기타변수

생산물과 생산요소비용 외에 의료비용을 영향을 준다고 생각되는 대학병원 여부를 나타내는 더미변수, 의사와 간호사의 수, 보유병상의 수, 병원이 보유하고 있는 의료장비의 가치 등도 비용함수의 추정에서 함께 고려되었다.

본 연구에서 우리들이 사용한 변수들을 표로 정리하면 <표 1>과 같다.

<표 1> 변수의 정의

변수명	변수의 정의
영업이익( $\pi$ )	총수입-총비용-감가상각비-영업비용
총비용( $c$ ) 인건비	log(인건비+금융비+재료비) 의사, 간호사, 약사, 의료기사, 기타 인원의 급여와 퇴직금의 합
자본비용 중간재투입비용	공금리×자기자본+대출이자×타인자본+감가상각비 약품비+진료재료비+의료소모품비+급식재료비
생산요소가격 인건비가격( $w_1$ )	log(인건비/근무자수)
자본가격( $w_2$ )	log(금융비/(자기자본+차입금))
중간재가격( $w_3$ )	log(재료비/총환자수)
생산물 외래환자연인원( $y_1$ )	log(외래환자연인원)
입원환자연인원( $y_2$ )	log(입원환자연인원)
준고정변수 대학병원여부( $z_1$ )	
의료진인원( $z_2$ )	log(의사+간호사+약사)
병상수( $z_3$ )	log(보유 병상수)
의료장비가치( $z_4$ )	log(의료장비가치)

<표 2>는 <표 1>의 정의에 의해 계산된 변수들과 병원의 현황을 설명하는 보충적인 변수들의 기술적 통계량을 정리한 표이다. <표 2>의 설명에 앞서 자료의 한계로 인해 1999년과 2001년의 자료를 직접 비교하기는 어렵다는 점을 지적할 필요가 있는데, 이는 두 연도에 속한 병원들이 서로 다른 경우가 많기 때문이다.<sup>6)</sup> 예를 들어 병원건물면적에 기준할 때, 1999년도에 비하여 2001년도에 규모가 큰 병원들이 더 포함되어 있으리라 판단된다.

그럼에도 불구하고 <표 2>는 2000년 7월의 의약분업의 결과 1999년과 2001년 사이에 의료환경이 일부 변화하고 있음을 보여주고 있는데, 특히 입원환자 수입의 급격한 증가는 주목할 부분이라 하겠다. 2001년도의 입원환자수입이 1999년도의 수입에 비해 42% 높은데, 같은 기간 입원환자 수가 2% 감소하였음을 고려한다면 의약분업으로 인해 입원환자의 부담이 상당 수준 늘어났음을 의미한다고 하겠다.

입원환자수입의 증가와 함께 상대적으로 낮은 병원비용의 증가로 인해 병원 전체의 경영상태도 2001년에 들어 일정 수준 호전되고 있음도 <표 2>가 보여주는 흥미있는 부분이 되고 있다. 최근 언론 등에서 병원들의 도산 문제가 심각하게 보도되고 있는데, <표 2>를 기준할 경우 이는 아무래도 전체 병원의 문제이기보다는 일부 병원(예를 들어 병상수 100~200개 이하)들에 국한된 문제일 가능성이 높다고 하겠다. 언론 등에서 주장하고 있는 병원 진료환자 수의 감소가 실질적으로 드러나지 않으며, 의사들의 임금 증가 수준 역시 2001년도까지는 병원들이 감내할 수준 이내라고 판단할 수 있기 때문이다.<sup>7)</sup>

6) 연구기간의 제약으로 인해 각 연도별로 50%에 해당되는 병원의 자료만 구할 수 있었는데, 상당수 병원들이 한 쪽 자료에만 포함되어진 관계로 각 연도의 평균을 비교하는 것은 의미가 없게 되었다.

7) 2002년의 병원경영환경이 2001년에 비하여 크게 달라졌다면 최근 사태에 대한 설명이 달라질 수 있음은 물론이다.

〈표 2〉 기술통계

구 분	변수명	1999년도 (106개)	2001년도 (101개)
현황	병상수(개)	432	478
	병원건물면적( $m^2$ )	18,209	25,568
	의사수(명)	114	132
	간호사수(명)	235	269
생산물	외래환자수(연인원)	259,409	290,053
	입원환자수(연인원)	148,847	145,646
수입/비용	총의료수입(천원)	36,270,538	43,380,787
	외래환자수입(천원)	12,551,172	13,664,880
	입원환자수입(천원)	21,363,169	30,242,119
	총의료비용(천원)	36,398,231	40,882,301
	인건비(천원)	14,445,768	17,893,304
	의사인건비(천원)	3,761,063	4,373,840
	간호사인건비(천원)	3,021,349	3,757,594
	재료비(천원)	12,722,733	13,876,683
	약품비(천원)	7,915,585	7,684,032
	의료이익(천원)	584,685	3,015,450
	영업이익(천원)	-1,221,736	320,018
	단위비용	일인당 인건비(천원)	20,952
의사인건비(천원)		48,147	52,757
간호사인건비(천원)		14,773	13,786
단위자본비용(%)		0.15	0.13
환자당 재료·약품비(천원)		36,316	34,201
재료비(천원)		25,275	24,924
약품비(천원)		15,915	13,721

주: ( )안은 단위를 의미함.

