



■ 정책보고서 2013-38

2012년도 의약품 소비량 및 판매액 통계 심층분석

박실비아 · 장영식 · 박은자 · 채수미 · 이예슬 · 고슬기 · 이의경 · 이인향

제 출 문

보건복지부장관 귀하

이 보고서를 “2012년도 의약품 소비량 및 판매액 통계 심층분석” 연구과제의 결과보고서로 제출합니다.

2013. 12.

주관연구기관명 : 한국보건사회연구원

연구책임자 : 박 실비아

연 구 원 : 장 영 식

연 구 원 : 박 은 자

연 구 원 : 채 수 미

연 구 원 : 이 예 슬

연 구 원 : 고 슬 기

연 구 원 : 이 의 경

연 구 원 : 이 인 향

인구구조의 변화와 의료기술의 발전에 따라 의료이용이 증가하고 질병양상이 복잡해지면서 보건의료에 대한 국민의 수요는 양적 질적으로 증대되고 있다. 한정된 자원으로 팽창하는 수요를 효과적으로 충족시키기 위해서 보건의료정책은 더욱 진화할 것을 요구받고 있으며 현실에 관한 과학적 근거에 기반할 필요성이 커지고 있다. 이러한 측면에서 볼 때 보건의료현황에 관한 통계자료는 효율적인 비용 지출을 통하여 국민의 건강수준과 삶의 질을 향상시킬 수 있는 정책 수립을 위한 가장 중요한 근거자료라고 할 수 있다.

보건의료 통계는 국가 차원에서뿐만 아니라 국제적으로 중요하여 OECD에서는 국가별로 보건의료의 다양한 부문에 관한 통계자료를 수집, 발표하고 있다. 의약품 소비량 및 판매액에 관한 통계는 그 중의 주요한 부분을 차지하고 있으며 우리나라는 「의약품 소비량 및 판매액 통계조사」 연구를 통하여 2008년부터 이를 체계적으로 산출하여 제출하고 있다.

의약품 사용은 의료이용 과정에서 가장 흔히 이루어지는 요소로서 질병의 치료효과에 직접 영향을 미치고 보건의료비용 지출에 주요한 영향을 미친다. 또한 다양한 이해관계자가 존재하고 시장의 작동기전이 복잡하여 보건의료정책에서 첨예한 논쟁의 중심에 있는 경우가 많다. 우리나라는 의약품 비용지출이 빠르게 증가하는 추세를 유지하고 있어 효과적으로 약제비를 통제하고 의약품 사용의 질적 수준을 높이기 위한 정책이 긴요한 실정이다.

이에 본 연구는 「2012년도 의약품 소비량 및 판매액 통계조사」의 연구 산출물을 활용하여 국내 의약품 사용현황을 국제비교 가능한 분류체계와 사용량 단위로 심층분석하고, 특히 보건정책적으로 주요한 이슈가 되는 현안과 관련하여 집중적으로 분석하였다.

본 연구가 원활히 수행될 수 있도록 적극적으로 지원해주신 보건복지부 정책통계담당관실에 깊이 감사드린다. 또 의약품 사용량 및 판매액의 심층분석이 이루어질 수 있도록 건강보험 관련 자료를 제공하고 협조해주신 건강보험심사평가원에 깊은 감사를

드린다. 본 연구를 통하여 의미 있는 결과가 산출되고 정책적 활용도가 높아질 수 있도록 연구진행 과정에서 자문해주신 많은 전문가들께도 다시 한 번 감사드린다.

끝으로 본 연구결과는 우리 연구원의 공식적인 견해가 아니라 연구진의 개별 연구활동의 결과임을 밝힌다.

2013년 12월

한국보건사회연구원장

최 병 호

자료 이용시 유의사항

- 본 조사 분석시 활용한 ATC/DDD는 WHO 발간 ATC/DDD Index 2013을 사용하였습니다.
 - WHO에서는 매년 ATC/DDD를 수정 보완하여 발간하고 있습니다.
- 우리나라 의약품통계의 구분단위는 WHO ATC코드 단위로 의약품관리종합정보센터 2012.12월 말 표준코드 기준으로 부여한 ATC코드를 기본으로 데이터를 산출하였습니다.
- ATC/DDD Index 적용년도 차이와 우리나라 의약품의 ATC 분류 적용 정도에 따라 분석결과는 차이를 보일 수 있어 시계열 비교 시 주의를 요합니다.
- 이 연구결과의 의약품 소비량과 판매액의 ATC 분류별 총계는 건강보험, 의료급여, 보훈의 급여분에 국한된 것으로「2012년 의약품 소비량 및 판매액 통계조사」의 연구결과를 이용하였으며, 인구학적 특성별, 요양기관 특성별 의약품 사용량과 약품비의 분석 과정에서는 2012년 3, 6, 9, 12월의 건강보험, 의료급여 심사자료 분석결과를 추가로 활용하였습니다.
- 이 연구결과의 소비량(DDD/1,000인/일)과 판매액(원/1,000인/일) 산출에 이용된 기준인구는 「장래인구추계, 통계청, 2012」의 2012년 연앙인구를 근거하여 산출하였습니다.
- 비급여의약품 분석에 사용된 자료는 약국은 3일, 의료기관은 1주일(7일) 간 조사된 자료로 조사 시점에 의한 편차가 있을 수 있습니다.
- 이 보고서에 관한 문의사항은 보건복지부「정책통계담당관실」로 연락하시기 바랍니다.

목 차

요 약	1
제1장 서론	13
제1절 연구의 배경 및 목적	13
제2절 연구내용	15
제3절 연구방법	18
제2장 인구집단 및 의료기관 유형별 의약품 사용량과 약품비의 심층 분석	27
제1절 인구학적 특성별 의약품 사용량과 약품비	29
제2절 의료기관 소재 지역별 의약품 사용량과 약품비	94
제3절 의료기관 종별 의약품 사용량과 약품비	100
제3장 의약품 적정사용을 위한 주요 의약품의 사용량과 약품비 분석	109
제1절 항생제 사용 현황 분석	111
제2절 노인의 의약품 사용 분석	139
제3절 오리지널·제네릭 의약품의 사용현황 분석	154
제4절 신약의 시장 진입 이후 사용현황 분석	178
제4장 비급여 의약품의 사용량과 약품비 분석	185
제1절 2012년 비급여 의약품의 사용량과 약품비	187
제2절 비급여비용 상위약품	190

제5장 1일 사용량 기준 약품비 분석	193
제1절 국내 의약품의 1일 사용량 기준 약품비	195
제2절 OECD 국가별 비교	204
제6장 결론	213
참고문헌	219
부 록	223
[부록 1] 인구학적 특성별 의약품 사용량 및 약품비 (외래+입원)	223
[부록 2] 외래 상기도감염(J00~J06)에서 항생제 사용	229
[부록 3] 연도별 의료기관 종별 항생제 사용량	232

〈표 1- 1〉 분석 대상 의약품 분류	15
〈표 1- 2〉 ATC 계열별 DDD가 있는 약물 현황	19
〈표 1- 3〉 2012년 비급여의약품 표본 자료수집 의료기관 현황	19
〈표 1- 4〉 2012년 비급여의약품 및 일반의약품 표본 자료수집 약국 현황	20
〈표 1- 5〉 2011년 인구추계현황	21
〈표 2- 1〉 ATC 계열별 성별 연령별 의약품 사용량(외래)	30
〈표 2- 2〉 ATC 계열별 성별 연령별 의약품 사용량(입원)	31
〈표 2- 3〉 ATC 계열별 성별 연령별 약품비(외래)	44
〈표 2- 4〉 ATC 계열별 성별 연령별 약품비(입원)	45
〈표 2- 5〉 주요 일부 의약품의 성별 연령별 사용량(외래)	58
〈표 2- 6〉 주요 일부 의약품의 성별 연령별 사용량(입원)	59
〈표 2- 7〉 고혈압 치료제의 성별 연령별 사용량(외래)	66
〈표 2- 8〉 고혈압치료제의 성별 연령별 사용량(입원)	67
〈표 2- 9〉 주요 일부 의약품의 성별 연령별 약품비(외래)	77
〈표 2-10〉 주요 일부 의약품의 성별 연령별 약품비(입원)	78
〈표 2-11〉 고혈압치료제의 성별 연령별 약품비(외래)	85
〈표 2-12〉 고혈압치료제의 성별 연령별 약품비(입원)	86
〈표 2-13〉 2012년 지역별 의료기관 분포 현황	94
〈표 2-14〉 의료기관 소재 지역별 의약품 계열별 사용량(외래)	96
〈표 2-15〉 의료기관 소재 지역별 의약품 계열별 사용량(입원)	97
〈표 2-16〉 의료기관 소재 지역별 의약품 계열별 약품비(외래)	98
〈표 2-17〉 의료기관 소재 지역별 의약품 계열별 약품비(입원)	99
〈표 2-18〉 의료기관 종별 의약품 계열별 사용량(외래)	101
〈표 2-19〉 의료기관 종별 의약품 계열별 사용량(입원)	102
〈표 2-20〉 의료기관 종별 의약품 계열별 약품비(외래)	105
〈표 2-21〉 의료기관 종별 의약품 계열별 약품비(입원)	106
〈표 3- 1〉 연도별 항생제 사용량	115
〈표 3- 2〉 연도별 연령별 항생제 사용량	116
〈표 3- 3〉 연도별 성별 항생제 사용량	117
〈표 3- 4〉 의료기관 종별 항생제 사용량 및 약품비	120

〈표 3- 5〉 ATC 3단위별 항생제 사용량 연도별 비교	122
〈표 3- 6〉 ATC 3단위별 의료기관 종별 항생제 사용량	123
〈표 3- 7〉 ATC 3단위별 처방구분별(원내/원외) 항생제 사용량	124
〈표 3- 8〉 ATC 3단위별 투약경로별(경구/주사) 항생제 사용량	125
〈표 3- 9〉 ATC 4단위별 항생제 사용량 연도별 비교	127
〈표 3-10〉 성분명별 항생제 사용량 연도별 비교	131
〈표 3-11〉 노인에게 잠재적으로 부적절한 의약품성분	140
〈표 3-12〉 65세 이상 노인의 잠재적으로 부적절한 약물 사용 현황(외래)	143
〈표 3-13〉 65세 이상 노인의 잠재적으로 부적절한 약물 사용 현황(입원)	144
〈표 3-14〉 성별 65세 이상 노인의 잠재적으로 부적절한 약물 사용 현황(외래)	146
〈표 3-15〉 성별 65세 이상 노인의 잠재적으로 부적절한 약물 사용 현황(입원)	147
〈표 3-16〉 연령별 65세 이상 노인의 잠재적으로 부적절한 약물 사용 현황(외래)	149
〈표 3-17〉 연령별 65세 이상 노인의 잠재적으로 부적절한 약물 사용 현황(입원)	150
〈표 3-18〉 20-64세 성인과 노인의 매일 복용하는 처방의약품 성분수(평균)	151
〈표 3-19〉 부상병 유무별 노인의 매일 복용하는 처방의약품 성분수 분포	151
〈표 3-20〉 본태성 고혈압 환자(I10)와 당뇨병 환자(E11)의 매일 복용하는 처방의약품 성분수 분포	152
〈표 3-21〉 2012년 분석에 포함된 경구약품 성분별 제품수	158
〈표 3-22〉 원내처방 상세약품그룹별 약품비 및 사용량 월별 점유율(%)	161
〈표 3-23〉 원외처방 상세약품그룹별 약품비 및 사용량 월별 점유율(%)	163
〈표 3-24〉 원내처방 오리지널·제네릭 의약품 약품비 및 사용량 증감 추이	164
〈표 3-25〉 원외처방 오리지널·제네릭 의약품 약품비 및 사용량 증감 추이	165
〈표 3-26〉 주요 요양기관종별 원내처방 오리지널·제네릭 의약품 증감률(%)	170
〈표 3-27〉 주요 요양기관종별 원외처방 오리지널·제네릭 의약품 증감률(%)	172
〈표 3-28〉 건강보장 유형별 오리지널·제네릭 의약품 증감률(%)	175
〈표 3-29〉 우리나라 약품시장에서의 제네릭 의약품 점유율을 보고한 연구의 비교	177
〈표 3-30〉 치료군별 시장 진입 연차별 신약 개수	179
〈표 4- 1〉 2012년 입원 및 의료기관 원내조제 의약품의 급여 및 비급여 약품비	188
〈표 4- 2〉 2012년 입원 및 의료기관 원내조제 의약품의 급여 및 비급여 사용량	189
〈표 4- 3〉 2012년 표본조사된 입원 및 외래 원내조제 비급여의약품비용 상위 10% 약효군 현황	191
〈표 4- 4〉 2012년 표본조사된 외래 원외조제 비급여의약품비용 상위 10% 약효군 현황	191
〈표 4- 5〉 주요 비급여 약효군의 상세 의약품비용	192

그림 목차

[그림 2- 1] ATC 계열별 의약품 사용량의 입원 및 외래 분포	31
[그림 2- 2] ATC 계열별 성별 의약품 사용량(외래)	32
[그림 2- 3] ATC 계열별 성별 의약품 사용량(입원)	33
[그림 2- 4] 성별 연령별 의약품 사용량(A: 소화기관 및 신진대사용 의약품)(외래)	34
[그림 2- 5] 성별 연령별 의약품 사용량(A: 소화기관 및 신진대사용 의약품)(입원)	34
[그림 2- 6] 성별 연령별 의약품 사용량(B: 혈액 및 조혈기관용 의약품)(외래)	35
[그림 2- 7] 성별 연령별 의약품 사용량(B: 혈액 및 조혈기관용 의약품)(입원)	35
[그림 2- 8] 성별 연령별 의약품 사용량(C: 심혈관계용 의약품)(외래)	36
[그림 2- 9] 성별 연령별 의약품 사용량(C: 심혈관계용 의약품)(입원)	36
[그림 2-10] 성별 연령별 의약품 사용량(G: 비노생식기계 및 성호르몬 의약품)(외래)	37
[그림 2-11] 성별 연령별 의약품 사용량(G: 비노생식기계 및 성호르몬 의약품)(입원)	37
[그림 2-12] 성별 연령별 의약품 사용량(H: 전신성 호르몬제)(외래)	38
[그림 2-13] 성별 연령별 의약품 사용량(H: 전신성 호르몬제)(입원)	39
[그림 2-14] 성별 연령별 의약품 사용량(J: 전신성 항감염약)(외래)	39
[그림 2-15] 성별 연령별 의약품 사용량(J: 전신성 항감염약)(입원)	40
[그림 2-16] 성별 연령별 의약품 사용량(M: 근골격계용 의약품)(외래)	41
[그림 2-17] 성별 연령별 의약품 사용량(M: 근골격계용 의약품)(입원)	41
[그림 2-18] 성별 연령별 의약품 사용량(N: 신경계용 의약품)(외래)	42
[그림 2-19] 성별 연령별 의약품 사용량(N: 신경계용 의약품)(입원)	42
[그림 2-20] 성별 연령별 의약품 사용량(R: 호흡기계용 의약품)(외래)	43
[그림 2-21] 성별 연령별 의약품 사용량(R: 호흡기계용 의약품)(입원)	43
[그림 2-22] ATC 계열별 약품비의 입원 및 외래 분포	46
[그림 2-23] ATC 계열별 성별 약품비(외래)	47
[그림 2-24] ATC 계열별 성별 약품비(입원)	47
[그림 2-25] 성별 연령별 약품비(A: 소화기관 및 신진대사용 의약품)(외래)	48
[그림 2-26] 성별 연령별 약품비(A: 소화기관 및 신진대사용 의약품)(입원)	48
[그림 2-27] 성별 연령별 약품비(B: 혈액 및 조혈기관용 의약품)(외래)	49
[그림 2-28] 성별 연령별 약품비(B: 혈액 및 조혈기관용 의약품)(입원)	49
[그림 2-29] 성별 연령별 약품비(C: 심혈관계용 의약품)(외래)	50
[그림 2-30] 성별 연령별 약품비(C: 심혈관계용 의약품)(입원)	50

[그림 2-31] 성별 연령별 약품비(G: 비노생식기계 및 성호르몬 의약품)(외래)	51
[그림 2-32] 성별 연령별 약품비(G: 비노생식기계 및 성호르몬 의약품)(입원)	51
[그림 2-33] 성별 연령별 약품비(H: 전신성 호르몬제)(외래)	52
[그림 2-34] 성별 연령별 약품비(H: 전신성 호르몬제)(입원)	53
[그림 2-35] 성별 연령별 약품비(J: 전신성 항감염약)(외래)	53
[그림 2-36] 성별 연령별 약품비(J: 전신성 항감염약)(입원)	54
[그림 2-37] 성별 연령별 약품비(M: 근골격계용 의약품)(외래)	55
[그림 2-38] 성별 연령별 약품비(M: 근골격계용 의약품)(입원)	55
[그림 2-39] 성별 연령별 약품비(N: 신경계용 의약품)(외래)	56
[그림 2-40] 성별 연령별 약품비(N: 신경계용 의약품)(입원)	56
[그림 2-41] 성별 연령별 약품비(R: 호흡기계용 의약품)(외래)	57
[그림 2-42] 성별 연령별 약품비(R: 호흡기계용 의약품)(입원)	57
[그림 2-43] 주요 일부 의약품의 사용량 분포	60
[그림 2-44] 성별 연령별 의약품 사용량(소화기관용 의약품)(외래)	60
[그림 2-45] 성별 연령별 의약품 사용량(소화기관용 의약품)(입원)	61
[그림 2-46] 성별 연령별 의약품 사용량(A02B: 위궤양 및 위식도 역류질환 치료제)(외래)	61
[그림 2-47] 성별 연령별 의약품 사용량(A02B: 위궤양 및 위식도 역류질환 치료제)(입원)	62
[그림 2-48] 성별 연령별 의약품 사용량(A10: 당뇨병 치료제)(외래)	62
[그림 2-49] 성별 연령별 의약품 사용량(A10: 당뇨병 치료제)(입원)	63
[그림 2-50] 성별 연령별 의약품 사용량(C10: 지질완화약물)(외래)	63
[그림 2-51] 성별 연령별 의약품 사용량(C10: 지질완화약물)(입원)	64
[그림 2-52] 성별 연령별 의약품 사용량(N05B: 불안제거약)(외래)	64
[그림 2-53] 성별 연령별 의약품 사용량(N05B: 불안제거약)(입원)	65
[그림 2-54] 성별 연령별 의약품 사용량(N06A: 항우울제)(외래)	65
[그림 2-55] 성별 연령별 의약품 사용량(N06A: 항우울제)(입원)	66
[그림 2-56] 고혈압 치료제 사용량의 분포	68
[그림 2-57] 고혈압 치료제 전체 및 계열별 성별 의약품 사용량(외래)	68
[그림 2-58] 고혈압 치료제 전체 및 계열별 성별 의약품 사용량(입원)	69
[그림 2-59] 성별 연령별 의약품 사용량(고혈압 치료제: C03, C07, C08, C09)(외래)	69
[그림 2-60] 성별 연령별 의약품 사용량(고혈압 치료제: C03, C07, C08, C09)(입원)	70
[그림 2-61] 성별 연령별 의약품 사용량(C03: 이뇨제)(외래)	70

[그림 2-62] 성별 연령별 의약품 사용량(C03: 이노제)(입원)	71
[그림 2-63] 성별 연령별 의약품 사용량(C07: 베타차단제)(외래)	71
[그림 2-64] 성별 연령별 의약품 사용량(C07: 베타차단제)(입원)	72
[그림 2-65] 성별 연령별 의약품 사용량(C08: 칼슘차단제)(외래)	72
[그림 2-66] 성별 연령별 의약품 사용량(C08: 칼슘차단제)(입원)	73
[그림 2-67] 성별 연령별 의약품 사용량(C09: 레닌안지오텐신약)(외래)	73
[그림 2-68] 성별 연령별 의약품 사용량(C09: 레닌안지오텐신약)(입원)	74
[그림 2-69] 위궤양 및 위식도 역류질환 치료제(A02B) 사용량과 위궤양 및 위식도 역류질환 진료실환자수의 연도별 변화	75
[그림 2-70] 당뇨병 치료제(A10) 사용량과 당뇨병 진료실환자수의 연도별 변화	75
[그림 2-71] 고혈압 치료제 사용량과 고혈압 진료실환자수의 연도별 변화	76
[그림 2-72] 항우울제(N06A) 사용량과 우울증 진료실환자수의 연도별 변화	77
[그림 2-73] 주요 일부 의약품의 약품비 분포	79
[그림 2-74] 성별 연령별 약품비(소화기관용 의약품)(외래)	79
[그림 2-75] 성별 연령별 약품비(소화기관용 의약품)(입원)	80
[그림 2-76] 성별 연령별 약품비(A02B: 위궤양 및 위식도 역류질환 치료제)(외래)	80
[그림 2-77] 성별 연령별 약품비(A02B: 위궤양 및 위식도 역류질환 치료제)(입원)	81
[그림 2-78] 성별 연령별 약품비(A10: 당뇨병 치료제)(외래)	81
[그림 2-79] 성별 연령별 약품비(A10: 당뇨병 치료제)(입원)	82
[그림 2-80] 성별 연령별 약품비(C10: 지질완화약물)(외래)	82
[그림 2-81] 성별 연령별 약품비(C10: 지질완화약물)(입원)	83
[그림 2-82] 성별 연령별 약품비(N05B: 불안제거약)(외래)	83
[그림 2-83] 성별 연령별 약품비(N05B: 불안제거약)(입원)	84
[그림 2-84] 성별 연령별 약품비(N06A: 항우울제)(외래)	84
[그림 2-85] 성별 연령별 약품비(N06A: 항우울제)(입원)	85
[그림 2-86] 고혈압 치료제의 약품비 분포	87
[그림 2-87] 고혈압 치료제 전체 및 계열별 성별 약품비(외래)	87
[그림 2-88] 고혈압 치료제 전체 및 계열별 성별 약품비(입원)	88
[그림 2-89] 성별 연령별 약품비(고혈압 치료제: C03, C07, C08, C09)(외래)	88
[그림 2-90] 성별 연령별 약품비(고혈압 치료제: C03, C07, C08, C09)(입원)	89
[그림 2-91] 성별 연령별 약품비(C03: 이노제)(외래)	89

[그림 2-92] 성별 연령별 약품비(C03: 이노제)(입원)	90
[그림 2-93] 성별 연령별 약품비(C07: 베타차단제)(외래)	90
[그림 2-94] 성별 연령별 약품비(C07: 베타차단제)(입원)	91
[그림 2-95] 성별 연령별 약품비(C08: 칼슘차단제)(외래)	91
[그림 2-96] 성별 연령별 약품비(C08: 칼슘차단제)(입원)	92
[그림 2-97] 성별 연령별 약품비(C09: 레닌안지오텐신약)(외래)	92
[그림 2-98] 성별 연령별 약품비(C09: 레닌안지오텐신약)(입원)	93
[그림 2-99] 의약품 계열별 사용량의 의료기관 종별 분포(외래)	103
[그림 2-100] 의약품 계열별 사용량의 의료기관 종별 분포(입원)	103
[그림 2-101] 의약품 계열별 약품비의 의료기관 종별 분포(외래)	107
[그림 2-102] 의약품 계열별 약품비의 의료기관 종별 분포(입원)	107
[그림 3- 1] 연령별 항생제 사용량	116
[그림 3- 2] 성별 항생제 사용량	117
[그림 3- 3] 성, 연령별 항생제 사용량	118
[그림 3- 4] 연령별 항생제 약품비	118
[그림 3- 5] 성별 항생제 약품비	119
[그림 3- 6] 성, 연령별 항생제 약품비	119
[그림 3- 7] ATC 3단위별 항생제 사용량	121
[그림 3- 8] ATC 3단위별 항생제 사용량 연도별 추이	123
[그림 3- 9] ATC 3단위별 항생제 약품비	125
[그림 3-10] ATC 4단위별 항생제 사용량	127
[그림 3-11] ATC 4단위별 항생제 사용량 연도별 추이	129
[그림 3-12] ATC 4단위별 항생제 약품비	130
[그림 3-13] 외래 감기에서 연령집단별 항생제 사용량	136
[그림 3-14] 외래 감기에서 연령집단별 항생제 약품비	136
[그림 3-15] 외래 감기에서 성별 항생제 사용량	137
[그림 3-16] 외래 감기에서 성별 항생제 약품비	137
[그림 3-17] 외래 감기에서 항생제 사용량의 의료기관 종별 분포	138
[그림 3-18] 외래 감기에서 항생제 약품비의 의료기관 종별 분포	138
[그림 3-19] 원내처방의 분석대상 상세약품그룹별 약품비 및 사용량	160
[그림 3-20] 원외처방의 분석대상 상세약품그룹별 약품비 및 사용량	162

[그림 3-21] 원내처방 오리지널·제네릭 의약품 약품비 및 사용량 누적변동률(%)	166
[그림 3-22] 원외처방 오리지널·제네릭 의약품 약품비 및 사용량 누적변동률(%)	167
[그림 3-23] 주요 요양기관종별 원내처방 오리지널·제네릭 의약품 증감 추이	169
[그림 3-24] 주요 요양기관종별 원외처방 오리지널·제네릭 의약품 증감 추이	171
[그림 3-25] 건강보장 유형별 원내처방 오리지널·제네릭 의약품 증감 추이	174
[그림 3-26] 건강보장 유형별 원외처방 오리지널·제네릭 의약품 증감 추이	174
[그림 3-27] 치료군 A에서 신약의 시장 진입 연차별 요양기관 종별 판매액 분포	181
[그림 3-28] 치료군 B에서 신약의 시장 진입 연차별 요양기관 종별 판매액 분포	182
[그림 3-29] 치료군 C에서 신약의 시장 진입 연차별 요양기관 종별 판매액 분포	183
[그림 5- 1] 입원 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(A02B)	196
[그림 5- 2] 외래 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(A02B)	196
[그림 5- 3] 입원 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(C10)	197
[그림 5- 4] 외래 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(C10)	197
[그림 5- 5] 입원 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(C03)	198
[그림 5- 6] 외래 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(C03)	198
[그림 5- 7] 입원 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(C07)	199
[그림 5- 8] 외래 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(C07)	199
[그림 5- 9] 입원 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(C08)	200
[그림 5-10] 외래 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(C08)	200
[그림 5-11] 입원 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(C09)	201
[그림 5-12] 외래 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(C09)	201
[그림 5-13] 입원 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(C03+C07+C08+C09)	202
[그림 5-14] 외래 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(C03+C07+C08+C09)	202
[그림 5-15] A02B(위궤양 및 위식도 역류질환 치료제)의 1일 사용량기준 약품비	206
[그림 5-16] C03(이노제)의 1일 사용량기준 약품비	207
[그림 5-17] C07(베타 차단제)의 1일 사용량기준 약품비	208
[그림 5-18] C08(칼슘 차단제)의 1일 사용량기준 약품비	209
[그림 5-19] C09(레닌안지오텐신약)의 1일 사용량기준 약품비	210
[그림 5-20] C10(지질완화약물)의 1일 사용량기준 약품비	211

I. 연구의 목적 및 내용

1. 연구의 배경 및 목적

- 국가 내에서 보건의료비 지출의 합리화와 의약품 사용의 적정화를 위한 정책 개발과 추진을 위해서는 의약품 사용량과 약품비에 관한 구체적인 현황 파악을 위한 분석과 연구가 필요함
- 이 연구는 의약품의 ATC 분류체계를 기준으로 2012년 우리나라에서의 의약품 사용량과 약품비를 심층분석하는 것을 목적으로 함

2. 연구 내용 및 방법

- 국민의 인구학적 특성 및 의료기관의 지역 및 종별 구분에 따른 의약품 사용량과 약품비 분석: ATC 계열 및 주요 치료군에 대해 1일 인구 천 명당 DDD 및 약품비 산출
- 의약품의 합리적 사용 및 비용 지출의 효율화 측면에서 정책적으로 특히 분석 필요성이 있는 현황 분석: (1) 항생제 사용현황 분석; (2) 노인에서의 의약품 사용현황 분석; (3) 오리지널/제네릭 의약품 사용현황 분석; (4) 신약의 시장 진입 이후 사용현황 분석.
- 2012년 표본조사된 의료기관 및 약국에서의 비급여 의약품 사용량과 약품비 분석
- 의약품의 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 비교 및 국제 비교

II. 주요 연구결과

1. 인구집단 및 의료기관 유형별 의약품 사용량과 약품비의 심층 분석

가. 인구학적 특성별 의약품 사용량과 약품비

- ATC 계열별 사용량은 외래에서는 C계열(심혈관계용 의약품)과 A계열(소화기관 및 신진대사용 의약품)이 높았고, 입원에서는 A계열(소화기관 및 신진대사용 의약품)과 N계열(신경계용 의약품)이 높았음
- ATC 계열별 약품비는 외래에서는 C계열(심혈관계용 의약품)과 A계열(소화기관 및 신진대사용 의약품)이 높았고, 입원에서는 J계열(전신성 항감염약)과 B계열(혈액 및 조혈기관용 의약품)이 높았음
- 입원과 외래로 구분할 때 ATC 계열별 사용량의 90% 이상이 외래에서 발생하였으며, 약품비의 경우에도 모든 ATC 계열에서 외래의 비중이 높으나 B계열(혈액 및 조혈기관용 의약품)과 J계열(전신성 항감염약)의 경우 입원이 차지하는 비중이 30% 이상으로 비교적 높은 편임
- 남성에 비해 여성의 의약품 사용량이 전반적으로 많은 편이며, 특히 외래에서는 G계열(비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품)을 제외한 모든 계열에서 여성의 사용량이 더 높았음. 입원에서는 H계열(전신성 호르몬제), M계열(근골격계용 의약품)에서만 여성의 사용량이 더 높았음
- 연령구간이 높아질수록 의약품 사용량과 약품비가 높아지며 40~50대 이후 빠르게 증가함. 단 H계열(전신성 호르몬제), J계열(전신성 항감염약), R계열(호흡기계용 의약품)에서는 0~9세의 사용량과 약품비가 상대적으로 높음
- 소화기관용 의약품과 A02B(위궤양 및 위식도 역류질환 치료제), A10(당뇨병 치료제), C10(지질완화약물)은 40~50대 이후 사용량과 약품비가 급격히 높아짐

- N05B(불안제거약)와 N06A(항우울제)는 10대 이후 사용량과 약품비가 꾸준히 증가하며, 외래에서는 여성이 사용량과 약품비가 더 높고 입원에서는 남성의 사용량과 약품비가 더 높음
- 고혈압 치료제(C03+C07+C08+C09)는 98% 이상이 외래에서 사용되었고 입원에서 사용되는 비중은 2% 미만이었음. 세부 계열별 사용량은 C08(칼슘차단제)이 외래와 입원 모두에서 가장 높았고, 약품비는 외래에서는 C09(레닌안지오텐신약)가, 입원에서는 C08(칼슘차단제)이 가장 높았음.
- 2008~2012년 동안의 사용량 변화 추세를 보면 A02B(위궤양 및 위식도 역류질환 치료제)와 N06A(항우울제)의 사용량은 지속적으로 증가하였고 진료실환자수 또한 증가하였음. 고혈압과 당뇨는 진료실환자수가 꾸준히 증가하였으나 고혈압 치료제의 사용량은 2010년부터 감소추세이며, A10(당뇨병 치료제)의 사용량은 2010~2011년 감소하다가 2012년 약간 증가함

나. 의료기관 소재 지역 및 유형별 의약품 사용량과 약품비

- 의료기관 소재 지역별로 볼 때, 외래와 입원 모두에서 서울, 경기, 부산의 순으로 의약품 사용량과 약품비가 높았음
- 의료기관 종별로 볼 때, 외래의 경우 의원이 모든 ATC 계열에서 가장 사용량이 많았으며 특히 J계열(전신성 항감염약)과 R계열(호흡기계용 의약품)에서 의원은 전체 사용량의 각각 68.2%와 75.8%를 차지하여 특히 높았음
- 입원에서 의약품 사용량은 종합병원이 대부분의 ATC 계열에서 가장 높은 비중을 차지하였음. 병원 및 보건의료원은 M계열(근골격계용 의약품)과 N계열(신경계용 의약품)에서 가장 높은 비중을 보였음

2. 의약품 사용의 합리화와 지출 효율화 관련 의약품 사용현황 분석

가. 항생제 사용현황 분석

- 2012년 항생제 사용량은 27.3DDD/1,000명/일로 전년도에 비해 약간 증가하였고, 약품비는 71,145원/1,000명/일로 전년도에 비해 감소하였음
- 연령구간별로 볼 때 0~9세의 항생제 사용량이 가장 높았고(54.8DDD/1,000명/일), 다음으로는 70세 이상이 39.7DDD/1,000명/일로 높았음
- 남성(25.73DDD/1,000명/일)에 비해 여성(28.83DDD/1,000명/일)의 항생제 사용량이 더 높았음
- 의료기관 종별로 볼 때, 의원이 사용량과 약품비에서 차지하는 비중이 각각 68.9%, 41.0%로 가장 높았으며, 다음으로는 종합병원(사용량 비중 9.6%, 약품비 비중 24.6%), 병원(사용량 비중 8.9%, 약품비 비중 16.4%), 상급종합병원(사용량 비중 5.4%, 약품비 비중 15.1%)의 순이었음
- 항생제 계열 중 J01C계열(Penicillin)의 사용량이 10.1DDD/1,000명/일로 가장 높았으며 전년 대비 사용량이 증가하였음. 다음으로는 J01D계열(Cephalosporin)의 사용량이 높았으며(8.1DDD/1,000명/일) 전년 대비 사용량이 증가하였는데, 이는 세부 계열 중 J01DC계열(2세대 Cephalosporin)과 J01DD계열(3세대 Cephalosporin)의 사용량 증가에 기인함
- J01FA(Macrolides)는 2009~2011년 동안 사용량이 증가하다가 2012년 약간 감소하였으며(-2.7%), J01MA(Fluoroquinolones)은 2010년 이후 사용량이 약간 감소하고 있음(2011년 대비 2012년 0.8% 감소)
- 2012년 외래 감기에서 항생제 사용량은 0.568DDD/1,000명/일로 전년 대비 증가하였고, 약품비는 827.8원/1,000명/일로 전년 대비 감소하였음. 연령구간별로

는 0~9세에서 사용량과 약품비가 가장 높음

나. 노인에서의 의약품 사용현황 분석

- 노인에게 사용할 경우 질병에 관계없이 부적절한 의약품 성분 중 21개 성분이 2012년 3, 6, 9, 12월 동안 사용된 것으로 나타났으며, 65~74세 연령층보다 75세 이상 연령층에서 이들 성분의 사용량이 더 높게 나타남
- 65세 이상 노인층에서 매일 복용하는 의약품 성분수는 평균 4개로 나타났으며, 이는 비노인층(20~64세)의 3개에 비해 1개가 더 많은 수치임
- 부상병이 있는 경우 매일 복용하는 의약품 성분수가 더 높아졌으며, 부상병 있는 노인의 경우 매일 5개 이상의 의약품 성분을 복용하는 비율이 35% 수준으로 나타남

다. 오리지널 및 제네릭 의약품 사용현황 분석

- 원내처방에서 오리지널 의약품은 사용량의 40.4%를, 약품비의 62.4%를 차지하였고, 제네릭 의약품은 사용량의 44.3%를, 약품비의 34.3%를 차지함
- 원외처방에서 오리지널 의약품은 사용량의 37.8%를, 약품비의 54.6%를 차지하였고, 제네릭 의약품은 사용량의 42.6%를, 약품비의 41.7%를 차지함
- 2011년에 비해 2012년에는 오리지널 의약품의 사용량 점유율이 원내처방에서는 5% 포인트, 원외처방에서는 3% 포인트 낮아졌고, 제네릭 의약품의 사용량 점유율은 원내처방과 원외처방에서 각각 7% 포인트, 1.4% 포인트 상승함
- 상급종합병원과 종합병원에서는 사용량과 약품비 중 오리지널 의약품의 점유율이 가장 높았고, 의원에서는 제네릭 의약품의 점유율이 더 높았음

- 2011년에 비해 2012년 고가 제네릭의 시장 점유율이 크게 상승하였고 저가 제네릭의 시장 점유율이 반대로 하락하였음. 이는 2012년 4월 약가제도 개편에 따라 제네릭 의약품의 약가구조 변동에 의한 영향으로 볼 수 있음
- 2012년 4월 일괄 약가인하는 오리지널 약품비와 제네릭 약품비를 모두 감소시켰으며, 전체 약품비는 2012년 3월의 경우 전년 동기 대비 4.5% 증가하였으나 2012년 6월의 경우 전년 동기 대비 11% 감소로 전환하였음

라. 신약의 시장 진입 이후 사용현황 분석

- 신약의 시장 진입 연차별로 동일 치료군 내에서의 시장 점유율을 분석한 결과 진입 연차수가 가장 높은 경우 점유율도 가장 높았으며, 시장 점유율의 크기는 치료군마다 큰 차이가 있었음
- 신약의 판매액에서 의료기관 유형별로 차지하는 비중을 분석한 결과 진입 연차에 따른 일관적인 특성은 발견되지 않았으며, 치료군의 차이에 따른 특성이 더 강하게 나타났음

3. 비급여 의약품의 사용현황 분석

- 2012년 의료기관의 입원 및 원내조제 의약품 약품비에서 비급여 약품비가 차지하는 비율은 24.8%였음
- 입원 및 원내조제 의약품 사용량 중 비급여 비율이 가장 높은 계열은 G계열(비노생식기계 및 성호르몬 의약품)이었으며(54.4%), 약품비에서의 비급여 비율도 58.3%로 가장 높았음
- 입원 및 원내조제 약품비 중에서 비급여 약품비가 차지하는 비율이 높은 계열은 J계열(전신성 항감염약)(45.9%), H계열(전신성 호르몬제)(38.7%),

B계열(혈액 및 조혈기관용 의약품)(28.1%)였는데, 각 계열의 사용량 중 비급여가 차지하는 비율은 각각 3.2%, 9.5%, 4.6%로 높지 않았음

□ 표본조사 기관 분석 결과 입원 및 원내조제에서 비급여 약품비가 높은 상위 10%에 속하는 51개 약효군 중 J계열(전신성 항감염약)에 속하는 약효군이 10개로 가장 많았고 다음으로 A계열(소화기관 및 신진대사용 의약품)에 속하는 약효군이 9개로 많음. 외래 원외조제에서 비급여 약품비가 높은 상위 33개 약효군 중에서는 A계열(소화기관 및 신진대사용 의약품)에 속하는 약효군이 11개로 가장 많음

□ 비급여로 흔히 사용되는 약효군 중 건강증진 관련 의약품은 100% 비급여로 사용되고 있었고, 항종양제 계열의 신의료기술의약품은 18%가 비급여로 사용되고 있었음

4. 1일 사용량 기준 약품비 분석

가. 국내 의약품의 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 분석

□ 위궤양 및 위식도 역류질환 치료제(A02B)와 고혈압 치료제 대부분(C03, C07, C08)에서 1일 사용량 기준 약품비는 상급종합병원이 가장 높았고 종합병원, 병원, 의원 순으로 점차 낮아졌음. 고혈압 치료제 중 레닌안지오텐신약(C09)은 의료기관 종별로 1일 사용량 기준 약품비에 큰 차이가 없었음. 지질완화약물(C10)의 경우 1일 사용량 기준 약품비가 의원에서 가장 높았음

□ 분석 대상 의약품군 모두에서 2011년 대비 2012년의 1일 사용량 기준 약품비가 낮아졌으며, 이는 2012년 4월의 일괄 약가인하의 영향으로 파악됨

나. 1일 사용량 기준 약품비의 OECD 국가별 분석

□ 주요 치료제에 대해 1일 사용량 기준 약품비를 환율 및 구매력지수에 따라 산출하여 국제비교한 결과, 환율 기준에 비해 구매력지수 기준으로 분석할 경우 우리

나라의 1일 사용량 기준 약품비가 더 높아졌음

- 고혈압 치료제의 경우 C03(이노제)에서는 우리나라의 1일 사용량 기준 약품비가 비교 국가 중 가장 낮았고, C09(레닌안지오텐신약)에서는 우리나라가 비교 국가 중 가장 높은 수준이었음

Ⅲ. 고찰 및 결론

- ATC 계열별 의약품 사용량의 90% 이상이 외래에서 발생하였고 입원에서는 10% 이하 수준으로 나타나, 의약품 사용 관련 정책의 주요 대상은 외래부문으로 설정하는 것이 합리적임
- 인구학적 특성별로 의약품 사용량을 분석한 결과 전반적으로 여성의 사용량이 높으나, 외래에서는 여성의 사용량이 높았고 입원에서는 남성의 사용량이 높아, 성별 구분에 따른 의료이용의 차이를 확인할 수 있었음
- 대부분의 의약품 계열에서 40~50대 이후 사용량이 빠르게 증가하여 향후 인구 고령화와 함께 의약품 사용량이 더욱 증가할 것으로 예상됨
- 주요 만성질환 치료제인 고혈압 치료제는 전년도에 이어 사용량이 계속 감소하였고, 당뇨병 치료제는 약간 증가하였음. 감염성 질환에 사용되는 항생제(J01)의 사용량은 전년 대비 증가하였음
- 노인에게 잠재적으로 부적절한 의약품의 처방이 계속 관찰되고 있으며 매일 복용하는 의약품의 성분수가 비노인에 비해 평균 1개 더 높게 나타나, 의약품의 적정사용 측면에서 노인에 대한 집중 관리가 필요함을 보여줌
- 원내와 원외처방 모두 의약품 사용량은 오리지널에 비해 제네릭 의약품의 점유율이 더 높았고 약품비에서는 오리지널 의약품이 더 높은 점유율을 차지함. 2011년에 비해 2012년에는 고가 제네릭의 시장 점유율이 크게 상승하였고 저가 제네릭

은 반대로 하락하였는데, 이는 2012년 4월 약가제도 개편에 따라 제네릭 의약품의 약가구조 변동에 의한 영향으로 볼 수 있음

□ 신약의 진입 연차 수가 높은 경우 시장 점유율도 높은 편이었으나, 시장점유율과의 연관성은 진입 연차보다는 치료군과 의약품의 특성이 더 큰 것으로 파악됨. 신약은 의약품 사용 경향과 약품비에 주요한 영향 요인이므로 향후 신약 진입과 관련된 시장의 변화를 지속적으로 연구할 필요가 있음

□ 주요 비급여 의약품이 의료기관 입원 및 원내조제 또는 원외처방을 통하여 사용되고 있으며, 향후 비급여 의약품의 사용 현황을 지속적으로 관찰하여 건강보험 급여정책에 활용할 필요가 있음

□ 1일 사용량 기준 약품비는 2011년에 비해 2012년에 분석 대상 약품군에서 전반적으로 하락하였으며 이는 2012년 4월 일괄 약가인하의 영향으로 파악됨

*주요용어: 의약품, 사용량, 약품비



제1장 서론

제1절 연구의 배경 및 목적

제2절 연구내용

제3절 연구방법

제1절 연구의 배경 및 목적

1. 연구의 배경과 필요성

국가의 보건의료정책의 목적은 제한된 보건의료자원의 효율적으로 이용하여 국민의 건강수준을 향상시키는 것이다. 이러한 목적을 달성하기 위해서는 보건의료체계에서 나타나는 현상과 문제에 관한 과학적 근거가 요구되는데, 이는 곧 보건의료정책에서 통계 산출이 중요한 이유이다.

의약품은 보건의료자원의 한 부분으로서 질병 예방, 진단, 치료 과정에서 가장 흔히 사용된다. 의약품의 사용은 환자 진료의 결과에 직접 영향을 미칠 뿐만 아니라 약품비 지출을 통해 보건의료재정에도 큰 영향을 미친다. 지난 10여년 이상의 기간 동안 의약품 사용의 질(quality)과 비용(cost) 문제는 국내 보건의료정책의 핵심 이슈의 하나로 집중 논의되었고 다양한 정책이 추진, 시행되었다.

국제적으로도 의약품 사용은 보건정책의 주요한 한 영역을 차지하며 관련 통계생산도 활발히 이루어지고 있다. OECD는 회원국의 의약품 사용현황을 통계자료로 구축하는 작업을 꾸준히 해왔는데, 의약품의 ATC(Anatomical Therapeutic Chemical Classification System) 분류체계를 이용하여 의약품을 분류하고 DDD(Defined Daily Dose)를 단위로 의약품 사용량을 계량화하여 OECD Health Data의 일부로 구축해왔다. 우리나라는 2008년부터 OECD에서 요구하는 의약품 사용량과 판매액 통계를 산출하여 제출하고 있다.

OECD에서 요구하는 의약품 통계는 ATC 계열과 일부 의약품군에 대한 국가 내 총사용량과 총약품비이며, 국제 비교와 시계열적 변화의 파악이 주요한 목적이다. 그러나 한 국가 내에서 보건의료비 지출의 합리화와 의약품 사용의 적정화를 위한 정책 개발과 추진을 위해서는 총사용량과 총약품비의 산출만으로는 불충분하며, 국가의 보건의료문제와 관련된 구체적인 현황 파악을 위한 분석과 연구가 필요하다.

이러한 배경에서 2008년부터 「의약품 소비량 및 판매액에 관한 심층분석」 연구가 이루어졌고, 이를 통해 국내 보건의료체계에서 정책적인 함의를 가지며 활용가치가 있는, 의약품 사용에 관한 다양한 실증연구결과를 산출해왔다. 이 심층분석에서도 ATC 분류체계를 이용하였고 DDD를 단위로 의약품 사용량을 분석해왔는데, DDD는 인구 규모를 표준화한 사용량 단위이므로 시계열적 변화에 대한 파악이 가능하다.

이 연구는 이러한 맥락에서 2012년 국내 보건의료체계에서의 의약품 사용량과 약품비를 심층분석하여 의약품 사용의 질 향상과 비용 지출의 효율화를 위한 정책개발의 근거자료를 제시하고자 한다.

2. 연구의 목적

이 연구는 2012년 국내 의약품 사용량 및 약품비에 관한 현황자료를 산출하는 것을 목적으로 하며, 「2012년 의약품 소비량 및 판매액 통계조사」연구의 결과를 활용하여 보건의료정책 개발과 추진을 위한 근거자료를 제공하는 것을 궁극적인 목적으로 한다. 구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

첫째, 의약품의 ATC 분류체계에 따라 인구학적 특성별, 의료기관 유형별 및 지역별 의약품 사용량과 약품비를 산출한다.

둘째, 의약품 사용의 합리성 제고와 비용지출의 효율화 측면에서 정책적 함의가 큰 주제를 중심으로 의약품 사용 현황을 분석한다.

셋째, 「2012년 의약품 소비량 및 판매액 통계조사」연구에서 표본조사된 요양기관의 비급여 의약품 사용 현황을 분석한다.

넷째, 일부 주요 치료제를 중심으로 1일 사용량 기준 약품비를 산출하여 의료기관 종별 비교 및 OECD 국가 간 비교를 수행한다.

제2절 연구내용

이 연구의 내용은 다음 네 개 영역으로 구성된다.

첫째, 제2장에서는 국민의 인구학적 특성 및 의료기관의 지역 및 종별 구분에 따라 ATC 분류별로 의약품 사용량과 약품비를 산출하였다. 분석 대상 의약품군은 ATC 분류 1단계에 해당하는 A, B, C, G, H, J, M, N, R 계열 및 ATC 2단계 또는 3단계에서의 주요 치료제군을 포함하였다. 해당하는 치료제 계열은 위궤양 및 위식도 역류질환 치료제(A02B), 당뇨병치료제(A10), 이노제(C03), 베타차단제(C07), 칼슘차단제(C08), 레닌안지오텐신약(C09), 지질완화약물(C10), 불안제거약(N05B), 항우울제(N06A), 소화기관용 의약품이다 (표 1-1 참조).

이상의 의약품군에 대하여 입원진료와 외래진료를 구분하여 각각에서 발생한 사용량과 약품비를 산출하였다. 그 이유는 입원진료와 외래진료는 질환 및 요양기관의 구성 측면에서 상이하고 각 부문에서 이루어지는 정책도 다른 경우가 많기 때문에, 각각을 분리하여 분석하는 것이 분석결과의 해석과 활용도 측면에서 유리하기 때문이다.

의약품 사용량과 약품비 산출은 먼저 국민의 성별, 연령군별로 구분하였으며, 연령군의 구분은 10세 단위로 이루어졌다. 의료기관 지역 구분은 17개 시도로 하였으며, 의료기관의 소재지를 근거로 하였다.

〈표 1-1〉 분석 대상 의약품 분류

구분	ATC 그룹	비고
ATC 1단계 분류 기준	소화기관 및 신진대사용 의약품 (A)	
	혈액 및 조혈기관용 의약품 (B)	
	심혈관계용 의약품 (C)	
	비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품 (G)	
	전신성 호르몬제 (H)	
	전신성 항감염약 (J)	
	근골격계용 의약품 (M)	
	신경계용의약품 (N)	
	호흡기계용 의약품 (R)	

구분	ATC 그룹	비고
ATC 2~3 단계 기준	위궤양 및 위식도 역류질환 치료제 (A02B)	'고혈압치료제'로 통합하여 추가 분석
	당뇨병치료제 (A10)	
	이뇨제 (C03)	
	베타차단제 (C07)	
	칼슘차단제 (C08)	
	레닌안지오텐신약 (C09)	
	지질완화약물 (C10)	
	불안제거약 (N05B)	
	항우울제 (N06A)	
	소화기관용 의약품 (A02, A03A, A03B, A03F, A05A, A05C, A07B, A07D, A07E, A07F, A07X, A08, A09, A13, A15, A16)	

제3장에서는 의약품의 합리적 사용 및 비용 지출의 효율화 측면에서 정책적 의미가 큰 이슈를 중심으로 의약품 사용 현황을 분석하였다. 먼저 항생제 사용현황을 심층분석하였는데, 항생제 사용량 및 약품비를 인구학적 특성별, 요양기관 종별, 항생제 유형별로 구분하여 산출하였다. 우리나라는 항생제 사용량이 높은 편이고, 항생제 오남용은 내성 문제와 연결되므로 국가적으로 사용현황을 지속적으로 모니터링하는 것이 중요하다.

두 번째로 노인에서 사용이 잠재적으로 부적절한 것으로 분류된 의약품(potentially inappropriate drugs; PID)의 사용현황과 다제병용(polypharmacy) 현황을 분석하였다. 노인은 만성질환 등 여러 개의 질환을 동시에 가지면서 의약품 사용이 매우 많을 뿐만 아니라 신체적으로 취약하여 사용이 금지되는 의약품이 적지 않으므로, 보건학적으로 볼 때 노인인구에 대한 의약품 사용현황 분석이 특히 중요하다.

세 번째로는, 오리지널 의약품과 제네릭 의약품의 사용현황을 분석하였는데, 이것은 약품비 지출의 효율화 측면에서 특히 의미있는 분석이다. 동일 성분 동일 제제의 의약품 중에서 고가의 오리지널 의약품 보다는 저렴한 제네릭 의 pharm을 사용하는 것이 비용 절감 효과가 있기 때문에 많은 국가와 건강보험 프로그램에서는 제네릭 사용 활성화를 중요한 정책 목표로 하고 있다.

네 번째로 수행한 분석은 신약의 사용현황 분석이다. 최근 몇 년 간 시장에 새로 진입한 신약을 진입 연차별로 구분하여 의료기관 종별로 사용된 현황을 분석하였다. 신약의 진입과 사용은 약품비 증가의 주요한 요인으로 작용하며 (장선미 외, 2010) 진료행위와 처방 패턴에 변화를 가져올 수 있으므로 시장 진입 후 확산 양상을 파악하는 것

은 정책적으로 중요한 의미가 있다.

제4장에서는 「2012년 의약품 소비량 및 판매액 통계조사」연구에서 표본조사된 의료기관 및 약국의 비급여 및 일반의약품 사용현황 자료를 이용하여 심층분석하였다. 비급여의약품은 치료제로서 필수성이 낮은 의약품 또는 고가의 치료제이나 비용효과성이 불충분한 의약품 등을 포함한다. 비급여의약품은 환자가 전액 부담하므로 환자의 의료비 지출에 큰 영향을 미치며, 향후 보장성 확대 방안 논의 시 근거 기반한 정책 추진을 위해서는 사용현황에 관하여 지속적으로 모니터링하는 것이 중요하다.

제5장에서는 주요 치료제를 중심으로 1일 사용량에 대한 약품비를 산출하여 의료기관 종별로 비교하고, 국제적으로는 OECD 국가 간 분석을 수행하였다. 분석 대상 약제는 위궤양 및 위식도 역류질환 치료제(A02B), 이노제(C03), 베타차단제(C07), 칼슘차단제(C08), 레닌안지오텐신약(C09), 지질완화약물(C10) 등이다. 1일 사용량 기준 약품비는 사용되는 의약품의 가격 수준을 한 개의 지표로 파악할 수 있는 값이다. 비교하는 의료기관 유형별로 또는 국가별로 해당하는 의약품군 내에서 사용하는 의약품이 동일하지 않으므로, 그 값의 차이가 동일 의약품에 대한 가격의 차이를 의미한다고 볼 수는 없다. 그러나 동일 치료제군에서 사용되는 의약품의 상대적인 가격 수준을 거시적으로 볼 수 있는 지표이다.

제3절 연구방법

1. 연구 자료

가. 건강보험 및 의료급여 심사자료

이 연구를 위해 2012년도 3월, 6월, 9월, 12월의 건강보험 및 의료급여 심사자료를 이용하여 의약품 사용량 및 약품비를 분석하였다. 이 자료에는 모든 의료기관의 진료 명세서와 의약품의 원내외 처방자료가 포함되어 있으며, 이 연구의 분석을 위해 환자의 성, 연령, 의료기관 종별 구분, 지역, 처방된 의약품 코드와 사용량, 약품비 등의 정보를 활용하였다.

나. 의약품 ATC 및 DDD 정보 데이터베이스

이 연구에서는 의약품을 ATC 분류체계에 따라 분류하여 DDD 단위로 사용량을 산출하여 분석한다. 이를 위해 먼저 건강보험자료에 있는 약품코드를 ATC 코드로 전환하였는데, 이 과정에서는 건강보험심사평가원이 매년 작성하는 국내 의약품의 ATC 코드 테이블을 이용하였다.

다음으로는 각 ATC 코드에 대해 DDD 값을 부여했는데 이것은 WHO에서 매년 발표하는 ATC-DDD 테이블을 이용하였다. 그 다음으로는 국내 의약품코드 각각에 대해 건강보험 자료에 입력되어 있는 사용량 값을 DDD 단위로 전환하기 위한 변환값(factor)을 산출하였다. 이를 위해 보험급여 약가파일을 이용하여 각 의약품코드별로 함유되어 있는 성분의 함량을 확인하고, 이 함량을 각 ATC 코드의 DDD 값과 비교하여 사용량 1개에 해당하는 DDD 변환값(factor)를 계산하였다.

2012년 급여의약품은 총 15,195개 품목이었는데, 15,178개 품목에 ATC 코드가 부여되었다. <표 1-2>는 ATC 계열별 DDD값 부여 현황을 보여준다. 이 연구에서 수행되는 의약품 사용량 분석은 DDD값이 부여된 의약품에 한정하여 이루어지며, 약품비 분석은 모든 의약품을 대상으로 이루어진다.

〈표 1-2〉 ATC 계열별 DDD가 있는 약물 현황

ATC 계열	전체 ATC 코드 개수	DDD가 있는 ATC 코드 개수	DDD가 있는 ATC 코드의 비율
A	2,227	1,133	50.9%
B	1,253	339	27.1%
C	2,082	1,468	70.5%
G	330	287	87.0%
H	195	178	91.3%
J	2,210	2,116	95.7%
M	1,371	890	64.9%
N	1,883	1,385	73.6%
R	1,143	704	61.6%

다. 일부 의료기관 및 약국의 의약품 사용 표본조사자료

이 연구의 제4장에서의 비급여의약품 사용현황 분석은 「2012년 의약품 소비량 및 판매액 통계 조사」연구에서 표본 조사한 의료기관과 약국의 의약품 사용자료를 이용하여 수행하였다. 2012년 표본조사에서는 총 664개 의료기관과 676개 약국에 대해 조사가 완료되었다(표 1-3, 4 참조). 의료기관의 경우 7일간 사용된 의약품 중 건강보험 및 의료급여에 청구하지 않은 모든 의약품의 사용량과 약품비에 대한 정보가, 약국의 경우 3일간 조제 및 판매된 의약품 중 건강보험 및 의료급여에 청구하지 않은 모든 처방조제 의약품과 일반 의약품 판매에 관한 정보가 수집되었다.

〈표 1-3〉 2012년 비급여의약품 표본 자료수집 의료기관 현황

(단위: 개)

의료기관	기관수
상급종합병원	29
종합병원	171
병원	55
보건의료원	12
요양병원	56
치과병원	133
의원	208
계	664

〈표 1-4〉 2012년 비급여의약품 및 일반의약품 표본 자료수집 약국 현황

(단위: 개)

지역	기관수
서울	74
부산	51
대구	41
인천	33
광주	33
대전	32
울산	27
경기	83
강원	46
충북	30
충남	50
전북	40
전남	34
경북	30
경남	46
제주	15
세종	8
총계	676

라. OECD Health Data의 의약품 사용량 및 약품비 자료

이 연구의 제5장에서 수행하는 1일 사용량 기준 약품비의 국제 비교를 위해서는 「2013 OECD Health Data」의 의약품 사용통계 자료를 활용하였다. 이 자료에는 의약품의 ATC 분류를 기준으로 하여 국가별 의약품 사용량과 판매액이 집계되어 있으며, 이 연구에서는 자료 기입 국가 수를 고려하여 2011년도 자료를 이용하였다.

마. 통계청 인구추계자료

이 연구에서의 인구학적 특성별 의약품 사용량과 약품비 분석을 위해서는 인구규모 통계자료가 필요하다. 이를 위해 통계청의 2012년 인구추계자료를 활용하였으며, 그 현황은 <표 1-5>와 같다.

〈표 1-5〉 2011년 인구추계현황

(단위: 명, %)

	남	여
0~9세	2,378,124 (9.5)	2,227,291 (8.9)
10~19세	3,355,686 (13.4)	3,021,653 (12.1)
20~29세	3,587,760 (14.3)	3,231,240 (12.9)
30~39세	4,100,937 (16.4)	3,909,584 (15.7)
40~49세	4,340,214 (17.3)	4,191,892 (16.8)
50~59세	3,708,107 (14.8)	3,708,864 (14.9)
60~69세	2,018,076 (8.1)	2,208,896 (8.8)
70세 이상	1,550,653 (6.2)	2,465,464 (9.9)
소계	25,039,557 (100)	24,964,884 (100)
총계	50,004,441	

2. 분석 방법

가. 인구학적 특성 및 의료기관 유형, 지역별 의약품 사용량과 약품비 분석

1) 인구학적 특성별 (성, 연령구간별) 의약품 사용량과 약품비

2012년 통계청 인구추계자료를 이용하여 성, 연령구간(10세 단위)에 따른 의약품 사용량과 약품비를 ATC 분류별로 입원과 외래를 구분하여 산출하였다.

먼저 2012년 3월, 6월, 9월, 12월의 건강보험 및 의료급여 심사자료를 이용하여 입원 및 외래에서 인구학적 특성별 의약품 사용량과 약품비를 산출하였다. 이 값을 「2012년 의약품 소비량 및 판매액 통계 조사」연구에서 산출한 급여 의약품의 사용량과 약품비 값에 적용하여 연간 의약품 사용량 및 약품비 값으로 전환하였다. 「2012년 의약품 소비량 및 판매액 통계 조사」연구에서 산출한 의약품 사용량과 약품비는 연간 전체자료로 산출한 것이므로 실제값이다. 즉 이 연구에서 산출된 의약품의 총사용량과 총약품비도 실제값이며, 다만 입원 및 외래에서의 분포와 성별 연령구간별 분포는 실제값과 오차가 있을 수 있다. 그러나 분석대상 집단별로 사용량과 약품비를 합산한 본 연구의 방법 상 오차범위를 산출하기는 어렵다. 그리고 3월, 6월, 9월, 12월의 심사자료는 전체 건강보험/의료급여 자료의 1/3에 해당하고 계절변동을 반영할 수 있으며

로, 이 자료를 통해 산출된 값은 실제값과 거의 일치한다고 볼 수 있다.

연간 사용량과 약품비로 산출된 값은 인구 규모를 적용하여 1일 인구 1,000명당 사용량(DDD/1,000명/일)과 약품비(원/1,000명/일)로 계산하였다. 각각의 산출 공식은 다음과 같다.

$$X_{ijk} \text{ (인구집단별 ATC분류별 DDD/1,000명/일)}$$

$$= \frac{x_{ijk} \text{ (mg)} \times 1,000\text{명}}{\text{건강보험 자료추출비율} \times \text{DDD}_j \text{ (mg)} \times 365\text{일} \times P_i} \times m_{ijk}$$

$$Y_{ijk} \text{ (인구집단별 ATC분류별 1,000명당 1일 약품비)}$$

$$= \frac{y_{ijk} \times 1,000\text{명}}{\text{건강보험 자료추출비율} \times 365\text{일} \times P_i} \times n_{ijk}$$

X : 해당 인구집단 내 의약품 사용량(DDD/1,000명/일) 추정치

x : 건강보험 추출자료를 통해 산출된 의약품 사용량 (mg)

Y : 해당 인구집단 내 1,000명당 약품비 추정치

y : 건강보험 추출자료를 통해 산출된 약품비

P : 인구집단의 인구수

m : 사용량 환산계수

= 2012년 의약품 소비통계상의 사용량 / 건강보험 자료추출을 통해 산출된
연간 사용량

n : 약품비 환산계수

= 2012년 의약품 판매통계상의 약품비 / 건강보험 자료추출을 통해 산출된
연간 약품비

i : 인구집단 구분(성, 연령구간 등)

j : ATC 구분

k : 입원, 외래 구분

2) 의료기관 소재 지역 및 종별 의약품 사용량과 약품비

의약품 ATC 분류에 따라 의료기관 소재 지역 및 종별 의약품 사용량과 약품비를 산출하기 위한 분석 자료와 분석 방법은 앞에서의 인구학적 특성별 분석과 동일하다. 단 의료기관 특성별 분석에서는 해당 인구가 없으므로 사용량은 연간 사용된 총 DDD로, 약품비는 연간 지불된 총 금액으로 산출하였고 산출식은 다음과 같다.

X_{ijk} (의료기관 특성별 ATC분류별 연간 DDD)

$$= \frac{x_{ijk} \text{ (mg)}}{\text{건강보험 자료추출비율} \times \text{DDD}_j \text{ (mg)}} \times m_{ijk}$$

Y_{ijk} (의료기관 특성별 ATC분류별 연간 약품비)

$$= \frac{y_{ijk}}{\text{건강보험 자료추출비율}} \times n_{ijk}$$

X : 해당 의료기관 유형 또는 지역 내 의약품 사용량(DDD) 추정치

x : 건강보험 추출자료를 통해 산출된 의약품 사용량 (mg)

Y : 해당 의료기관 유형 또는 지역 내 약품비(원) 추정치

y : 건강보험 추출자료를 통해 산출된 약품비

m : 사용량 환산계수

= 2012년 의약품 소비통계상의 사용량 / 건강보험 자료추출을 통해 산출된
연간 사용량

n : 약품비 환산계수

= 2012년 의약품 판매통계상의 약품비 / 건강보험 자료추출을 통해 산출된
연간 약품비

i : 의료기관 특성 구분 (종별 구분, 지역)

j : ATC 구분

k : 입원, 외래 구분

나. 의약품 사용 합리화와 비용 지출 효율화 관련 주요 의약품의 사용 현황 분석

제3장에서는 의약품 사용의 합리화와 비용 지출 효율화 측면에서 정책적 의미가 있는 의약품 사용 현황을 분석하였다. 총 네 개 부문-항생제 사용 현황 분석, 노인에서의 의약품 사용 현황 분석, 오리지널 및 제네릭 의약품 사용 현황 분석, 신약 진입 후 사용 현황 분석-으로 구성된다.

2012년 3월, 6월, 9월, 12월 건강보험 및 의료급여 심사자료를 이용하였고, ATC 분류에 따라 사용량은 DDD로, 약품비는 원 단위로 분석하였다. 구체적인 분석 방법은 제3장의 각 절에서 기술하였다.

다. 비급여 의약품의 사용량과 약품비 분석

비급여 의약품의 사용량 및 약품비 분석은 「2012년 의약품 소비 및 판매통계조사」에서 수집된 표본자료를 이용하여 수행하였다. 분석 대상 의료기관은 총 664개, 약국은 676개였다. 이들 의료기관 및 약국에서 사용된 비급여 및 일반 의약품 현황과 조사 기간 동안의 급여 의약품 사용 현황자료를 이용하여 비급여 의약품의 상대적인 사용 비중을 분석하였다. 그리고 비급여 사용이 많은 주요 의약품군에 대해 의료기관 종별로 사용량과 약품비를 분석하였다.

라. 1일 사용량 기준 약품비의 비교 분석

제5장에서는 주요 질환 치료제에 속하는 A02B(위궤양 및 위식도 역류질환 치료제), C03(이뇨제), C07(베타차단제), C08(칼슘차단제), C09(레닌안티오텐신약), C10(지질완화약물)를 대상으로, 1일 사용량 기준 약품비를 산출하여 의료기관 종별 및 OECD 국가별 비교를 수행하였다. 이들 의약품은 사용 목적이 특정 질환의 치료로서 분명하고, 다른 유형의 의약품으로 대체되기 어렵다. 그리고 이 지표는 사용된 의약품의 가격 수준을 의미하는 것으로서, 이러한 분석은 의료기관 종별 구분에 따라 (또는 국가에 따라) 동일한 목적으로 사용하는 의약품의 가격 수준을 보여준다.

치료제군별로 1일 사용량 기준 약품비를 산출하기 위해 의료기관 종별 사용량(DDD

단위)과 약품비(원 단위)를 산출하였는데, 약품비 산출에는 DDD 정보가 부여된 의약품으로 한정하였다. 왜냐하면 1일 사용량 기준 약품비는 ‘약품비합/사용량합’으로 계산되기 때문에 분자와 분모에 포함되는 대상이 동일해야 하기 때문이다.

$$\begin{aligned} & \text{의료기관 종별 ATC 그룹별 1일 사용량의 약품비} \\ &= \frac{\text{의료기관 종별 ATC 그룹별 연간 의약품 판매액 (원)}}{\text{의료기관 종별 ATC 그룹별 연간 사용량 (DDD)}} \end{aligned}$$

OECD 국가별 비교분석에서는 2013 OECD Health Data의 국가별 의약품 총사용량(consumption in DDD/1,000inhabitants/day)과 총판매액(sales in \$)을 이용하였다. 국가별 1일 사용량 기준 약품비 산출 공식은 다음과 같다.

$$\begin{aligned} & \text{국가별 ATC 그룹별 1일 사용량의 약품비} \\ &= \frac{\text{국가별 ATC 그룹별 연간 의약품 판매액} \times 1,000\text{명}}{\text{국가별 ATC 그룹별 사용량(DDD/1,000명/일)} \times \text{국가별 총인구수} \times 365\text{일}} \end{aligned}$$

국가별 비교분석에서는 약품비를 환율 기준 및 구매력지수(purchasing power parity; PPP) 기준으로 각각 환산하여 지표값을 산출하였다.



제2장 인구집단 및 의료기관 유형별 의약품 사용량과 약품비의 심층 분석

- 제1절 인구학적 특성별 의약품 사용량과 약품비
- 제2절 의료기관 소재 지역별 의약품 사용량과 약품비
- 제3절 의료기관 종별 의약품 사용량과 약품비

2

인구집단 및 의료기관 유형별 << 의약품 사용량과 약품비의 심층 분석

제1절 인구학적 특성별 의약품 사용량과 약품비

1. ATC 계열별 성별 연령구간별 의약품 사용량과 약품비

가. ATC 계열별 성별 연령구간별 의약품 사용량

먼저 의약품을 ATC 계열별로 구분하여 인구학적 특성에 따라 집단별 연간 총사용량을 외래와 입원을 구분하여 산출하였다. <표 2-1>은 외래 부문에서 처방된 의약품의 총사용량을 DDD 단위로 집계한 것이며 <표 2-2>는 입원 부문에 대한 것이다.

외래에서 사용된 의약품 중 사용량이 가장 많은 ATC 계열은 C계열(심혈관계용 의약품)이었고 (연간 37.5억 DDDs) 다음으로는 A계열(소화기관 및 신진대사용 의약품) (연간 24.6억 DDDs), B계열(혈액 및 조혈기관용 의약품)의 (연간 14.0 DDDs) 순이었다. 입원 부문에서는 A계열(소화기관 및 신진대사용 의약품)이 가장 많이 사용되었고 (연간 1.7억 DDDs) 다음으로는 N계열(신경계용 의약품)이 (연간 1.2억 DDDs) 많이 사용되었다. 외래와 입원 부문에서 각각 많이 사용된 의약품 계열에서 차이가 나는 것은 각 영역에서 흔히 진료하는 질환의 차이에서 비롯된다. 외래 부문에서는 일차의료에서 주로 다루는 경증질환과 만성질환을 관리하기 위한 의약품이 주로 사용되며, 입원 부문에서는 중증질환 및 장기입원을 요하는 질환 치료를 위한 의약품이 주로 사용되기 때문이다.

[그림 2-1]은 각 의약품 ATC 계열별로 총사용량 중에서 외래와 입원이 차지하는 비중을 산출한 결과이다. 모든 ATC 계열에서 외래에서의 사용량이 90% 이상을 차지하였다. 입원에서의 사용량이 가장 높은 계열은 N계열(신경계용 의약품)로 9.6%를 차지하였는데, 이는 정신 신경계 질환에서 상대적으로 입원치료가 많이 이루어지고 있음을 보여준다. 입원에서의 사용량이 가장 낮은 계열은 C계열(심혈관계용 의약품)로 2.1%

를 차지하였는데, 이는 고혈압, 고지혈증 등 대표적인 심혈관계 질환이 주로 외래진료에서 관리되고 있는 현실을 반영하고 있다.

인구학적 특성별로 보면 외래에서는 G계열(비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품)을 제외한 모든 계열에서 남정보다 여성의 총사용량이 더 많았고, 입원에서는 G계열(비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품)과 H계열(전신성 호르몬제), M계열(근골격계용 의약품)을 제외한 다른 모든 계열에서 여성보다 남성의 총사용량이 많았다. 이는 남성과 여성의 질환발생 양상의 차이에 의한 것으로 볼 수 있다.

연령별로 보면 연령구간이 높아질수록 외래와 입원 모두에서 의약품 사용량이 많아졌다. 예외적으로 9세 이하에서는 이 연령층에서 다빈도로 발생하는 호흡기계 질환 치료에 흔히 사용되는 J계열(전신성 항감염약)과 R계열(호흡기계용 의약품)의 사용량이 특히 높았다.

〈표 2-1〉 ATC 계열별 성별 연령별 의약품 사용량(외래)

(단위: 십만 DDD/년)

성	연령	ATC 계열								
		A	B	C	G	H	J	M	N	R
남	0-9세	129	36	3	2	105	488	68	113	1,293
	10-19세	160	14	20	4	101	233	130	311	587
	20-29세	207	30	81	14	109	216	154	309	292
	30-39세	517	114	502	31	208	368	287	487	470
	40-49세	1,524	580	2,123	92	287	472	440	763	569
	50-59세	3,225	1,723	4,933	375	347	502	654	941	744
	60-69세	3,139	2,021	5,083	862	267	317	647	850	795
	70세 이상	3,056	2,225	5,257	1,418	254	254	730	1,201	1,091
	소계	11,956	6,743	18,002	2,797	1,678	2,850	3,110	4,976	5,841
여	0-9세	117	24	2	1	82	411	61	78	1,062
	10-19세	154	23	15	11	105	196	108	169	470
	20-29세	269	89	46	64	186	284	166	293	423
	30-39세	524	265	206	129	396	429	283	597	752
	40-49세	1,163	515	1,147	166	572	448	511	920	756
	50-59세	2,547	1,251	4,010	536	742	496	1,164	1,279	888
	60-69세	3,110	1,835	5,324	299	495	326	1,482	1,184	718
	70세 이상	4,711	3,221	8,750	297	458	317	2,346	2,261	1,054
	소계	12,595	7,224	19,500	1,504	3,036	2,907	6,122	6,781	6,123
	총계	24,551	13,967	37,502	4,302	4,714	5,757	9,231	11,757	11,964

주: A- 소화기관 및 신진대사용 의약품, B- 혈액 및 조혈기관용 의약품, C- 심혈관계용 의약품, G- 비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품, H- 전신성 호르몬제, J- 전신성 항감염약, M- 근골격계용 의약품, N- 신경계용 의약품, R- 호흡기계용 의약품

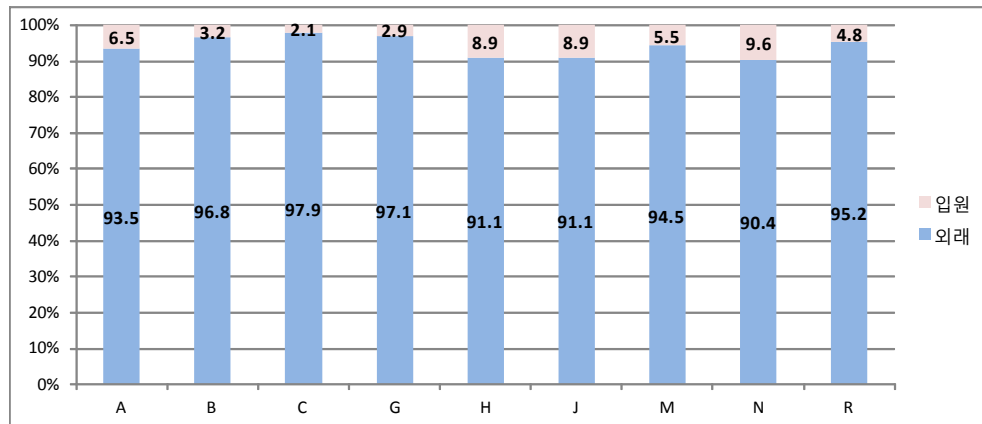
〈표 2-2〉 ATC 계열별 성별 연령별 의약품 사용량(입원)

(단위: 십만 DDD/년)

성	연령	ATC 계열								
		A	B	C	G	H	J	M	N	R
남	0-9세	9	10	2	0.1	17	22	3	4	46
	10-19세	11	1	2	0.2	8	14	10	11	9
	20-29세	18	3	4	1	9	16	18	32	6
	30-39세	45	8	16	1	15	23	27	75	10
	40-49세	140	27	53	3	24	36	38	170	19
	50-59세	246	57	109	10	40	53	49	189	42
	60-69세	203	63	113	17	38	48	36	102	62
	70세 이상	235	84	148	31	46	74	40	108	146
	소계	907	252	448	64	197	286	222	691	340
여	0-9세	7	7	2	0.1	12	18	2	3	36
	10-19세	9	1	1	0.4	5	9	5	7	6
	20-29세	24	4	3	11	10	19	13	22	5
	30-39세	52	12	9	27	21	34	25	50	10
	40-49세	75	19	24	4	30	30	41	97	16
	50-59세	145	29	56	5	43	43	72	114	31
	60-69세	146	38	71	5	32	39	55	70	33
	70세 이상	329	104	198	13	111	86	103	195	119
	소계	786	216	363	66	264	277	317	558	256
총계		1,693	468	811	130	461	563	539	1,249	597

주: A- 소화기관 및 신진대사용 의약품, B- 혈액 및 조혈기관용 의약품 C- 심혈관계용 의약품, G- 비뇨생식기계 및 성 호르몬 의약품, H- 전신성 호르몬제, J- 전신성 항감염약, M- 근골격계용 의약품, N- 신경계용 의약품, R- 호흡기계용 의약품

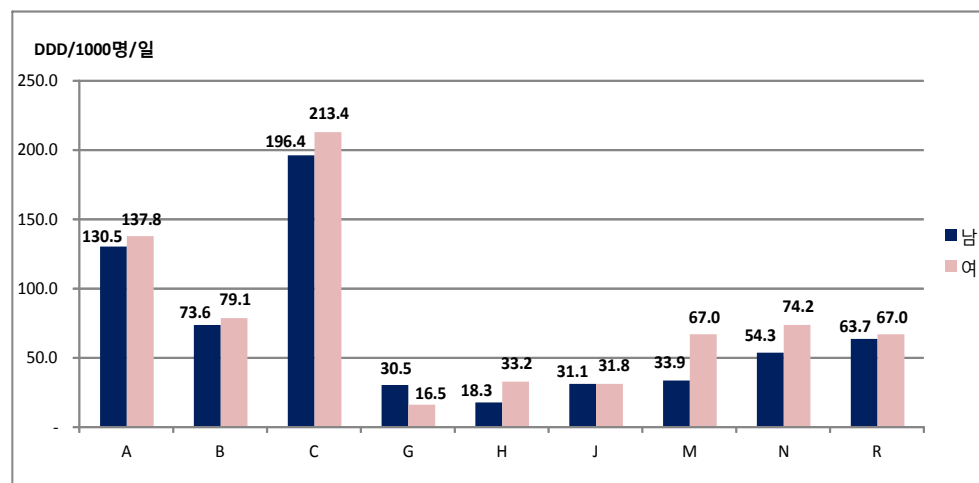
[그림 2-1] ATC 계열별 의약품 사용량의 입원 및 외래 분포



주: A- 소화기관 및 신진대사용 의약품, B- 혈액 및 조혈기관용 의약품 C- 심혈관계용 의약품, G- 비뇨생식기계 및 성 호르몬 의약품, H- 전신성 호르몬제, J- 전신성 항감염약, M- 근골격계용 의약품, N- 신경계용 의약품, R- 호흡기계용 의약품

[그림 2-2]는 ATC 계열별 외래에서의 의약품 사용량을 일일 인구 천 명에서 사용된 양으로 환산한 값을 나타낸 것이다. 외래에서 가장 많이 사용된 C계열(심혈관계용 의약품)의 사용량은 남성 196.4DDD/1,000명/일, 여성 213.4DDD/1,000명/일이었다. G계열(비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품)을 제외하고 모든 계열에서 여성의 사용량이 높았다.

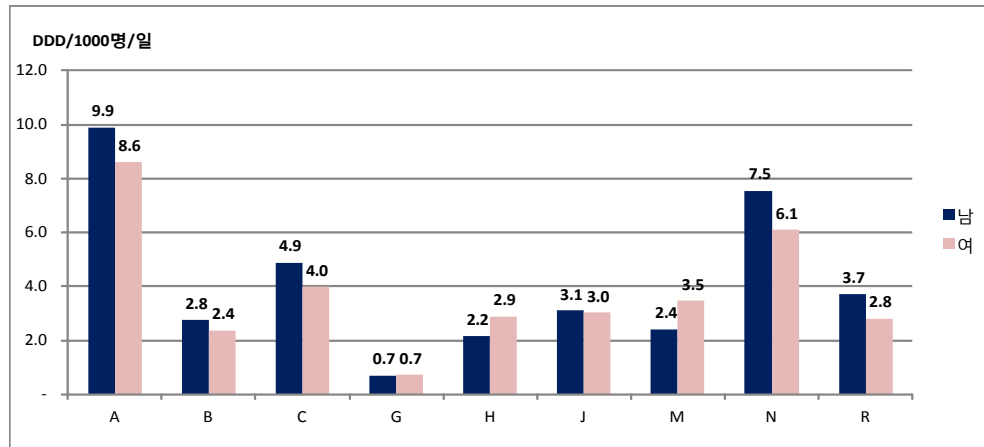
[그림 2-2] ATC 계열별 성별 의약품 사용량(외래)



주: A- 소화기관 및 신진대사용 의약품, B-혈액 및 조혈기관용 의약품, C- 심혈관계용 의약품, G- 비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품, H- 전신성 호르몬제, J- 전신성 항감염약, M- 근골격계용 의약품, N- 신경계용 의약품, R- 호흡기계용 의약품

[그림 2-3]은 입원에서의 의약품 사용량을 DDD/1,000명/일 단위로 산출한 결과이다. A계열(소화기관 및 신진대사용 의약품)의 사용량이 가장 많았으며 남성과 여성에서 각각 9.9DDD/1,000명/일, 8.6DDD/1,000명/일이었다. 인구규모 대비했을 때 G계열(비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품)과 H계열(전신성 호르몬제), M계열(근골격계용 의약품)을 제외한 모든 계열에서 남성의 사용량이 여성의 사용량보다 더 많았다.

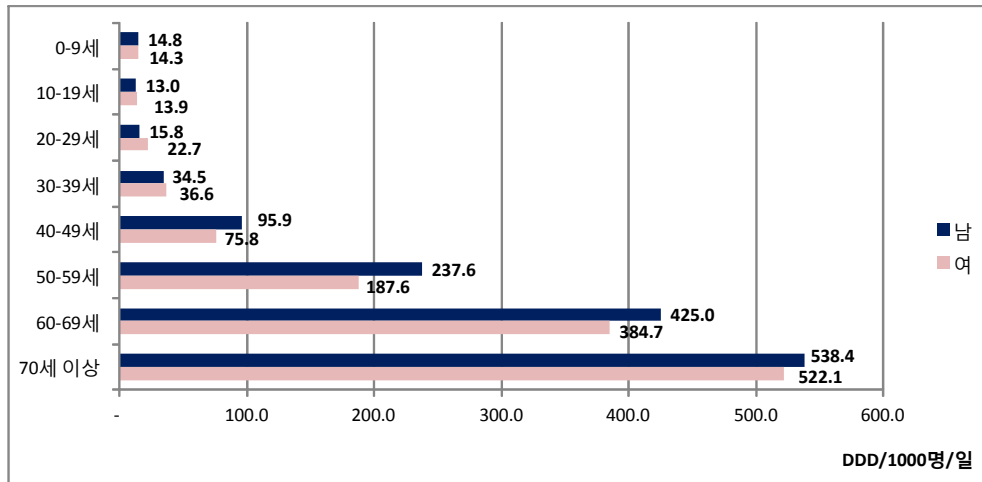
[그림 2-3] ATC 계열별 성별 의약품 사용량(입원)



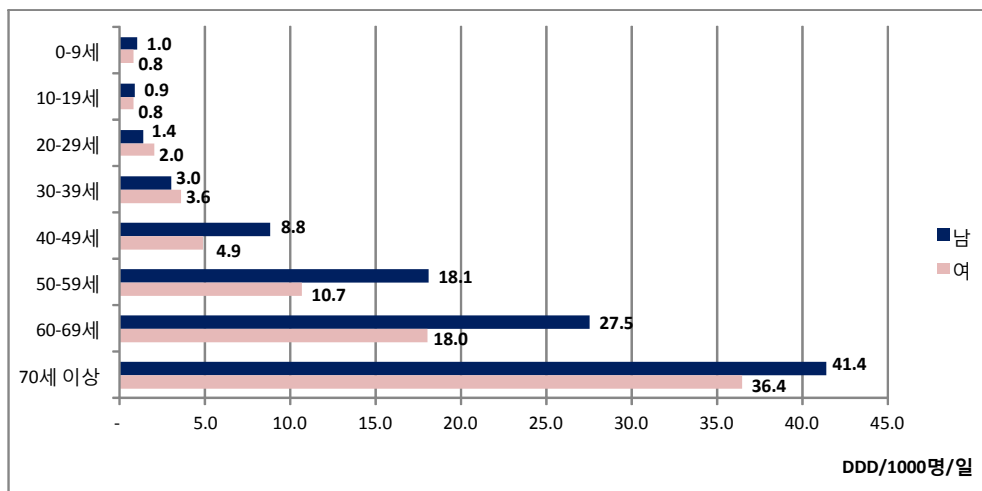
주: A- 소화기관 및 신진대사용 의약품, B-혈액 및 조혈기관용 의약품 C- 심혈관계용 의약품, G- 비뇨생식기계 및 성 호르몬 의약품, H- 전신성 호르몬제, J- 전신성 항감염약, M- 근골격계용 의약품, N- 신경계용 의약품, R- 호흡기계용 의약품

다음으로는 각 ATC 계열별로 성별 연령구간별 의약품 사용량을 분석하였다. A계열 (소화기관 및 신진대사용 의약품)에는 소화제, 위궤양치료제, 비타민, 당뇨병치료제 등 다양한 유형의 의약품이 포함되는데, 외래와 입원 모두에서 연령구간이 높아질수록 사용량이 많아졌다. 40대 이후에는 여성에 비해 남성의 사용량이 더 많았는데 이는 이 계열에 포함된 당뇨병 치료제 사용이 남성에서 높은 사실에 의한 결과로 볼 수 있다 (그림 2-4, 5 참조).

[그림 2-4] 성별 연령별 의약품 사용량(A: 소화기관 및 신진대사용 의약품)(외래)

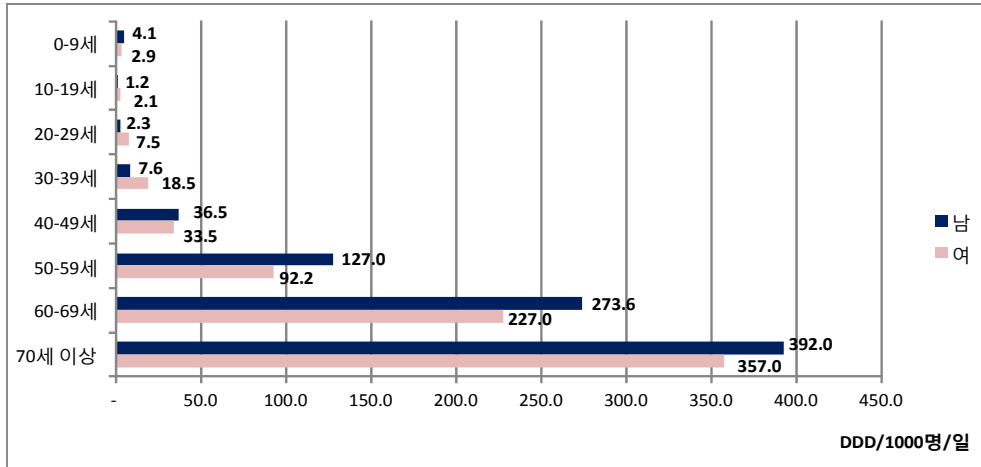


[그림 2-5] 성별 연령별 의약품 사용량(A: 소화기관 및 신진대사용 의약품)(입원)

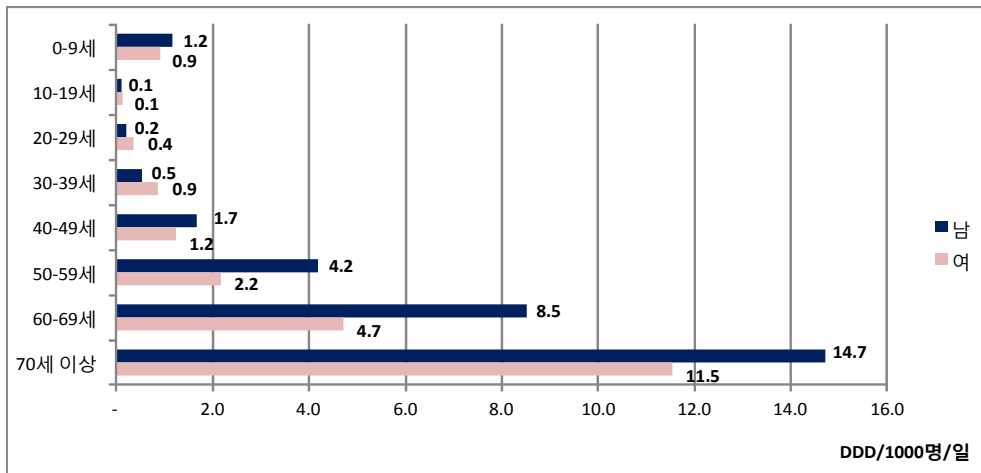


B계열(혈액 및 조혈기관용 의약품)은 혈액제제, 수액제, 혈전용해제, 철분제제 등을 포함하는 계열이다. B계열 의약품의 사용량은 외래와 입원 모두 대부분의 연령구간에서 여성에 비해 남성의 사용량이 많았다. 0~9세 연령을 제외하고 연령구간이 높아질수록 사용량이 많아졌다(그림 2-6, 7 참조).