#### 4. 推定結果

##### 가. 추정모형의 정리

노동, 자본, 중간재의 3개의 생산요소로서 외래환자수와 입원환자수라는 2개의 생산물을 생산하는 병원의 비용함수를 translog 형태로 전개하면 구체적으로 다음 식 (5)와 같아진다.

$$\begin{aligned} \ln(c) = & \alpha + \sum_{i=1}^2 \beta_i \ln(y_i) + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^2 \sum_{j=1}^2 \beta_{ij} \ln(y_i) \ln(y_j) + \\ & \sum_{i=1}^3 \gamma_i \ln(w_i) + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 \gamma_{ij} \ln(w_i) \ln(w_j) + \\ & \sum_{i=1}^2 \sum_{j=1}^3 \eta_{ij} \ln(y_i) \ln(w_j) + \sum_{s=1}^3 \Theta_s z_s + u + v \end{aligned} \quad (5)$$

식 (5)에서의  $y$ ,  $w$ ,  $z$ 의 정의는 <표 1>에 정리되어 있다.

##### 나. 추정결과

다음 <표 3>은 식 (5)의 확률적 비용함수를 최우법(maximum likelihood method)을 사용하여 추정한 결과를 정리한 것이다.<sup>8)</sup> 1999년도의 106개 병원들과 2001년도의 101개 병원에 대한 확률적 비용함수를 연도별로 추정함과 동시에 두 해 자료의 합인 207개 자료를 함께 사용한 경우의 비용함수 추정결과도 함께 정리하여 보았다. 207개 자료를 모두 고려해본 것은 100개 남짓한 자료의 수로써 24개에 달하는 독립변수들을 추정하는 것이 무리가 있을 수 있다고 생각하였기 때문이나, <표 3>에서는 오히려 연도별로 분리 추정한 결과에서 변수들이

8) 확률적 비용함수의 추정은 Coelli(1996)의 FRONTIER 4.1 프로그램 또는 LIMDEP 프로그램 등으로 가능하다.

더 유의한 것으로 나타나고 있어, 전체 추정은 사실상 큰 의미는 없었다.<sup>9)</sup>

먼저 <표 3>에서  $\gamma$ 의 값을 살펴보면 1999년의 경우 0.846, 2000년의 경우 0.775로 X-비효율성의 분산이 전체분산에서 차지하는 비중이 상당함을 알 수 있다. 이 결과는 병원비용함수를 단순회귀분석으로 추정하는 것은 무리가 있으며, 확률적 함수를 전제하는 것이 타당하다는 본 연구의 전제를 뒷받침하고 있다고 생각된다.

1999년과 2001년의 두 추정결과에서 생산요소가격이나 생산물의 증가에 따라 비용이 대체로 증가하고 있어 비용함수의 단조증가함수 조건이 만족되고 있는 것으로 보인다. 비용함수의 단조증가조건은 타 산업들에 대한 기존연구들에서 부정되는 경우가 많았음을 고려한다면 상당히 흥미있는 결과라 하겠다.

기타 변수들과 비용과의 관계도 흥미있는 부분이다. 우선 대학병원의 여부가 의료비용에 미치는 영향이 크지 않는데, 이는 대학병원들이 대체로 비용감소의 동기가 낮으리라는 일반적인 예상에도 불구하고, 비대학병원들 역시 그다지 비용감소를 추구하지 않고 있음을 의미하고 있다고 하겠다.<sup>10)</sup> 의사와 간호사를 많이 고용하든지, 대규모 병원건물을 사용하고 있든지, 또는 고가의 의료장비를 사용함에 따라 전체비용이 증가하고 있음은 충분히 예상할 수 있는 결과이다.

9) 그럼에도 불구하고 그 추정결과를 <표 3>에 함께 정리한 것은 이러한 추정이 보편화되어 있어 결과를 궁금해할 수 있기 때문이다.

10) 의약분업의 결과 대학병원이 인건비면에서 유리할수도 있음이 뒷 부분에서 설명되고 있다.

〈표 3〉 비용함수의 추정 결과

	1999년(106개)		2001년(101개)		전체(207개)	
	계수	t-값	계수	t-값	계수	t-값
상수	-10.501	-1.427	3.993	2.611	-4.108	-2.877
외래환자	1.804	2.147	2.758	3.613	1.301	1.575
입원환자	2.585	2.371	3.708	3.838	1.374	1.531
외래환자**2	-0.873	-0.975	-1.837	-4.776	1.383	0.993
입원환자**2	-6.168	-1.541	-3.419	-1.486	-2.263	-0.726
외래환자*입원환자	0.541	0.440	3.132	3.032	0.906	1.271
외래환자*인건비	0.246	2.953	0.252	2.416	0.127	2.572
외래환자*자본비용	-1.501	-1.001	7.514	1.849	1.671	1.357
외래환자*재료약품	0.029	0.317	0.050	0.341	0.037	0.641
입원환자*인건비	0.200	5.476	0.157	4.616	0.186	9.848
입원환자*자본비용	0.078	1.696	0.335	6.472	0.108	3.229
입원환자*재료약품	0.052	0.106	0.034	0.069	-0.146	-0.493
인건비	0.240	1.976	0.324	2.414	0.124	1.849
자본비용	0.647	1.584	0.323	0.436	0.626	1.969
재료약품비	-0.147	-5.228	-0.170	-4.344	-0.155	-7.276
인건비**2	-0.020	-0.276	-0.136	-2.008	-0.027	-0.720
자본비용**2	-0.281	-0.973	-1.217	-1.969	-0.169	-0.747
재료약품비**2	0.028	0.673	-0.079	-2.232	0.000	-0.013
인건비*자본비용	-0.181	-2.014	0.252	3.114	0.013	0.293
인건비*재료약품	-0.355	-1.461	1.146	1.747	-0.079	-0.396
자본비용*재료약품	0.034	0.983	-0.054	-0.643	0.036	1.670
대학병원여부	0.007	0.252	-0.040	-1.206	-0.052	-2.464
직원수	0.334	5.508	0.421	8.118	0.249	10.825
병원건물가치	0.035	2.096	0.040	2.762	0.045	4.081
의료기기비용	0.023	1.984	0.032	1.879	0.011	1.146
sigma**2	0.018	3.076	0.031	4.252	0.012	2.314
gamma	0.846	5.306	0.775	3.779	0.414	3.022
log-likelihood	106.68		104.32		165.50	

다. X-비효율성 추정결과

<표 3>의 추정결과를 이용하여 식 (4)에 따라 각 병원들의 X-비효율성을 계산한 후 각 연도별로 기술통계량을 정리하면 <표 4>와 같다.

<표 4>는 1999년도의 경우 가장 효율적인 병원과 가장 비효율적인 병원과의 효율성의 차이는 32.1%에 이르고 있으며, 2001년도의 경우 효율성의 차이는 64.4%로 확대되고 있음을 보여주고 있다. 이는 비효율적인 병원의 경우 가장 효율적인 병원에 비해 동일한 수의 외래환자와 입원환자를 치료하는데 비용이 32%에서 64% 더 소요되고 있음을 의미하는 것으로, 효율적 경영이 얼마나 중요한가를 강조하고 있는 결과가 되고 있다.

두 연도의 자료가 다르므로 직접 비교는 무리가 있겠으나, 그래도 <표 4>의 평균이나 최대값 등을 살펴봄으로써 대체로 1999년에 비하여 2001년에 병원 경영에서의 X-비효율성이 증가하였음을 짐작해 볼 수 있다. 이처럼 비효율의 정도가 증가한 이유로는 여러 가지가 있겠으나, 2000년 7월부터 도입되었던 의약분업이라는 외부환경의 변화에 병원들이 제대로 대처하지 못하고 있는 것이 아무래도 가장 중요한 이유라고 생각된다.

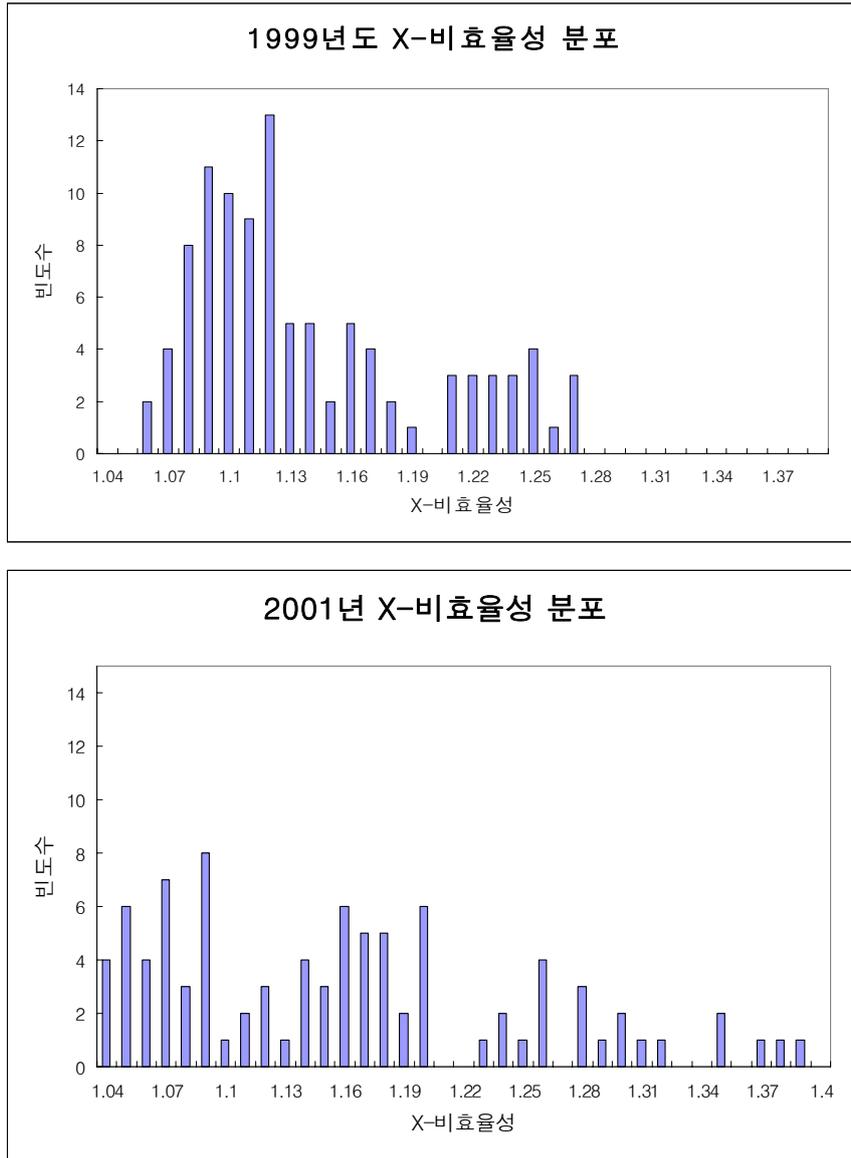
다만 <표 4>의 최소값을 통해 2001년도에 경영의 효율성이 증가한 병원들도 일정 부분 있음을 알 수 있어, 의약분업으로 인해 모든 병원들이 경영상 문제를 겪고 있지는 않음을 추측해볼 수 있다.

<표 4> X-비효율성의 기술통계량

년도	평균	분산	최소값	최대값
1999년	1.145	0.073	1.056	1.377
2001년	1.187	0.135	1.031	1.675

각 병원들의 X-비효율성의 분포 정도를 정리한 [그림 1]을 보면 이러한 추측은 더 분명해 진다.