[그림 2-6] 성별 연령별 의약품 사용량(B: 혈액 및 조혈기관용 의약품)(외래)

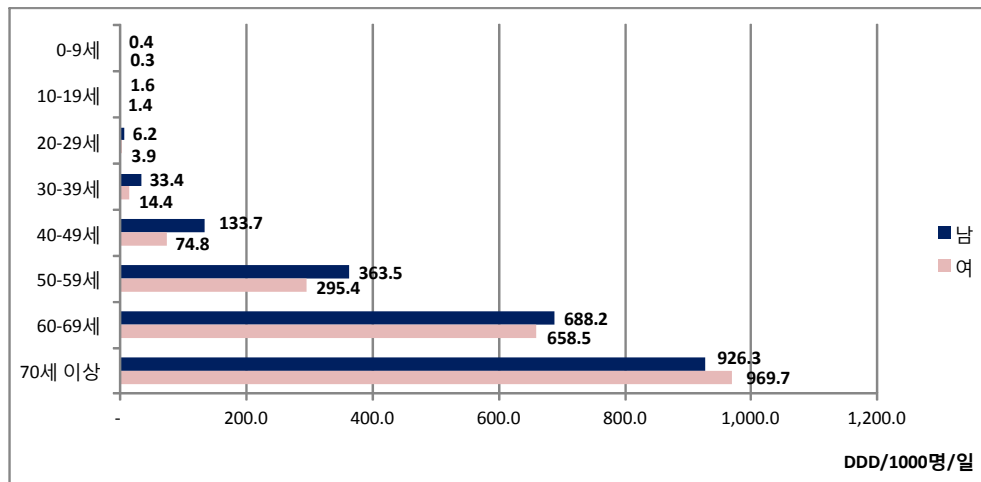


[그림 2-7] 성별 연령별 의약품 사용량(B: 혈액 및 조혈기관용 의약품)(입원)

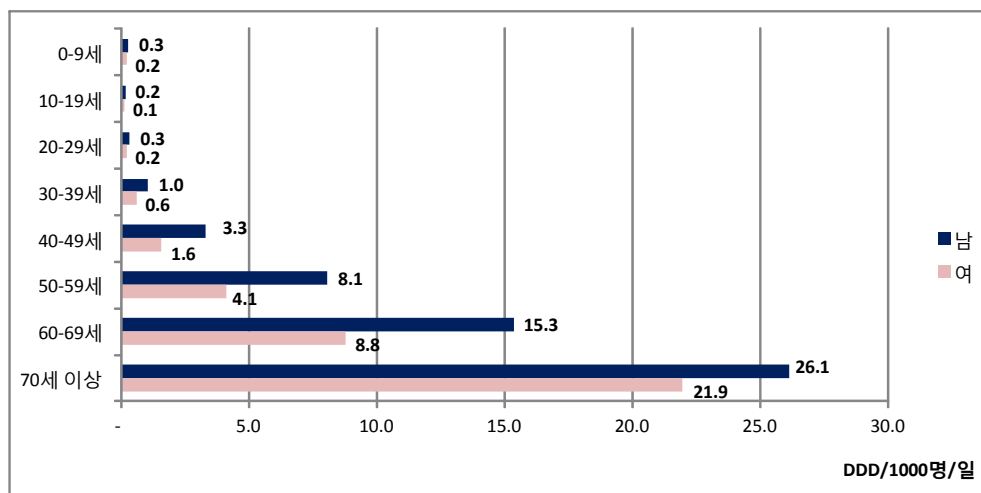


C계열(심혈관계용 의약품)의 사용량은 외래와 입원 모두 대부분의 연령구간에서 여성에 비해 남성의 사용량이 많았다. 이는 고혈압, 고지혈증 등의 만성질환 유병률이 남성에서 높은, 성별에 따른 유병률의 차이에 의한 것으로 볼 수 있다. 남성과 여성 모두 40대에서 50대로, 50대에서 60대로 연령구간이 높아지면서 사용량이 2~3배 수준으로 급격히 높아져 고령화와 관련하여 사용량이 계속 높아질 것으로 예상된다 (그림 2-8, 9 참조).

[그림 2-8] 성별 연령별 의약품 사용량(C: 심혈관계용 의약품)(외래)

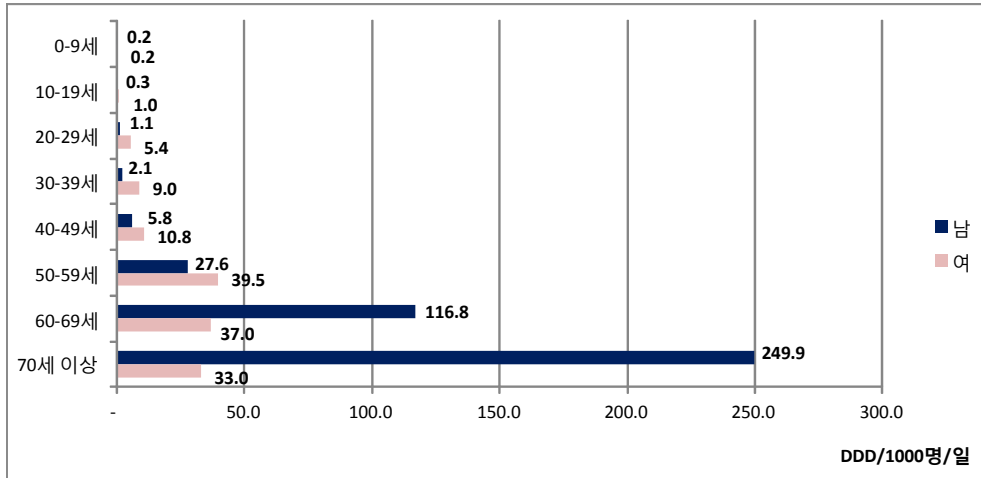


[그림 2-9] 성별 연령별 의약품 사용량(C: 심혈관계용 의약품)(입원)



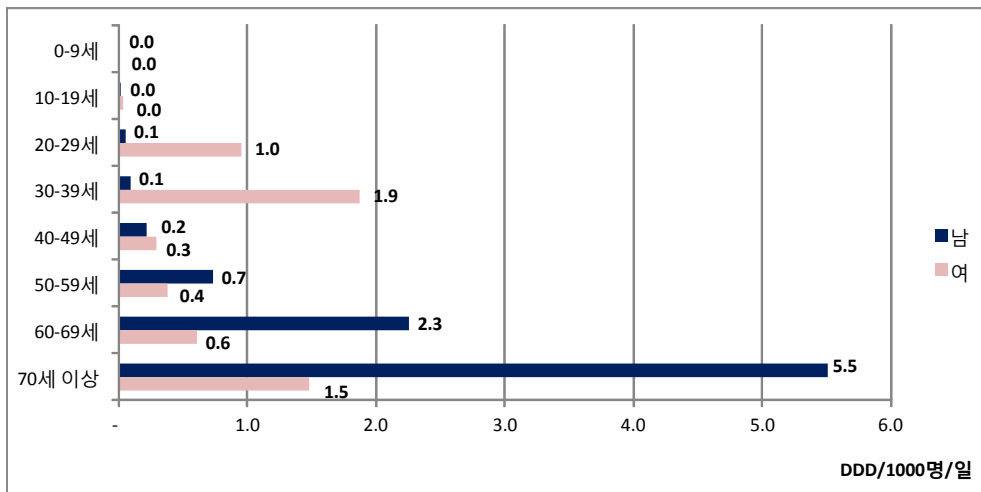
[그림 2-10]은 G계열(비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품)의 외래에서의 사용량을 분석한 결과이다. 여성의 경우 50대까지 사용량이 증가하다가 60대부터 다시 감소하는 반면, 남성의 경우 60대 이후 사용량이 급격히 증가하였는데, 이는 남성 고령층에서 흔한 전립선질환의 유병률 증가와 관련된 것으로 볼 수 있다.

[그림 2-10] 성별 연령별 의약품 사용량(G: 비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품)(외래)



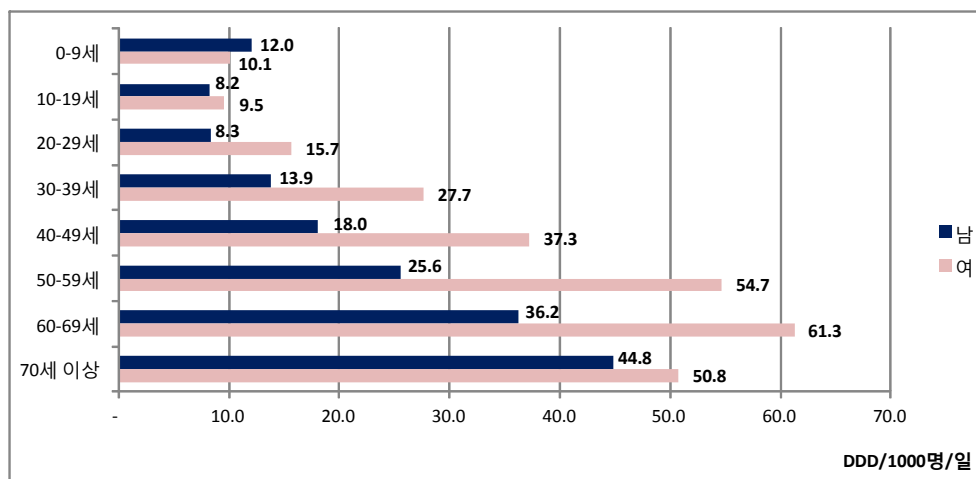
[그림 2-11]은 입원에서의 G계열(비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품)의 사용량을 분석한 결과이다. 20대와 30대의 여성에서 사용량이 특히 높은데 이는 출산과 관련된 의약품 사용의 결과로 볼 수 있다. 남성에서 60대 이후 사용량이 급격히 높아지는 것은 외래에서와 마찬가지로 관련 질환의 유병률에 의한 것으로 볼 수 있다.

[그림 2-11] 성별 연령별 의약품 사용량(G: 비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품)(입원)

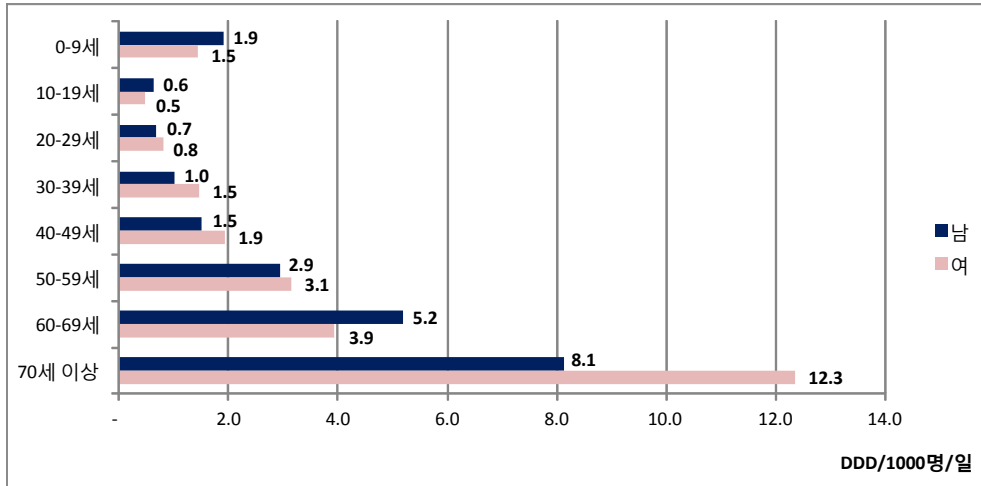


H계열(전신성 호르몬제)은 부신피질호르몬, 갑상선질환 치료제 등을 포함하는 계열이다. H계열은 10세 이후 사용량이 지속적으로 증가하였으며, 외래에서는 여성의 사용량이 많았고 입원에서는 남성의 사용량이 많았는데, 입원의 경우 70세 이상에서는 여성의 사용량이 급격히 증가하였다. 이는 여성에서 갑상선질환의 유병률이 높고 부신피질호르몬의 사용경향이 높기 때문으로 볼 수 있으며 70세 이후 해당 질환과 관련한 입원이 증가하기 때문으로 해석할 수 있다. 한편 9세 이하에서는 성장호르몬의 사용에 따라 상대적으로 사용량이 높게 나타났다 (그림 2-12, 13 참조).

[그림 2-12] 성별 연령별 의약품 사용량(H: 전신성 호르몬제)(외래)

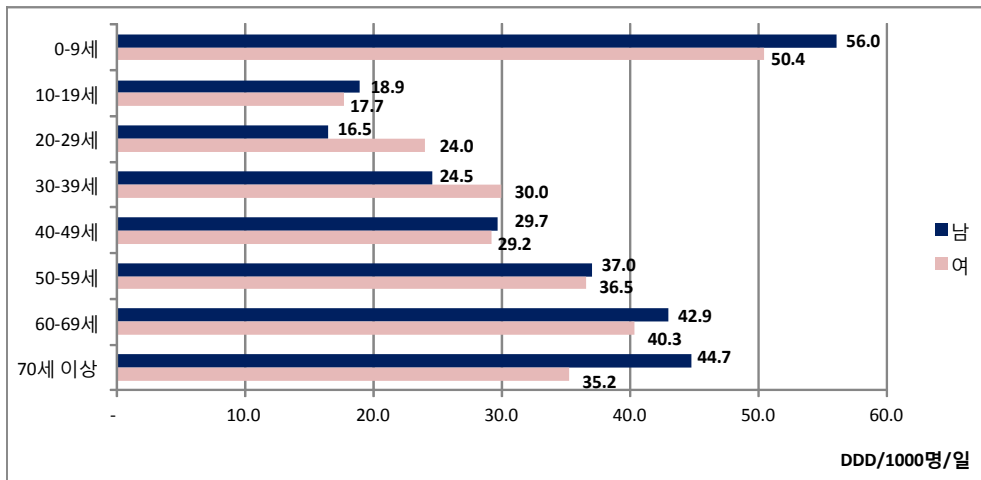


[그림 2-13] 성별 연령별 의약품 사용량(H: 전신성 호르몬제)(입원)



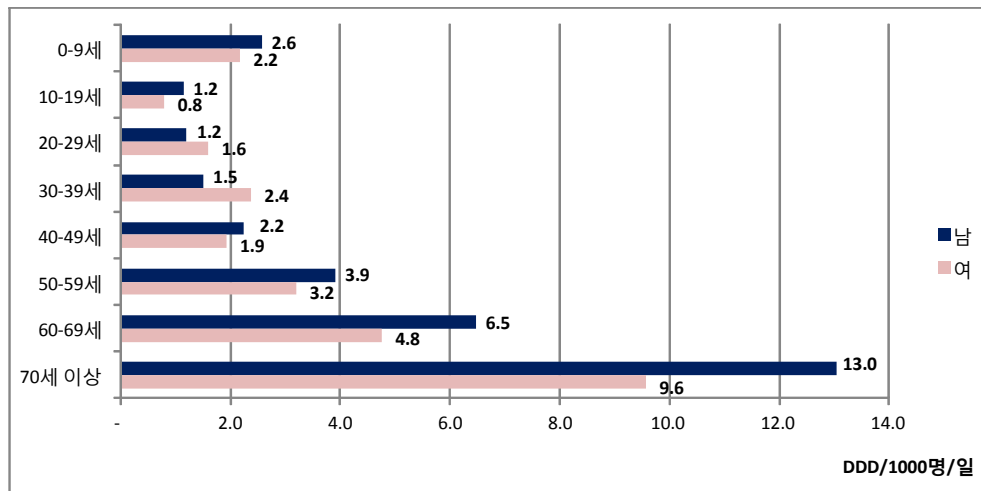
항생제, 항바이러스제, 백신 등을 포함하는 J계열(전신성 항감염약)의 외래 사용량은 전체 연령구간 중 9세 이하의 사용량이 가장 높았다. 이는 소아에서 감염성질환이 다 빈도로 발생하는 현실을 반영한 것으로 볼 수 있다. J계열 의약품이 급성기질환과 감염성질환에 주로 사용되는 만큼 외래에서 연령 증가에 따른 사용량의 급증 현상은 나타나지 않았다 (그림 2-14 참조).

[그림 2-14] 성별 연령별 의약품 사용량(J: 전신성 항감염약)(외래)



입원에서 J계열(전신성 항감염약)의 사용량은 60대 이후에서 빠르게 증가하였는데, 이는 노인 인구에서 감염성질환으로 인한 입원진료의 증가를 반영하는 것이다. 9세 이하의 사용량은 40대보다 높아 소아 연령층에서 감염으로 인한 입원이 상대적으로 빈번하게 이루어짐을 확인할 수 있다 (그림 2-15 참조).

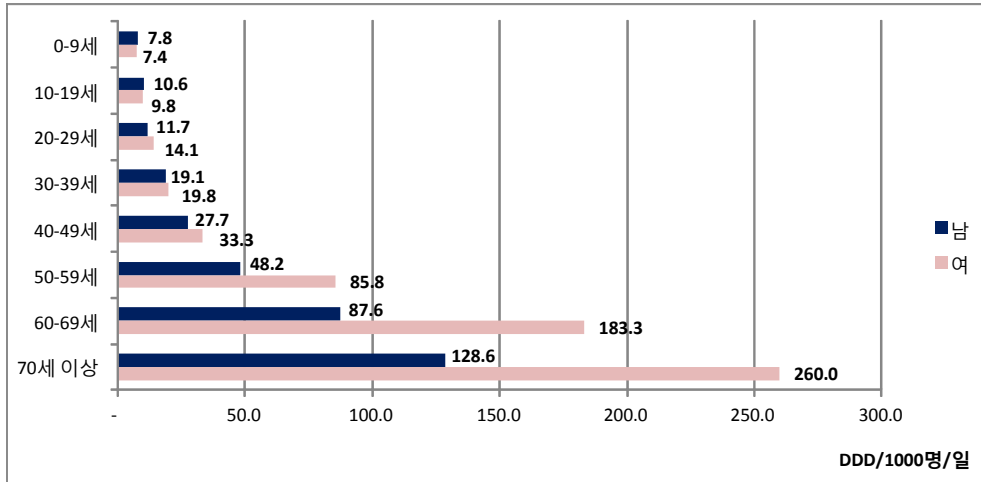
[그림 2-15] 성별 연령별 의약품 사용량(J: 전신성 항감염약)(입원)



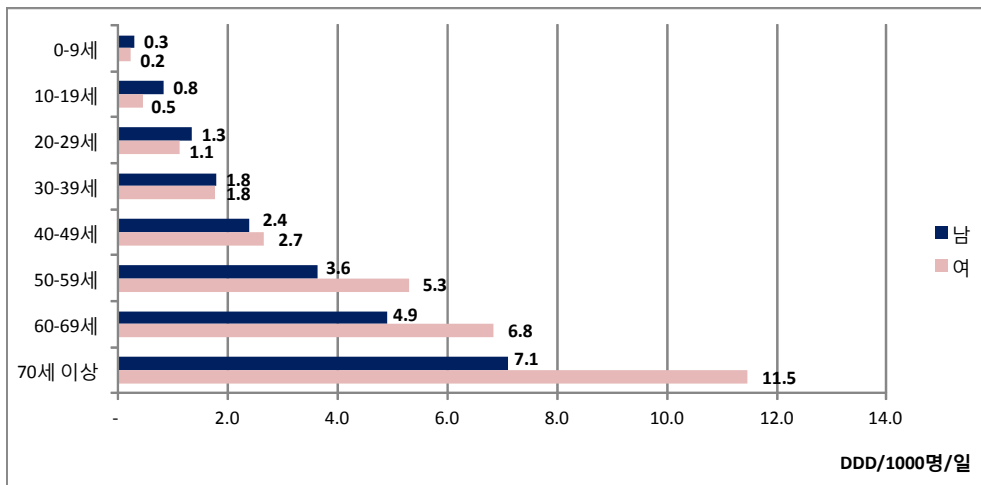
[그림 2-16]은 항류마티스약, 근육이완제, 항염증제, 통풍치료제, 칼슘제 등을 포함하는 M계열(근골격계용 의약품)의 외래에서의 사용량이다. 대부분의 연령구간에서 여성의 사용량이 많았고 여성의 경우 50대 이후부터 사용량이 급증하였다. 이는 고령화에 따른 관절염, 류마티스 질환 등의 유병률 상승과 관계있다.

입원에서 M계열의 사용량은 30세 이전까지는 남성의 사용량이 많았고 40대 이후부터는 여성의 사용량이 남성의 사용량보다 많아졌다. 이는 입원을 요하는 근골격계 질환 발생에서 남성과 여성의 연령 차이에서 비롯된 것으로 이해된다 (그림 2-17 참조).

[그림 2-16] 성별 연령별 의약품 사용량(M: 근골격계용 의약품)(외래)

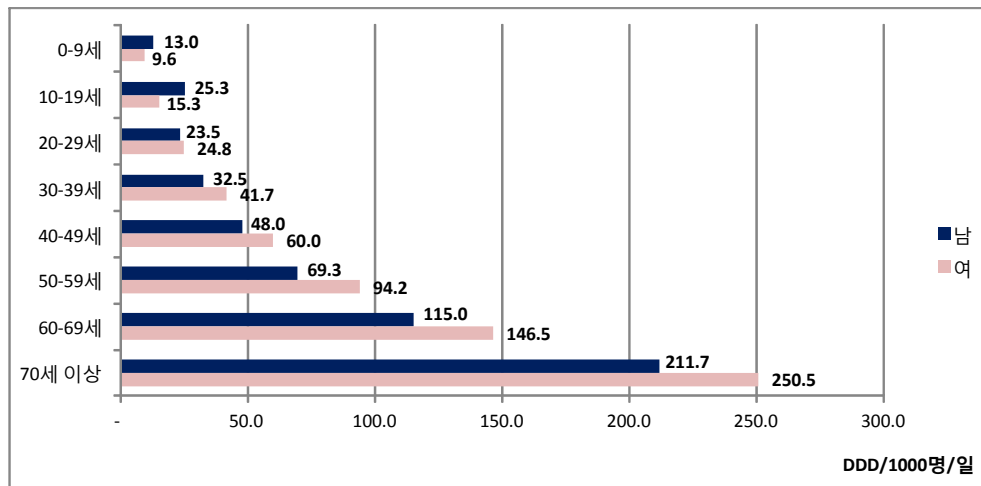


[그림 2-17] 성별 연령별 의약품 사용량(M: 근골격계용 의약품)(입원)



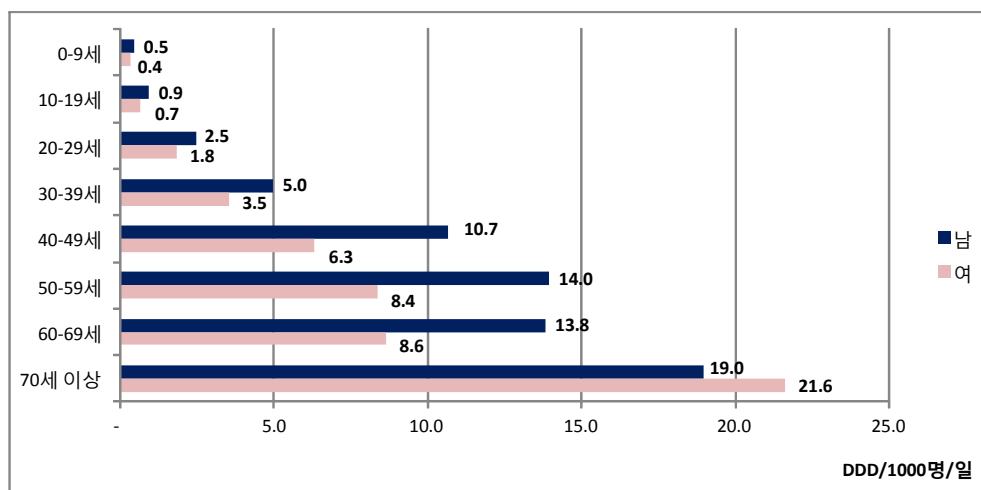
N계열(신경계용 의약품)에는 정신병 치료제, 항우울제, 파킨슨병 치료제, 마취제 등이 포함된다. 외래에서 N계열의 사용량은 19세 이하에서는 남성의 사용량이 많고 20세 이상부터는 여성의 사용량이 많았으며, 연령 증가와 따른 사용량의 증가세가 여성에서 훨씬 두드러졌다. 이는 관련 질환 유병률의 발생 연령의 차이에 따른 결과로 해석된다(그림 2-18 참조).

[그림 2-18] 성별 연령별 의약품 사용량(N: 신경계용 의약품)(외래)



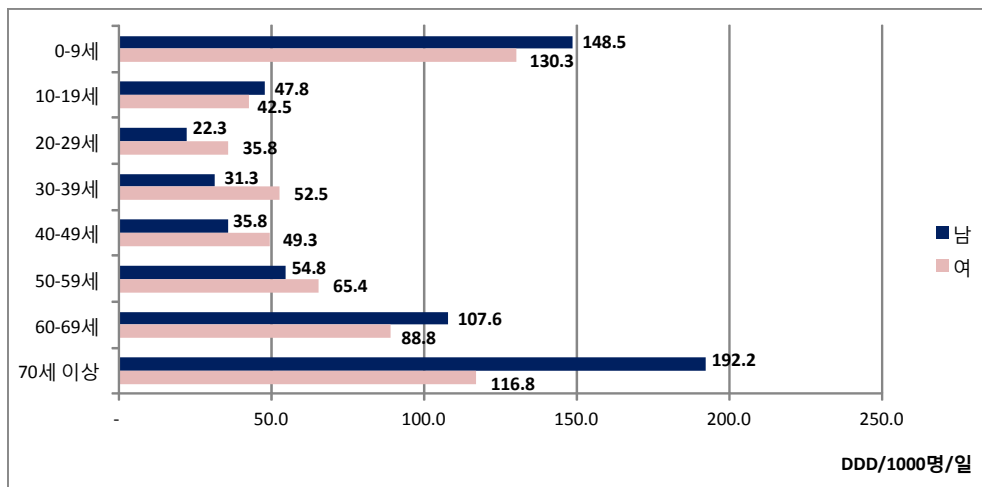
입원에서 N계열(신경계용 의약품)의 사용량은 연령구간이 높아질수록 사용량이 증가하였으며, 69세 이하에서는 여성에 비해 남성의 사용량이 많았으나 70세 이상에서는 여성의 사용량이 급증하여 남성의 사용량을 훨씬 넘어섰다. 즉 여성 고령층의 입원이 남성에 비해 상대적으로 높은 연령대에서 이루어짐을 알 수 있다 (그림 2-19 참조).

[그림 2-19] 성별 연령별 의약품 사용량(N: 신경계용 의약품)(입원)

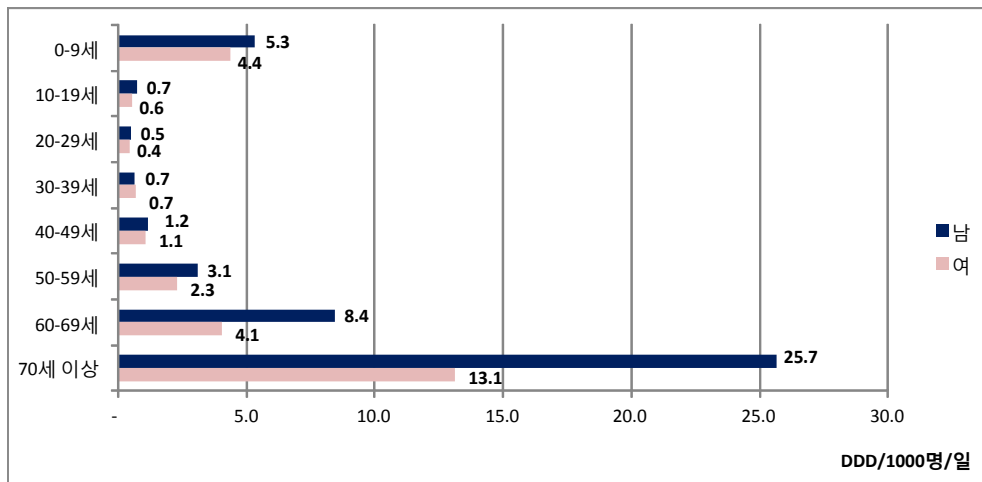


R계열(호흡기계용 의약품)은 급성 및 만성 호흡기계질환에 사용되며, 연령구간에 따른 사용양상이 특이하였다. 9세 이하의 사용량이 특히 높았으며 이는 이 연령구간에서의 높은 유병률을 반영하고 있다. 또 소아 연령층과 노인 연령층에서 여성에 비해 남성의 사용량이 높은 것도 특징이었는데, 역시 관련 질환 발생률의 차이로 해석할 수 있다 (그림 2-20, 21 참조).

[그림 2-20] 성별 연령별 의약품 사용량(R: 호흡기계용 의약품)(외래)



[그림 2-21] 성별 연령별 의약품 사용량(R: 호흡기계용 의약품)(입원)



나. ATC 계열별 성별 연령구간별 약품비

다음으로 ATC 계열별로 인구학적 특성에 따른 약품비 지출규모를 분석하였다. 외래에서 약품비 지출규모가 가장 큰 계열의 의약품군은 C계열(심혈관계용 의약품)로서 2조6,641원이 지출되었다. 다음으로는 A계열(소화기관 및 신진대사용 의약품)과 (2조 625억원) J계열(전신성 항감염약)이 (1조3,287억원) 큰 규모로 지출되었다. J계열은 사용량의 규모는 크지 않으나 약품의 단가가 높아 약품비 지출에서 큰 규모를 보였다.

연령구간이 높아질수록 외래 약품비 지출규모가 커졌으며, 단 J계열(전신성 항감염약)과 R계열(호흡기계용 의약품)은 9세 이하의 약품비가 상대적으로 높은 편이었다. 성별 구분에 따라 볼 때, B계열(혈액 및 조혈기관용 의약품)과 G계열(비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품), J계열(전신성 항감염약)을 제외하고는 모두 남성에 비해 여성의 외래 약품비 지출규모가 높았다 (표 2-3 참조).

〈표 2-3〉 ATC 계열별 성별 연령별 약품비(외래)

(단위: 억원/년)

성	연령	ATC 계열								
		A	B	C	G	H	J	M	N	R
남	0-9세	245	33	3	2	37	1,081	105	118	937
	10-19세	344	48	16	3	95	362	117	421	287
	20-29세	325	121	64	13	25	445	131	351	155
	30-39세	657	287	430	32	38	962	233	471	251
	40-49세	1,408	583	1,802	92	55	1,400	354	658	314
	50-59세	2,559	1,100	3,833	362	68	1,566	552	917	444
	60-69세	2,305	1,243	3,535	816	73	864	572	987	526
	70세 이상	2,085	1,345	3,238	1,363	83	509	644	1,592	739
	소계	9,927	4,761	12,921	2,682	474	7,189	2,708	5,515	3,655
여	0-9세	151	10	3	1	33	911	93	65	774
	10-19세	179	27	17	5	100	294	94	193	225
	20-29세	344	47	39	30	26	460	145	284	221
	30-39세	598	149	168	61	48	786	251	485	389
	40-49세	1,181	340	921	120	71	978	476	714	420
	50-59세	2,346	716	3,142	308	92	1,225	1,209	1,063	530
	60-69세	2,479	945	3,884	172	64	795	1,581	1,210	462
	70세 이상	3,421	1,618	5,545	256	65	649	2,364	2,985	689
	소계	10,698	3,851	13,720	953	500	6,098	6,212	6,999	3,708
	총계	20,625	8,612	26,641	3,635	974	13,287	8,920	12,515	7,363

주: A- 소화기관 및 신진대사용 의약품, B-혈액 및 조혈기관용 의약품 C- 심혈관계용 의약품, G- 비뇨생식기계 및 성 호르몬 의약품, H- 전신성 호르몬제, J- 전신성 항감염약, M- 근골격계용 의약품, N- 신경계용 의약품, R- 호흡기계 용 의약품

〈표 2-4〉는 입원에서 ATC 계열별 연간 약품비 규모를 분석한 결과이다. 입원 약품비 지출 규모가 가장 큰 계열은 J계열(전신성 항감염약)로서 6,735억원이 지출되었고, 다음으로는 B계열(혈액 및 조혈기관용 의약품)이 4,427억원의 지출규모를 보였다. 대체로 여성보다 남성에서 지출 규모가 높았는데, G계열(비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품)과 H계열(전신성 호르몬제), M계열(근골격계용 의약품)에서는 여성의 약품비 지출 규모가 더 높았다.

〈표 2-4〉 ATC 계열별 성별 연령별 약품비(입원)

(단위: 억원/년)

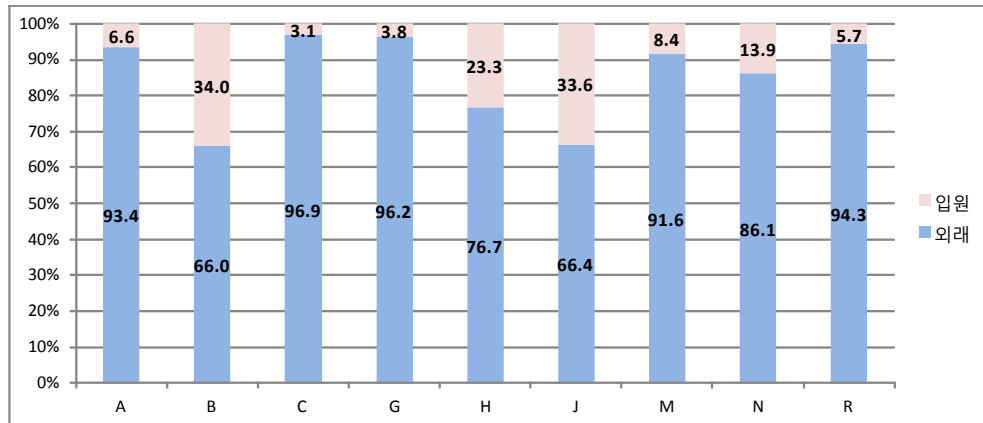
성	연령	ATC 계열								
		A	B	C	G	H	J	M	N	R
남	0-9세	22	99	6	0.1	4	235	6	15	75
	10-19세	22	58	5	0.1	2	169	19	30	6
	20-29세	35	77	8	1	2	174	29	52	4
	30-39세	56	121	21	1	5	247	41	90	6
	40-49세	107	272	69	3	15	419	57	175	12
	50-59세	187	524	124	9	28	676	74	239	25
	60-69세	162	534	108	14	20	645	53	189	36
	70세 이상	177	794	143	28	19	1,038	57	227	84
	소계	768	2,479	483	57	95	3,602	335	1,016	249
여	0-9세	9	74	4	0.03	3	182	5	10	57
	10-19세	12	36	3	0.4	1	97	8	16	5
	20-29세	25	60	5	17	2	141	19	41	4
	30-39세	55	136	14	45	5	235	35	86	7
	40-49세	94	201	33	4	7	322	63	132	11
	50-59세	153	26	64	4	10	517	110	177	20
	60-69세	124	341	72	4	9	493	86	143	21
	70세 이상	226	773	171	12	163	1,144	162	396	71
	소계	699	1,948	366	85	201	3,132	488	1,000	195
	총계	1,466	4,427	849	142	296	6,735	823	2,016	444

주: A- 소화기관 및 신진대사용 의약품, B- 혈액 및 조혈기관용 의약품 C- 심혈관계용 의약품, G- 비뇨생식기계 및 성 호르몬 의약품, H- 전신성 호르몬제, J- 전신성 항감염약, M- 근골격계용 의약품, N- 신경계용 의약품, R- 호흡기계 용 의약품

[그림 2-22]는 ATC 계열별로 총약품비 중에서 외래부문과 입원부문에서 각각 지출된 규모가 차지하는 비중을 분석한 결과이다. B계열(혈액 및 조혈기관용 의약품)의 경우 입원부문에서의 지출 비중이 34.0%였는데, 사용량에서 입원부문이 차지한 비중(3.2%)의 10배를 초과하여, 외래에 비해 입원에서 사용된 약제의 가격수준이 매우 높음을 보여준다. H계열(전신성 호르몬제)과 J계열(전신성 항감염약)에서도 입원 부문이 차지하는 비중이 각각 23.3%와 33.6%로 사용량에서의 비중(8.9%, 8.9%)보다 훨씬

높아, 이들 계열 의약품도 외래와 입원에서 사용되는 약제의 가격 차이가 큼을 알 수 있다.

[그림 2-22] ATC 계열별 약품비의 입원 및 외래 분포

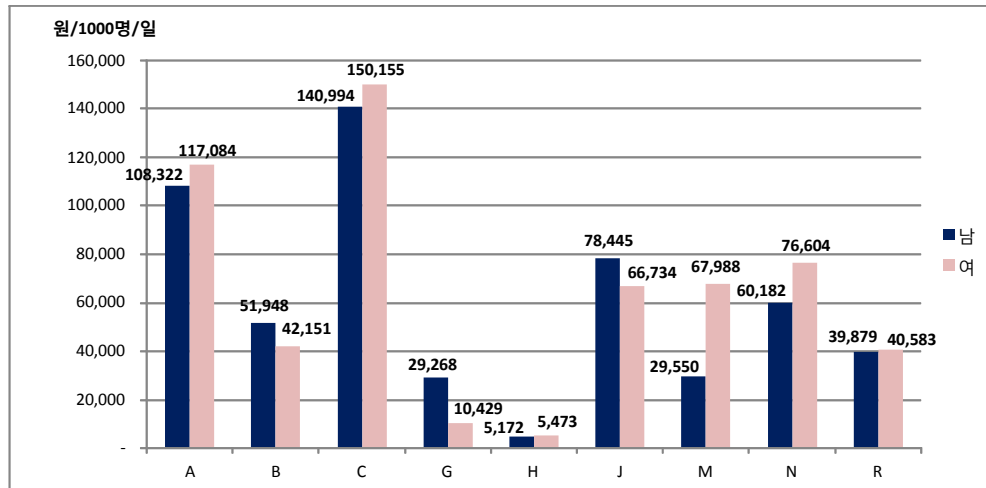


주: A- 소화기관 및 신진대사용 의약품, B-혈액 및 조혈기관용 의약품 C- 심혈관계용 의약품, G- 비노생식기계 및 성 호르몬 의약품, H- 전신성 호르몬제, J- 전신성 항감염약, M- 근골격계용 의약품, N- 신경계용 의약품, R- 호흡기계 용 의약품

ATC 계열별로 성별 약품비를 원/1,000명/일 단위로 분석한 결과, 외래 약품비 규모가 가장 큰 의약품은 C계열(심혈관계용 의약품)이었고 (남성 140,994원/1,000명/일, 여성 150,155원/1,000명/일) 다음으로는 A계열(소화기관 및 신진대사용 의약품), J계열(전신성 항감염약)이 차지하였다 (그림 2-23 참조).

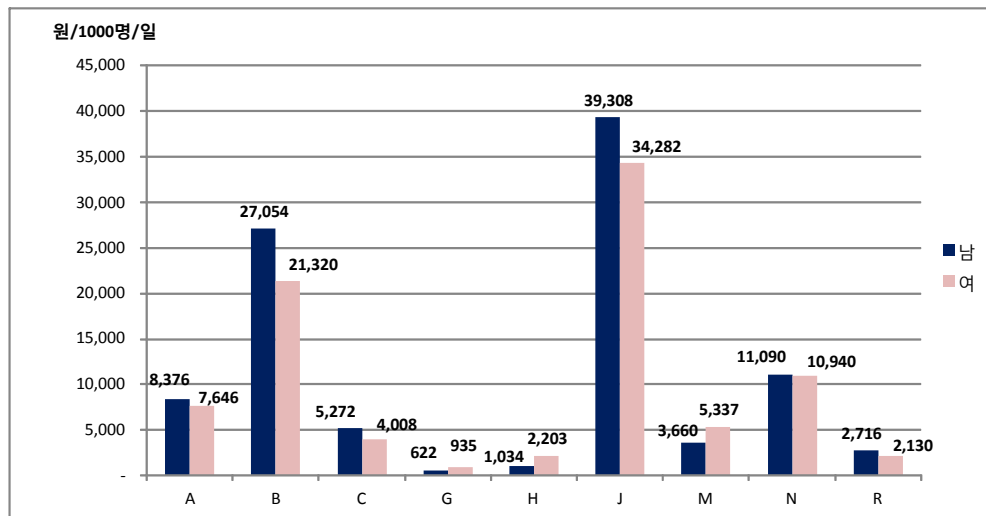
입원에서의 약품비를 인구규모를 보정하여 산출한 결과 J계열(전신성 항감염약)이 가장 높았고 (남성 39,308원/1,000명/일, 여성 34,282원/1,000명/일), 다음으로는 B계열(혈액 및 조혈기관용 의약품), N계열(신경계용 의약품)이 차지하였다 (그림 2-24 참조).

[그림 2-23] ATC 계열별 성별 약품비(외래)



주: A- 소화기관 및 신진대사용 의약품, B-혈액 및 조혈기관용 의약품 C- 심혈관계용 의약품, G- 비뇨생식기계 및 성 호르몬 의약품, H- 전신성 호르몬제, J- 전신성 항감염약, M- 근골격계용 의약품, N- 신경계용 의약품, R- 호흡기계 용 의약품

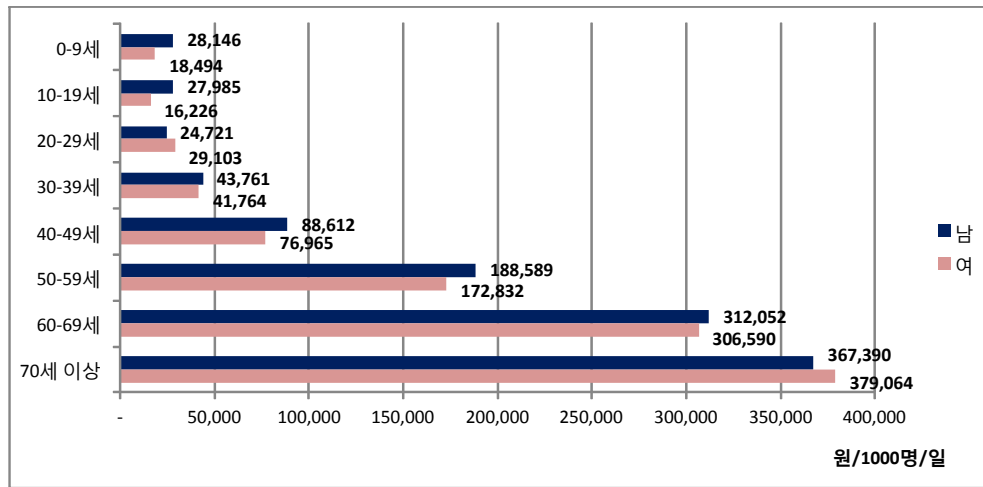
[그림 2-24] ATC 계열별 성별 약품비(입원)



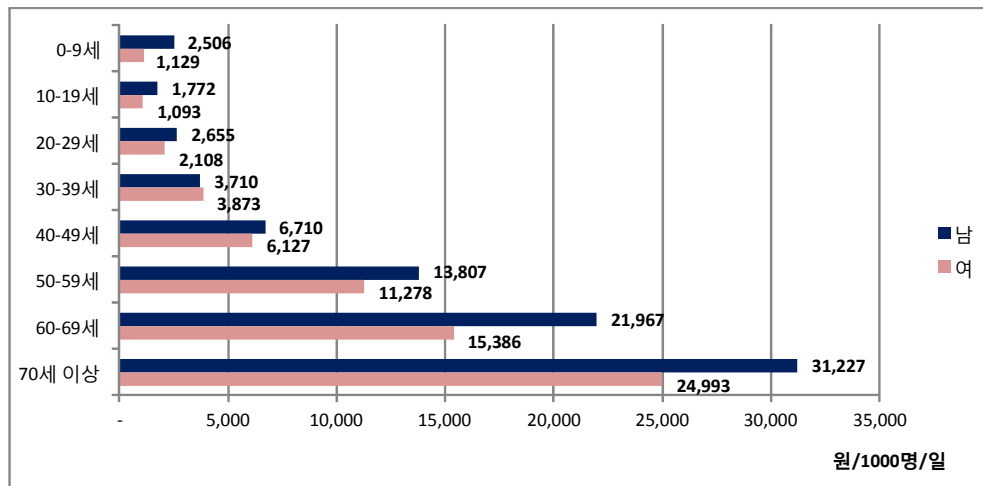
주: A- 소화기관 및 신진대사용 의약품, B-혈액 및 조혈기관용 의약품 C- 심혈관계용 의약품, G- 비뇨생식기계 및 성 호르몬 의약품, H- 전신성 호르몬제, J- 전신성 항감염약, M- 근골격계용 의약품, N- 신경계용 의약품, R- 호흡기계 용 의약품

[그림 2-25]와 [그림 2-26]은 A계열(소화기관 및 신진대사용 의약품)의 외래 및 입원 약품비를 성별 연령구간별로 산출한 결과이다. 40세 이후부터 연령 증가에 따른 약품비 증가가 빠르게 이루어졌는데 이는 관련 질환의 유병률 증가를 반영한다. 입원과 외래 모두 여성에 비해 남성에서의 약품비 지출규모가 더 컸으며, 외래 70세 이상에서 만 여성의 약품비 규모가 더 높았다.