[그림 1] 1999년과 2001년의 X-비효율성 분포의 비교



[그림 1]에서 가장 주목할 부분은 역시 1999년의 경우 비효율성 1.07과 1.13 사이에 50% 가까운 병원들이 집중되어 병원들의 비효율성 정도에 큰 차이를 보이지 않는 반면, 의약분업이후 2001년에 이르러 경영효율성이 증가한 일부 병원 외에는 많은 병원들의 경영이 불안정해지고 있는 점이라 하겠다.

이처럼 의약분업이라는 동일한 외부충격에 대해 병원경영의 효율성이 차이를 보이는 것은 어떤 이유 때문인가? 이 질문에 대답하기 위하여 우리는 각 연도의 상위 20%와 하위 20%에 속한 병원들의 병상수, 의사와 간호사수, 대학병원 여부, 그리고 연간 총환자수를 조사하고, 그 평균을 아래 <표 5>에 정리하여 보았다.<sup>11)</sup>

<표 5> 1999년과 2001년도의 상위 20%, 하위 20% 병원들의 특성

구 분	1999년		2001년	
	상위 20%	하위 20%	상위 20%	하위 20%
병상수(개)	451	378	585	482
의사수+간호사수(명)	345	275	528	435
대학병원여부	0.32	0.29	0.45	0.20
년총환자수(명)	403,264	295,855	630,264	480,515
X-비효율 평균	1.080	1.235	1.060	1.340

<표 5>를 개관적으로 살펴보면 X-효율성 상위 20%에 속하는 병원들과 하위 20%에 속하는 병원들을 구분하는 대략적인 기준은 병원의 규모라고 판단할 수 있다.<sup>12)</sup> 물론 규모가 큰 병원이 반드시 X-효율성이 높다고 말할 수 없으며, 그 차이가 크다고 할 수는 없으나 효율적으로 병원을 경영하기 위해서는 적어도

11) 특이 자료의 영향을 배제하기 위하여 상위 5%와 하위 5%에 속하는 병원들은 계산에서 제외하였다.

12) 물론 추정과정에서 오차항의 일부인 X-효율성과 독립변수로 사용된 병원의 특징과 상관관계가 없음을 가정하고 있으나, 상위 또는 하위계급 등에 대해서는 부분적으로 일정수준 관계가 있음은 부인하기 어렵다고 하겠다.

어느 수준 이상의 병원 규모가 요구됨을 <표 5>가 설명하고 있다고 생각된다. 예를 들어 2001년의 경우 적어도 병상수가 600개 정도이며, 진료환자가 60만명 이상이 되는 병원들의 경영효율성이 상대적으로 높음을 볼 수 있다.

2001년의 경우 대학병원이 일반병원에 비하여 상당히 비용효율적임을 볼 수 있는 것도 흥미있는 부분이다. 1999년도에 비하여 2001년도에 X-효율성이 높은 병원에 대학병원이 많이 포함되어 있는 것은 여러 이유가 있겠으나 일반병원들에 비해 대학병원들에서 인건비 상승이 상대적으로 낮은 현실과도 무관하지 않으리라 생각된다.<sup>13)</sup>

<표 5>에서의 병원의 규모와 비용효율성의 관계를 구체적으로 살펴보기 위하여 병상수에 따라 X-효율성을 구분하여 정리한 것이 <표 6>이다.

<표 6> 병상수에 따른 X-비효율성의 추이

병상수	1999년		2001년	
	병원수	X-비효율성	병원수	X-비효율성
1,000개 이상	5	1.067	6	1.116
700~999개	11	1.093	16	1.095
500~699개	18	1.133	17	1.137
300~499개	22	1.198	25	1.191
200~299개	32	1.167	21	1.232
200개 이하	18	1.113	16	1.292
	106	1.146	101	1.187

<표 6>에서도 1999년과 2001년도에서의 비효율성 분포가 차이를 보이고 있음이 주목되어진다. 1999년에 병상수 200~500개 사이의 중형 병원들이 비교적 비효율적으로 경영되고 있다면, 2001년의 경우 병상수 300개 이하인 소형 병원에 X-비효율성이 증가되고 있다.

13) 일반병원 의사들에 비하여 대학병원 교수들의 월급인상은 제한적일 수밖에 없다.

<표 5>와 <표 6>의 결과를 받아들인다면 2000년 7월 의약분업이후 증가되고 있는 소형병원들의 폐업 사태는 소형병원들이 외부환경변화에 대해 대처할 능력이 부족하기 때문으로 해석해볼 수 있겠다. 소형 병원들이 대형병원과 같은 수준의 환자를 치료하는데 20% 가까이 더 많은 비용을 지불하여야 한다면, 이미 경쟁은 물건너 간 상황이기 때문이다.<sup>14)</sup>

본 연구의 이러한 해석들에 대하여 얼마든지 반론을 제기할 수 있음은 물론이다. 우리들의 주장은 <표 5>와 <표 6>의 결과들에 기초하고 있는데 사실 본 연구에서 사용된 자료나 추정방식들에 한계가 있고 변수들도 다르게 정의될 수 있어, 다른 결론들을 얻을 가능성도 얼마든지 있을 수 있으리라 생각된다. 그럼에도 불구하고 소형병원의 경우 의약분업에 따른 인건비 등 투입요소가격의 상승을 대형병원처럼 규모의 경제로 대처하기 어렵다는 점에서 소형병원의 효율성 수준을 낮게 평가하는 우리들의 해석이 2001년 이후의 병원산업 현실의 상당히 부합될 수 있으리라 믿는다.

따라서 의약분업이라는 외부환경변화가 앞으로도 유사한 형태로 지속될 것을 전제한다면, 소형병원들은 대형병원들과 병합 또는 제휴를 하든지, 또는 적어도 같은 생각을 가지는 소형병원들과 체인화를 시도하여 경영효율성을 향상시키는 방안을 진지하게 검토하는 것이 매우 중요하리라 생각된다.

---

14) 병상수 200개이하인 병원들의 평균 X-비효율성 1.299과 병상수 700-900개인 병원들의 평균 X-비효율성 1.095의 차이는 0.2이다.

〈부표 1〉 2000년 1~3월 급성상기도감염군 청구건 지표산출

연령	성	실인원수	청구건수	건당내원일수	건당투약일수	건당총투약량	건당처방의약품종류수	건당처방의약품종류수	보정실인원수	일인당청구건수	보정발생건수	보정당내원일수	보정건당투약일수	보정건당총투약량	보정건당처방의약품종류수	보정건당투약처방의약품종류수
0~4세	남	232	338	1.57	3.00	17.57	5.69	5.86	306	1.45	445	700	1,336	7,823	2,535	2,610
	여	225	326	1.56	2.98	17.35	5.67	5.84	291	1.45	421	655	1,252	7,300	2,384	2,456
5~9세	남	221	307	1.48	2.75	16.14	5.79	5.94	291	1.39	404	596	1,109	6,514	2,337	2,397
	여	210	291	1.46	2.72	16.04	5.80	5.95	269	1.39	373	544	1,015	5,982	2,164	2,219
10~14세	남	96	124	1.48	2.63	14.53	5.50	5.61	134	1.29	173	256	456	2,518	953	973
	여	89	115	1.41	2.55	14.24	5.53	5.65	119	1.29	153	216	392	2,183	848	866
15~19세	남	47	59	1.36	2.42	13.64	5.65	5.76	70	1.24	87	118	210	1,185	491	501
	여	56	69	1.32	2.34	13.30	5.68	5.78	80	1.24	99	131	233	1,321	565	574
20~24세	남	26	32	1.33	2.33	13.45	5.78	5.89	41	1.22	50	66	117	673	289	295
	여	60	76	1.34	2.31	13.26	5.73	5.84	93	1.27	118	158	272	1,567	677	690
25~29세	남	44	56	1.34	2.31	13.39	5.79	5.90	70	1.25	87	117	201	1,169	505	515
	여	87	113	1.33	2.34	13.23	5.55	5.72	137	1.29	178	236	416	2,351	986	1,015
30~34세	남	57	73	1.33	2.35	13.56	5.75	5.87	87	1.29	113	150	264	1,528	648	661
	여	99	131	1.34	2.44	13.81	5.59	5.73	149	1.32	196	264	478	2,712	1,098	1,126
35~39세	남	58	76	1.37	2.44	14.05	5.73	5.86	90	1.31	118	161	288	1,659	677	691
	여	78	103	1.39	2.49	14.30	5.69	5.82	124	1.32	163	227	406	2,335	930	951
40~44세	남	46	61	1.43	2.54	14.69	5.76	5.87	77	1.31	102	146	258	1,492	585	597
	여	59	78	1.46	2.57	14.94	5.79	5.90	103	1.31	135	197	348	2,022	784	798
45~49세	남	32	42	1.50	2.64	15.36	5.81	5.91	58	1.31	76	114	201	1,169	443	450
	여	41	54	1.51	2.64	15.43	5.84	5.93	79	1.31	103	156	273	1,595	603	613
50~54세	남	25	33	1.54	2.71	15.84	5.82	5.92	49	1.31	64	99	174	1,016	373	379
	여	31	41	1.53	2.69	15.73	5.84	5.93	67	1.32	88	135	238	1,389	516	524
55~59세	남	22	29	1.58	2.83	16.43	5.84	5.93	47	1.31	61	97	173	1,007	358	363
	여	30	39	1.54	2.74	15.99	5.86	5.96	67	1.31	88	135	240	1,402	514	523
60~64세	남	18	23	1.56	2.83	16.40	5.80	5.90	40	1.30	52	82	148	859	304	309
	여	23	30	1.53	2.74	15.90	5.81	5.91	56	1.32	73	112	200	1,162	424	432
65~69세	남	10	13	1.61	3.01	17.43	5.79	5.89	25	1.31	33	53	99	575	191	195
	여	15	19	1.56	2.88	16.60	5.80	5.89	38	1.29	50	77	143	823	287	292
70~74세	남	5	7	1.67	3.20	18.32	5.73	5.83	14	1.29	19	31	59	340	106	108
	여	9	12	1.62	3.04	17.40	5.76	5.84	25	1.27	31	51	95	545	180	183
75세 이상	남	4	6	1.65	3.26	18.49	5.63	5.75	12	1.27	16	26	51	287	87	89
	여	9	12	1.60	3.11	17.62	5.66	5.77	23	1.25	28	45	87	496	159	162
									(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	
보정합계									3,133	4,198	6,152	11,235	65,001	24,002	24,558	
지표									(b/a)	(c/b)	(d/b)	(e/b)	(f/b)	(g/b)		
									1.34	1.47	2.68	15.48	5.72	5.85		
(a): 보정 실인원수 합계									(b/a): 보정 일인당 (청구)발생건수							
(b): 보정 (청구)발생건수 합계									(c/b): 보정 건당내원일수 평균							
(c): 보정 건당내원일수 합계									(d/b): 보정 건당투약일수 평균							
(d): 보정 건당투약일수 합계									(e/b): 보정 건당총투약량 평균							
(e): 보정 건당총투약량 합계									(f/b): 보정 건당처방의약품종류수 평균							
(f): 보정 건당처방의약품종류수 합계									(g/b): 보정 건당투약처방의약품종류수 평균							
(g): 보정 건당투약처방의약품종류수 합계																