[그림 2-25] 성별 연령별 약품비(A: 소화기관 및 신진대사용 의약품)(외래)

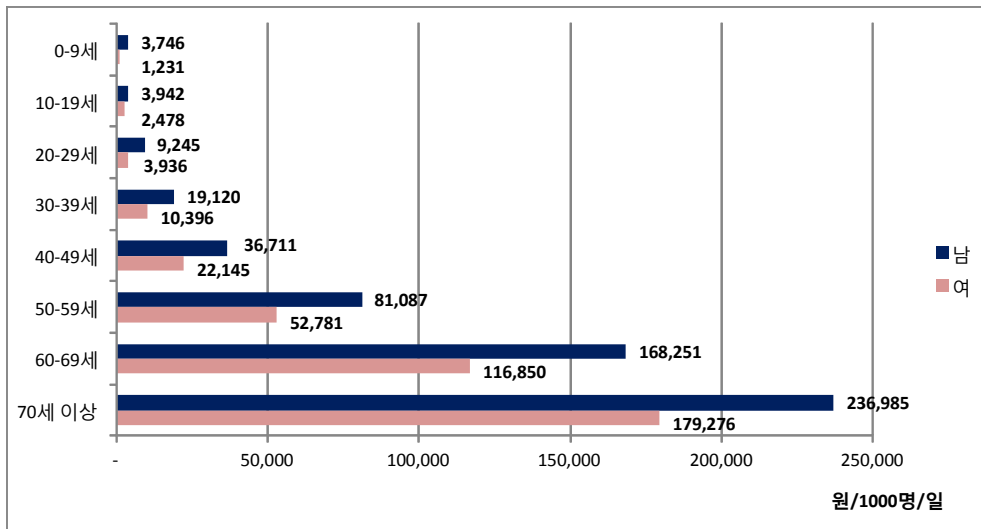


[그림 2-26] 성별 연령별 약품비(A: 소화기관 및 신진대사용 의약품)(입원)

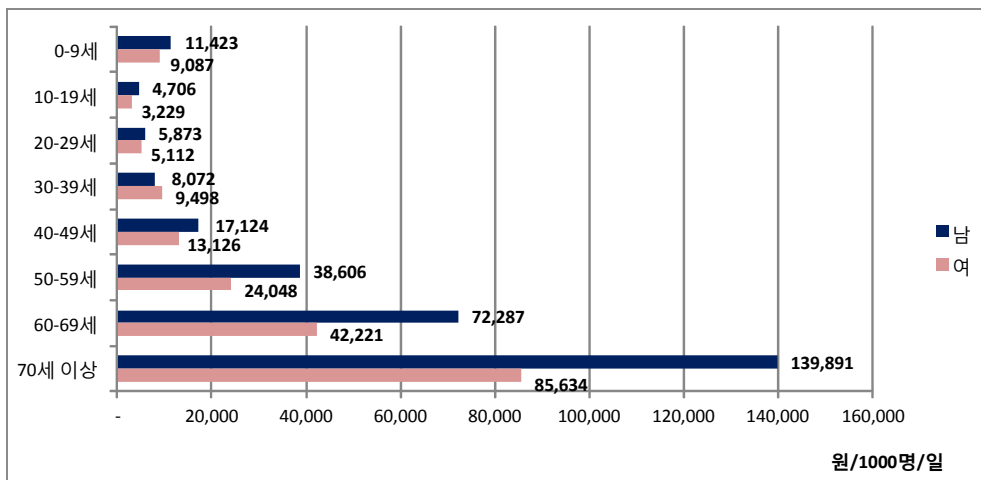


B계열(혈액 및 조혈기관용 의약품)의 약품비는 입원과 외래 모두 남성의 약품비 지출규모가 더 높았으며, 50대 이후부터 연령이 높아질수록 약품비 규모가 빠르게 증가하였다(그림 2-27, 28 참조).

[그림 2-27] 성별 연령별 약품비(B: 혈액 및 조혈기관용 의약품)(외래)

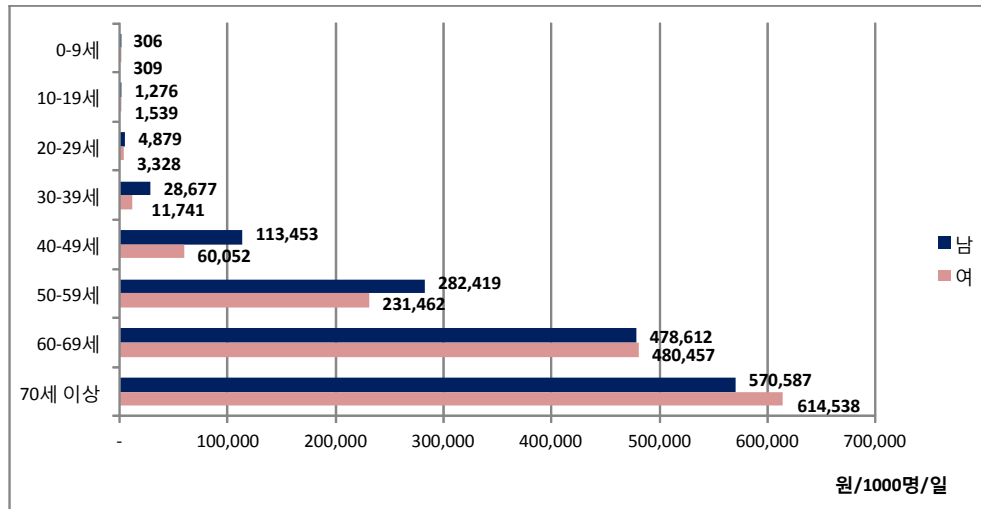


[그림 2-28] 성별 연령별 약품비(B: 혈액 및 조혈기관용 의약품)(입원)

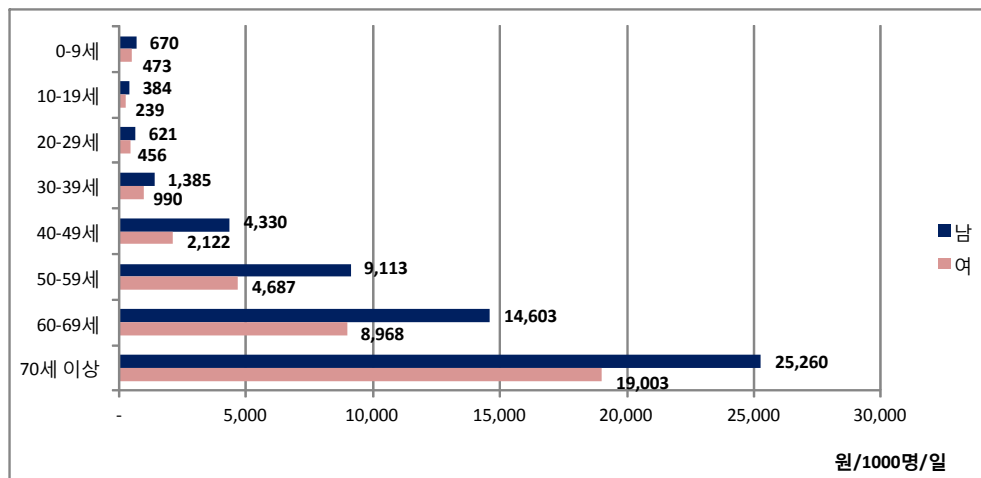


C계열(심혈관계용 의약품)의 약품비는 외래와 입원 모두 50대 이후부터 급격히 증가하였으며, 여성의 경우 50대 이후부터 외래 약품비가 빠르게 증가하여 60세 이후부터는 남성의 약품비를 초과하였다. 그러나 입원에서는 남성의 약품비가 모든 연령층에서 여성에 비해 더 높았다 (그림 2-29, 30 참조).

[그림 2-29] 성별 연령별 약품비(C: 심혈관계용 의약품)(외래)

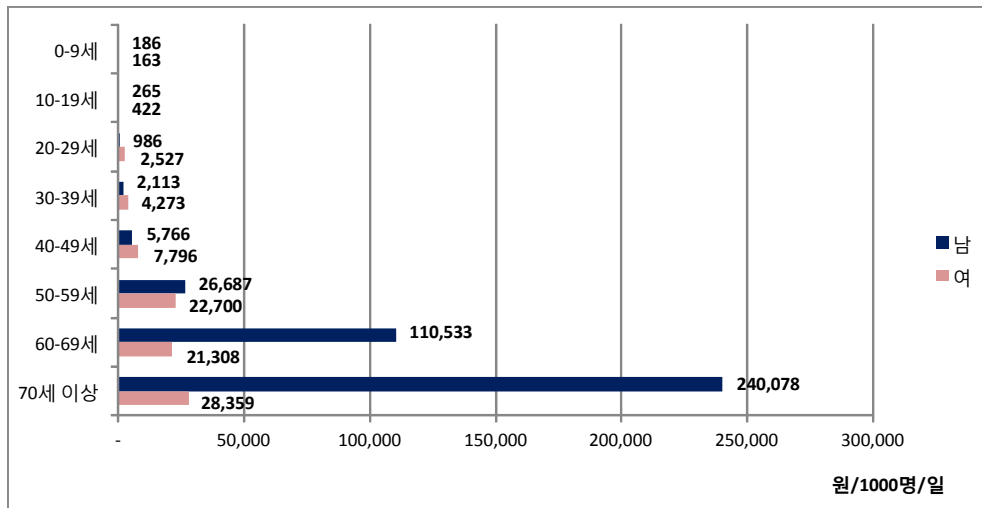


[그림 2-30] 성별 연령별 약품비(C: 심혈관계용 의약품)(입원)

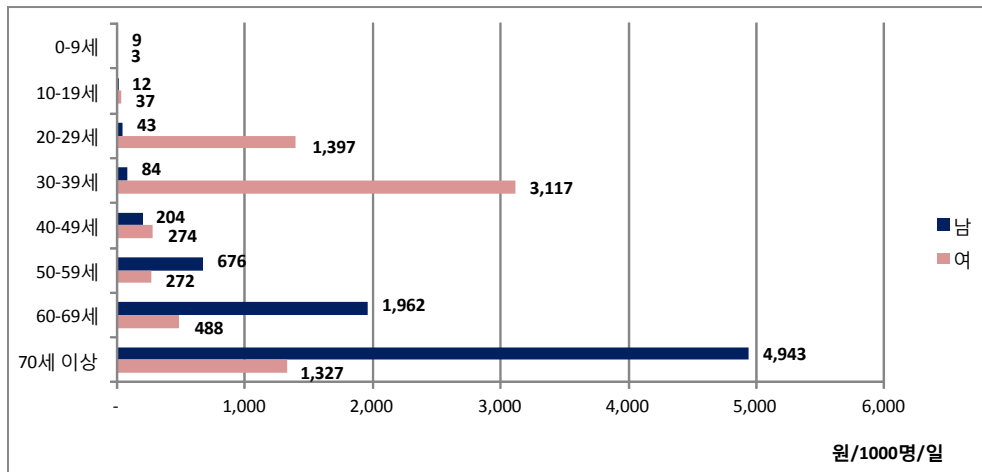


G계열(비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품)의 약품비 지출은 외래와 입원의 양상이 매우 달랐다. 외래에서는 60세 이상 남성의 약품비 지출 규모가 매우 높았으며, 입원에서는 이러한 경향 외에 20~30대 여성의 약품비 지출 규모가 매우 높은 특징이 있었다. 이는 사용량에서와 마찬가지로 남성 고령층에서 높은 비뇨기계 질환 발생률과 가임기 여성의 출산과 관련있다 (그림 2-31, 32 참조).

[그림 2-31] 성별 연령별 약품비(G: 비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품)(외래)

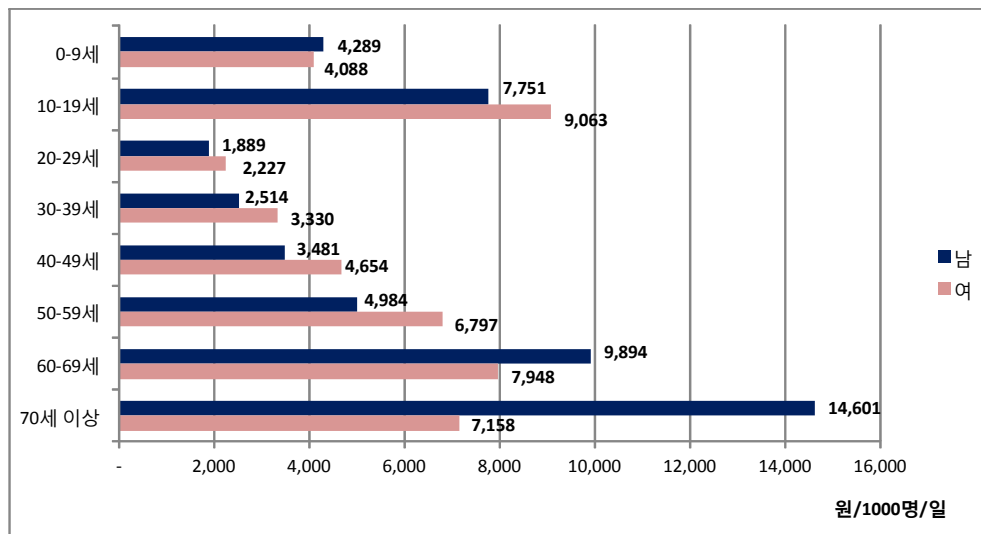


[그림 2-32] 성별 연령별 약품비(G: 비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품)(입원)



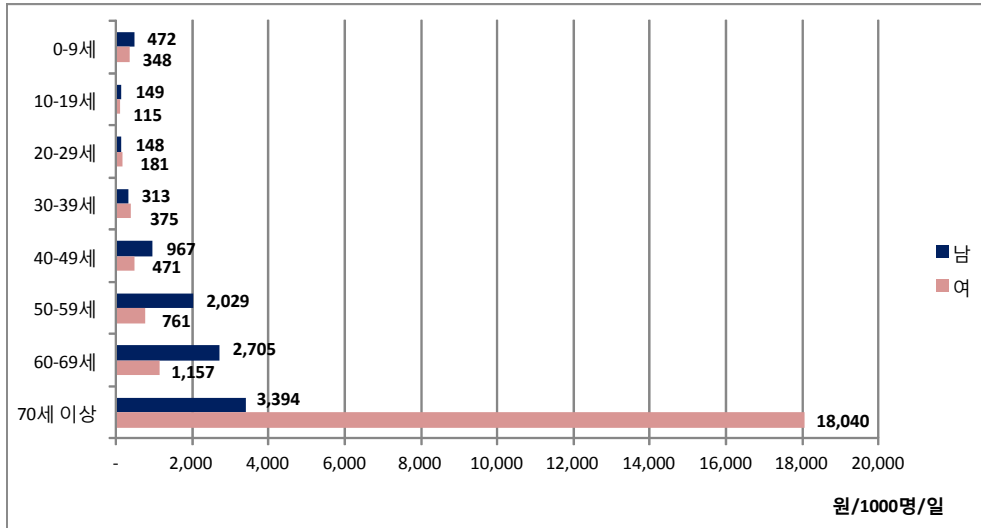
H계열(전신성 호르몬제)의 외래 약품비는 19세 이하에서 높은 편이었고 20세 이후부터는 연령구간이 높아질수록 약품비가 증가하는 추세를 보였다. 60세 이상에서는 여성에 비해 남성의 약품비가 더 높았다. 약품비의 성별 연령구간별 차이는 사용량에 서와 다른 양상을 보였는데, 이는 남성과 여성에서 사용되는 약제 종류 및 가격의 차이에 의한 것으로 볼 수 있다 (그림 2-33 참조).

[그림 2-33] 성별 연령별 약품비(H: 전신성 호르몬제)(외래)



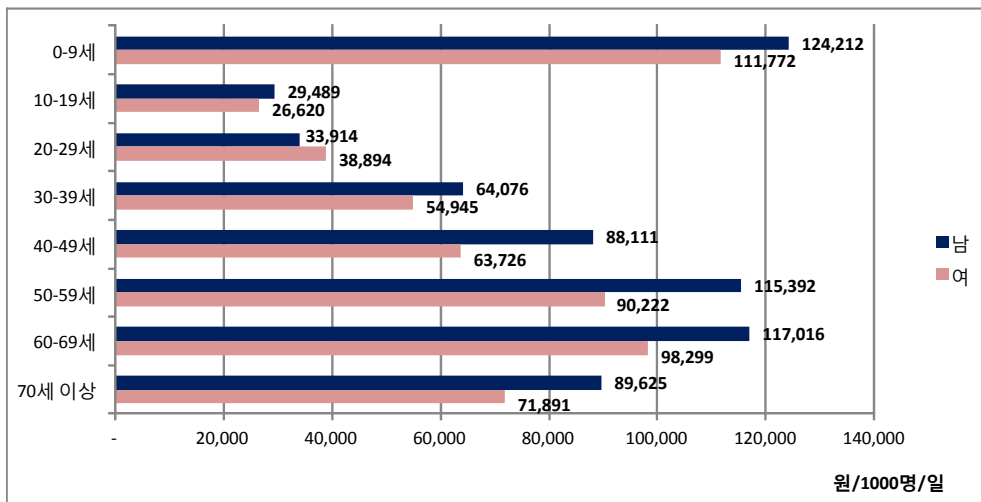
입원에서 H계열(전신성 호르몬제)의 약품비는 연령구간이 높아짐에 따라 천천히 증가하였는데, 70세 이상 여성에서 급격한 증가를 보이는 것이 특징이었다. 이는 여성 고령층에서 관련 질환에 의한 입원 급증과 관련된 것으로 보인다 (그림 2-34 참조).

[그림 2-34] 성별 연령별 약품비(H: 전신성 호르몬제)(입원)



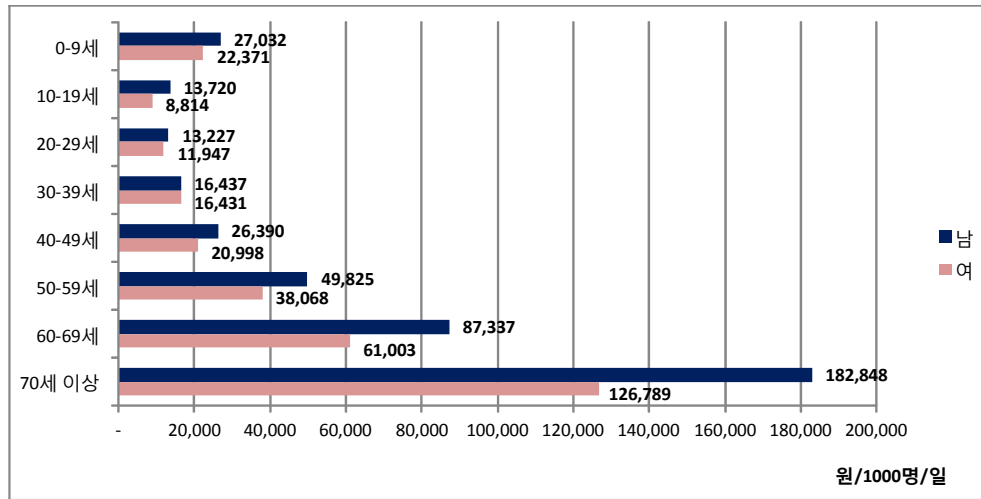
[그림 2-35]는 외래에서 J계열(전신성 항감염약) 약품비의 성별 연령구간별 분석 결과이다. 모든 연령구간에서 남성의 약품비 규모가 더 컸고, 연령구간별로는 0-9세의 약품비가 가장 높았다.

[그림 2-35] 성별 연령별 약품비(J: 전신성 항감염약)(외래)



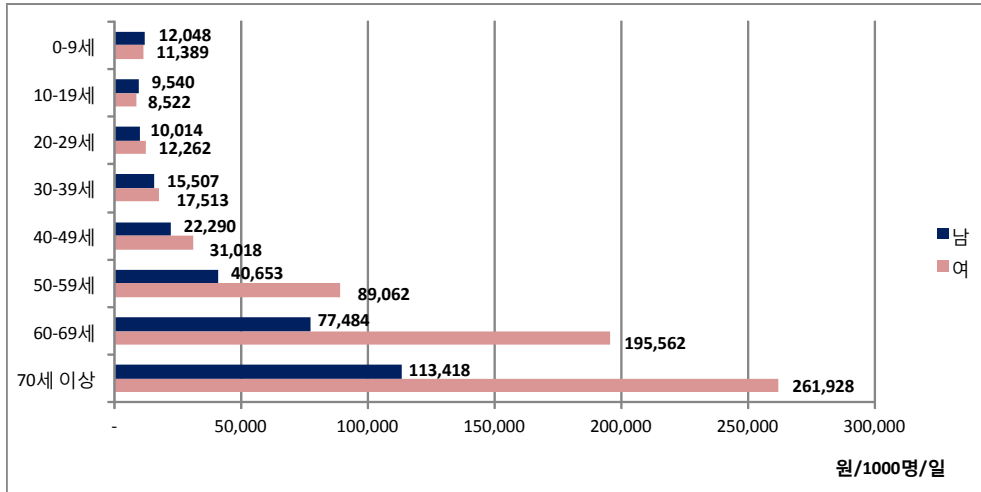
J계열(전신성 항감염약)의 입원 약품비는 70세 이상에서 가장 높았는데, 70세 이상의 경우 외래 약품비 규모보다 입원 약품비 규모가 더 높았다. 이러한 결과는 소아 연령층에서는 경증의 감염질환이, 노인 연령층에서는 중증의 감염질환이 발생하는 경향이 크다는 것을 말해준다 (그림 2-36 참조).

[그림 2-36] 성별 연령별 약품비(J: 전신성 항감염약)(입원)

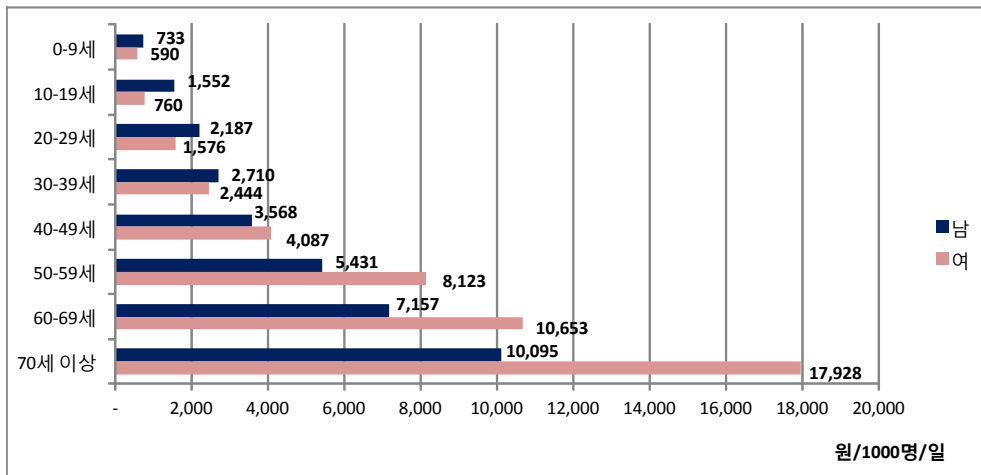


M계열(근골계용 의약품)의 약품비는 외래와 입원 모두 낮은 연령층에서는 여성에 비해 남성의 약품비가 더 높았고, 연령구간이 높아지면서 여성의 약품비가 빠르게 증가하여 남성에 비해 여성의 약품비가 점차 큰 차이로 커졌다. 외래에서 50대 이상의 경우, 여성의 약품비는 남성의 약품비의 2배를 초과하였다 (그림 2-37, 38 참조).

[그림 2-37] 성별 연령별 약품비(M: 근골격계용 의약품)(외래)

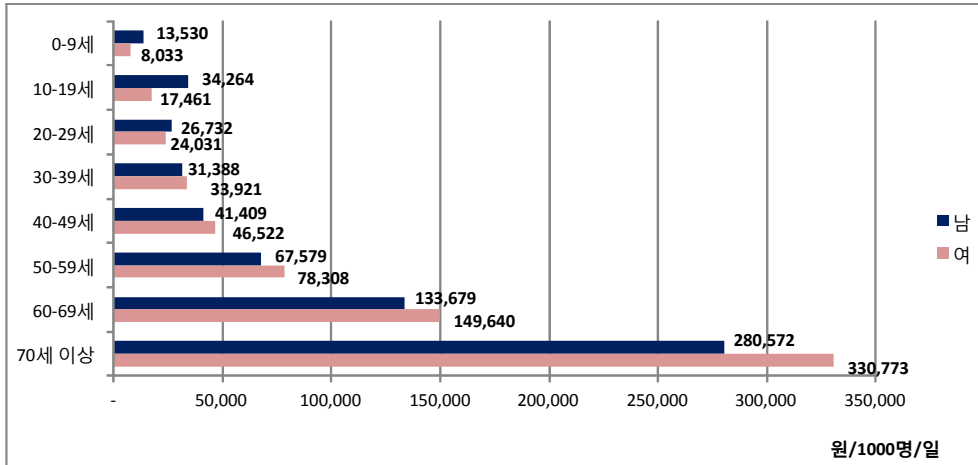


[그림 2-38] 성별 연령별 약품비(M: 근골격계용 의약품)(입원)



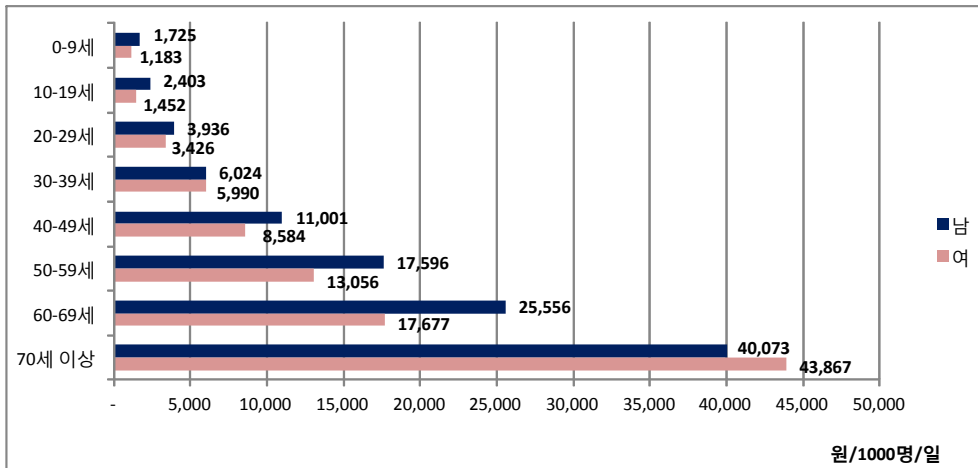
N계열(신경계용 의약품)의 외래 약품비는 29세 이하에서는 남성의 약품비가 더 높았으며, 특히 10대의 경우 여성에 비해 남성의 약품비 규모가 약 2배에 달하였다. 그리고 30대 이후부터는 여성의 약품비가 빠르게 상승하여 남성의 약품비를 초과하였다(그림 2-39 참조).

[그림 2-39] 성별 연령별 약품비(N: 신경계용 의약품)(외래)



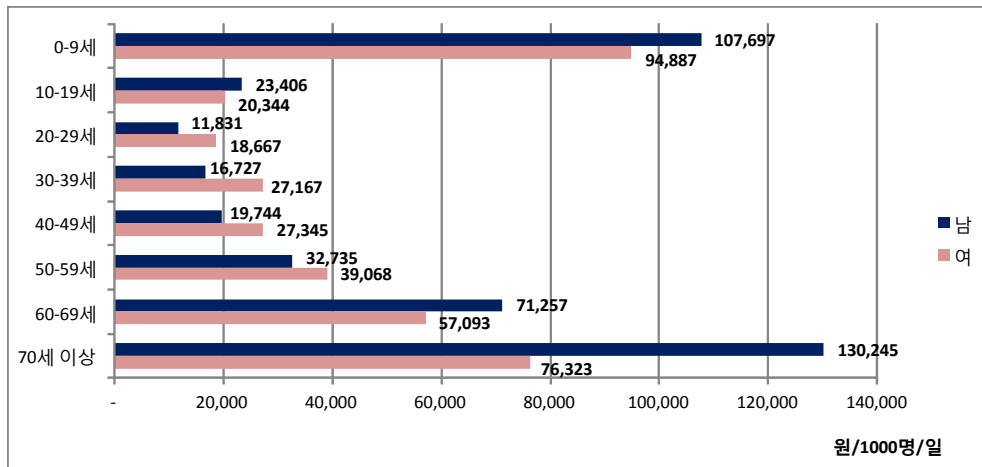
입원에서 N계열(신경계용 의약품)의 약품비는 연령 증가에 따라 꾸준히 증가하였으며, 69세까지는 남성의 약품비 지출 규모가 더 컸고 70세 이상에서는 여성의 약품비 지출이 급격히 상승하여 남성의 약품비를 추월하였다(그림 2-40 참조).

[그림 2-40] 성별 연령별 약품비(N: 신경계용 의약품)(입원)

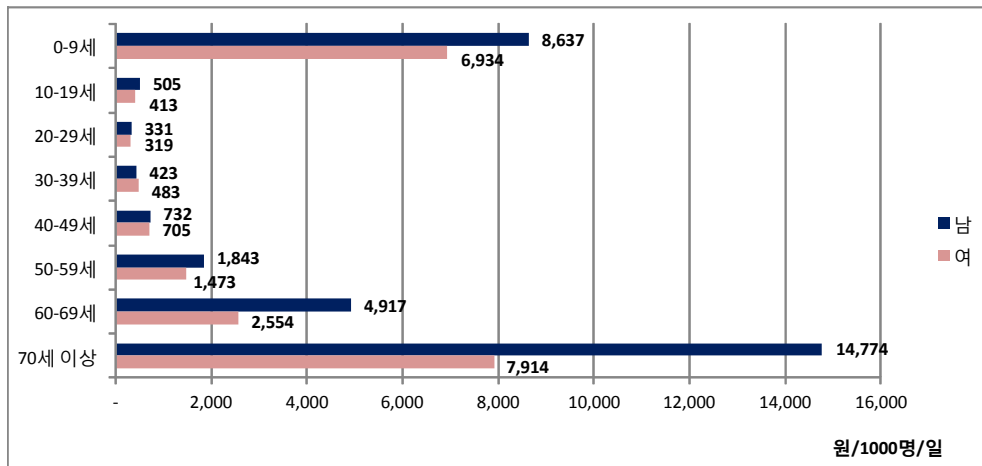


R계열(호흡기계용 의약품)의 약품비는 외래와 입원 모두 0~9세와 70세 이상에서 매우 높은 값을 보였고 이들 연령층에서 남성의 약품비 규모가 특히 더 높았다. 이는 호흡기질환의 발생률과 관련있는 것으로 볼 수 있다 (그림 2-41, 42 참조).

[그림 2-41] 성별 연령별 약품비(R: 호흡기계용 의약품)(외래)



[그림 2-42] 성별 연령별 약품비(R: 호흡기계용 의약품)(입원)



2. 주요 일부 의약품의 성별 연령구간별 사용량과 약품비

가. 주요 일부 의약품의 사용량

다음으로 주요 질환의 치료제로 사용되는 의약품군에 대하여 사용량을 인구학적 특성별로 분석하였다. 분석 대상에 포함된 의약품군은 소화기관용 약(A02 등 ATC 2단계 코드 6개와 A03A 등 ATC 3단계 코드 10개 : 표 1-1 참조)과 A02B(위궤양 및 위식도 역류질환 치료제), A10(당뇨병치료제), C10(지질완화약물), N05B(불안제거약), N06A(항우울제), 그리고 고혈압치료제이다. 고혈압치료제는 C03(이뇨제), C07(베타차단제), C08(칼슘차단제), C09(레닌안지오텐신약)로 구성되며, 이들을 모두 합하여 ‘고혈압치료제’로 정의하였다.

먼저 고혈압치료제를 제외한 의약품군에 대하여 외래 및 입원에서의 연간 의약품 사용량을 산출하였다. 소화기관용 약과 A10(당뇨병치료제), C10(지질완화약물), N05B(불안제거약), N06A(항우울제) 모두 연령이 높아질수록 사용량이 증가하였으며, 외래에서는 A10(지질완화약물)을 제외한 모든 의약품군에서 남성에 비해 여성의 사용량이 많았고 입원에서는 소화기관용 약과 A02B(위궤양 및 위식도 역류질환 치료제)를 제외한 모든 의약품군에서 남성의 사용량이 더 많았다 (표 2-5, 6 참조).

〈표 2-5〉 주요 일부 의약품의 성별 연령별 사용량(외래)

(단위: 십만 DDD/년)

성	연령	ATC 계열					
		소화기관용 약	A02B	A10	C10	N05B	N06A
남	0-9세	87	9	1	0.1	1	5
	10-19세	133	65	9	1	10	46
	20-29세	163	93	25	12	34	73
	30-39세	328	202	149	116	71	85
	40-49세	674	389	747	494	140	129
	50-59세	1,242	652	1,769	1,018	196	163
	60-69세	1,227	635	1,671	892	170	147
	70세 이상	1,240	635	1,394	690	218	175
	소계	5,095	2,680	5,766	3,223	840	823
여	0-9세	72	7	1	0.05	1	2
	10-19세	125	65	10	1	8	29
	20-29세	216	136	19	6	35	61
	30-39세	379	248	79	35	87	125
	40-49세	690	441	356	223	177	198

성	연령	ATC 계열					
		소화기관용 약	A02B	A10	C10	N05B	N06A
	50-59세	1,320	791	1,022	978	293	276
	60-69세	1,433	795	1,455	1,195	285	252
	70세 이상	2,191	1,187	2,027	1,313	469	385
	소계	6,427	3,671	4,969	3,751	1,355	1,328
	총계	11,522	6,351	10,735	6,975	2,196	2,151

주: A02B- 위궤양 및 위식도 역류질환 치료제, A10- 당뇨병치료제, C10- 지질완화약물, N05B- 불안제거약, N06A- 항우울제

〈표 2-6〉 주요 일부 의약품의 성별 연령별 사용량(입원)

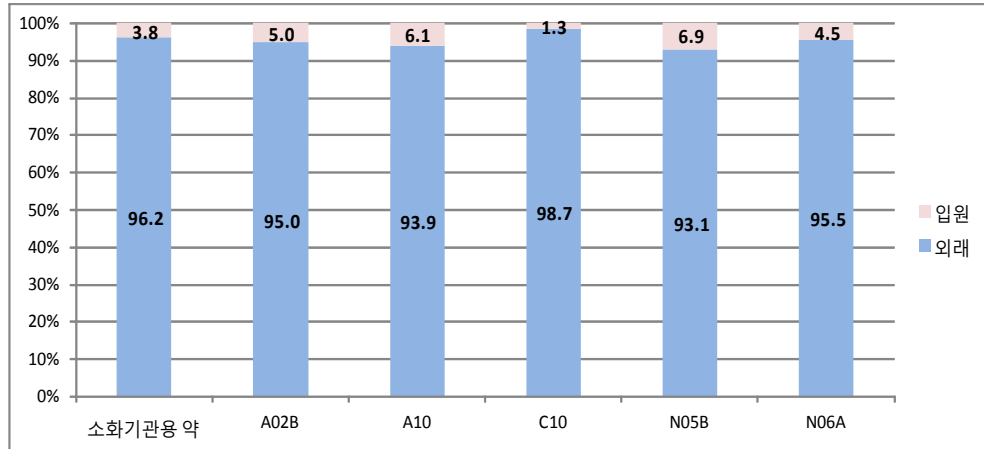
(단위: 십만 DDD/년)

성	연령	ATC 계열					
		소화기관용 약	A02B	A10	C10	N05B	N06A
남	0-9세	8	1	0.1	0.01	0.3	0.01
	10-19세	3	4	1	0.1	1	1
	20-29세	5	7	3	0.4	4	3
	30-39세	10	12	13	2	11	5
	40-49세	23	24	62	7	29	12
	50-59세	36	39	114	13	32	16
	60-69세	29	35	95	13	14	11
	70세 이상	34	45	102	15	10	9
	소계	149	168	391	51	102	57
여	0-9세	4	1	0.1	0.01	0.2	0.005
	10-19세	6	3	1	0.04	1	1
	20-29세	11	6	4	0.2	3	2
	30-39세	21	11	8	1	7	4
	40-49세	38	20	17	3	13	7
	50-59세	62	35	54	8	15	10
	60-69세	52	29	68	10	9	7
	70세 이상	114	65	155	21	12	15
	소계	309	170	308	43	61	45
	총계	458	337	699	94	163	102

주: A02B- 위궤양 및 위식도 역류질환 치료제, A10- 당뇨병치료제, C10- 지질완화약물, N05B- 불안제거약, N06A- 항우울제

[그림 2-43]은 분석 대상 의약품의 총사용량 중 외래와 입원이 각각 차지하는 비중을 분석한 것이다. 소화기관용 약의 경우 연간 사용된 총량 중 96.2%가 외래에서 사용되었고 A10(당뇨병 치료제)은 전체 사용량의 93.9%가 외래에서 사용되었다. 또한 C10(지질완화약물)은 전체 사용량의 98.7%가 외래에서 사용되어 대부분이 외래에서 사용됨을 알 수 있었다.

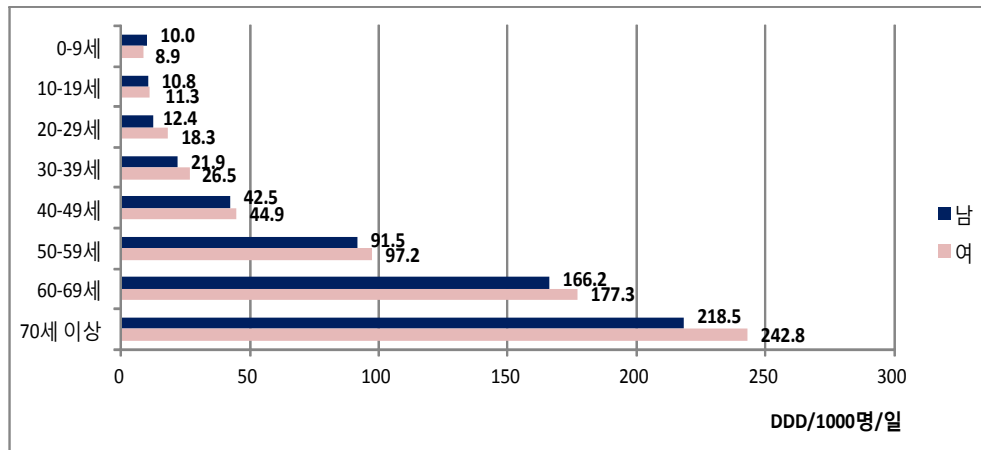
[그림 2-43] 주요 일부 의약품의 사용량 분포



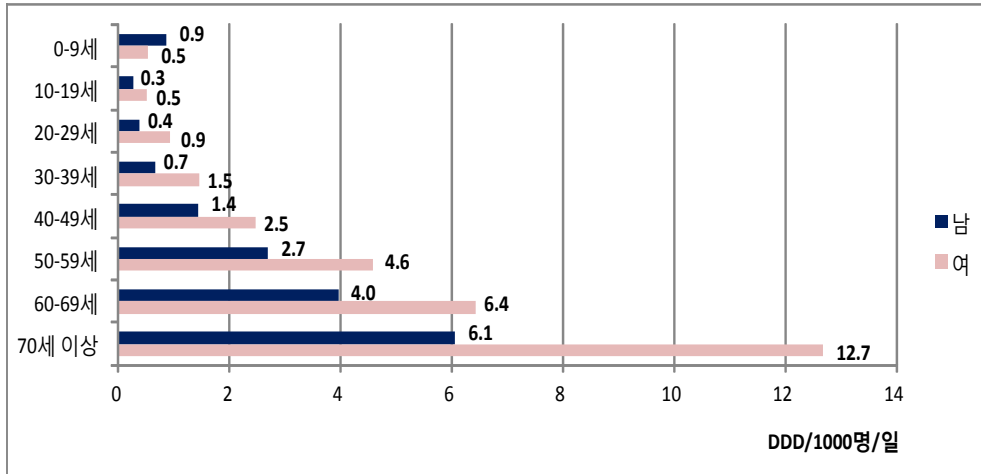
주: A02B- 위궤양 및 위식도 역류질환 치료제, A10- 당뇨병치료제, C10- 지질완화약물, N05B- 불안제거약, N06A- 항우울제

[그림 2-44]는 소화기관용 의약품의 외래에서의 사용량을 성별 연령구간별로 분석한 결과이다. 연령이 높아질수록 사용량이 증가하였고 남성에 비해 여성의 사용량이 더 빠르게 증가하였다. 입원에서는 연령이 높아질수록 남성과 여성의 사용량 차이가 더 커져, 70세 이상에서는 여성의 사용량이 남성의 2배를 초과하였다 (그림 2-45 참조).

[그림 2-44] 성별 연령별 의약품 사용량(소화기관용 의약품)(외래)

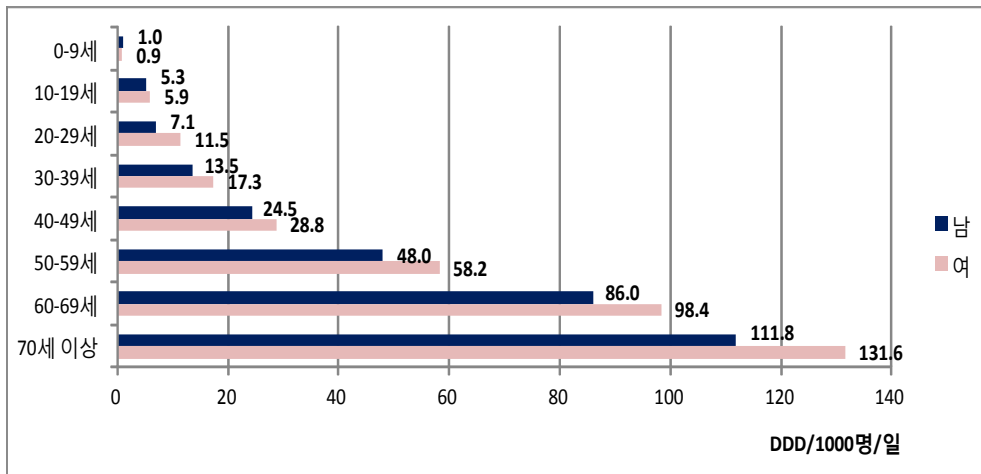


[그림 2-45] 성별 연령별 의약품 사용량(소화기관용 의약품)(입원)

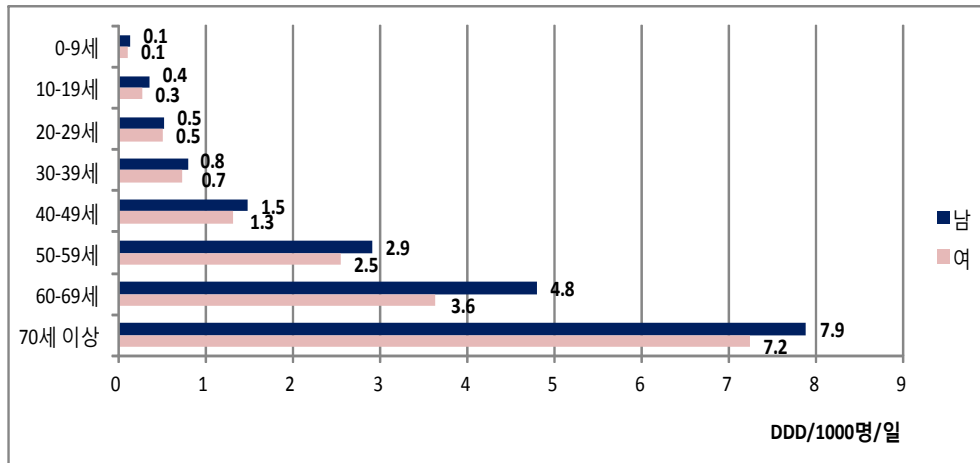


A02B(위궤양 및 위식도 역류질환 치료제)의 사용량은 입원과 외래 모두 연령이 높아질수록 사용량이 빠르게 증가하였다. 외래에서는 여성의 사용량이 더 높았고 입원에서는 남성의 사용량이 더 높았다 (그림 2-46, 47 참조).

[그림 2-46] 성별 연령별 의약품 사용량(A02B: 위궤양 및 위식도 역류질환 치료제)(외래)

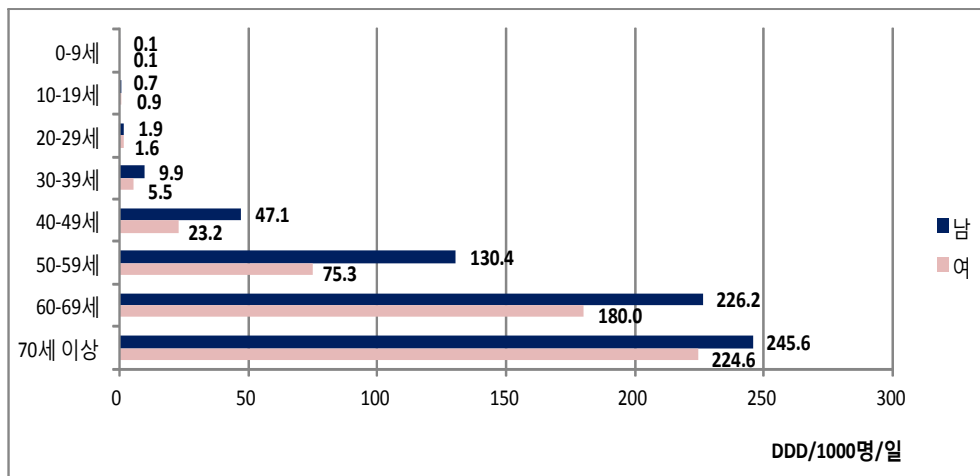


[그림 2-47] 성별 연령별 의약품 사용량(A02B: 위궤양 및 위식도 역류질환 치료제)(입원)

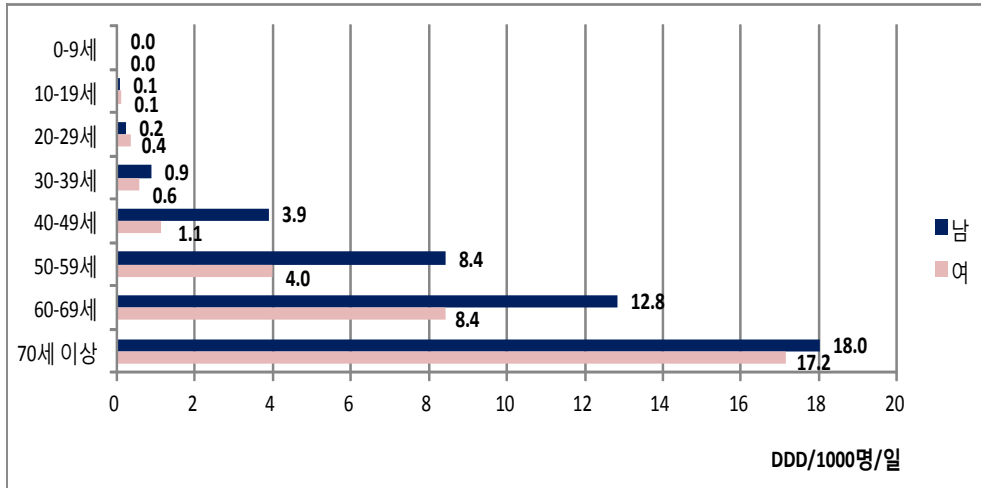


A10(당뇨병 치료제)의 사용량은 외래와 입원 모두 여성에 비해 남성의 사용량이 더 많았고, 40세 이후부터 사용량이 빠르게 증가하였다. 이는 당뇨병의 유병률에 대한 성별, 연령별 차이에서 비롯된다고 할 수 있다 (그림 2-48, 49 참조).

[그림 2-48] 성별 연령별 의약품 사용량(A10: 당뇨병 치료제)(외래)

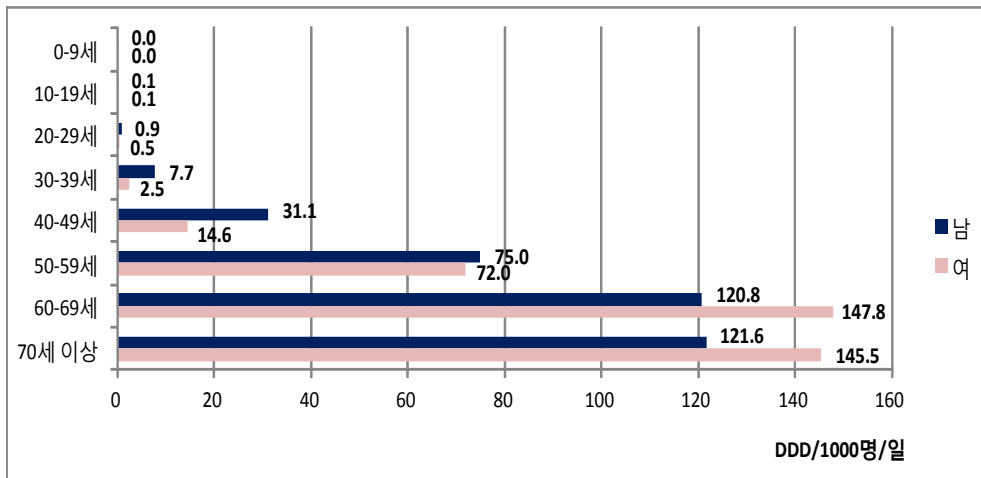


[그림 2-49] 성별 연령별 의약품 사용량(A10: 당뇨병 치료제)(입원)

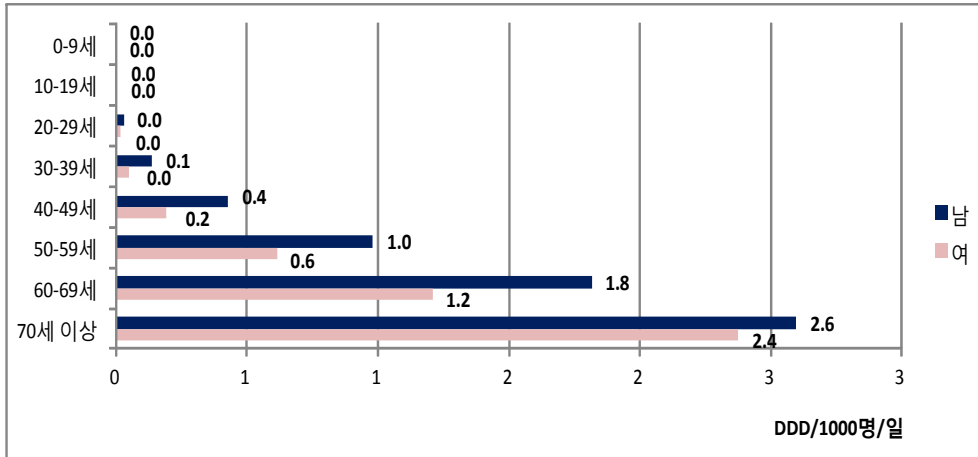


외래에서 C10(지질완화약물)의 사용량은 남성의 경우 40대 이후 60대까지 빠르게 증가하다가 70세 이상에서는 증가세를 멈추었는데, 여성의 경우 60세 이상에서 사용량이 급속히 증가하여 남성보다 높은 사용량을 보였다. 이는 고지혈증의 유병률의 차이에 의한 것으로 보인다 (그림 2-50 참조). 반면 입원에서는 남성의 사용량이 모든 연령구간에서 더 높았다 (그림 2-51 참조).

[그림 2-50] 성별 연령별 의약품 사용량(C10: 지질완화약물)(외래)

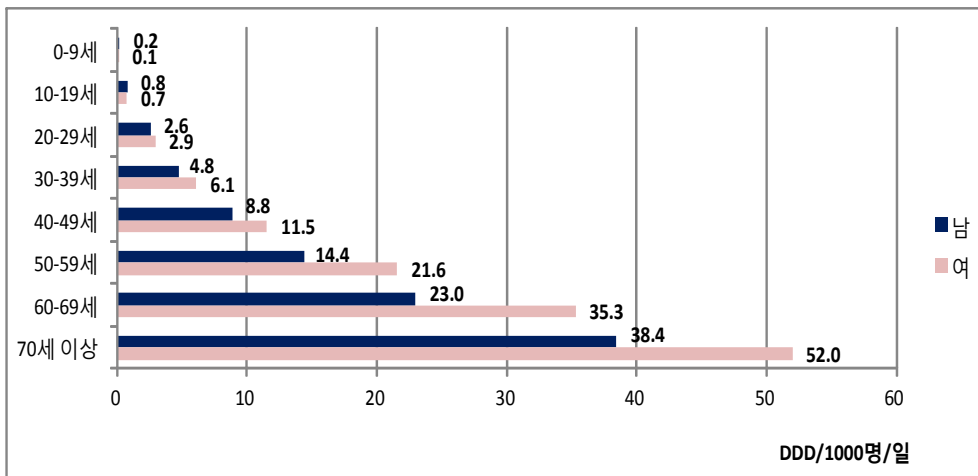


[그림 2-51] 성별 연령별 의약품 사용량(C10: 지질완화약물)(입원)

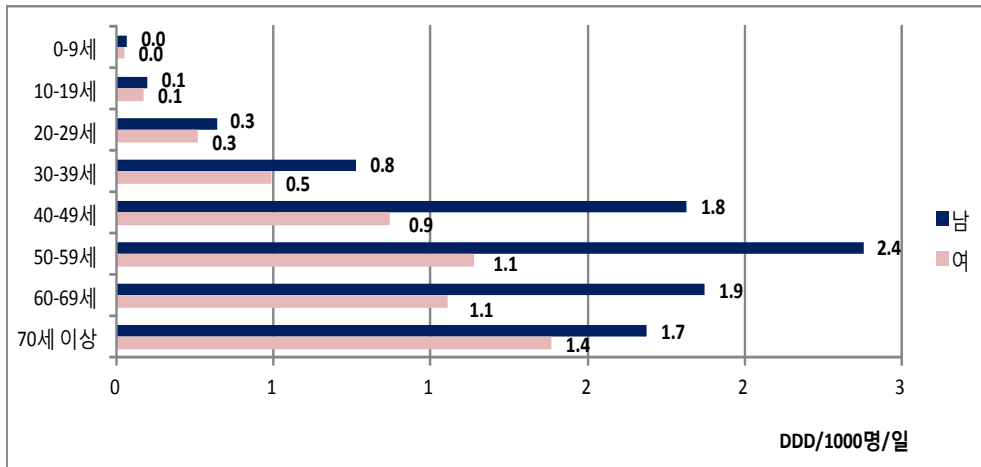


N05B(불안제거약)의 외래부문 사용량은 연령이 높아짐에 따라 일정하게 상승하였고 남성에 비해 여성의 사용량이 더 높았으며 그 차이는 연령이 높아질수록 커졌다 (그림 2-52 참조). 입원에서의 사용량은 다른 양상을 보였는데 여성에 비해 남성의 사용량이 더 높았으며 남성의 경우 50대의 사용량이 가장 많았고 이후 연령이 증가함에 따라 사용량이 점차 감소하였다 (그림 2-53 참조).

[그림 2-52] 성별 연령별 의약품 사용량(N05B: 불안제거약)(외래)

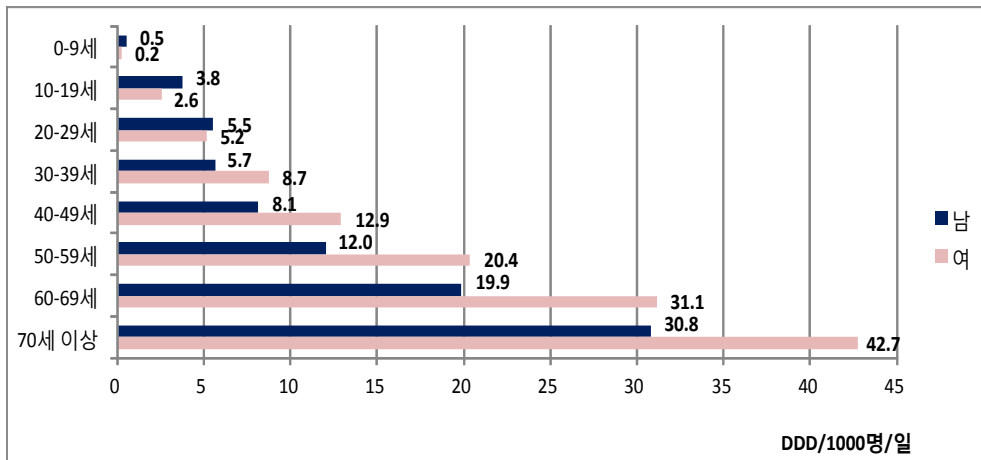


[그림 2-53] 성별 연령별 의약품 사용량(N05B: 불안제거약)(입원)

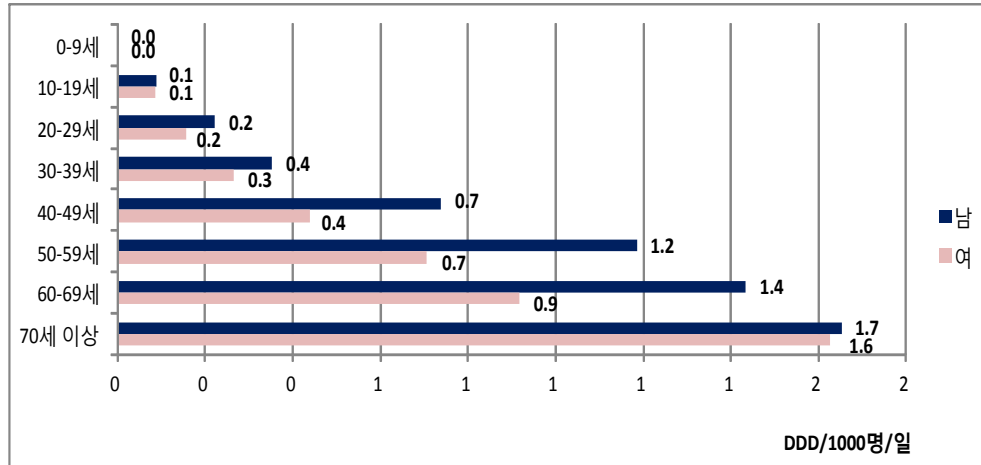


N06A(항우울제)의 외래에서의 사용량은 연령구간이 높아질수록 점차 높아졌으며, 29세 이하에서는 남성의 사용량이 높았으나 30세 이상에서는 여성의 사용량이 더 높았고 연령이 증가할수록 남성과 여성의 차이가 커졌다 (그림 2-54 참조). 입원에서 N06A(항우울제)의 사용량은 모든 연령구간에서 남성의 사용량이 더 많았다 (그림 2-55 참조).

[그림 2-54] 성별 연령별 의약품 사용량(N06A: 항우울제)(외래)



[그림 2-55] 성별 연령별 의약품 사용량(N06A: 항우울제)(입원)



〈표 2-7〉은 외래 부문에서 고혈압 치료제 전체 및 계열별 사용량을 국민의 성별 연령군별로 분석한 결과이다. 외래에서 고혈압 치료제의 연간 총사용량은 25.5억DDDs이며, 그 중 약 절반에 해당하는 11.9억DDDs가 C08(칼슘차단제)에 해당하였다. 그 다음으로 사용량이 많은 계열은 C09(레닌안지오텐신약)로서 8.0억DDDs가 사용되었다.

〈표 2-7〉 고혈압 치료제의 성별 연령별 사용량(외래)

(단위: 십만 DDD/년)

성	연령	ATC 계열				
		고혈압 치료제	C03	C07	C08	C09
남	0-9세	2	1	0.3	0.1	1
	10-19세	15	2	3	2	8
	20-29세	60	5	12	16	27
	30-39세	347	28	52	132	135
	40-49세	1,454	113	172	629	540
	50-59세	3,377	276	358	1,548	1,195
	60-69세	3,440	326	351	1,608	1,155
	70세 이상	3,563	460	334	1,670	1,099
	소계	12,258	1,210	1,283	5,605	4,161
여	0-9세	2	1	0.2	0.1	1
	10-19세	10	1	2	1	5
	20-29세	29	6	8	6	10
	30-39세	142	25	23	47	46
	40-49세	795	101	93	324	277
	50-59세	2,619	295	264	1,222	838

성	연령	ATC 계열				
		고혈압 치료제	C03	C07	C08	C09
	60-69세	3,509	419	340	1,722	1,028
	70세 이상	6,154	947	549	3,015	1,643
	소계	13,259	1,795	1,279	6,336	3,848
	총계	25,517	3,005	2,562	11,940	8,009

주: C03- 이노제, C07- 베타차단제, C08- 칼슘차단제, C09- 레닌안지오텐신약

입원에서는 총 4,790만DDD의 고혈압치료제가 사용되었고, 그중 C08(칼슘차단제)가 가장 많이 사용되었다 (1,770만DDD) (표 2-8 참조).

〈표 2-8〉 고혈압치료제의 성별 연령별 사용량(입원)

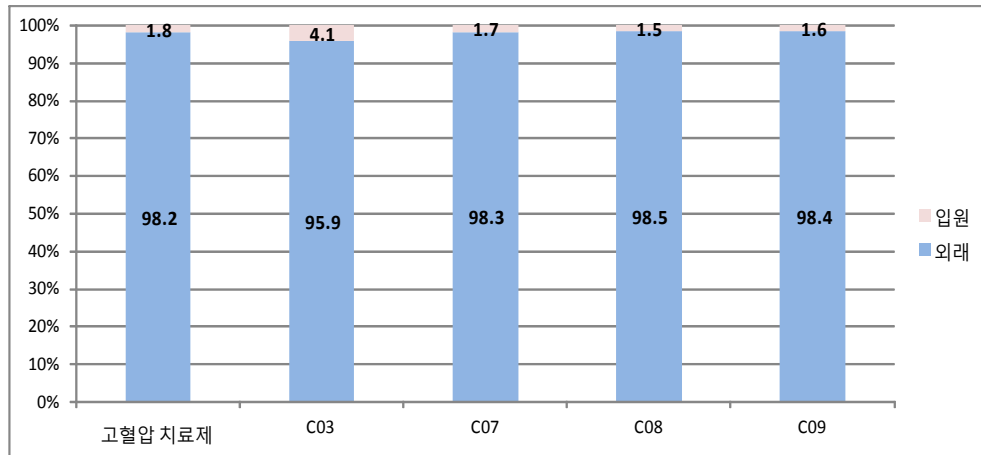
(단위: 십만 DDD/년)

성	연령	ATC 계열				
		고혈압 치료제	C03	C07	C08	C09
남	0-9세	1	1	0.02	0.1	0.1
	10-19세	1	0.4	0.2	0.2	0.2
	20-29세	2	1	1	1	0.5
	30-39세	9	2	2	3	2
	40-49세	31	8	4	11	8
	50-59세	63	16	7	24	17
	60-69세	63	15	6	24	18
	70세 이상	86	25	6	31	23
	소계	256	67	25	94	69
여	0-9세	1	0.4	0.02	0.1	0.1
	10-19세	1	0.2	0.1	0.1	0.1
	20-29세	2	1	0.4	1	0.3
	30-39세	5	2	1	2	1
	40-49세	14	4	2	5	3
	50-59세	31	8	3	12	8
	60-69세	43	10	4	17	12
	70세 이상	126	36	9	47	35
	소계	223	60	19	83	60
	총계	479	128	44	177	129

주: C03- 이노제, C07- 베타차단제, C08- 칼슘차단제, C09- 레닌안지오텐신약

[그림 2-56]은 고혈압 치료제의 연간 총사용량을 각각 입원과 외래에서 차지하는 비중으로 나타낸 것이다. 전체 고혈압 치료제 사용량 중 98.2%가 외래에서 사용되었고 계열별로 유사한 비율을 보였다. 상대적으로 외래에서의 사용비중이 가장 낮은 계열은 C03(이노제)이었다.

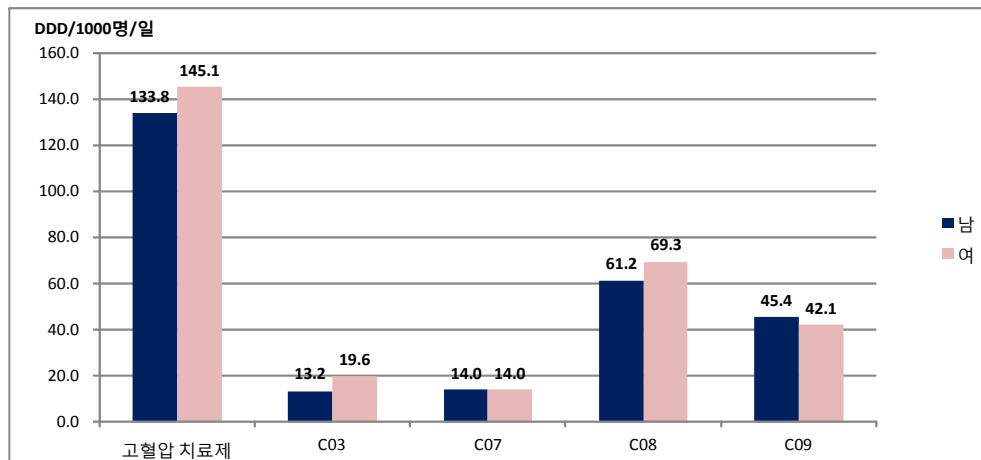
[그림 2-56] 고혈압 치료제 사용량의 분포



주: C03- 이뇨제, C07- 베타차단제, C08- 칼슘차단제, C09- 레닌안지오텐신약

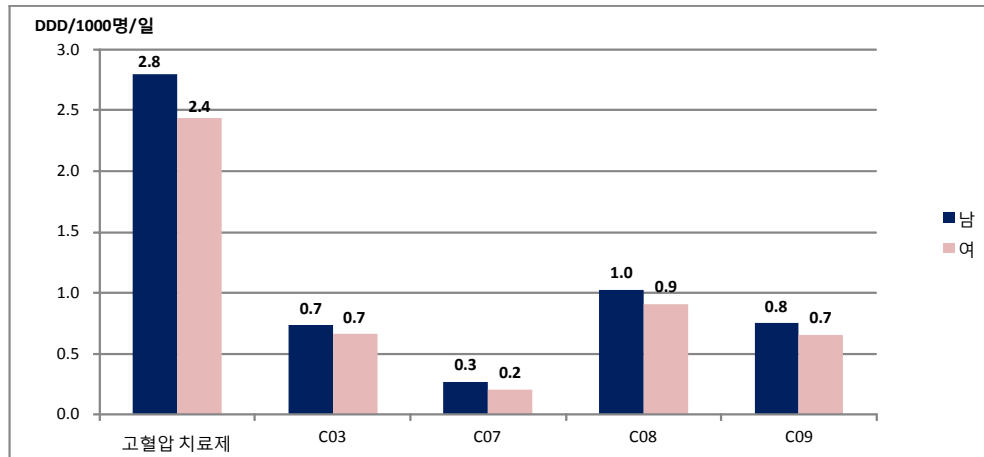
연간 고혈압 치료제 사용량을 인구규모를 고려하여 DDD/1,000명/일 단위로 산출하였을 때 외래 부문에서의 사용량은 남성 133.8DDD/1,000명/일, 여성 145.1DDD/1,000명/일로 여성의 사용량이 더 높게 나타났다. 입원에서의 사용량은 남성 2.8DDD/1,000명/일, 여성 2.4DDD/1,000명/일로 남성의 사용량이 더 높았다 (그림 2-57, 58 참조).

[그림 2-57] 고혈압 치료제 전체 및 계열별 성별 의약품 사용량(외래)



주: C03- 이뇨제, C07- 베타차단제, C08- 칼슘차단제, C09- 레닌안지오텐신약

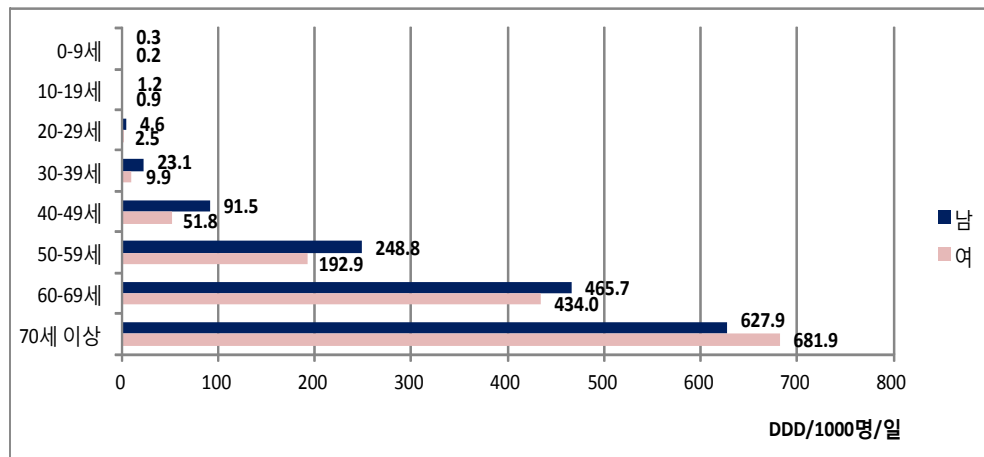
[그림 2-58] 고혈압 치료제 전체 및 계열별 성별 의약품 사용량(입원)



주: C03- 이뇨제, C07- 베타차단제, C08- 칼슘차단제, C09- 레닌안지오텐신약

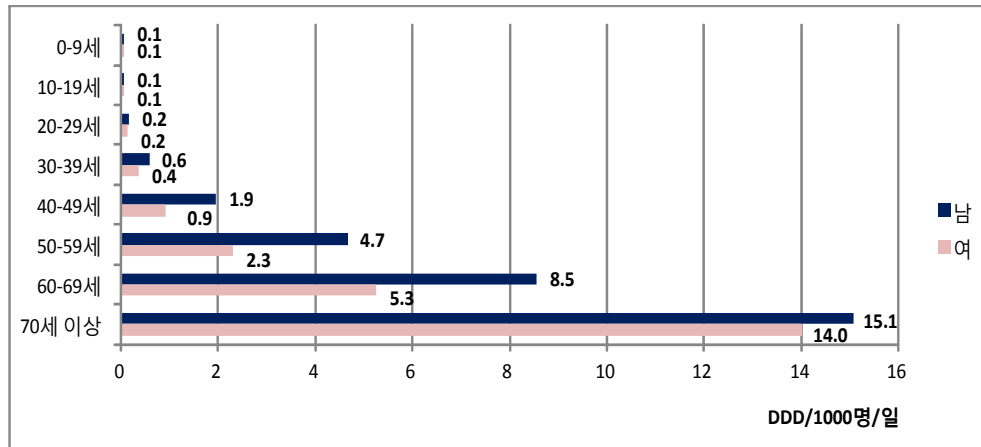
[그림 2-59]는 외래에서의 고혈압 치료제 사용량을 성별 연령구간별로 분석한 결과이다. 40대 이후 연령구간이 높아질수록 사용량이 급속히 증가하였으며, 69세까지는 남성의 사용량이 더 많았으나 70세 이상에서는 여성의 사용량이 더 많았다. 이는 고혈압 유병률에서 남성과 여성의 차이에 의한 것으로 볼 수 있다.

[그림 2-59] 성별 연령별 의약품 사용량(고혈압 치료제: C03, C07, C08, C09)(외래)



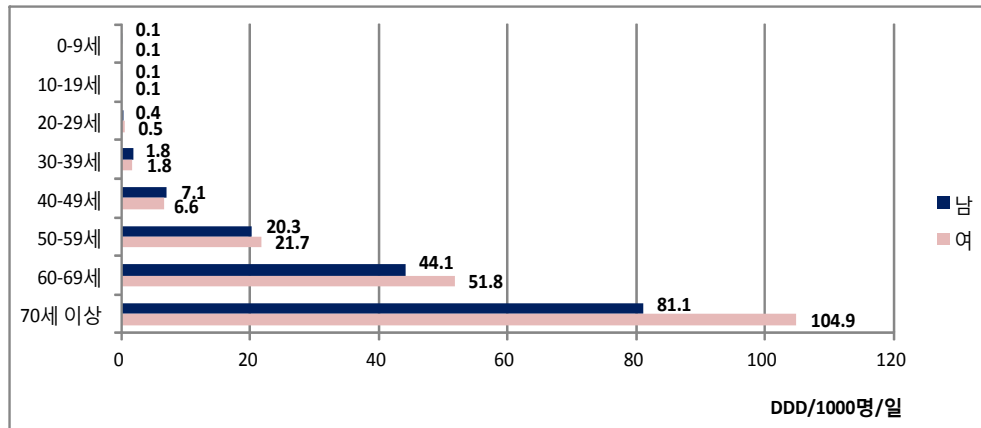
입원에서의 고혈압 치료제 사용도 연령구간이 높아질수록 증가하였는데 외래에서와 달리 모든 연령구간에서 남성의 사용량이 더 많았다 (그림 2-60 참조).

[그림 2-60] 성별 연령별 의약품 사용량(고혈압 치료제: C03, C07, C08, C09)(입원)

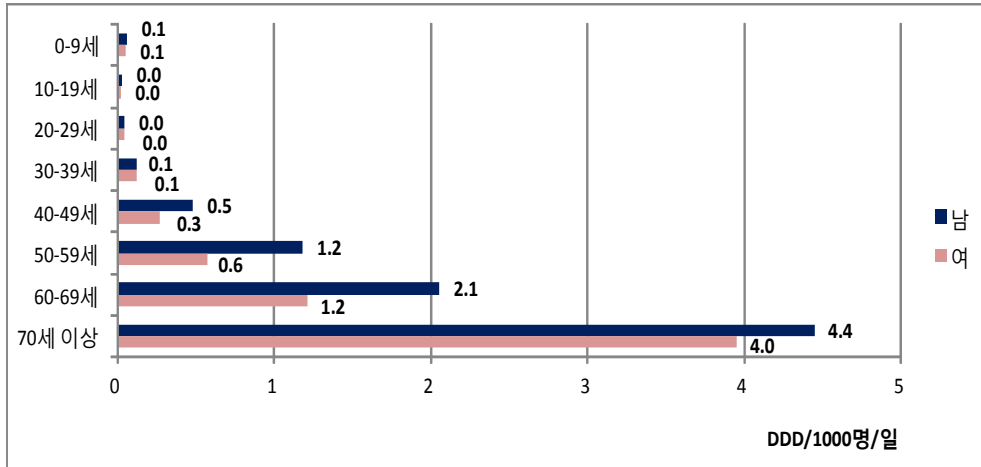


고혈압 치료제 중 가장 오래된 의약품군인 C03(이노제)의 사용량은 외래와 입원 모두 50대 이후부터 빠르게 증가하였다. 외래에서는 여성의 사용량이 많은 편이었으나 입원에서는 모든 연령군에서 남성의 사용량이 더 많았다 (그림 2-61, 62 참조).

[그림 2-61] 성별 연령별 의약품 사용량(C03: 이노제)(외래)

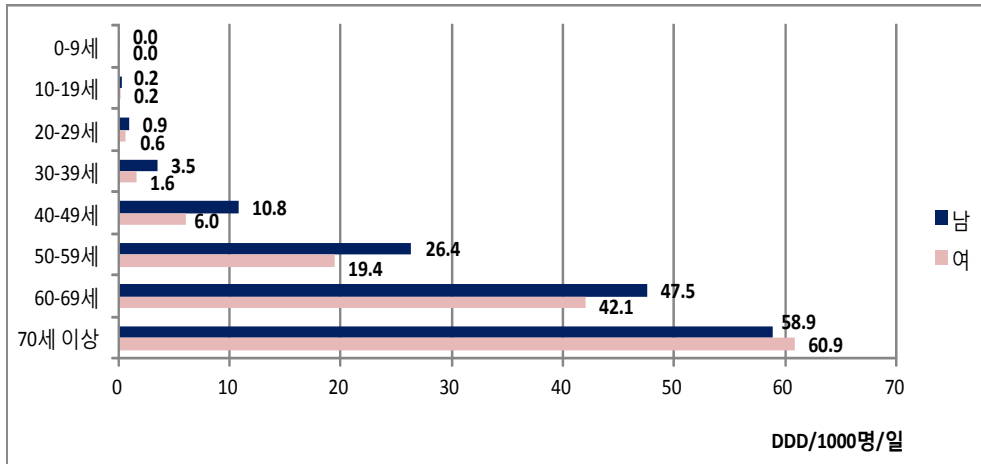


[그림 2-62] 성별 연령별 의약품 사용량(C03: 이노제)(입원)

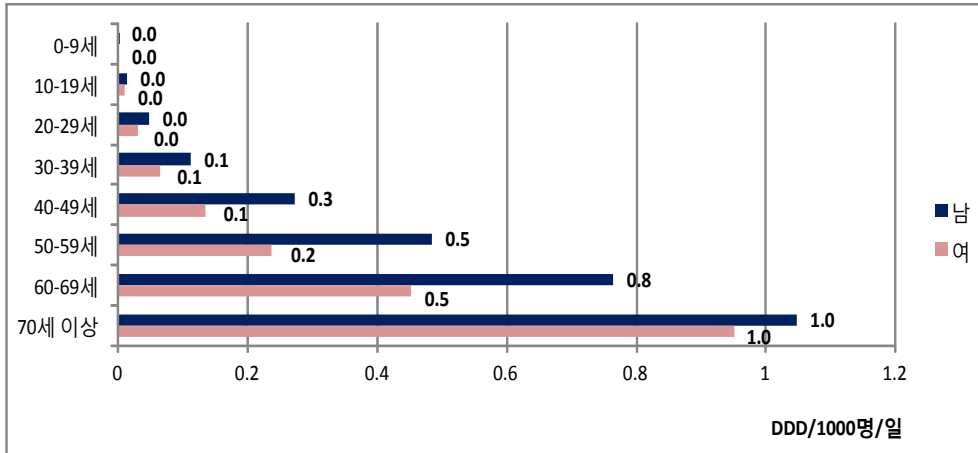


C07(베타차단제)의 사용량은 외래와 입원 모두에서 40대 이후부터 빠르게 증가하였다. 외래에서 70세 이상을 제외하고는 모든 연령구간에서 남성의 사용량이 더 많았다 (그림 2-63, 64 참조).

[그림 2-63] 성별 연령별 의약품 사용량(C07: 베타차단제)(외래)

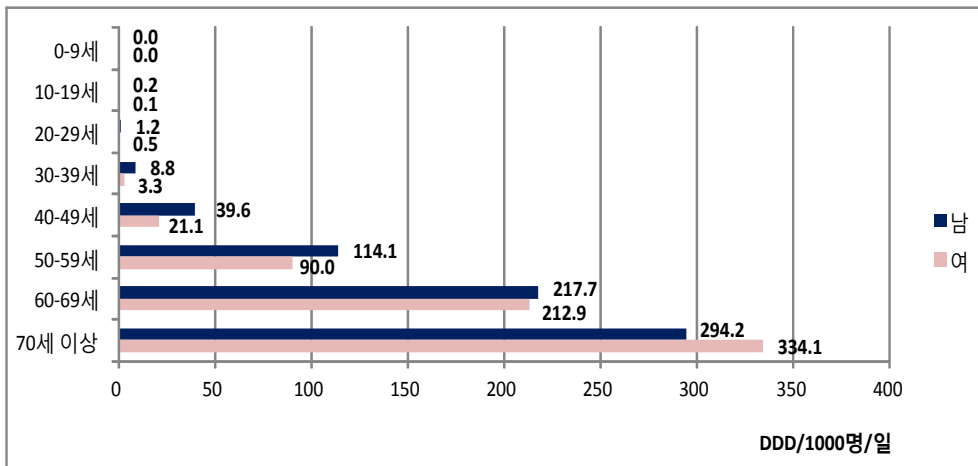


[그림 2-64] 성별 연령별 의약품 사용량(C07: 베타차단제)(입원)

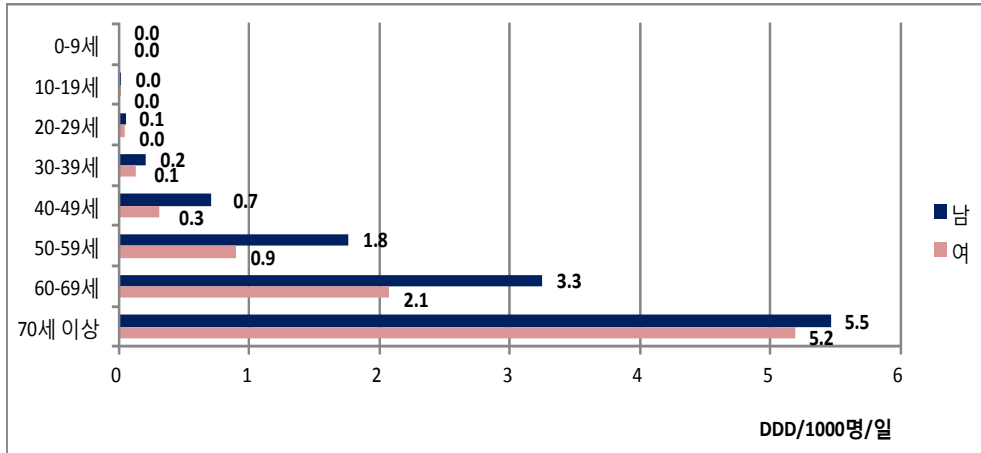


C08(칼슘차단제)는 고혈압 치료제 중에서 가장 흔히 사용되는 계열로서 성별 연령 구간별 사용량의 변화 추세가 전체 고혈압 치료제와 매우 유사하였다. 외래와 입원 모두에서 40대 이후부터 연령 증가와 함께 사용량이 빠르게 증가하였다. 외래 70세 이상에서는 여성의 사용량이 많았으나 나머지 모든 연령구간에서는 남성의 사용량이 많았다 (그림 2-65, 66 참조).

[그림 2-65] 성별 연령별 의약품 사용량(C08: 칼슘차단제)(외래)

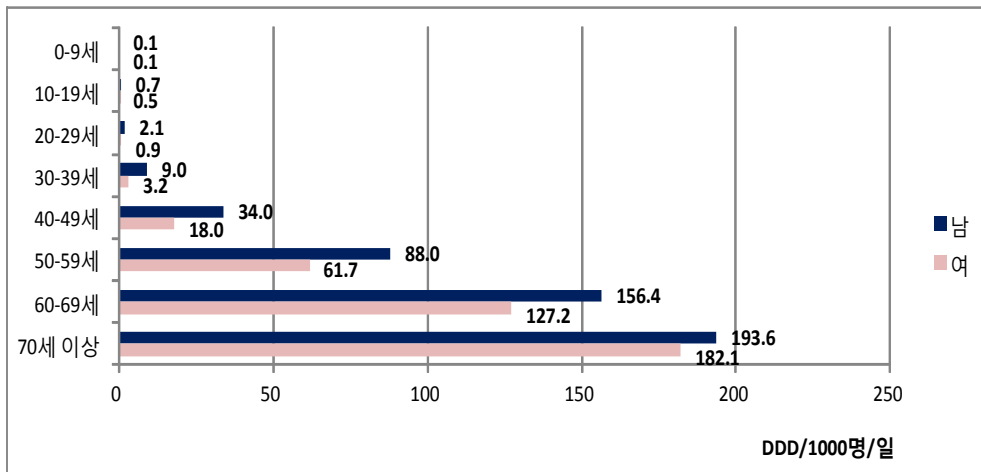


[그림 2-66] 성별 연령별 의약품 사용량(C08: 칼슘차단제)(입원)

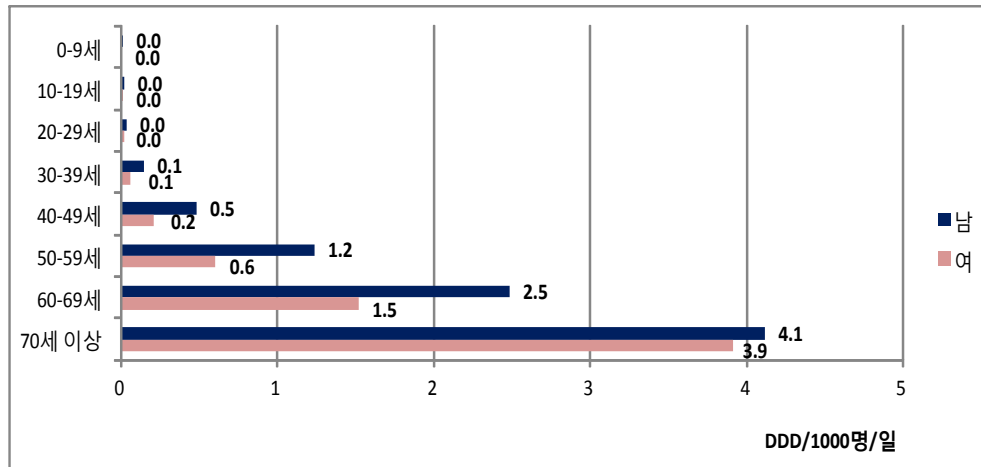


C09(레닌안지오텐신약)은 고혈압 치료제 계열 중 가장 최근에 개발되어 사용되는 계열이다. 40대 이후부터 외래와 입원 모두에서 사용량이 급격히 증가하고 있으며, 여성에 비해 남성의 사용량이 더 많았다 (그림 2-67, 68 참조).

[그림 2-67] 성별 연령별 의약품 사용량(C09: 레닌안지오텐신약)(외래)



[그림 2-68] 성별 연령별 의약품 사용량(C09: 레닌안지오텐신약)(입원)



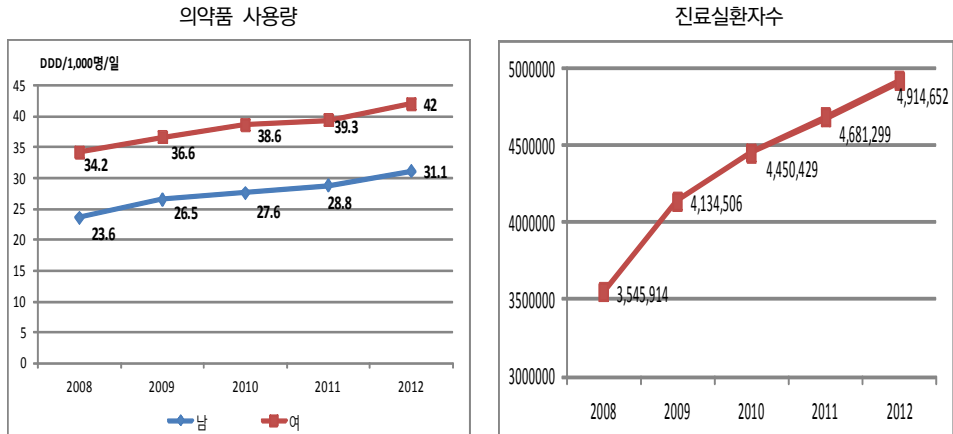
나. 주요 일부 의약품의 사용량의 연도별 변화

본 연구에서는 주요 일부 의약품의 사용량의 2008~2012년도 기간 동안 변화추세를 분석하였다. [그림 2-69]는 위궤양 및 위식도 역류질환 치료제(A02B)의 사용량의 변화를 분석한 결과이다. 2008~2012년 기간 동안 남성과 여성 모두에서 사용량이 꾸준히 증가하였으며, 같은 기간 동안 건강보험과 의료급여에서 위궤양 및 위식도 역류질환 진료실환자수도 지속적으로 증가하였다. 즉 위궤양 및 위식도 역류질환 치료제의 사용량 증가는 환자수의 증가로 설명할 수 있다

당뇨병 치료제(A10)의 사용량은 2008~2009년 동안은 증가추세를 보이다가 2010~2011년 감소추세로 전환하였고 2012년 다시 소폭 증가하였다. 반면 2008~2012년 동안 당뇨병 환자의 진료실환자수는 지속적으로 증가하였다. 당뇨병 환자수가 꾸준히 증가한 것과 달리 주 치료제인 당뇨병 치료제의 사용량이 일시적으로 감소경향을 보인 것은 의사의 처방행태가 변화하였을 가능성과 환자의 의료기관 방문 횟수의 감소가 있었을 가능성 모두로 설명할 수 있다 (그림 2-70 참조).