<부표 2> 2000년 1~3월 급성상기도감염군 진료에피소드(8일기준) 지표산출

연령	성	실인원수	진료건수	건당내원일수	건당투약일수	건당총투약량	건당처방의약품종류수	건당처방의약품종류수	보정실인원수	일인당청구건수	보정발생건수	보정건당내원일수	보정건당투약일수	보정건당총투약량	보정건당처방의약품종류수	보정건당투약처방의약품종류수
0~4세	남	232	293	1.81	3.46	20.24	5.66	5.82	306	1.26	386	700	1,336	7,823	2,186	2,251
	여	225	284	1.79	3.41	19.90	5.63	5.80	291	1.26	367	655	1,252	7,300	2,065	2,127
5~9세	남	221	264	1.72	3.20	18.78	5.76	5.90	291	1.19	347	596	1,109	6,514	1,998	2,048
	여	210	251	1.69	3.15	18.58	5.77	5.92	269	1.20	322	544	1,015	5,982	1,858	1,904
10~14세	남	96	107	1.71	3.04	16.77	5.47	5.58	134	1.12	150	256	456	2,518	821	838
	여	89	100	1.62	2.93	16.35	5.51	5.62	119	1.12	134	216	392	2,183	735	751
15~19세	남	47	51	1.56	2.79	15.73	5.62	5.74	70	1.08	75	118	210	1,185	424	433
	여	56	61	1.51	2.69	15.28	5.66	5.75	80	1.08	86	131	233	1,321	489	497
20~24세	남	26	28	1.54	2.70	15.56	5.76	5.87	41	1.06	43	66	117	673	249	254
	여	60	65	1.57	2.70	15.51	5.69	5.80	93	1.08	101	158	272	1,567	575	586
25~29세	남	44	48	1.56	2.69	15.65	5.76	5.87	70	1.07	75	117	201	1,169	431	439
	여	87	96	1.56	2.76	15.58	5.50	5.67	137	1.10	151	236	416	2,351	830	855
30~34세	남	57	62	1.58	2.79	16.10	5.72	5.83	87	1.09	95	150	264	1,528	543	554
	여	99	110	1.60	2.90	16.44	5.54	5.68	149	1.11	165	264	478	2,712	914	938
35~39세	남	58	63	1.64	2.93	16.87	5.70	5.82	90	1.09	98	161	288	1,659	560	572
	여	78	86	1.66	2.98	17.13	5.66	5.78	124	1.10	136	227	406	2,335	771	788
40~44세	남	46	50	1.73	3.06	17.67	5.72	5.83	77	1.09	84	146	258	1,492	483	492
	여	59	65	1.74	3.07	17.87	5.76	5.86	103	1.10	113	197	348	2,022	651	663
45~49세	남	32	35	1.80	3.18	18.44	5.78	5.88	58	1.09	63	114	201	1,169	366	373
	여	41	45	1.81	3.15	18.42	5.80	5.90	79	1.10	87	156	273	1,595	502	510
50~54세	남	25	28	1.84	3.24	18.93	5.78	5.88	49	1.09	54	99	174	1,016	310	315
	여	31	34	1.82	3.20	18.68	5.80	5.89	67	1.11	74	135	238	1,389	431	438
55~59세	남	22	25	1.87	3.35	19.51	5.80	5.89	47	1.10	52	97	173	1,007	300	304
	여	30	33	1.82	3.24	18.88	5.82	5.92	67	1.11	74	135	240	1,402	432	440
60~64세	남	18	20	1.85	3.35	19.39	5.76	5.86	40	1.10	44	82	148	859	255	260
	여	23	26	1.80	3.24	18.75	5.77	5.87	56	1.12	62	112	200	1,162	358	364
65~69세	남	10	11	1.89	3.52	20.38	5.76	5.86	25	1.12	28	53	99	575	163	165
	여	15	17	1.81	3.34	19.26	5.77	5.86	38	1.11	43	77	143	823	247	251
70~74세	남	5	6	1.93	3.71	21.23	5.70	5.80	14	1.11	16	31	59	340	91	93
	여	9	10	1.86	3.47	19.89	5.72	5.81	25	1.11	27	51	95	545	157	159
75세 이상	남	4	5	1.88	3.72	21.05	5.59	5.72	12	1.11	14	26	51	287	76	78
	여	9	10	1.81	3.51	19.93	5.63	5.73	23	1.10	25	45	87	496	140	143
									①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
보정합계									3,133	3,593	6,152	11,235	65,001	20,412	20,882	
									⑧/①	⑨/②	⑩/③	⑪/④	⑫/⑤	⑬/⑥	⑭/⑦	
지표									1.15	1.71	3.13	18.09	5.68	5.81		
①: 보정 실인원수 합계									⑧/①: 보정 일인당 (진료에피소드:8일기준)발생건수							
②: 보정 (진료에피소드:8일기준)발생건수 합계									⑨/②: 보정 건당내원일수 평균							
③: 보정 건당내원일수 합계									⑩/③: 보정 건당투약일수 평균							
④: 보정 건당투약일수 합계									⑪/④: 보정 건당총투약량 평균							
⑤: 보정 건당총투약량 합계									⑫/⑤: 보정 건당처방의약품종류수 평균							
⑥: 보정 건당처방의약품종류수 합계									⑬/⑥: 보정 건당투약처방의약품종류수 평균							
⑦: 보정 건당투약처방의약품종류수 합계																

<부표 3> 2000년 1~3월 급성상기도감염군 진료에피소드(15일기준) 지표산출

연령	성	실인원수	진료건수	건당내원일수	건당투약일수	건당총투약량	건당처방의약품종류수	건당처방의약품종류수	보정실인수	일인당청구건수	보정발생건수	보정건당내원일수	보정건당투약일수	보정건당총투약량	보정건당처방의약품종류수	보정건당투약의약품종류수
0~4세	남	233	287	2.03	3.88	22.80	5.68	5.84	306	1.23	377	764	1,462	8,589	2,138	2,200
	여	227	279	2.00	3.82	22.38	5.65	5.81	291	1.23	358	714	1,368	8,006	2,020	2,079
5~9세	남	222	260	1.85	3.45	20.27	5.77	5.91	291	1.17	340	627	1,172	6,893	1,962	2,010
	여	211	248	1.81	3.40	20.06	5.78	5.92	269	1.17	316	573	1,073	6,333	1,826	1,870
10~14세	남	97	107	1.78	3.18	17.54	5.47	5.58	134	1.10	148	264	471	2,601	811	828
	여	89	99	1.68	3.06	17.05	5.51	5.62	119	1.11	132	222	403	2,249	726	741
15~19세	남	47	51	1.61	2.88	16.27	5.63	5.74	70	1.07	75	120	215	1,214	420	428
	여	56	60	1.56	2.78	15.75	5.66	5.75	80	1.07	86	133	238	1,349	485	493
20~24세	남	26	27	1.57	2.77	15.96	5.76	5.87	41	1.05	43	68	119	684	247	252
	여	60	64	1.62	2.79	16.03	5.69	5.80	93	1.07	100	161	278	1,600	568	579
25~29세	남	44	47	1.61	2.78	16.13	5.77	5.88	70	1.06	74	119	205	1,192	426	434
	여	87	94	1.62	2.86	16.19	5.51	5.67	137	1.08	149	241	426	2,407	819	843
30~34세	남	57	61	1.63	2.89	16.69	5.72	5.84	87	1.07	94	153	271	1,564	536	547
	여	99	108	1.66	3.03	17.17	5.54	5.68	149	1.09	162	270	491	2,786	900	922
35~39세	남	58	62	1.71	3.05	17.57	5.70	5.82	90	1.07	97	165	296	1,703	553	564
	여	78	85	1.73	3.12	17.92	5.66	5.78	124	1.09	134	233	420	2,410	761	777
40~44세	남	46	50	1.80	3.20	18.48	5.72	5.83	77	1.08	83	150	267	1,540	477	486
	여	59	64	1.82	3.21	18.68	5.76	5.86	103	1.08	112	203	359	2,085	642	653
45~49세	남	32	35	1.88	3.33	19.32	5.78	5.88	58	1.08	63	118	208	1,210	362	368
	여	41	44	1.89	3.32	19.40	5.81	5.90	79	1.08	85	161	283	1,656	495	503
50~54세	남	25	27	1.93	3.44	20.02	5.78	5.88	49	1.08	53	102	182	1,059	306	311
	여	31	34	1.92	3.39	19.76	5.80	5.89	67	1.09	73	140	248	1,445	424	431
55~59세	남	22	24	1.97	3.55	20.59	5.80	5.89	47	1.09	51	100	180	1,047	295	300
	여	30	32	1.93	3.44	20.10	5.82	5.92	67	1.09	73	141	252	1,469	426	433
60~64세	남	18	20	1.96	3.58	20.76	5.76	5.86	40	1.09	44	85	157	907	252	256
	여	23	25	1.92	3.48	20.15	5.78	5.87	56	1.10	61	117	212	1,228	352	358
65~69세	남	10	11	1.99	3.75	21.67	5.76	5.86	25	1.10	28	55	104	600	160	162
	여	15	17	1.93	3.59	20.73	5.77	5.86	38	1.10	42	81	151	872	243	247
70~74세	남	5	6	2.07	4.03	23.04	5.70	5.80	14	1.09	16	33	63	363	90	91
	여	9	10	1.98	3.73	21.38	5.73	5.81	25	1.10	27	53	101	577	155	157
75세 이상	남	5	5	2.03	4.07	23.07	5.59	5.71	12	1.09	13	27	54	309	75	77
	여	9	10	1.95	3.85	21.88	5.64	5.74	23	1.09	25	48	95	539	139	141
									(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	
보정합계									3,133	3,531	6,442	11,823	68,485	20,089	20,542	
										(b/a)	(c/b)	(d/b)	(e/b)	(f/b)	(g/b)	
지표										1.13	1.82	3.35	19.39	6	5.82	
(a): 보정 실인원수 합계									(b)/(a): 보정 일인당 (진료에피소드:15일기준)발생건수							
(b): 보정 (진료에피소드:15일기준)발생건수 합계									(c)/(b): 보정 건당내원일수 평균							
(c): 보정 건당내원일수 합계									(d)/(b): 보정 건당투약일수 평균							
(d): 보정 건당투약일수 합계									(e)/(b): 보정 건당총투약량 평균							
(e): 보정 건당총투약량 합계									(f)/(b): 보정 건당처방의약품종류수 평균							
(f): 보정 건당처방의약품종류수 합계									(g)/(b): 보정 건당투약당처방의약품종류수 평균							
(g): 보정 건당투약당처방의약품종류수 합계																

附錄: 電話調查 調查票

지역코드		ID		조사자코드	

## 의약분업 이후 환자 보건의료이용 행태 조사

**의료기관을 거친 후 약국 이용**

안녕하세요. 저는 국무총리실 산하 출연연구기관인 한국보건사회연구원에 근무하는 \_\_\_\_\_라고 합니다. 이번에 저희 연구원에서는 의약분업 이후 환자 ‘보건의료이용 행태 조사’를 하고 있습니다. 바쁘시더라도 10분만 시간을 내주시면 저희 연구에 귀중한 자료가 될 것입니다. 본 조사결과는 조사목적 이외에는 절대로 사용되지 않으며, 국가의 보건의료정책에 필요한 통계자료로 이용될 것입니다.