[그림 2-69] 위궤양 및 위식도 역류질환 치료제(A02B) 사용량과 위궤양 및 위식도 역류질환 진료실환자수의 연도별 변화

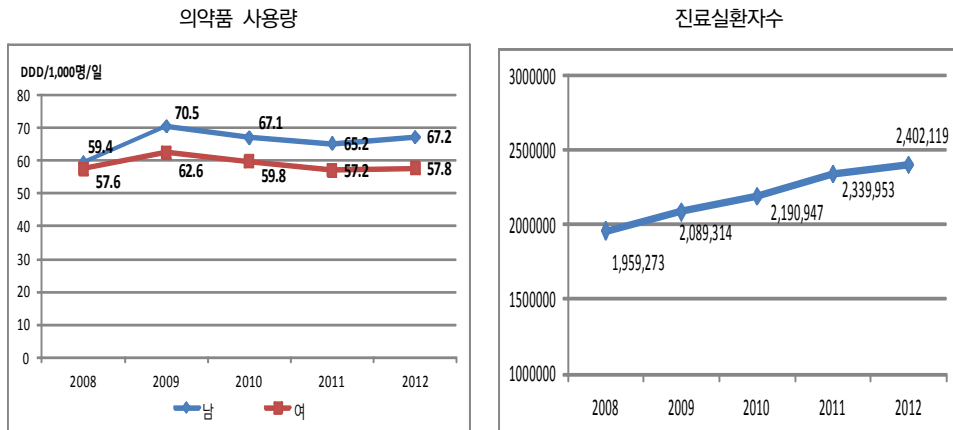
(단위: DDD/1,000명/일, 명)



주: K21(위식도역류질환) 및 K25(위궤양)의 각 연도 건강보험 및 의료급여 진료실인원수에 해당
 자료: 연도별 건강보험통계연보 및 의료급여통계연보

[그림 2-70] 당뇨병 치료제(A10) 사용량과 당뇨병 진료실환자수의 연도별 변화

(단위: DDD/1,000명/일, 명)



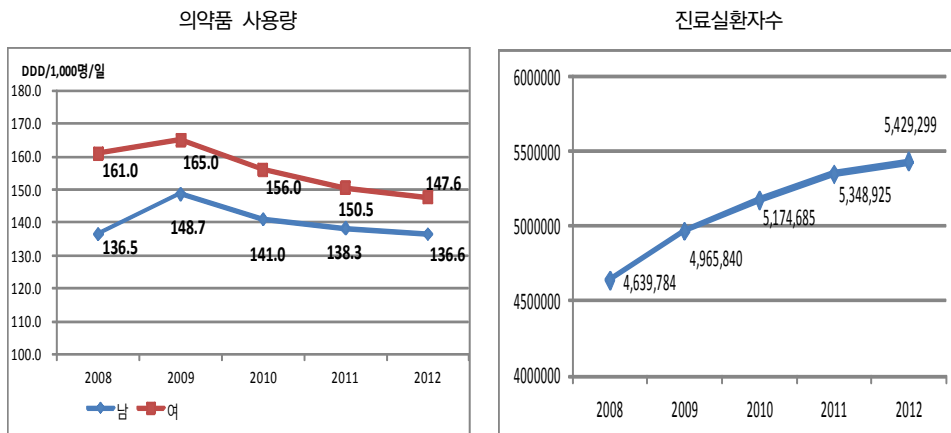
주: 298질병분류번호 104의 각 연도 건강보험 및 의료급여 진료실인원수에 해당
 자료: 연도별 건강보험통계연보 및 의료급여통계연보

고혈압치료제(C03+C07+C08+C09)의 사용량은 2009년까지 증가하다가 2010~2012년 동안은 지속적으로 감소하였다. 이는 2008년 이후 고혈압 진료실환자수가 꾸준히 증가한 경향과 대조적이다. 진료실환자수가 증가함에도 불구하고 치료제

의 사용량이 계속 감소하는 것은 의사가 환자에게 처방하는 치료제의 양이 감소하였거나 환자가 의료기관 방문수를 줄여서 처방량이 결과적으로 줄어든 것으로 설명 가능하다. 또는 병용하던 서로 다른 고혈압 치료제의 복합제 출시로 인하여 DDD값이 줄어들었을 가능성도 존재한다(그림 2-71 참조).

[그림 2-71] 고혈압 치료제 사용량과 고혈압 진료실환자수의 연도별 변화

(단위: DDD/1,000명/일, 명)



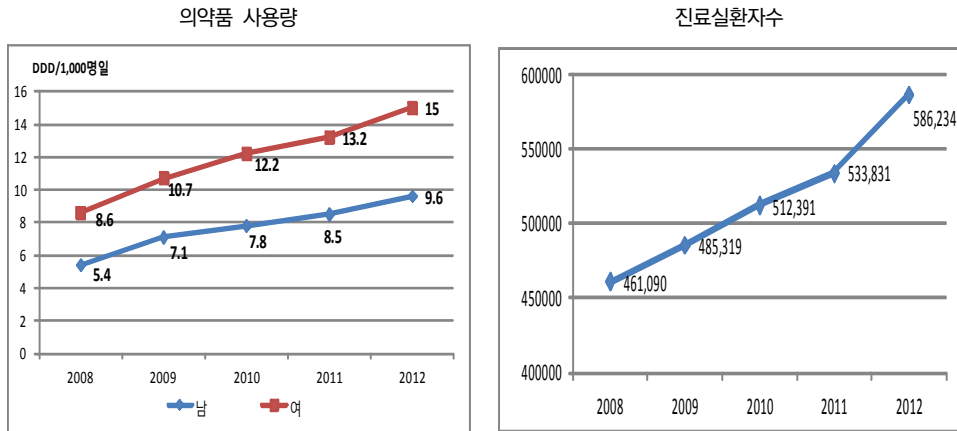
주: 298질병분류번호 145의 각 연도 건강보험 및 의료급여 진료실인원수에 해당

자료: 연도별 건강보험통계연보 및 의료급여통계연보

항우울제(N06A)의 사용량은 2008년 이후 지속적으로 증가하였으며 우울증 진료실 환자수도 계속 증가하였다. 특히 2011년에서 2012년 사이에 환자수의 증가율이 상승하였고 항우울제(N06A) 사용량도 이전에 비해 더 크게 증가하였다. 2008~2012년에 이르는 동안 남성의 항우울제(N06A) 사용량은 5.4DDD/1,000명/일에서 9.6DDD/1,000명/일로 4.2DDD/1,000명/일 만큼 증가하였는데, 여성의 경우 같은 기간 동안 8.6DDD/1,000명/일에서 15.0DDD/1,000명/일로 6.4DDD/1,000명/일 만큼 증가하여, 여성에서 사용량이 더 크게 증가하였음을 알 수 있다(그림 2-72 참조).

[그림 2-72] 항우울제(N06A) 사용량과 우울증 진료실환자수의 연도별 변화

(단위: DDD/1,000명/일, 명)



주: 질병분류코드의 F32(우울증에피소드)의 각 연도 건강보험 및 의료급여 진료실인원수에 해당

자료: 연도별 건강보험통계연보 및 의료급여통계연보

다. 주요 일부 의약품의 약품비

〈표 2-9〉와 〈표 2-10〉은 주요 치료제의 연간 약품비를 성별 연령구간별로 구분하여 각각 외래와 입원에서의 값을 산출한 결과이다. 소화기관용 의약품은 외래에서 총 1조3,271억원 지출되었고, 입원에서는 807억원 지출되었다. A10(당뇨병 치료제)는 외래에서 총 5,470억원, 입원에서는 145억원 지출되었다.

〈표 2-9〉 주요 일부 의약품의 성별 연령별 약품비(외래)

(단위: 억원/년)

성	연령	ATC 계열					
		소화기관용 약	A02B	A10	C10	N05B	N06A
남	0-9세	230	4	1	0.1	0.4	2
	10-19세	314	47	8	1	3	28
	20-29세	276	94	19	13	8	49
	30-39세	485	217	95	130	16	56
	40-49세	834	435	416	555	31	83
	50-59세	1,382	742	928	1,148	47	102
	60-69세	1,286	699	829	988	44	89
	70세 이상	1,271	677	649	769	58	107
소계		6,078	2,915	2,944	3,606	207	515
여	0-9세	140	3	1	0.1	0.3	1
	10-19세	157	47	9	1	2	17

성	연령	ATC 계열					
		소화기관용 약	A02B	A10	C10	N05B	N06A
	20-29세	299	124	16	8	8	38
	30-39세	481	230	56	42	20	80
	40-49세	853	455	203	257	42	128
	50-59세	1,539	853	555	1,133	76	181
	60-69세	1,521	848	735	1,384	80	165
	70세 이상	2,202	1,218	951	1,509	136	246
	소계	7,193	3,778	2,526	4,333	364	856
	총계	13,271	6,693	5,470	7,939	572	1,372

주: A02B- 위궤양 및 위식도 역류질환 치료제, A10- 당뇨병치료제, C10- 지질완화약물, N05B- 불안제거약, N06A- 항우울제

〈표 2-10〉 주요 일부 의약품의 성별 연령별 약품비(입원)

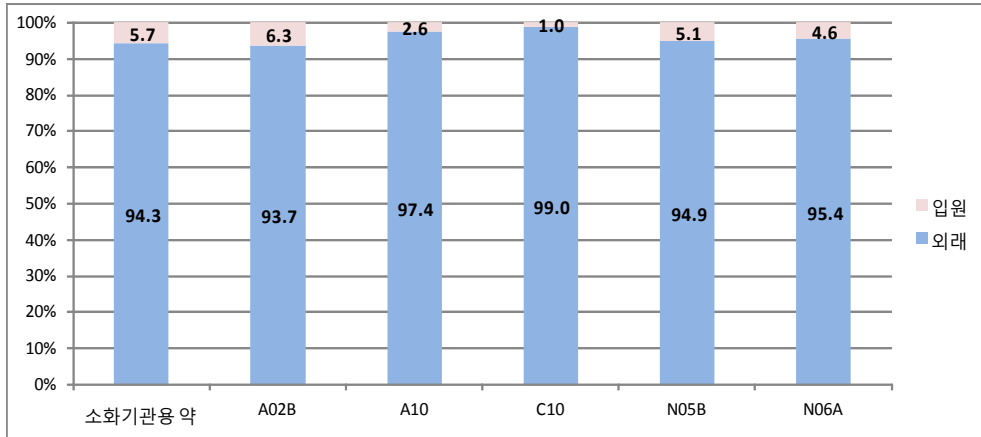
(단위: 억원/년)

성	연령	ATC 계열					
		소화기관용 약	A02B	A10	C10	N05B	N06A
남	0-9세	18	2	0.1	0.01	0.1	0.003
	10-19세	16	6	1	0.1	0.2	1
	20-29세	26	10	1	0.4	1	2
	30-39세	36	17	3	2	2	3
	40-49세	57	32	12	6	4	7
	50-59세	89	53	24	12	5	10
	60-69세	73	45	22	11	3	7
	70세 이상	93	60	21	12	3	6
	소계	408	224	83	43	17	35
여	0-9세	7	1	0.1	0.01	0.1	0.002
	10-19세	8	4	1	0.04	0.2	1
	20-29세	16	8	1	0.2	1	1
	30-39세	31	14	2	1	1	2
	40-49세	48	27	5	3	2	4
	50-59세	83	45	11	8	3	6
	60-69세	65	39	15	9	2	5
	70세 이상	141	86	28	20	4	10
	소계	399	224	63	41	14	30
	총계	807	448	145	84	30	66

주: A02B- 위궤양 및 위식도 역류질환 치료제, A10- 당뇨병치료제, C10- 지질완화약물, N05B- 불안제거약, N06A- 항우울제

주요 치료제에 대해 지출된 약품비에서 외래와 입원 부문이 각각 차지하는 비중은 [그림 2-73]에 제시되어 있다. 소화기관용 의약품의 경우 전체 약품비의 94.3%가 외래에서 지출되었고 5.7%는 입원에서 지출되었다. A10(당뇨병 치료제)는 전체 약품비의 97.4%가 외래에서 지출되었고, C10(지질완화약물)은 99.0%가 외래에서 지출되어 대부분이 외래진료에서 지출되었음을 알 수 있다.

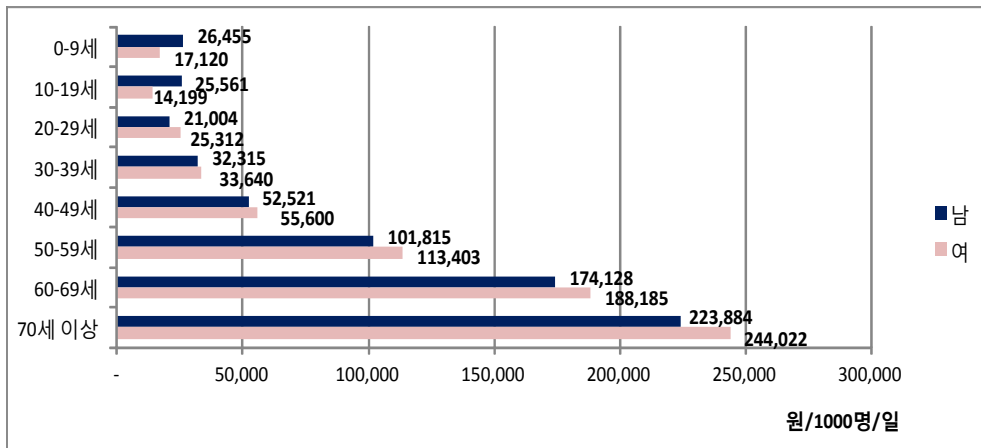
[그림 2-73] 주요 일부 의약품의 약품비 분포



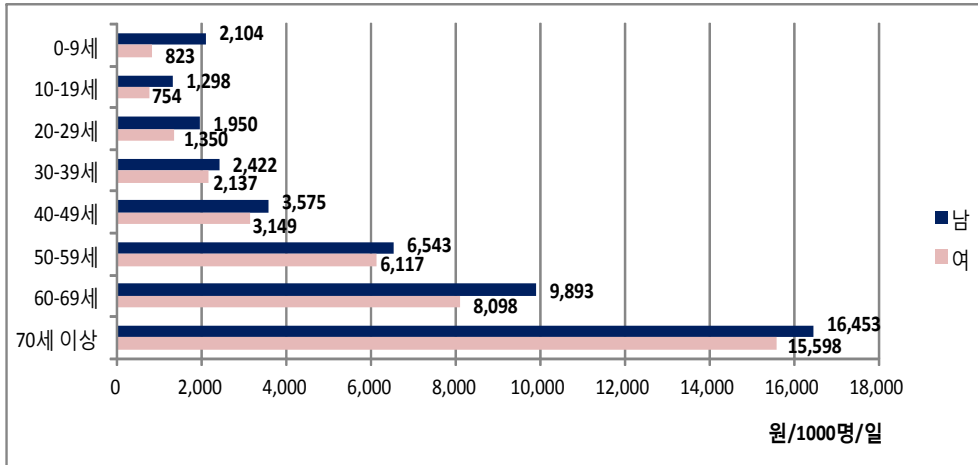
주: A02B- 위궤양 및 위식도 역류질환 치료제, A10- 당뇨병치료제, C10- 지질완화약물, N05B- 불안제거약, N06A- 항우울제

소화기관용 의약품의 약품비는 0~9세가 10~19세에 비해 더 높아 소아 연령층에서 흔히 사용되고 있음을 알 수 있다. 외래와 입원 모두 10세 이후에서는 연령이 증가할수록 약품비 규모가 증가하였는데 50대 이후부터 지출규모가 급속히 상승하였다. 외래에서는 여성의 약품비 지출이 더 높았고 입원에서는 남성의 약품비 지출이 더 높았다 (그림 2-74, 75 참조).

[그림 2-74] 성별 연령별 약품비(소화기관용 의약품)(외래)

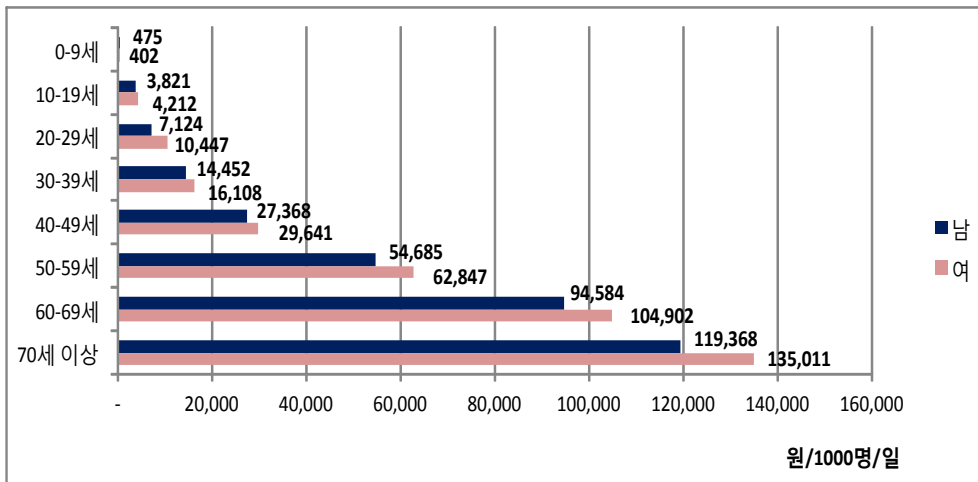


[그림 2-75] 성별 연령별 약품비(소화기관용 의약품)(입원)

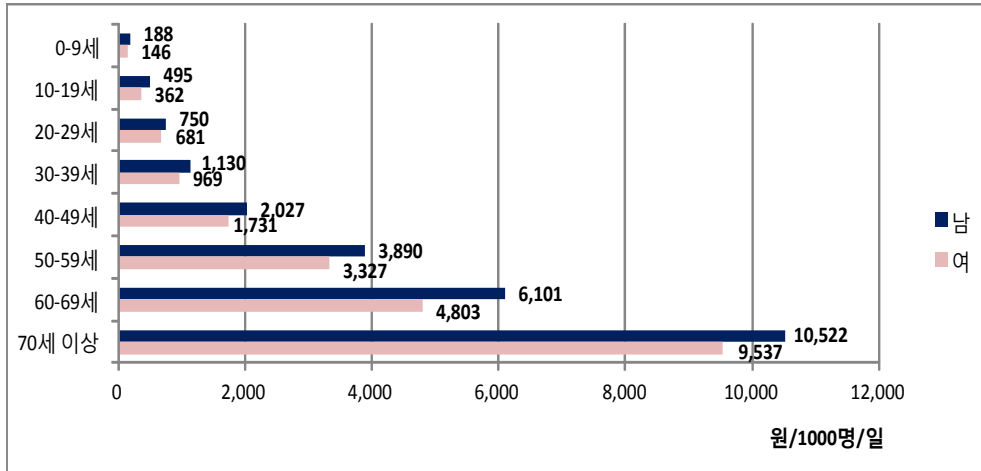


A02B(위궤양 및 위식도 역류질환 치료제)의 약품비는 외래와 입원 모두 연령구간이 높아질수록 증가하였으며 특히 50대 이후 빠르게 상승하였다. 외래에서는 여성의 약품비가 더 높았고 입원에서는 남성의 약품비가 더 높았다 (그림 2-76, 77 참조).

[그림 2-76] 성별 연령별 약품비(A02B: 위궤양 및 위식도 역류질환 치료제)(외래)

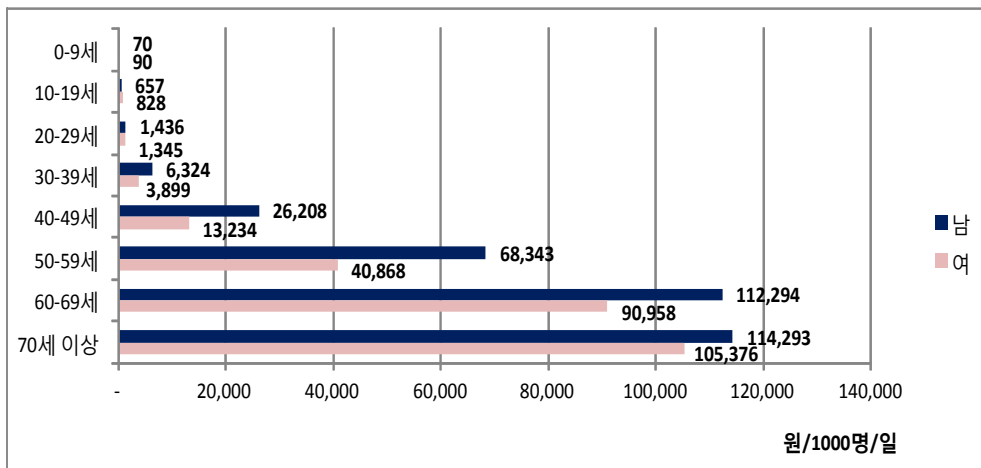


[그림 2-77] 성별 연령별 약품비(A02B: 위궤양 및 위식도 역류질환 치료제)(입원)

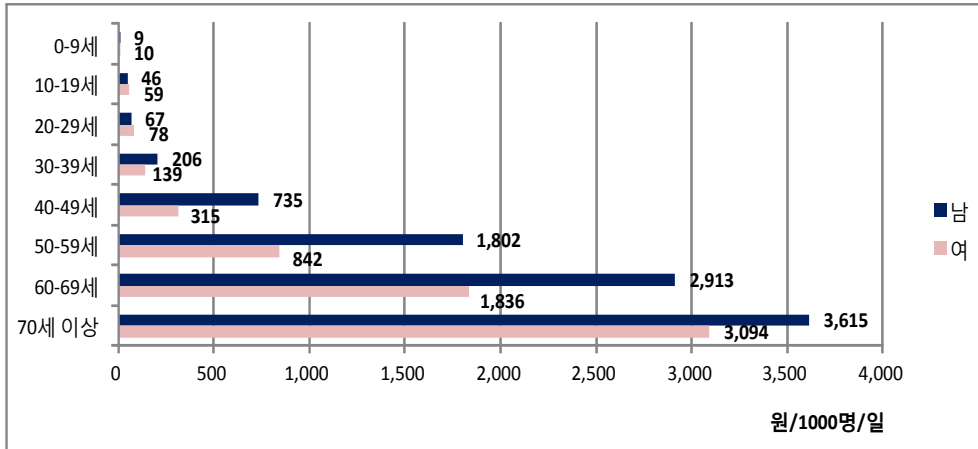


A10(당뇨병 치료제)의 약품비는 외래와 입원에서 매우 유사한 형태를 보였다. 40대 이후 약품비 지출이 빠르게 증가하였으며 여성보다 남성의 지출규모가 더 컸다. 이는 당뇨병 유병률의 연령구조와 성별 차이가 반영된 결과로 해석할 수 있다 (그림 2-78, 79 참조).

[그림 2-78] 성별 연령별 약품비(A10: 당뇨병 치료제)(외래)

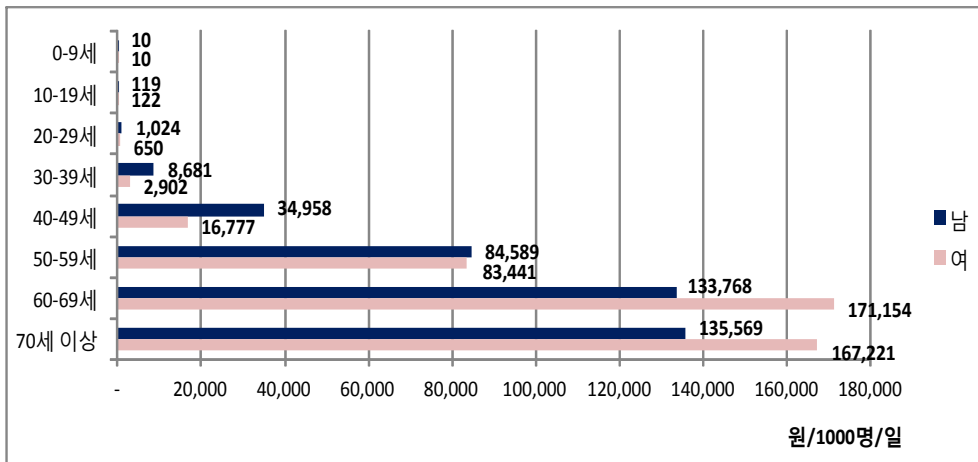


[그림 2-79] 성별 연령별 약품비(A10: 당뇨병 치료제)(입원)

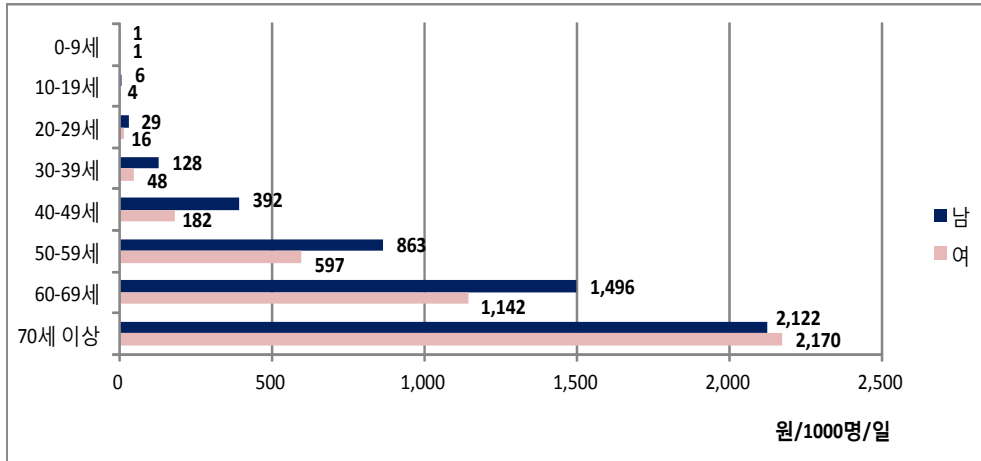


C10(지질완화약물)은 고지혈증 치료제로서 외래진료에서 흔히 사용되는 의약품이다. 고지혈증이 연령 증가와 함께 발생률이 높아지므로 약품비도 연령이 증가함에 따라, 특히 40대 이후부터 급격히 증가하였다. 외래에서는 59세까지는 남성의 약품비가 더 높았으나 60세 이상부터는 여성의 약품비가 더 높았다. 입원에서는 남성의 약품비가 꾸준히 높았다가 70세 이상에서 여성의 약품비가 남성의 약품비를 약간 초과하였다(그림 2-80, 81 참조).

[그림 2-80] 성별 연령별 약품비(C10: 지질완화약물)(외래)

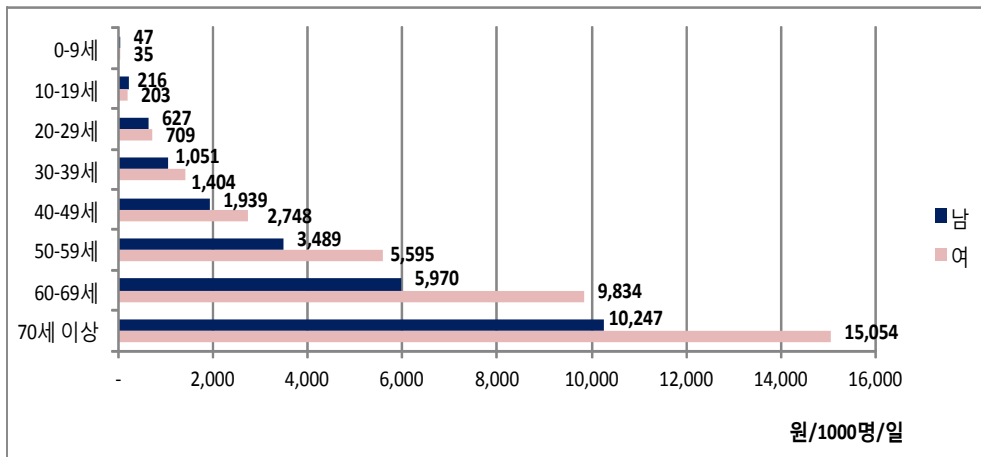


[그림 2-81] 성별 연령별 약품비(C10: 지질안화약물)(입원)

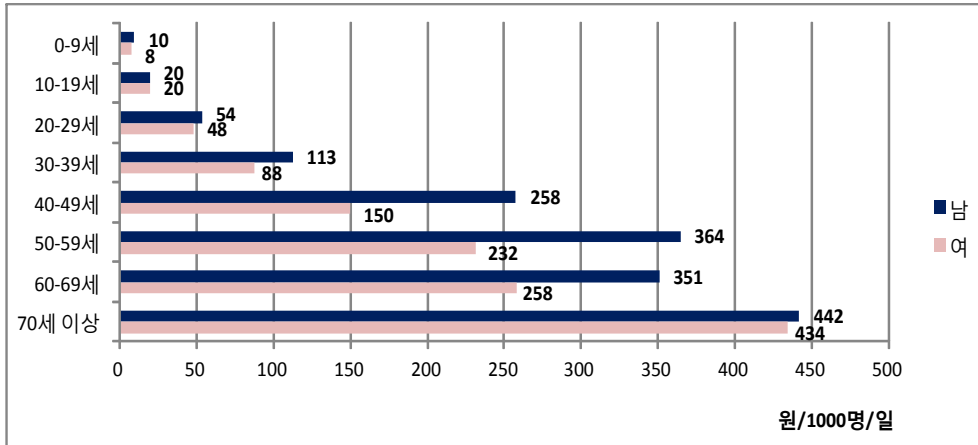


N05B(불안제거약)의 외래 약품비는 연령 증가와 함께 꾸준히 증가하였고 여성의 약품비 지출이 모든 연령구간에서 더 컸다 (그림 2-82 참조). 입원 약품비도 연령 증가와 함께 증가하였는데 여성에 비해 남성의 지출규모가 더 컸다. 남성은 특히 30대에서 40대로, 40대에서 50대로 가면서 약품비가 크게 증가하였다 (그림 2-83 참조).

[그림 2-82] 성별 연령별 약품비(N05B: 불안제거약)(외래)

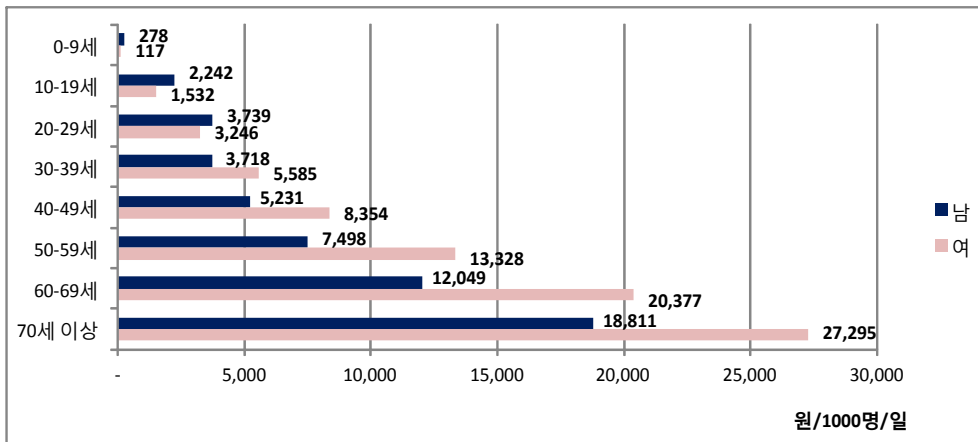


[그림 2-83] 성별 연령별 약품비(N05B: 불안제거약)(입원)

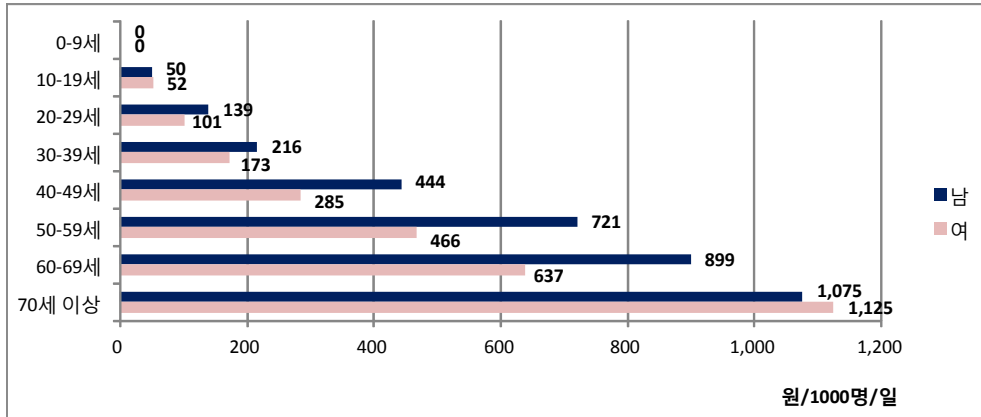


N06A(항우울제)의 외래 약품비는 연령구간이 높아질수록 증가하였으며 연령 증가에 따른 약품비 증가 속도는 남성보다 여성에서 더 높았다. 29세까지는 남성의 약품비 규모가 더 컸고, 30세 이상에서는 여성의 약품비 규모가 더 컸다(그림 2-84 참조). 입원에서도 연령 증가에 따라 약품비가 증가하였는데, 20세 이후 69세까지는 남성의 약품비 규모가 더 컸고 70세 이상에서는 여성의 입원 약품비가 급격히 증가하여 남성보다 더 높았다(그림 2-85 참조).

[그림 2-84] 성별 연령별 약품비(N06A: 항우울제)(외래)



[그림 2-85] 성별 연령별 약품비(N06A: 항우울제)(입원)



〈표 2-11〉와 〈표 2-12〉는 고혈압 치료제 전체 및 계열별 연간 외래 및 입원 약품비 총액을 성별 연령구간별로 분석한 결과이다. 외래 부문에서는 연간 1조6,273억원의 고혈압 치료제가 지출되었고 그 중 C09(레닌안지오텐신약)의 약품비가 1조394억원으로 가장 높은 비중을 차지하였다. 사용량에서는 C08(칼슘차단제)이 가장 높은 비중을 차지하였는데, C09(레닌안지오텐신약)의 가격이 상대적으로 높기 때문에 약품비에서는 더 높은 비중을 차지하였다. 입원 부문에서는 총 296억원의 고혈압 치료제가 지출되었으며, 그 중 C08(칼슘차단제)이 140억원으로 가장 높은 비중을 차지하였다.

〈표 2-11〉 고혈압치료제의 성별 연령별 약품비(외래)

(단위: 억원/년)

성	연령	ATC 계열				
		고혈압치료제	C03	C07	C08	C09
남	0-9세	1	0.05	0.2	0.05	1
	10-19세	6	0.1	1	1	4
	20-29세	35	0.4	5	6	24
	30-39세	270	2	28	47	194
	40-49세	1,158	7	99	221	831
	50-59세	2,458	16	214	547	1,680
	60-69세	2,232	19	214	570	1,429
	70세 이상	2,032	29	210	590	1,203
	소계	8,192	73	772	1,981	5,367
여	0-9세	1	0.04	0.1	0.05	0.4
	10-19세	4	0.1	1	0.5	3
	20-29세	12	0.4	2	2	7
	30-39세	80	2	10	17	52

성	연령	ATC 계열				
		고혈압치료제	C03	C07	C08	C09
	40-49세	569	6	48	114	401
	50-59세	1,781	16	145	428	1,191
	60-69세	2,181	24	196	603	1,359
	70세 이상	3,453	59	333	1,046	2,014
	소계	8,081	107	735	2,212	5,027
	총계	16,273	180	1,506	4,192	10,394

주: C03- 이노제, C07- 베타차단제, C08- 칼슘차단제, C09- 레닌안지오텐신약

〈표 2-12〉 고혈압치료제의 성별 연령별 약품비(입원)

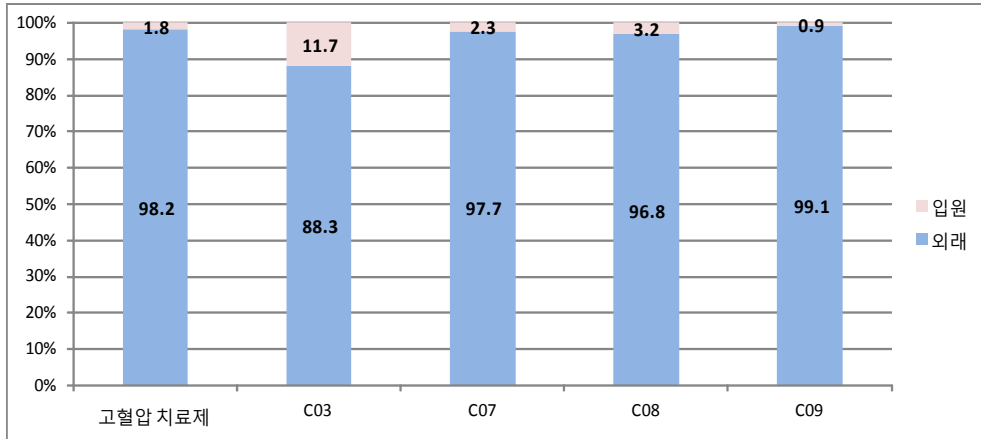
(단위: 억원/년)

성	연령	ATC 계열				
		고혈압치료제	C03	C07	C08	C09
남	0-9세	1	0.2	0.1	0.2	0.03
	10-19세	1	0.1	0.3	1	0.1
	20-29세	2	0.1	1	1	0.3
	30-39세	7	0.3	1	4	2
	40-49세	21	1	3	12	6
	50-59세	38	3	5	19	13
	60-69세	38	3	4	18	13
	70세 이상	51	5	6	23	16
	소계	158	13	19	77	50
여	0-9세	0.4	0.2	0.1	0.1	0.02
	10-19세	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1
	20-29세	1	0.1	0.3	0.5	0.1
	30-39세	4	0.4	1	2	1
	40-49세	11	1	2	6	2
	50-59세	22	1	3	11	7
	60-69세	27	2	3	13	9
	70세 이상	72	7	8	30	28
	소계	138	11	16	63	47
	총계	296	24	36	140	96

주: C03- 이노제, C07- 베타차단제, C08- 칼슘차단제, C09- 레닌안지오텐신약

[그림 2-86]는 고혈압 치료제의 연간 총약품비 중에서 외래와 입원이 각각 차지하는 비중을 분석한 결과이다. 고혈압 치료제 전체 약품비 중에서 외래에서 98.2%가 지출되었고 입원에서 1.8%가 지출되었다. 입원에서 지출된 비중이 가장 낮은 계열은 C09(레닌안지오텐신약)였고, 반대로 가장 높은 계열은 C03(이노제)이었다. C03(이노제)는 입원과 외래 모두에서 지출 규모가 가장 낮은 계열인데, 입원에서의 사용 비중이 높게 나타나는 것은 외래에서 사용되는 규모가 그만큼 낮은 현상을 반영한 결과로 볼 수 있다.

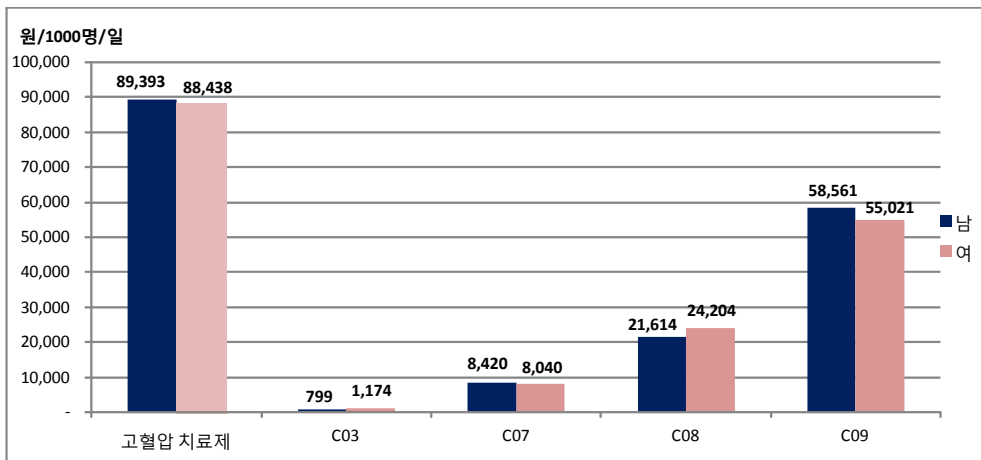
[그림 2-86] 고혈압 치료제의 약품비 분포



주: C03- 이노제, C07- 베타차단제, C08- 칼슘차단제, C09- 레닌안지오텐신약

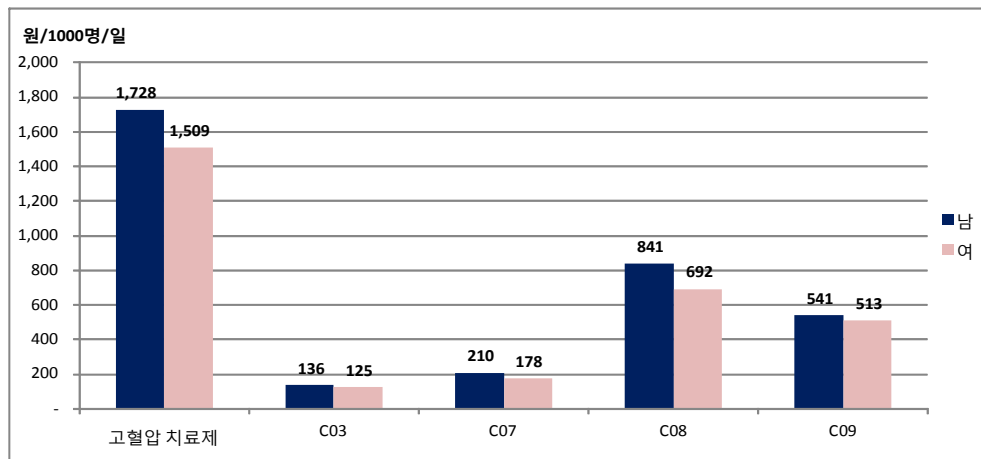
고혈압 치료제의 약품비를 인구규모를 적용하여 산출하면, 외래 부문에서 지출된 고혈압 치료제의 약품비는 남성이 89,393원/1,000명/일, 여성이 88,438원/1,000명/일이었다. 계열별로 보면 C03(이노제)과 C08(칼슘차단제)에서는 여성의 약품비가 더 높았고 C07(베타차단제)과 C09(레닌안지오텐신약)에서는 남성의 약품비가 더 높았다 (그림 2-87 참조).

[그림 2-87] 고혈압 치료제 전체 및 계열별 성별 약품비(외래)



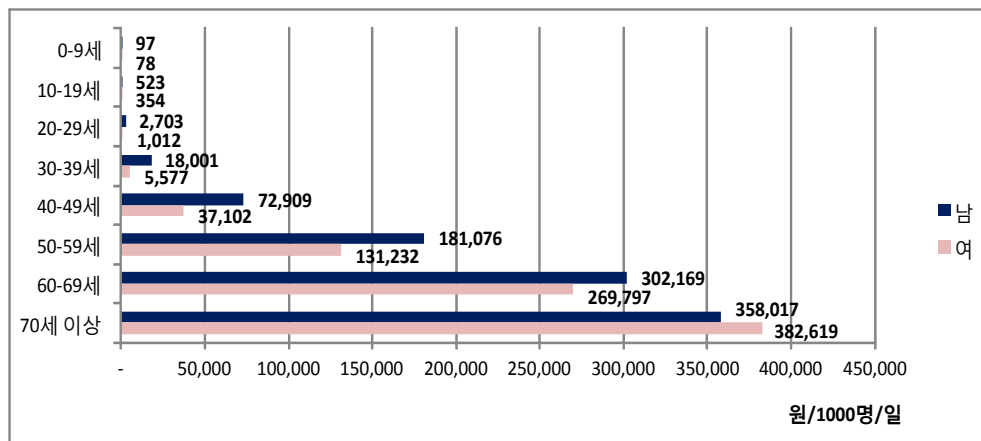
입원에서는 남성에서는 1,728원/1,000명/일, 여성에서는 1,509원/1,000명/일 규모의 약품비가 지출되었다. 모든 계열에서 여성에 비해 남성의 약품비 지출규모가 더 컸다 (그림 2-88 참조).

[그림 2-88] 고혈압 치료제 전체 및 계열별 성별 약품비(입원)



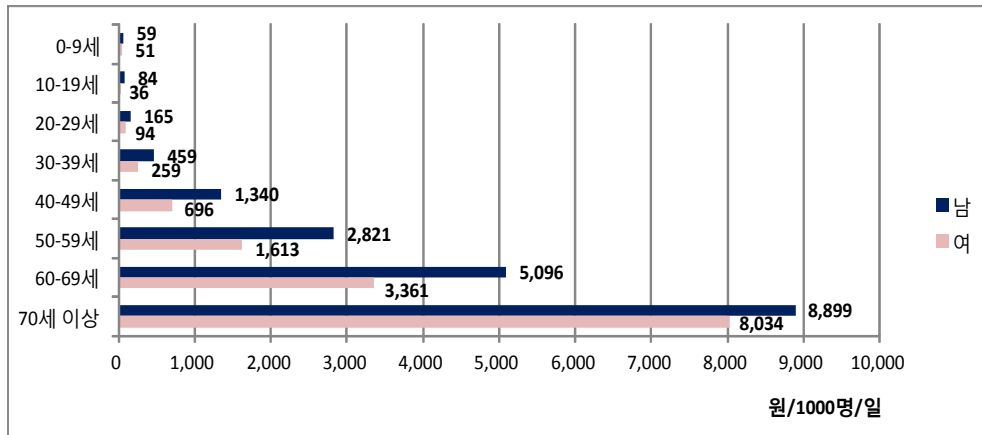
고혈압 치료제의 외래 약품비는 40대 이후 연령이 증가함에 따라 지출 규모가 빠르게 증가하였으며 69세까지는 남성의 약품비가 높았으나 70세 이상에서는 여성의 약품비가 더 높았다 (그림 2-89 참조).

[그림 2-89] 성별 연령별 약품비(고혈압 치료제: C03, C07, C08, C09)(외래)



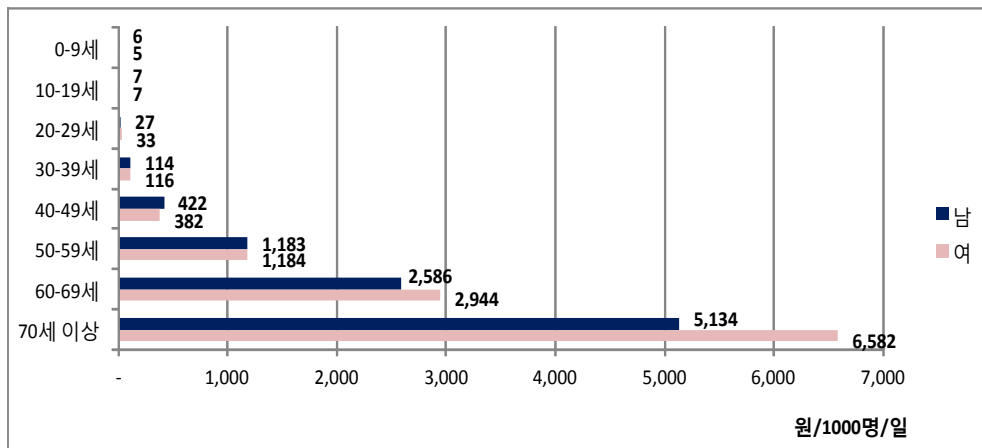
입원에서의 고혈압 치료제 약품비도 연령 증가와 함께 지속적으로 상승하였고 모든 연령에서 여성에 비해 남성의 약품비 규모가 더 컸다(그림 2-90 참조).

[그림 2-90] 성별 연령별 약품비(고혈압 치료제: C03, C07, C08, C09)(입원)

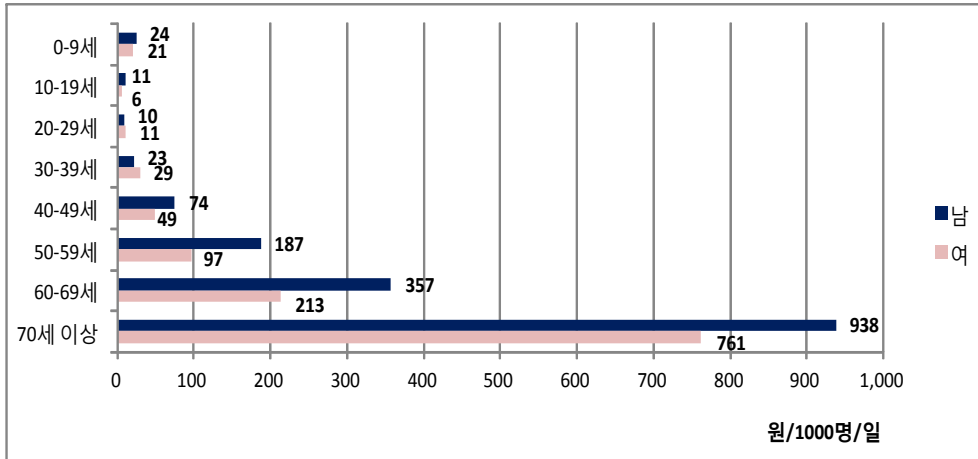


C03(이노제) 약품비는 50대 이후부터 매우 빠르게 증가하였으며, 외래에서는 여성의 약품비 지출이 높았고 입원에서는 남성의 약품비 지출이 높았다. 특히 입원의 경우 60대에 비해 70대 이상의 입원에서 약품비 증가가 매우 급격히 일어났다(그림 2-91, 92 참조).

[그림 2-91] 성별 연령별 약품비(C03: 이노제)(외래)

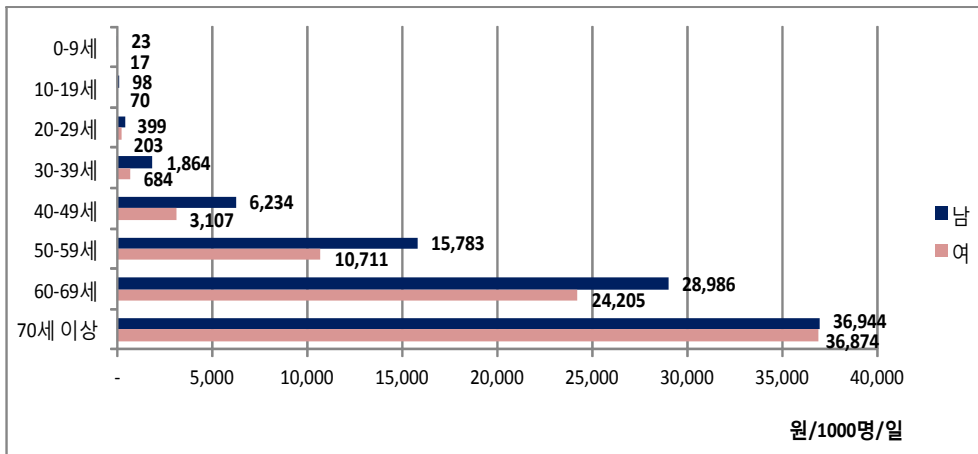


[그림 2-92] 성별 연령별 약품비(C03: 이노제)(입원)

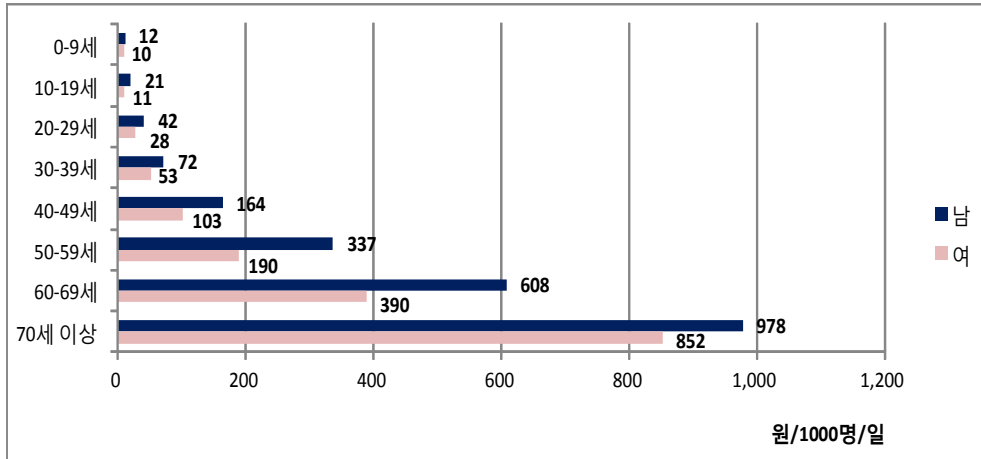


C07(베타차단제)의 약품비는 외래와 입원 모두 연령구간이 높아질수록 증가하였는데, 50~69세 연령구간에서 외래 약품비가 매우 빠르게 증가하였다. 모든 성인 연령구간에서 여성에 비해 남성의 약품비가 더 높았다 (그림 2-93, 94 참조).

[그림 2-93] 성별 연령별 약품비(C07: 베타차단제)(외래)

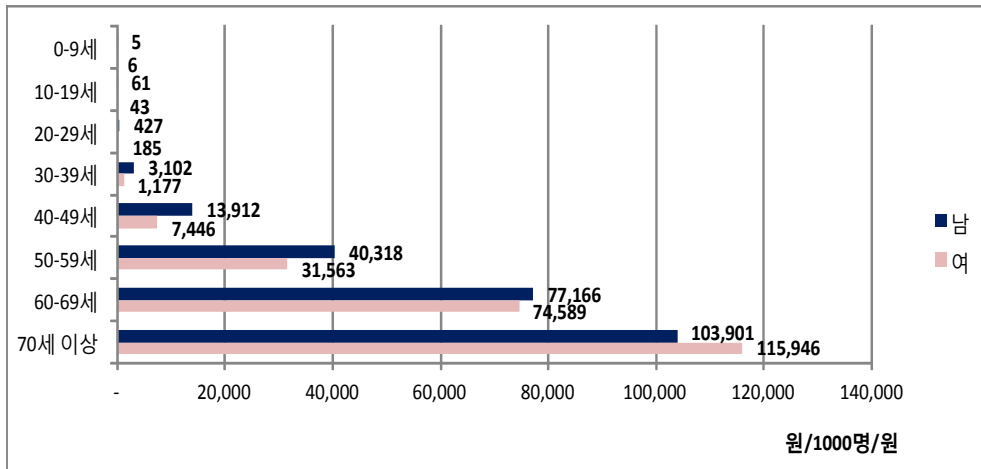


[그림 2-94] 성별 연령별 약품비(C07: 베타차단제)(입원)

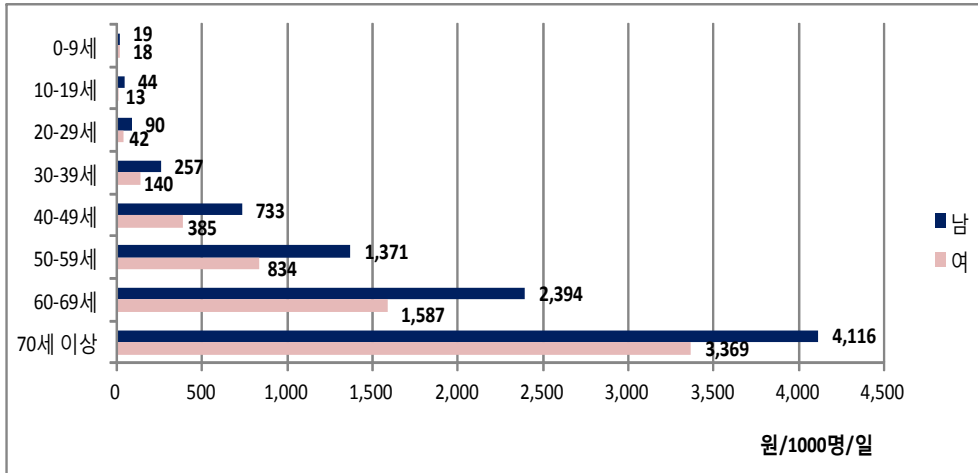


C08(칼슘차단제)은 외래와 입원 모두 50대 이후부터 연령구간이 높아짐에 따라 약품비 규모가 점점 더 빠르게 상승하였다. 외래에서는 69세까지는 남성의 약품비가 더 높았으나 70세 이상에서는 여성의 약품비가 더 높았다. 입원에서는 모든 연령에서 남성의 약품비 지출 규모가 여성보다 높았다 (그림 2-95, 96 참조).

[그림 2-95] 성별 연령별 약품비(C08: 칼슘차단제)(외래)

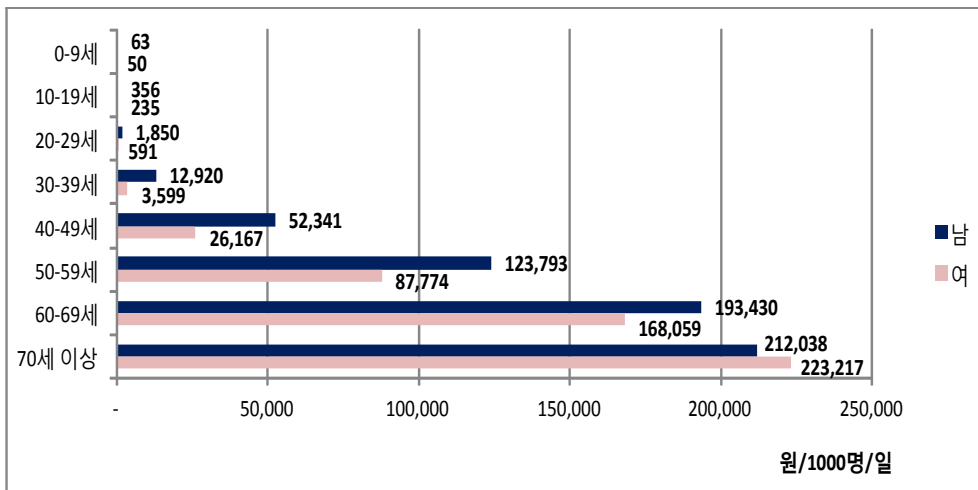


[그림 2-96] 성별 연령별 약품비(C08: 칼슘차단제)(입원)



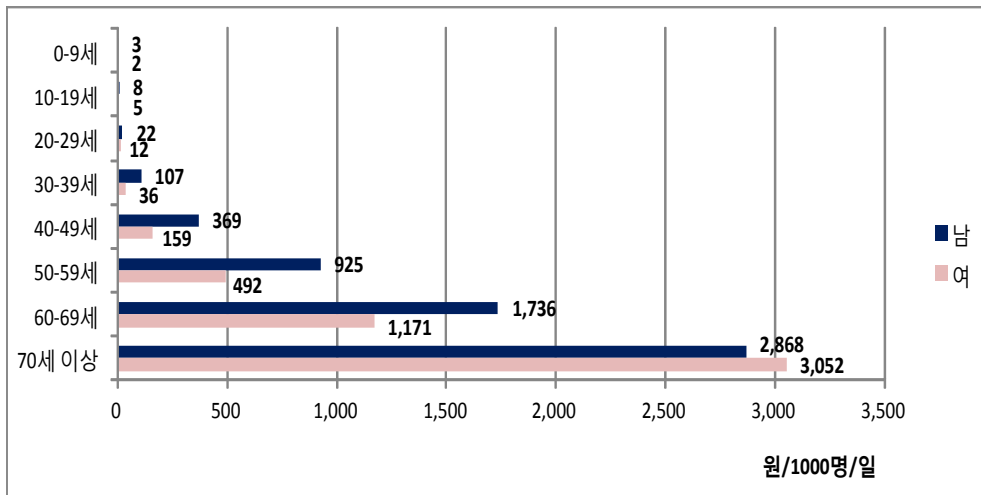
C09(레닌안지오텐신약)의 외래 약품비는 40세 이후부터 빠르게 상승하였는데, 특히 50~69세 연령구간에서 매우 가파르게 상승하였고 70세 이상에서는 증가세가 둔화하였다. 69세까지는 남성의 약품비 규모가 더 높았고 70세 이상에서는 여성의 약품비가 더 높았다 (그림 2-97 참조).

[그림 2-97] 성별 연령별 약품비(C09: 레닌안지오텐신약)(외래)



C09(레닌안지오텐신약)의 입원 약품비도 외래에서와 마찬가지로 40세 이후부터 빠르게 증가하였다. 전반적으로 여성에 비해 남성의 약품비 규모가 더 컸으나 70세 이상에서는 여성의 약품비 규모가 더 컸다 (그림 2-98 참조).

[그림 2-98] 성별 연령별 약품비(C09: 레닌안지오텐신약)(입원)



제2절 의료기관 소재 지역별 의약품 사용량과 약품비

이 절에서는 의료기관의 소재 지역을 17개 시도로 구분하여 ATC 계열별로 외래 및 입원에서의 사용량과 약품비를 연간 총량 및 총액으로 분석하였다.

먼저 시도별 의료기관 분포 현황을 살펴보면 전체 의료기관 수는 서울이 가장 높았고, 다음으로 경기, 부산의 순이었다. 서울은 상급종합병원과 의원, 치과병원의 개수에서 1위를 차지하였고, 경기도는 종합병원과 병원, 요양병원의 개수가 1위로 나타났다(표 2-13 참조).

〈표 2-13〉 2012년 지역별 의료기관 분포 현황

(단위: 개)

지역	상급종합	종합병원	병원	의원	보건 의료원 1)	치과병원	요양병원	계
서울	17	41	200	7,427	0	71	93	7,849
부산	4	23	119	2,086	0	12	155	2,399
인천	2	14	51	1,372	0	3	47	1,489
대구	4	8	109	1,552	0	15	50	1,738
광주	2	19	69	846	0	8	29	973
대전	1	7	38	997	0	6	44	1,093
울산	0	4	43	531	0	5	37	620
경기	5	50	281	5,776	1	38	221	6,372
강원	2	13	49	675	2	2	24	767
충북	1	10	38	779	0	1	34	863
충남	2	10	50	984	2	9	57	1,114
전북	2	11	72	1,077	4	3	71	1,240
전남	1	21	78	894	3	5	53	1,055
경북	0	18	77	1,182	2	9	89	1,377
경남	1	23	140	1,482	1	14	86	1,747
제주	0	6	6	321	0	0	7	340
세종	0	0	1	52	0	0	6	59
총계	44	278	1,421	28,033	15	201	1,103	31,095

자료: 국민건강보험공단, 2013

〈표 2-14~17〉는 의료기관 소재 지역별 의약품 사용량과 약품비를 외래와 입원으로 구분하여 분석한 결과이다. 지역별 의약품 사용량과 약품비의 규모는 해당 지역의 의료기관 개수가 많을수록 커졌는데, 대부분의 계열에서 의료기관 개수가 가장 많은 서

1) 보건 의료원 현황은 건강보험심사평가원 홈페이지에서 참고함.

울에서의 사용량과 약품비가 가장 높았고 다음으로 경기, 부산이 높은 값을 보였다. 서울, 경기와 같이 상급종합병원과 전문병원이 많이 분포해있는 지역에서는 해당 지역의 환자뿐만 아니라 다른 지역의 환자도 방문할 가능성이 높으며, 다른 지역에서도 해당 지역 외의 환자 방문에 의한 의약품 사용의 가능성이 존재한다.

〈표 2-14〉 의료기관 소재 지역별 의약품 계열별 사용량(외래)

(단위: 십만 DDD/년(%))

지역	ATC 계열									
	A	B	C	G	H	J	M	N	R	
서울	5,429 (22.1)	3,719 (26.6)	9,041 (24.1)	1,172 (27.2)	1,305 (27.7)	1,316 (22.9)	2,037 (22.1)	2,876 (24.5)	2,461 (20.6)	
부산	2,044 (8.3)	1,093 (7.8)	3,199 (8.5)	367 (8.5)	381 (8.1)	411 (7.1)	710 (7.7)	1,036 (8.8)	789 (6.6)	
인천	1,172 (4.8)	620 (4.4)	1,852 (4.9)	195 (4.5)	210 (4.5)	296 (5.1)	406 (4.4)	523 (4.4)	664 (5.6)	
대구	1,423 (5.8)	774 (5.5)	2,080 (5.5)	245 (5.7)	288 (6.1)	319 (5.5)	541 (5.9)	731 (6.2)	651 (5.4)	
광주	790 (3.2)	504 (3.6)	1,162 (3.1)	130 (3.0)	163 (3.5)	195 (3.4)	311 (3.4)	354 (3.0)	383 (3.2)	
대전	770 (3.1)	553 (4.0)	1,172 (3.1)	149 (3.5)	135 (2.9)	184 (3.2)	300 (3.3)	441 (3.7)	390 (3.3)	
울산	415 (1.7)	198 (1.4)	561 (1.5)	64 (1.5)	97 (2.1)	133 (2.3)	146 (1.6)	185 (1.6)	262 (2.2)	
경기	4,506 (18.4)	2,563 (18.3)	6,982 (18.6)	757 (17.6)	870 (18.5)	1,244 (21.6)	1,616 (17.5)	2,140 (18.2)	2,682 (22.4)	
강원	921 (3.7)	496 (3.5)	1,510 (4.0)	128 (3.0)	118 (2.5)	161 (2.8)	331 (3.6)	367 (3.1)	369 (3.1)	
충북	808 (3.3)	373 (2.7)	1,100 (2.9)	128 (3.0)	117 (2.5)	175 (3.0)	302 (3.3)	340 (2.9)	387 (3.2)	
충남	1,026 (4.2)	513 (3.7)	1,456 (3.9)	163 (3.8)	154 (3.3)	213 (3.7)	397 (4.3)	476 (4.0)	503 (4.2)	
전북	1,187 (4.8)	595 (4.3)	1,616 (4.3)	192 (4.5)	160 (3.4)	203 (3.5)	512 (5.5)	575 (4.9)	483 (4.0)	
전남	1,075 (4.4)	507 (3.6)	1,445 (3.9)	158 (3.7)	172 (3.6)	205 (3.6)	475 (5.1)	421 (3.6)	463 (3.9)	
경북	1,332 (5.4)	575 (4.1)	1,907 (5.1)	213 (4.9)	195 (4.1)	270 (4.7)	511 (5.5)	519 (4.4)	603 (5.0)	
경남	1,401 (5.7)	733 (5.2)	2,007 (5.4)	198 (4.6)	297 (6.3)	363 (6.3)	518 (5.6)	631 (5.4)	724 (6.1)	
제주	227 (0.9)	144 (1.0)	382 (1.0)	40 (0.9)	51 (1.1)	66 (1.1)	110 (1.2)	135 (1.1)	140 (1.2)	
세종	26 (0.1)	8 (0.1)	31 (0.1)	3 (0.1)	2 (0.05)	5 (0.1)	7 (0.1)	8 (0.1)	9 (0.1)	
총계	24,551 (100)	13,967 (100)	37,502 (100)	4,302 (100)	4,714 (100)	5,757 (100)	9,231 (100)	11,757 (100)	11,964 (100)	

주: A- 소화기관 및 신진대사용 의약품, B- 혈액 및 조혈기관용 의약품, C- 심혈관계용 의약품, G- 비노생식기계 및 성호르몬 의약품, H- 전신성 항감염약, M- 근골격계용 의약품, N- 신경계용 의약품, R- 호흡기계용 의약품

〈표 2-15〉 의료기관 소재 지역별 의약품 계열별 사용량(입원)

(단위: 십만 DDD/년(%))

지역	ATC 계열									
	A	B	C	G	H	J	M	N	R	
서울	292 (17.2)	122 (26.0)	203 (25.0)	26 (20.0)	123 (26.8)	128 (22.7)	99 (18.3)	175 (14.0)	130 (21.9)	
부산	212 (12.5)	38 (8.2)	75 (9.3)	11 (8.7)	37 (8.1)	49 (8.8)	48 (8.8)	119 (9.5)	38 (6.4)	
인천	84 (5.0)	18 (3.8)	31 (3.8)	5 (4.1)	18 (3.9)	24 (4.3)	28 (5.3)	48 (3.9)	22 (3.6)	
대구	75 (4.4)	30 (6.4)	45 (5.6)	8 (6.2)	28 (6.0)	34 (6.1)	32 (6.0)	77 (6.2)	31 (5.2)	
광주	56 (3.3)	20 (4.3)	40 (4.9)	5 (4.2)	16 (3.5)	24 (4.2)	29 (5.4)	45 (3.6)	29 (4.9)	
대전	38 (2.3)	17 (3.7)	23 (2.8)	5 (3.9)	11 (2.4)	18 (3.2)	15 (2.9)	35 (2.8)	16 (2.7)	
울산	26 (1.6)	10 (2.0)	14 (1.7)	3 (2.1)	8 (1.7)	12 (2.1)	10 (1.9)	25 (2.0)	12 (2.0)	
경기	350 (20.7)	80 (17.2)	128 (15.7)	22 (17.2)	115 (24.9)	90 (16.0)	83 (15.4)	225 (18.1)	98 (16.4)	
강원	53 (3.1)	15 (3.2)	34 (4.2)	4 (3.0)	11 (2.4)	18 (3.1)	20 (3.7)	42 (3.4)	22 (3.6)	
충북	47 (2.7)	11 (2.3)	19 (2.3)	4 (2.8)	9 (1.9)	15 (2.7)	14 (2.7)	38 (3.1)	16 (2.6)	
충남	49 (2.9)	12 (2.6)	22 (2.7)	5 (3.7)	11 (2.4)	18 (3.3)	14 (2.6)	52 (4.2)	25 (4.2)	
전북	53 (3.1)	15 (3.3)	33 (4.1)	7 (5.0)	16 (3.5)	27 (4.8)	32 (5.9)	55 (4.4)	29 (4.9)	
전남	134 (7.9)	20 (4.3)	48 (5.9)	6 (4.8)	17 (3.6)	31 (5.4)	38 (7.0)	77 (6.2)	43 (7.2)	
경북	70 (4.1)	22 (4.7)	32 (3.9)	7 (5.6)	12 (2.6)	23 (4.0)	26 (4.8)	88 (7.1)	32 (5.4)	
경남	143 (8.4)	32 (6.9)	56 (6.9)	10 (8.0)	25 (5.5)	47 (8.3)	46 (8.5)	135 (10.8)	46 (7.6)	
제주	11 (0.7)	5 (1.0)	9 (1.1)	1 (0.8)	4 (0.8)	6 (1.0)	4 (0.7)	10 (0.8)	7 (1.2)	
세종	0.1 (0.01)	0.02 (0.005)	0.1 (0.01)	0.01 (0.01)	0.01 (0.003)	0.05 (0.01)	0.1 (0.03)	1 (0.05)	0.03 (0.004)	
총계	1,693 (100)	468 (100)	811 (100)	130 (100)	461 (100)	563 (100)	539 (100)	1,249 (100)	597 (100)	

주: A- 소화기관 및 신진대사용 의약품, B- 혈액 및 조혈기관용 의약품, C- 심혈관계용 의약품, G- 비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품, H- 전신성 호르몬제, J- 전신성 항감염약, M- 근골격계용 의약품, N- 신경계용 의약품, R- 호흡기계용 의약품

〈표 2-16〉 의료기관 소재 지역별 의약품 계열별 약품비(외래)

(단위: 억원/년(%))

지역	ATC 계열									
	A	B	C	G	H	J	M	N	R	
서울	4,725 (22.9)	2,466 (28.6)	6,924 (26.0)	937 (25.8)	351 (36.0)	3,522 (26.5)	1,960 (22.0)	3,433 (27.4)	1,526 (20.7)	
부산	1,734 (8.4)	769 (8.9)	2,133 (8.0)	303 (8.3)	78 (8.0)	977 (7.4)	688 (7.7)	1,009 (8.1)	507 (6.9)	
인천	930 (4.5)	347 (4.0)	1,276 (4.8)	168 (4.6)	39 (4.0)	638 (4.8)	393 (4.4)	531 (4.2)	380 (5.2)	
대구	1,289 (6.3)	564 (6.6)	1,425 (5.3)	203 (5.6)	72 (7.4)	770 (5.8)	504 (5.7)	792 (6.3)	402 (5.5)	
광주	715 (3.5)	313 (3.6)	834 (3.1)	113 (3.1)	26 (2.7)	422 (3.2)	303 (3.4)	403 (3.2)	276 (3.8)	
대전	678 (3.3)	325 (3.8)	854 (3.2)	122 (3.4)	31 (3.2)	401 (3.0)	308 (3.5)	441 (3.5)	244 (3.3)	
울산	375 (1.8)	122 (1.4)	448 (1.7)	59 (1.6)	15 (1.5)	299 (2.2)	150 (1.7)	179 (1.4)	153 (2.1)	
경기	3,650 (17.7)	1,443 (16.8)	5,126 (19.2)	662 (18.2)	154 (15.8)	2,614 (19.7)	1,584 (17.8)	2,161 (17.3)	1,587 (21.5)	
강원	676 (3.3)	303 (3.5)	980 (3.7)	112 (3.1)	20 (2.0)	376 (2.8)	308 (3.5)	375 (3.0)	234 (3.2)	
충북	586 (2.8)	181 (2.1)	704 (2.6)	112 (3.1)	19 (1.9)	354 (2.7)	286 (3.2)	320 (2.6)	212 (2.9)	
충남	768 (3.7)	262 (3.0)	980 (3.7)	136 (3.8)	24 (2.5)	442 (3.3)	397 (4.4)	437 (3.5)	291 (3.9)	
전북	1,050 (5.1)	355 (4.1)	1,091 (4.1)	169 (4.6)	31 (3.1)	427 (3.2)	473 (5.3)	610 (4.9)	324 (4.4)	
전남	923 (4.5)	291 (3.4)	935 (3.5)	142 (3.9)	26 (2.7)	463 (3.5)	438 (4.9)	474 (3.8)	315 (4.3)	
경북	1,083 (5.2)	344 (4.0)	1,238 (4.6)	185 (5.1)	30 (3.1)	582 (4.4)	505 (5.7)	550 (4.4)	363 (4.9)	
경남	1,239 (6.0)	447 (5.2)	1,404 (5.3)	173 (4.8)	49 (5.0)	843 (6.3)	510 (5.7)	655 (5.2)	452 (6.1)	
제주	190 (0.9)	78 (0.9)	269 (1.0)	36 (1.0)	9 (0.9)	150 (1.1)	106 (1.2)	139 (1.1)	92 (1.2)	
세종	16 (0.1)	2 (0.02)	19 (0.1)	2 (0.1)	0.4 (0.04)	9 (0.1)	7 (0.1)	5 (0.04)	5 (0.1)	
총계	20,625 (100)	8,612 (100)	26,641 (100)	3,635 (100)	974 (100)	13,287 (100)	8,920 (100)	12,515 (100)	7,363 (100)	

주: A- 소화기관 및 신진대사용 의약품, B- 혈액 및 조혈기관용 의약품, C- 심혈관계용 의약품, G- 비노생식기계 및 성호르몬 의약품, H- 전신성 항감염약, M- 근골격계용 의약품, N- 신경계용 의약품, R- 호흡기계용 의약품

〈표 2-17〉 의료기관 소재 지역별 의약품 계열별 약품비(입원)

(단위: 억원/년(%))

지역	ATC 계열									
	A	B	C	G	H	J	M	N	R	
서울	410 (27.9)	1,491 (33.7)	273 (32.1)	30 (21.0)	46 (15.5)	1,731 (25.7)	148 (18.0)	466 (23.1)	92 (20.8)	
부산	129 (8.8)	347 (7.8)	69 (8.1)	14 (9.8)	14 (4.6)	629 (9.3)	80 (9.7)	189 (9.4)	39 (8.8)	
인천	74 (5.1)	188 (4.2)	39 (4.6)	5 (3.4)	8 (2.8)	290 (4.3)	41 (5.0)	80 (4.0)	15 (3.4)	
대구	88 (6.0)	262 (5.9)	44 (5.2)	12 (8.6)	11 (3.8)	418 (6.2)	47 (5.7)	128 (6.4)	24 (5.5)	
광주	53 (3.6)	148 (3.4)	33 (3.9)	7 (4.9)	6 (2.0)	262 (3.9)	41 (5.0)	74 (3.7)	25 (5.6)	
대전	48 (3.3)	161 (3.6)	31 (3.6)	5 (3.8)	4 (1.5)	218 (3.2)	25 (3.0)	61 (3.0)	14 (3.2)	
울산	27 (1.9)	67 (1.5)	11 (1.4)	4 (2.5)	3 (1.0)	119 (1.8)	17 (2.0)	39 (1.9)	8 (1.9)	
경기	209 (14.3)	713 (16.1)	138 (16.2)	22 (15.1)	165 (55.9)	994 (14.8)	124 (15.0)	332 (16.5)	65 (14.7)	
강원	44 (3.0)	136 (3.1)	26 (3.0)	4 (2.7)	5 (1.6)	215 (3.2)	27 (3.3)	56 (2.8)	16 (3.6)	
충북	31 (2.1)	96 (2.2)	19 (2.2)	3 (2.3)	3 (1.0)	160 (2.4)	22 (2.6)	53 (2.6)	12 (2.6)	
충남	44 (3.0)	107 (2.4)	22 (2.6)	8 (5.4)	4 (1.3)	202 (3.0)	28 (3.4)	64 (3.2)	16 (3.6)	
전북	61 (4.1)	156 (3.5)	31 (3.6)	6 (4.5)	6 (2.1)	319 (4.7)	50 (6.1)	81 (4.0)	21 (4.6)	
전남	85 (5.8)	156 (3.5)	33 (3.9)	6 (4.3)	6 (2.1)	368 (5.5)	61 (7.4)	106 (5.3)	34 (7.6)	
경북	52 (3.6)	124 (2.8)	26 (3.0)	6 (4.5)	5 (1.6)	262 (3.9)	37 (4.5)	106 (5.2)	20 (4.5)	
경남	99 (6.7)	232 (5.2)	48 (5.7)	9 (6.5)	8 (2.6)	478 (7.1)	72 (8.7)	165 (8.2)	37 (8.4)	
제주	13 (0.9)	43 (1.0)	7 (0.8)	1 (0.6)	2 (0.6)	67 (1.0)	5 (0.6)	17 (0.8)	5 (1.2)	
세종	0.1 (0.01)	0.1 (0.002)	0.03 (0.003)	0.01 (0.005)	0.004 (0.001)	0.3 (0.004)	0.2 (0.02)	1 (0.04)	0.01 (0.002)	
총계	1,466 (100)	4,427 (100)	849 (100)	142 (100)	296 (100)	6,735 (100)	823 (100)	2,016 (100)	444 (100)	

주: A- 소화기관 및 신진대사용 의약품, B- 혈액 및 조혈기관용 의약품, C- 심혈관계용 의약품, G- 비노생식기계 및 성호르몬 의약품, H- 전신성 항감염약, M- 근골격계용 의약품, N- 신경계용 의약품, R- 호흡기계용 의약품

제3절 의료기관 종별 의약품 사용량과 약품비

1. 의료기관 종별 의약품 사용량

〈표 2-18〉과 〈표 2-19〉는 의료기관 종별로 ATC 계열별 의약품의 연간 사용량을 각각 외래와 입원 부문에 대하여 산출한 결과이다. [그림 2-99]와 [그림 2-100]은 외래와 입원에서의 전체 사용량 중에서 각 의료기관 종별로 차지하는 비중을 그림으로 나타낸 것이다.

외래 부문의 의약품 사용량에서는 모든 ATC 계열에서 의원이 가장 높은 비중을 차지하였다. 이는 의원이 일차의료의 중심으로서 외래진료에서 가장 큰 부분을 차지하기 때문이다. 대부분의 계열에서 의원은 전체 사용량의 50% 이상을 차지하였고, 특히 J계열(전신성 항감염약)과 R계열(호흡기계용 의약품)에서는 전체 사용량의 각각 68.2%와 75.8%를 차지하였는데 이는 외래 다빈도 질환인 호흡기계 질환의 진료과정에서 주로 사용된 것으로 볼 수 있다 (표 2-18, 그림 2-99 참조).

입원에서의 사용량은 종합병원이 대부분의 계열에서 가장 높은 비중을 차지하였다. 병원 및 보건의료원은 M계열(근골격계용 의약품)과 N계열(신경계용 의약품)에서 가장 높은 비중을 보였는데, 이는 근골격계 질환과 정신신경계 질환 분야 전문병원에서 관련 의약품의 사용량이 높았기 때문으로 볼 수 있다 (표 2-19, 그림 2-100 참조).

〈표 2-18〉 의료기관 증별 의약품 계열별 사용량(외래)

(단위: 십만 DDD/년(%))

의료기관	ATC 계열									
	A	B	C	G	H	J	M	N	R	
상급종합	3,005 (12.2)	3,295 (23.6)	6,475 (17.3)	737 (17.1)	1,009 (21.4)	523 (9.1)	825 (8.9)	1,960 (16.7)	777 (6.5)	
종합병원	4,380 (17.8)	3,440 (24.6)	7,304 (19.5)	1,046 (24.3)	688 (14.6)	591 (10.3)	1,260 (13.6)	2,390 (20.3)	1,186 (9.9)	
병원, 보건의료원	2,035 (8.3)	865 (6.2)	1,966 (5.2)	274 (6.4)	298 (6.3)	374 (6.5)	1,321 (14.3)	1,402 (11.9)	750 (6.3)	
의원	14,168 (57.7)	5,792 (41.5)	18,970 (50.6)	2,162 (50.2)	2,684 (56.9)	3,926 (68.2)	5,321 (57.6)	5,793 (49.3)	9,066 (75.8)	
요양병원	160 (0.7)	96 (0.7)	213 (0.6)	17 (0.4)	13 (0.3)	11 (0.2)	42 (0.5)	118 (1.0)	42 (0.4)	
치과병의원	33 (0.1)	0.4 (0.003)	0.1 (0.0002)	0.02 (0.001)	9 (0.2)	315 (5.5)	297 (3.2)	18 (0.2)	1 (0.004)	
보건소, 보건지소	770 (3.1)	479 (3.4)	2,575 (6.9)	65 (1.5)	13 (0.3)	19 (0.3)	166 (1.8)	75 (0.6)	142 (1.2)	
총계	24,551 (100)	13,967 (100)	37,502 (100)	4,302 (100)	4,714 (100)	5,757 (100)	9,231 (100)	11,757 (100)	11,964 (100)	

주: A- 소화기관 및 신진대사용 의약품, B- 혈액 및 조혈기관용 의약품, C- 심혈관계용 의약품, G- 비노생식기계 및 성호르몬 의약품, H- 전신성 호르몬제, J- 전신성 항감염약, M- 근골격계용 의약품, N- 신경계용 의약품, R- 호흡기계용 의약품

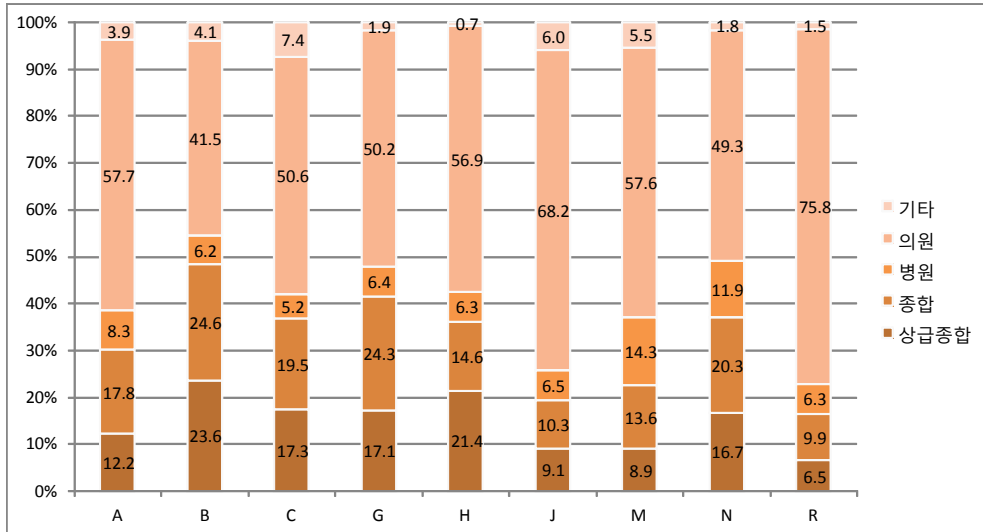
〈표 2-19〉 의료기관 종별 의약품 계열별 사용량(입원)

(단위: 십만 DDD/년(%))

의료기관	ATC 계열								
	A	B	C	G	H	J	M	N	R
상급종합	406 (24.0)	145 (30.9)	256 (31.6)	27 (20.9)	171 (37.0)	139 (24.7)	58 (10.7)	133 (10.7)	164 (27.6)
종합병원	713 (42.1)	183 (39.0)	337 (41.6)	51 (39.1)	135 (29.3)	210 (37.2)	153 (28.4)	224 (17.9)	268 (45.0)
병원, 보건의료원	507 (29.9)	121 (25.8)	195 (24.1)	37 (28.8)	138 (29.9)	165 (29.3)	246 (45.6)	674 (54.0)	139 (23.3)
의원	49 (2.9)	6 (1.3)	11 (1.4)	13 (10.4)	15 (3.2)	40 (7.1)	81 (14.9)	78 (6.2)	16 (2.8)
요양병원	17 (1.0)	14 (2.9)	11 (1.4)	1 (0.8)	2 (0.5)	9 (1.6)	2 (0.3)	139 (11.1)	8 (1.4)
치과병의원	0.1 (0.01)	0.01 (0.002)	0.01 (0.001)	0.0003 (0.0002)	0.3 (0.1)	0.4 (0.1)	0.2 (0.03)	0.1 (0.01)	0.03 (0.01)
총계	1,693 (100)	468 (100)	811 (100)	130 (100)	461 (100)	563 (100)	539 (100)	1,249 (100)	597 (100)

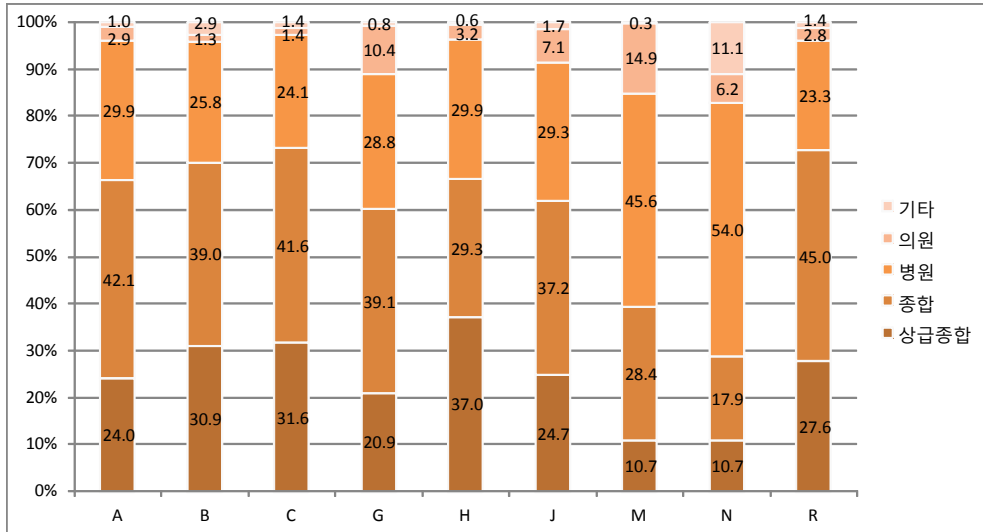
주: A- 소화기관 및 신진대사용 의약품, B- 혈액 및 조혈기관용 의약품, C- 심혈관계용 의약품, G- 비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품, H- 전신성 항감염약, M- 근육결계용 의약품, N- 신경계용 의약품, R- 호흡기계용 의약품
: 보건소, 보건의소는 입원에서 의약품 사용량이 없어 제외하였음

[그림 2-99] 의약품 계열별 사용량의 의료기관 종별 분포(외래)



주: A- 소화기관 및 신진대사용 의약품, B-혈액 및 조혈기관용 의약품, C- 심혈관계용 의약품, G- 비뇨생식기계 및 성 호르몬 의약품, H- 전신성 호르몬제, J- 전신성 항감염약, M- 근골격계용 의약품, N- 신경계용 의약품, R-호흡기계용 의약품

[그림 2-100] 의약품 계열별 사용량의 의료기관 종별 분포(입원)



주: A- 소화기관 및 신진대사용 의약품, B-혈액 및 조혈기관용 의약품, C- 심혈관계용 의약품, G- 비뇨생식기계 및 성 호르몬 의약품, H- 전신성 호르몬제, J- 전신성 항감염약, M- 근골격계용 의약품, N- 신경계용 의약품, R-호흡기계용 의약품

2. 의료기관 종별 약품비

〈표 2-20〉과 〈표 2-21〉은 의료기관 종별 구분에 따라 의약품 ATC 계열별 약품비를 외래와 입원 부문에 대하여 분석한 결과이다. [그림 2-101]과 [그림 2-102]은 외래와 입원에서의 전체 약품비 중에서 의료기관 종별로 차지하는 분율을 나타낸 것이다.