**※ 2002년10월 이후(지금까지) 의료기관을 거친 후 약국을 이용한 사람만 질문할 것. 여러 번 이용한 경우 가장 최근에 처방조제(약국에서 처방조제까지)를 한 경우에 대해서 대답함.**

- A1. 실례지만 만으로 연세가 어떻게 되시는지요? 만 (            )세
- A2. 성별(목소리를 듣고 조사원이 기록) (            )    ① 남    ② 여
- A3. 거주지역(전화번호부를 보고 조사원이 기록) (시군구까지            )
1. 어떤 의료기관에서 진료를 받으셨습니까?(            )  
 ① 3차 의료기관(대학병원, 서울삼성병원, 아산병원)    ② 종합병원 (3차 의료기관 제외)  
 ③ 병원    ④ 개인 의원    ⑤ 치과 병의원    ⑥ 보건(지)소    ⑦ 기타
2. 가장 최근 의료기관을 방문하게 된 질병 명 또는 자각증상은 무엇입니까?  
 ① 질병 명 \_\_\_\_\_  
 ② 자각증상 \_\_\_\_\_
3. 동일상병(가장 최근에 의료기관을 찾게 된 질병 또는 자각증상)으로 몇 군데 의료기관을 이용하셨습니까?  
 ① 1군데    ② 2군데    ③ 3군데    ④ 4군데    ⑤ 5군데 이상(            )



12. (처방없이 산 약)집에 있는 약(물약이나 두통약 포함)을 먹을 때 유통기한을 반드시 확인하십니까?

- ① 반드시 확인하고 유통기한내의 것만 먹는다(유통기간이 지난 것은 버린다).
- ② 확인은 하지만 유통기한이 지난 지 오래되지 않은 것은 먹는 편이다.
- ③ 거의 확인하지 않고 먹는 편이다
- ④ 기타( )

※ 의료서비스 만족도와 관련해서 몇 가지만 여쭙어 보겠습니다.

13. 최근 이용하신 병(의)원과 약국의 서비스에 대해 말씀해 주시기 바랍니다.

구 분		① 매우 만족	② 약간 만족	③ 보통	④ 약간 불만족	⑤ 매우 불만족
의 료 기 관	의사의 진료행위(친절하고 상세한 설명)	①	②	③	④	⑤
	진료대기시간	①	②	③	④	⑤
	서비스환경(대기장소 등)	①	②	③	④	⑤
약 국	약에 대한 설명이나 정보 제공(복약지도 포함)	①	②	③	④	⑤
	조제 대기시간	①	②	③	④	⑤
	서비스 환경(대기장소 등)	①	②	③	④	⑤

14. 만약 의료기관에서 제공하는 의사의 서비스 중 개선되었으면 하는 것이 있다면 가장 중요한 것을 하나만 선택해 주십시오.

- ① 없음
- ② 가벼운 질병인 경우에도 너무 자주 오게 한다(1-2일치 약만 주고 다시 오게한다).
- ③ 설명을 자세하게 해 주지 않는다
- ④ 진료대기시간(진료를 위해 기다리는 시간)이 너무 길다
- ⑤ 약을 너무 많이 처방해 준다
- ⑥ 진찰료가 너무 비싸다
- ⑦ 검사를 너무 많이 한다
- ⑧ 기타(의약분업 이전으로 )

15. 만약 약국에서 제공하는 약사의 서비스 중 개선되었으면 하는 것이 있다면 가장 중요한 것을 하나만 선택해 주십시오.

- ① 없음
- ② 약이름과 약의 종류를 알려주지 않아 약에 대한 정보를 얻기 어렵다
- ③ 복약지도(하루 몇 번 먹는지, 부작용 등에 대한)를 자세하게 해 주지 않는다
- ④ 조제대기시간(조제를 위해 기다리는 시간)이 너무 길다
- ⑤ 약값이 너무 비싸다
- ⑥ 기타 (의약분업이전으로)



□ 著者 略歷 □

---

● 張 善 美

서울大學校 保健大學院 保健學 博士  
서울大學校 保健大學院 保健學 碩士  
現 韓國保健社會研究院 責任研究員

〈主要 著書〉

『醫藥分業 施行에 따른 保健醫療利用行態 모니터링』, 韓國保健社會研究院, 2002. (共著)  
『醫藥分業 前後의 醫藥品 汚濫用 實態分析: 醫師處方的 變化樣相 分析을 中心으로』, 韓國保健社會研究院·保健福祉部, 2001. (共著)

---

● 金 宰 瑢

서울大學校 醫科大學 豫防醫學 博士課程  
現 韓國保健社會研究院 責任研究員

---

● 裴 恩 榮

서울大學校 保健大學院 保健學 博士  
現 韓國保健社會研究院 責任研究員

---

● 吳 泳 昊

美國 오하이오州立大學校 保健大學院 保健學 博士  
現 韓國保健社會研究院 責任研究員

---

● 黃 恩 熙

서울大學校 看護大學 博士課程  
現 韓國保健社會研究院 研究員

---

● 陳 瑛 蘭

서울大學校 看護大學 博士課程  
現 韓國保健社會研究院 研究員

---

● 咸 時 昌

美國 University of Wisconsin 經濟學 博士  
現 詳明大學校 國際通商學部 教授

---

研究報告書 2002-02

---

醫藥分業制度 成果分析 및 改善方案

- 患者 및 醫療供給者의 行態變化를 中心으로 -

The Separation of Prescribing and Dispensing: Policy Evaluation and  
Improvement Plans

---

2002年 12月 日 印刷 價 7,000원

2002年 12月 日 發行

著 者 張 善 美 外

發行人 朴 純 一

發行處 韓國保健社會研究院

서울特別市 恩平區 佛光洞 山42-14

代表電話 : 02) 380-8000

登 錄 1994年 7月 1日 (第8-142號)

印 刷 대명기획

© 韓國保健社會研究院 2002

---

ISBN 89-8187-268-6 93510