외래 약품비에서 의원은 B, H계열을 제외한 모든 계열에서 가장 높은 비중을 차지하였다. 약품비에서 의원이 차지하는 비중은 사용량에서 의원이 차지하는 비중보다 낮은 경향을 보였고, 반대로 상급 의료기관들은 사용량에서보다 약품비에서 차지하는 비중이 높은 경향을 보였는데, 이는 동일 계열 내에서 상급 의료기관에서는 고가의 의약품을 사용하는 경향을 반영한 결과이다 (표 2-20, 그림 2-101 참조).

입원 약품비는 B, C계열에서는 상급종합병원이 가장 높은 비중을 차지하였고, 종합병원은 A, G, J, R 계열에서, 병원 및 보건의료원은 H, M, N 계열에서 가장 높은 비중을 차지하였다. 이러한 결과는 각 유형의 의료기관에서 진료하는 질환의 분포를 반영한 것으로 볼 수 있다 (표 2-21, 그림 2-102 참조).

〈표 2-20〉 의료기관 증별 의약품 계열별 약품비(외래)

(단위: 억원/년(%))

의료기관	ATC 계열								
	A	B	C	G	H	J	M	N	R
상급종합	3,235 (15.7)	2,584 (30.0)	4,815 (18.1)	614 (16.9)	390 (40.0)	2,468 (18.6)	840 (9.4)	3,424 (27.4)	664 (9.0)
종합병원	4,150 (20.1)	2,892 (33.6)	5,193 (19.5)	946 (26.0)	169 (17.3)	1,823 (13.7)	1,266 (14.2)	3,596 (28.7)	998 (13.6)
병원, 보건의료원	2,036 (9.9)	522 (6.1)	1,539 (5.8)	204 (5.6)	38 (3.9)	908 (6.8)	1,288 (14.4)	1,520 (12.1)	527 (7.2)
의원	10,685 (51.8)	2,434 (28.3)	13,635 (51.2)	1,796 (49.4)	373 (38.3)	7,819 (58.9)	5,249 (58.8)	3,638 (29.1)	5,084 (69.0)
요양병원	86 (0.4)	73 (0.8)	118 (0.4)	15 (0.4)	2 (0.2)	22 (0.2)	35 (0.4)	153 (1.2)	17 (0.2)
치과병의원	47 (0.2)	1 (0.01)	0.04 (0.0002)	0.02 (0.001)	0.3 (0.03)	199 (1.5)	109 (1.2)	86 (0.7)	7 (0.1)
보건소, 보건지소	385 (1.9)	108 (1.2)	1,341 (5.0)	59 (1.6)	2 (0.2)	47 (0.4)	133 (1.5)	96 (0.8)	66 (0.9)
총계	20,625 (100)	8,612 (100)	26,641 (100)	3,635 (100)	974 (100)	13,287 (100)	8,920 (100)	12,515 (100)	7,363 (100)

주: A- 소화기관 및 신진대사용 의약품, B- 혈액 및 조혈기관용 의약품, C- 심혈관계용 의약품, G- 비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품, H- 전신성 항감염약, M- 근골격계용 의약품, N- 신경계용 의약품, R- 호흡기계용 의약품

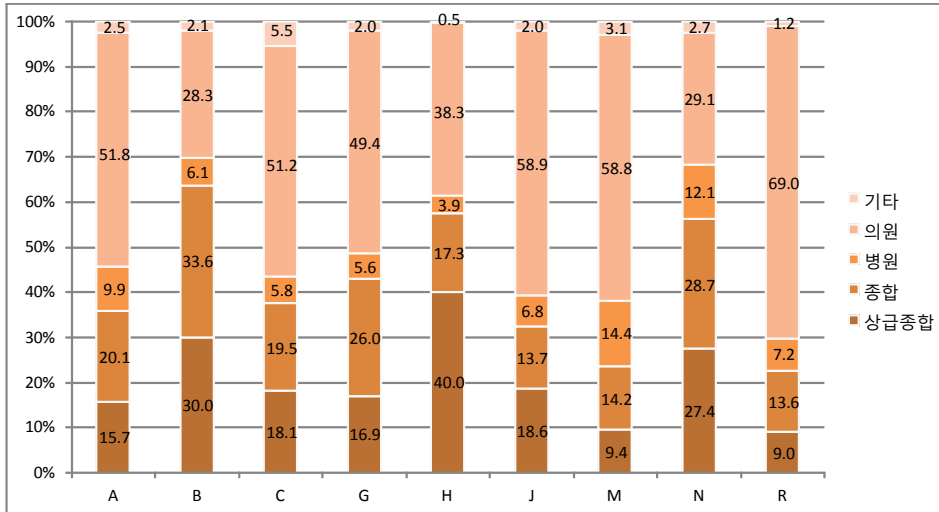
〈표 2-21〉 의료기관 종별 의약품 계열별 약품비(입원)

(단위: 억원/년(%))

의료기관	ATC 계열								
	A	B	C	G	H	J	M	N	R
상급종합	503 (34.3)	1,982 (44.8)	362 (42.6)	44 (30.6)	70 (23.7)	2,160 (32.1)	113 (13.8)	519 (25.7)	127 (28.7)
종합병원	566 (38.6)	1,741 (39.3)	349 (41.1)	52 (36.7)	59 (20.0)	2,658 (39.5)	257 (31.3)	553 (27.4)	200 (45.1)
병원, 보건의료원	345 (23.5)	516 (11.7)	123 (14.5)	35 (24.9)	163 (55.2)	1,579 (23.4)	341 (41.4)	640 (31.7)	99 (22.3)
의원	45 (3.0)	90 (2.0)	7 (0.8)	10 (7.1)	3 (0.9)	198 (2.9)	110 (13.3)	69 (3.4)	12 (2.6)
요양병원	8 (0.5)	97 (2.2)	7 (0.9)	1 (0.7)	1 (0.2)	137 (2.0)	2 (0.2)	235 (11.7)	6 (1.3)
치과병의원	0.2 (0.02)	1 (0.02)	0.03 (0.004)	0.0005 (0.0003)	0.03 (0.01)	2 (0.03)	0.2 (0.03)	1 (0.04)	0.1 (0.02)
총계	1,466 (100)	4,427 (100)	849 (100)	142 (100)	296 (100)	6,735 (100)	823 (100)	2,016 (100)	444 (100)

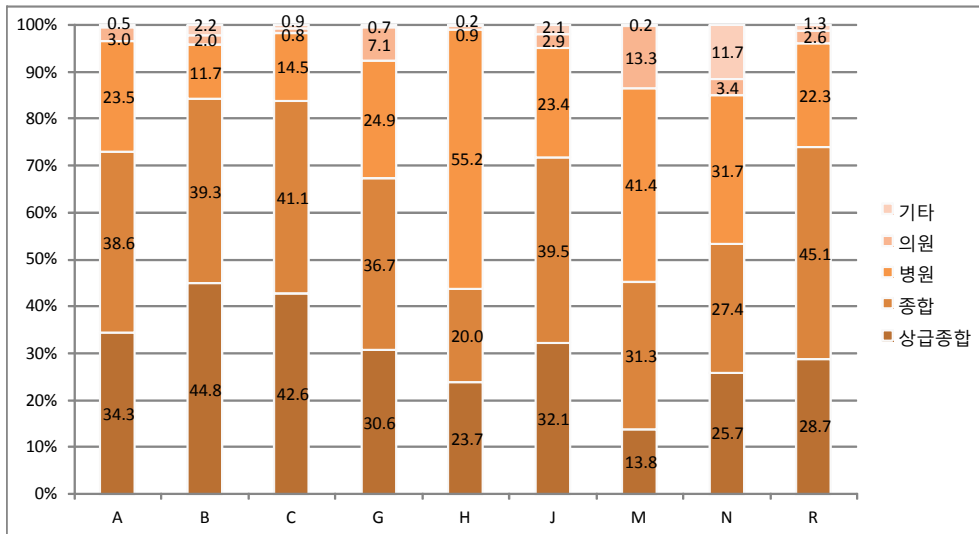
주: A- 소화기관 및 신진대사용 의약품, B- 혈액 및 조혈기관용 의약품, C- 심혈관계용 의약품, G- 비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품, H- 전신성 항감염약, M- 근육결계용 의약품, N- 신경계용 의약품, R- 호흡기계용 의약품
: 보건소, 보건의소는 입원에서 의약품 사용량이 없어 제외하였음

[그림 2-101] 의약품 계열별 약품비의 의료기관 종별 분포(외래)



주: A- 소화기관 및 신진대사용 의약품, B-혈액 및 조혈기관용 의약품, C- 심혈관계용 의약품, G- 비뇨생식기계 및 성 호르몬 의약품, H- 전신성 호르몬제, J- 전신성 항감염약, M- 근골격계용 의약품, N- 신경계용 의약품, R-호흡기계용 의약품

[그림 2-102] 의약품 계열별 약품비의 의료기관 종별 분포(입원)



주: A- 소화기관 및 신진대사용 의약품, B-혈액 및 조혈기관용 의약품, C- 심혈관계용 의약품, G- 비뇨생식기계 및 성 호르몬 의약품, H- 전신성 호르몬제, J- 전신성 항감염약, M- 근골격계용 의약품, N- 신경계용 의약품, R-호흡기계용 의약품



제3장 의약품 적정사용을 위한 주요 의약품의 사용량과 약품비 분석

제1절 항생제 사용 현황 분석

제2절 노인의 의약품 사용 분석

제3절 오리지널·제네릭 의약품의 사용현황 분석

제4절 신약의 시장 진입 이후 사용현황 분석

3

의약품 적정사용을 위한 주요 《 의약품의 사용량과 약품비 분석

제1절 항생제 사용 현황 분석

1. 분석배경

항생제는 미생물의 감염으로 인한 각종 질병 치료에 이용되는 항미생물제제로 (김성철 등, 2010), 1940년대 페니실린 도입 후 개발이 가속화되어 감염성 질환의 치료에 많은 기여를 하였다(Dickerson et al., 2000). 그런데 항생제가 널리 사용됨에 따라 항생제 내성의 문제가 점차 증가하였고, 항생제 내성은 건강 뿐 아니라 경제에 미치는 영향도 심각한 것으로 알려져 왔다(ASM, 1995). 항생제의 총 사용량이 내성균 증가와 상관성을 갖기 때문에, 전 세계적으로 관리가 이루어지고 있다(Albrich et al., 2004). 특히 우리나라는 항생제의 과다 사용 및 체계적인 관리 부족으로 항생제 내성균의 발현율이 높아서(Song, et al., 2006: 송영아 등, 2008 재인용), 오랫동안 항생제 오남용이 사회적 문제로 논의되어 왔다(김수경 등, 2010). 1997년 Streptococcus 속에 대한 항생제 내성률이 70.3%로 미국의 28%에 비해 상당히 높았다(송운경 등, 2011).

기존 연구에서 항생제 사용량과 내성 출현과의 직접적인 상관관계에 대해 언급하였으며, 부적절한 항생제의 사용이 항생제에 대한 내성을 유발할 수 있음을 경고하였다. 국내에서는 일개 대학병원의 7년간 항생제 사용 실태와 혈액에서 분리되는 주요 병원감염균주의 항생제 내성 양상을 분석하여, 항생제 사용과 항생제 내성 사이에 양의 관계가 있었음을 밝힌바 있다(송영아 등, 2008). 26개 유럽국가에서 외래 항생제 사용을 조사한 바에 따르면, 국가별로 1차 의료에서의 항생제 처방은 큰 차이를 보였으며, 항생제 소비가 많은 국가에서 항생제 내성의 발생이 더 높았다(Goossens H et al., 2005).

이와 같은 배경에서 우리나라에서는 항생제 사용을 줄이기 위한 노력이 계속되어 오고 있다. 2000년 7월부터 실시한 의약분업은 항생제 오남용을 줄여 내성을 줄

이는 것을 주요 목적으로 하고 있으며(송윤경 등 2011), 2001년부터 건강보험심사평가원에서 약제급여적정성평가를 도입하여 의료기관별 항생제 처방 수준을 산출하고 있다. 추가적으로 2006년 2월에는 전국 의료기관의 급성상기도감염 항생제 처방률을 대중에게 공개한 바 있다(천유진과 김창엽, 2012). 이러한 노력을 통하여 소비자가 합리적으로 의료기관을 선택하도록 하고, 공급자로 하여금 처방 행태를 개선하도록 지원하고 있으나, 일부 연구에서의 효과에 대한 근거에도 불구하고 여전히 항생제 사용은 관리되어야 할 필요가 있다. 정보 공개 후 항생제 처방률 변이를 분석한 결과에 따르면, 지역별 인구수 대비 의사 수가 많은 지역에서 정보 공개 후 항생제 처방률이 증가하였다. 또한 정보 공개 전 연평균 항생제 처방률이 높은 지역일수록 공개 후 항생제 처방률이 증가하였다. 즉 일차진료의사들 대부분이 항생제가 급성상기도감염 치료에 효과적이고 증상 완화에 도움이 된다고 믿고 있고, 과거에 경험적으로 믿고 해오던 항생제 처방패턴을 바꾸기가 어렵다는 것이다(천유진과 김창엽, 2012).

2013년 상반기 항생제 처방률(총 내원횟수 중 항생제 총처방회수의 비율)은 24.6%(건강보험심사평가원, 2013)로 최근 지속적으로 처방률이 감소하고 있다. 연도별 상반기 항생제 처방률을 보면, 2009년 28.6%, 2010년 27.3%, 2011년 26.2%, 2012년 26.1%였다(건강보험심사평가원, 2012; 2011; 2010). 2000년 의약분업 이후 항생제 처방률이 지속적으로 감소하고 있으나 여전히 WHO 권장치(23%)보다는 높은 수준이다. 항생제 사용량은 2011년 27.4DDD/1,000명/일에서 2012년 28.4DDD/1,000명/일로 증가하였고, 이는 2011년 OECD 평균 20.6DDD/1,000명/일을 상회하는 수준이다(장영식 등, 2013).

한편 감염성 질환에서는 항생제 사용이 필요할 수 있으나, 항생제가 감기, 급성 중이염, 목의 통증/편도염, 부비동염, 기관지염에 도움이 된다는 근거는 매우 적고, 호흡기감염은 대체로 스스로 호전되고, 항생제를 사용하지 않아도 합병증이 거의 발생하지 않는다(Tan et al., 2008; Kuyvenhoven et al., 2003). National Institute for Health and Care Excellence의 가이드라인에서도 호흡기 감염에 항생제를 처방하는 것이 의미 있는 편익을 주지 않는다고 강조하고 있다(Tan et al., 2008). 그럼에도 불구하고 우리나라에서 급성상기도감염에서의 항생제 처방은 높은 편인데, 급성상기도감염(J00-J06)에 대한 항생제 처방률은 2013년 상반기 45.3%로, 전년도 상반기 45.9%보다 다소 감소하였으나, 미국 44%(Nyquist et

al, 1998), 네덜란드 17%(de Melke & Kuyvenhoven, 1994) 등에 비해 높은 수준이다. 우리나라에서 2008년 의료보험 청구 자료에서 외래 진료 후 항생제 처방 명세서를 분석한 결과, 호흡기계 질환이 내원일수의 92.8%를 차지하였다(김동숙 등, 2010). 바이러스 감염이 대부분인 감기에서 항생제 처방률이 높고 감기로 진료 받는 외래환자 수가 많다는 사실은 많은 국민들이 불필요한 항생제를 사용할 가능성이 크다는 것을 암시한다. 이러한 이유로 감기에서의 항생제 사용은 보건정책에서 주요한 관심을 받아왔다.

항생제를 많이 사용할수록 내성균에 의한 심각한 감염증이 증가할 수 있다는 연구결과와 함께 우리나라의 항생제 사용 현황 및 내성균의 증가 속도를 고려하면, 올바른 항생제 사용을 강조하는 것은 항생제 내성에 대응하기 위한 중요하고 시급한 일이다. 항생제 내성에 대한 인지도가 낮은 국가일수록 항생제 내성의 유병률이 높고(Grigoryan et al., 2007), 교육을 통해 소비자의 태도와 지식이 개선될 수 있기 때문에(Trepka et al., 2001; Taylor et al., 2003), 소비자를 대상으로 하는 다양한 교육 프로그램이 개발될 필요가 있겠다. 교육과 홍보뿐 아니라 항생제 사용을 통제하기 위한 제도도 마련되어야 할 것이다. 약제급여적정성평가 이후 항생제 처방률은 지속적으로 감소해왔으며, 급성상기도감염에 대한 기관별 항생제 처방률 공개 이후 이 질환에 대한 항생제 처방률이 급격히 감소하였다(김수경 등, 2010). 마정은 등(2008)의 연구에서는 제한 항생제 정책을 적용한 후 제한 항생제 사용량 뿐 아니라 다른 항생제의 사용까지 줄어들었다고 하였다. 또한 정광호 등(2007)은 항생제 처방률 공개 이후 의료기관 항생제 처방률이 5.79%가 감소하였다고 보고하여, 정책적 대안이 필요함을 강조하였다. 최근에도 새로운 정책 개발에 대한 관심은 계속되고 있는데, 일개 대학병원에서 의사를 대상으로 교육 및 경고 안내 등의 중재 후 급성 상기도 감염에서의 항생제 처방유형에 변화를 주었다고 하였으며(강혜경, 2012), 의사의 항생제 처방을 지원하는 시스템을 적용한 결과 효과적이었음을 입증하였다(김현영 등, 2013).

적극적인 대응 전략에 앞서 중요한 점은 항생제 사용에 대한 현황을 지속적으로 모니터링하고 국가와 대중, 전문가 모두가 문제를 인식하고 계속적으로 관심을 갖는 것이다. 따라서 본 연구의 항생제 사용 분석은 사용실태에 대한 객관적인 정보를 제공하고, 인식을 제고하는데 의의가 있다.

2. 분석 방법

항생제 사용현황 분석은 크게 두 개 부분으로 구분된다. 첫 번째는 2012년의 전체 항생제 사용현황의 분석이고, 두 번째는 외래 감기에서 항생제 사용현황의 분석이다.

전체 항생제 사용현황은 2012년 3, 6, 9, 12월의 건강보험 및 의료급여 심사자료를 활용하여 질병에 관계없이 모든 항생제(ATC J01그룹)를 분석 대상으로 하였다. 분석자료로 산출된 항생제 사용량 및 약품비를 1년치로 환산하고, 2012년 인구추계를 적용하여 성별 연령구간별로 사용량(DDD/1,000명/일)과 약품비(원/1,000명/일)를 산출하였다. 그리고 항생제의 계열별로 사용량과 약품비를 분석하였다. 항생제 계열로는 ATC코드 3단위 및 4단위에 대하여 분석하였고, 성분별로도 분석하였다. 계열 및 성분별 사용량과 약품비는 각각 DDD/1,000명/일, 원/1,000명/일 단위로 산출하였고, 전체 사용량 또는 약품비에서 각 계열 또는 성분이 차지하는 비율도 산출하였다. 2010~2012년 동안 항생제 사용 현황을 비교하였다.

다음으로 외래 감기에서 항생제 사용의 분석은, 진료지침에서 권장되지 않는 의약품 처방에 의한 사용현황을 파악하기 위한 것이다. 분석 자료는 2012년 3, 6, 9, 12월의 건강보험 및 의료급여 심사자료를 사용하여 1년치로 환산하였다. 분석 대상 질환인 감기는 주상병코드가 질병코드 J00(급성 비인두염(감기)) 또는 J06(급성 상기도감염)인 청구자료로 하였다. 항생제 사용량 및 약품비는 인구학적 특성(성별 연령구간별), 요양기관 종별, 처방구분별(원내/원외), 투여경로별(경구/주사) 구분에 따라 분석하였다.

3. 분석 결과

가. 전체 항생제 사용량 및 약품비

1) 항생제 사용량 및 약품비의 인구학적 특성별 분석

우리나라 국민이 사용한 항생제(ATC J01) 총량은 2012년 497,837,743DDDs

로 나타났으며, 최근 3년간 지속적으로 증가한 것이다. 2010년에는 482,726,460DDDs였고, 2011년에는 0.3% 증가한 484,030,387DDDs였으며, 2012년에는 이보다 2.9% 증가하였다. 반면 약품비는 2010년에 1조 4800억원, 2011년 1조 4455억원으로 계속 감소하여, 2012년에는 약 1조 2985억원으로 나타났다.

총DDD는 항생제를 사용한 환자수 증가가 반영된 것이기 때문에, 단순히 우리나라에서 소비된 항생제의 사용량을 나타내는 것이며, 총인구수를 고려한 단위로 비교하여야 국민이 복용하는 항생제의 증감을 파악할 수 있다. 따라서 사용량을 1일 국민 천명당(DDD/1,000명/일)으로 환산하면, 27.3DDD/1,000명/일이었고, 여기에 지출된 항생제 약품비는 71,145원/1,000명/일이었다. 사용량은 2010년 27.1에서 2011년 26.6으로 감소하였다가 2012년 다시 증가한 것이며, 약품비는 2010년 82,966, 2011년 79,556원/1,000명/일로 계속 감소한 것이다. 사용량과 약품비를 다시 설명하면, 2012년에 국민 천 명 중 27.3명이 매일 항생제를 사용하였으며, 약품비로 매일 천 명 당 71,145원이 지출되었음을 의미하는 것이다. 2012년 통계청 추계인구수 50,004,441명을 적용하면, 하루에 약 136만명이 항생제를 사용하고, 35억6천만원을 지출한 것으로 볼 수 있다.

2010~2012년 사이 우리나라에서 소비된 항생제의 총량(DDDs)은 미미하게 증가하였지만, 인구대비로 살펴보면(DDD/1,000명/일) 최근 3년간 가장 높은 수준이었다 (표 3-1 참조).

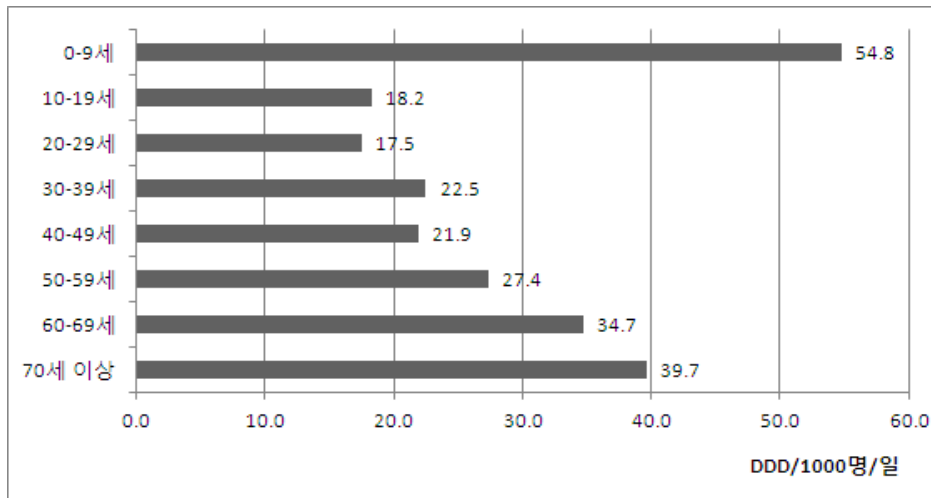
〈표 3-1〉 연도별 항생제 사용량

연도	DDDs	전년대비 증감률(%)	DDD/1,000명/일
2010	482,726,460	-	27.1
2011	484,030,387	0.3%	26.6
2012	497,837,743	2.9%	27.3

연령별 항생제 사용량을 살펴보면, 10세 미만의 소아가 54.8DDD/1,000명/일로 다른 연령군에 비하여 상당히 많이 사용하였음을 알 수 있다. 다음은 70세 이상 노인이 39.7DDD/1,000명/일로 사용량이 많았다. 10세 미만을 제외하면 대체로 연령이 증가함에 따라 항생제 사용량도 많아지는 것으로 나타났다. 앞서 항생제 사

용량은 2011년에 비하여 증가하였음을 제시하였는데, 연령군별로 나누어 보면 70세 이상 노인만 2011년보다 감소하였다(그림 3-1, 표 3-2 참조).

[그림 3-1] 연령별 항생제 사용량



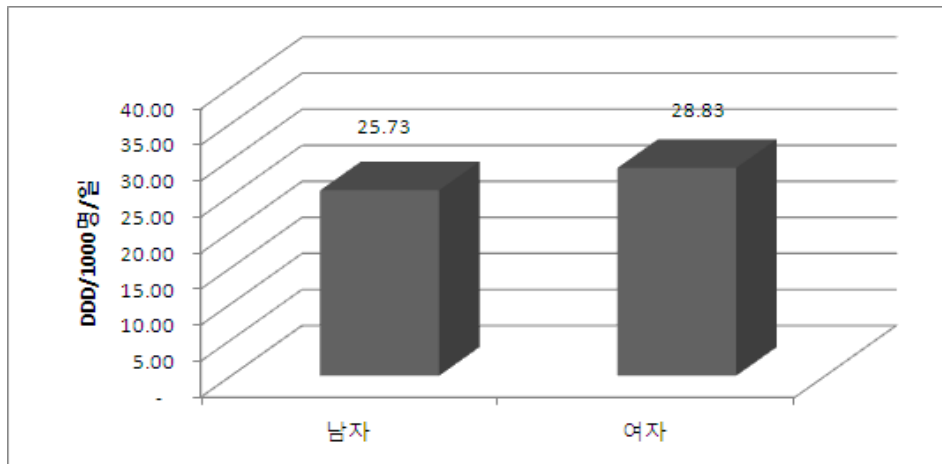
〈표 3-2〉 연도별 연령별 항생제 사용량

(단위: DDD/1,000명/일)

연령	2010년	2011년	2012년
0-9세	53.7	53.4	54.8
10-19세	18.9	17.4	18.2
20-29세	17.6	17.2	17.5
30-39세	22.1	21.6	22.5
40-49세	22.1	21.5	21.9
50-59세	27.3	27.4	27.4
60-69세	35.4	34.0	34.7
70세 이상	38.1	40.0	39.7
계	27.1	26.6	27.3

항생제 사용을 성별로 구분해 보면, 지난해와 같이 여성(28.8DDD/1,000명/일)이 남성(25.7DDD/1,000명/일)보다 더 많이 사용하였으며, 남녀 모두 2011년(남성 25.17, 여성 28.12DDD/1,000명/일) 보다 증가하였다(그림 3-2, 표 3-3 참조).

[그림 3-2] 성별 항생제 사용량



〈표 3-3〉 연도별 성별 항생제 사용량

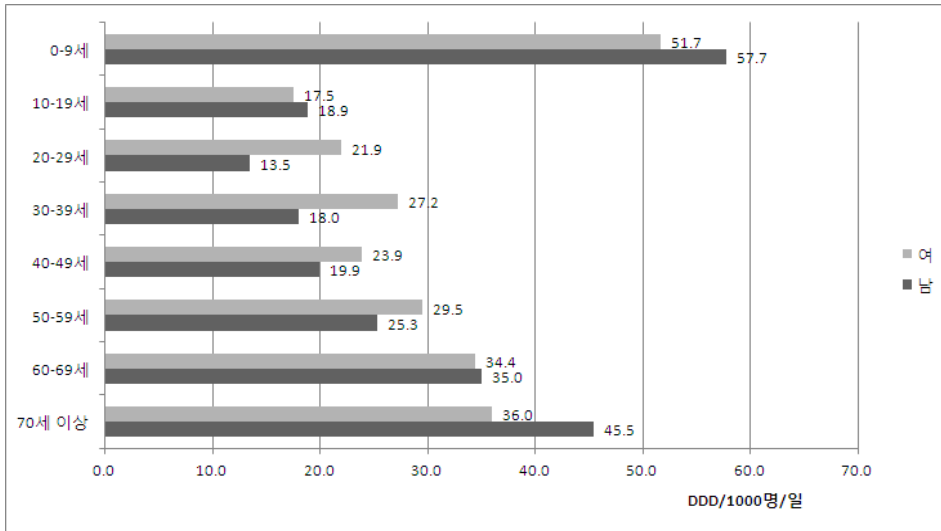
(단위: DDD/1,000명/일)

성별	2010년	2011년	2012년
남	25.5	25.2	25.7
여	28.6	28.1	28.8

주: 2009년도 항생제 사용량은 오목희(2010) 연구 결과임.

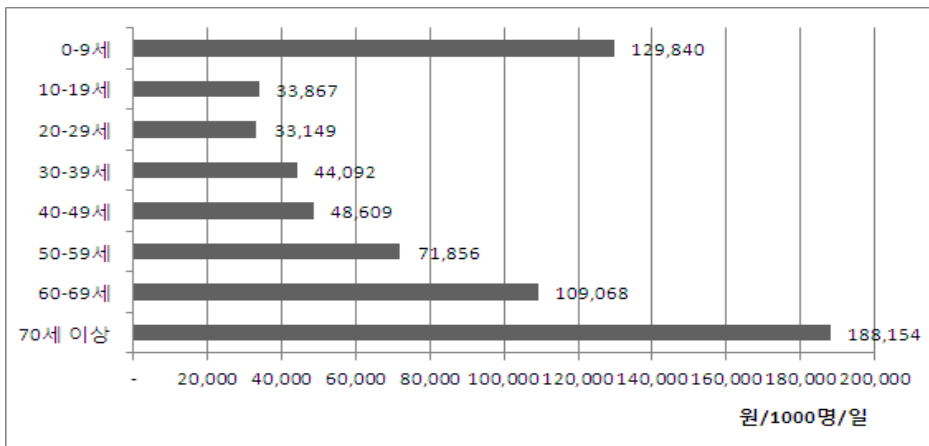
인구집단의 특성에 따라 항생제 사용량에서 차이를 보이므로, 성, 연령별로 보다 세분화하여 살펴보았다. [그림 3-3]과 같이, 19세 이하의 소아와 60세 이상 노인 인구집단은 남성의 사용량이 더 많았고, 그 밖의 성인 인구집단에서는 여성의 사용량이 더 많았다. 성별 차이는 70세 이상 고연령층에서 두드러졌다. 성, 연령별 사용량의 차이는 2011년도 분석 결과에서도 동일하였다

[그림 3-3] 성, 연령별 항생제 사용량

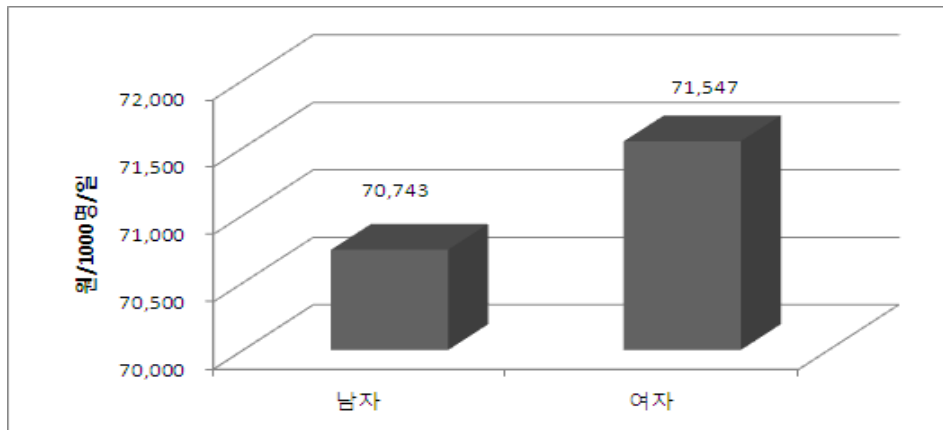


1일 1,000명당 항생제 사용이 가장 많은 연령군은 0~9세였고, 70세 이상이 그 다음으로 높은데, 약품비 지출은 두 연령군의 순위가 바뀌어 나타났다. 이는 각 연령층에서 주로 사용하는 항생제의 가격 차이 때문으로 설명할 수 있다. 성별에 따라서는 2011년과 같이 여자가 남자보다 항생제에 더 많은 약품비를 지출하였고, 성, 연령별로는 항생제 사용량이 많았던 19세 이하와 60세 이상에서 남자가 더 많은 약품비를 지출하였다 (그림 3-4~6 참조).

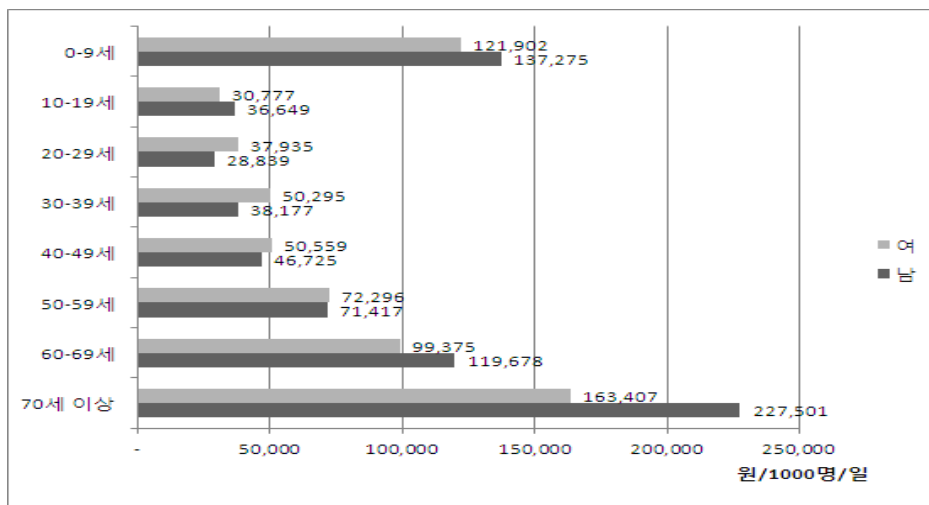
[그림 3-4] 연령별 항생제 약품비



[그림 3-5] 성별 항생제 약품비



[그림 3-6] 성, 연령별 항생제 약품비



의료기관 종별에 따라서 살펴보면 의원의 사용량과 약품비가 매우 높았는데, 사용량으로는 전체 중 68.9%를, 약품비로는 41.0%를 차지하였다. 2012년 상반기 의원에서의 항생제 처방률은 29.1%였음을 고려하면(건강보험심사평가원, 2012), 의원에서 진료 받은 환자들 중 약 30%가 항생제를 사용하였고, 이들이 사용한 항생제의 양은 우리나라에서 사용된 총 항생제 중 70%에 해당되는 수준이라고 생각할 수 있다.

사용량과 약품비는 의원에 이어 종합병원, 병원, 상급종합병원의 순으로 높다.

상급종합병원, 종합병원, 병원은 사용량의 구성비에 비해 약품비의 구성비가 높았다. 특히 상급종합병원에서의 사용은 전체 사용량의 5.4%에 불과한데, 약품비 비중은 세 배나 높아 고가의 항생제가 사용되고 있음을 알 수 있다. 2012년 상반기 의료기관종별 항생제 처방률에서는 의료기관 규모가 작을수록 처방률이 높아서, 의원 29.1%에 이어, 병원 20.4%, 종합병원 13.5%, 상급종합병원 5.8%였다(건강보험심사평가원, 2012).

치과병의원과 공공의료기관에서 사용되는 항생제의 사용량과 약품비의 비중은 각각 7%, 2%가 되지 않았다(표 3-4 참조, 부록 3 참조).

〈표 3-4〉 의료기관 종별 항생제 사용량 및 약품비

의료기관	사용량		약품비	
	DDDs	구성비(%)	원	구성비(%)
상급종합병원	26,950,998	5.4%	195,784,272,821	15.1%
종합병원	48,022,503	9.6%	319,198,074,846	24.6%
병원	44,556,407	8.9%	213,284,723,104	16.4%
요양병원	1,731,241	0.3%	14,950,348,210	1.2%
의원	343,244,503	68.9%	532,409,240,533	41.0%
치과병원	1,877,364	0.4%	2,023,274,203	0.2%
치과의원	29,643,429	6.0%	17,968,151,700	1.4%
보건의료원	384,694	0.1%	996,866,216	0.1%
보건소 및 보건지소	1,426,604	0.3%	1,892,468,536	0.1%
계	497,837,743	100.0%	1,298,507,420,170	100.0%

2) 항생제 계열별 사용량 및 약품비 분석

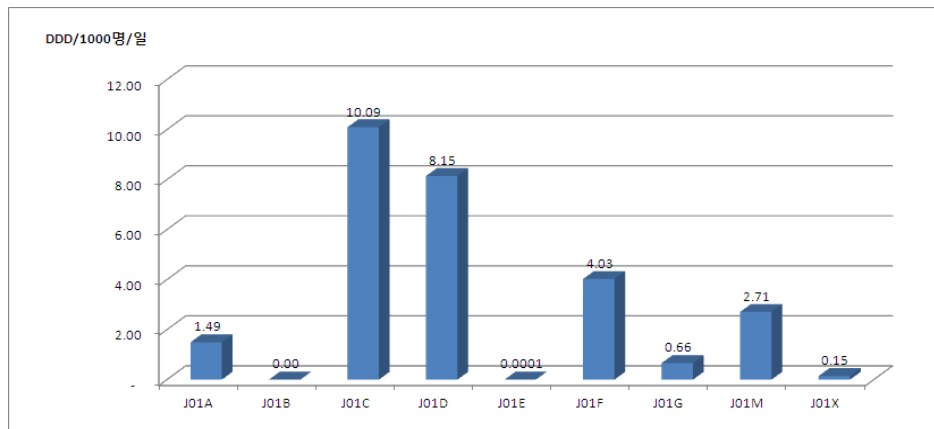
항생제는 지난 해 보다 2012년 다시 사용이 증가하였는데, 사용양상을 보다 구체적으로 살펴보기 위하여 어떤 계열의 항생제 사용이 변화하였는지를 ATC 3단위 별로 살펴보고자 하였다. J01C계열(Penicillins)과 J01D계열(Cephalosporin)이 각각 10.09DDD/1,000명/일, 8.15DDD/1,000명/일로 가장 많이 사용되었다(그림 3-7 참조). 이들 계열은 각각 2012년 항생제 사용량의 37.0%와 29.9%를 차지하였다(표 3-5 참조). J01C계열에서는 amoxicillin과 amoxicillin 복합제가 주로 사용되었는데, 각 성분은 2012년 전체 항생제 사용량 중 12.9%, 23.3%를 차지 할

만큼 사용량이 많은 성분들이다. J01D계열에서는 주로 cefaclor가 많이 사용되었는데, cefaclor는 전체 항생제 중에서 13.7%가 사용되었다(표 3-10 참조).

그 다음으로는 J01F계열(Macrolides)이 4.03DDD/1,000명/일이었고, J01M계열(Quinolone)이 2.71DDD/1,000명/일로 높았다.

J01B계열(Amphenicol)과 J01E계열(Sulfonamide/Trimethoprim)의 사용은 미미하였는데, J01E계열은 전년 대비 233.1% 증가한 것이다. J01B계열(Amphenicols)은 전년 대비 52.0% 감소하였다. J01C계열(Penicillins)과 J01D계열(Cephalosporin)은 전년 대비 사용량 증가율이 각각 6.7%와 3.3%였고 전체 사용량에서 차지하는 비중도 높아 전체 항생제 사용량의 증가를 주도한 계열이라고 할 수 있다 (그림 3-7, 표 3-5 참조).

[그림 3-7] ATC 3단위별 항생제 사용량



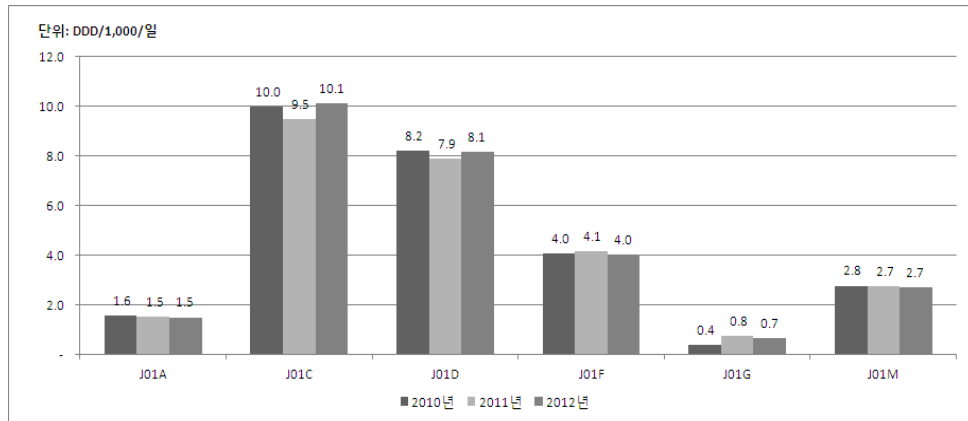
〈표 3-5〉 ATC 3단위별 항생제 사용량 연도별 비교

(단위: DDD/1,000명/일, %)

ATC	ATC 3rd Level	2010년		2011년		2012년		2011년 대비 2012년 증감률 (%)
		사용량	구성비 (%)	사용량	구성비 (%)	사용량	구성비 (%)	
J01A	Tetracyclines	1.56	5.8	1.52	5.7	1.49	5.5	-1.8
J01B	Amphenicols	0.01	0.0	0.01	0.03	0.004	0.02	-52.0
J01C	Beta-Lactam Antibacterials, Penicillins	9.95	36.8	9.46	35.5	10.09	37.0	6.7
J01D	Other Beta-Lactam Antibacterials	8.20	30.3	7.89	29.6	8.15	29.9	3.3
J01E	Sulfonamides And Trimethoprim	0.000 4	0.002	0.000 04	0.000 2	0.000 1	0.000 5	233.1
J01F	Macrolides, Lincosamides And Streptogramins	4.04	15.0	4.14	15.5	4.03	14.8	-2.7
J01G	Aminoglycoside Antibacterials	0.38	1.4	0.76	2.8	0.66	2.4	-12.6
J01M	Quinolone Antibacterials	2.76	10.2	2.73	10.2	2.71	9.9	-0.8
J01R	Combinations Of Antibacterials							
J01X	Other Antibacterials	0.13	0.5	0.14	0.5	0.15	0.5	2.5
총합계		27.05	100.0	26.64	100.0	27.28	100.0	2.4

ATC 3단위 기준으로 최근 3년간 항생제 사용량의 변화를 살펴보면, 사용량이 가장 많은 J01C계열(Penicillins)과 J01D계열(Cephalosporin)은 2010년보다 2011년 감소하였다가 2012년 다시 증가하였다. J01A계열(Tetracyclines)과 J01M계열(Quinolone)은 3년간 점차 감소하였다(그림 3-8 참조).

[그림 3-8] ATC 3단위별 항생제 사용량 연도별 추이



의료기관 종별로 살펴보면 사용량이 가장 많은 J01C, J01D계열은 대부분의 계열에서 그러하듯 상당부분 의원(각각 7.22DDD/1,000명/일, 5.27DDD/1,000명/일)에서 사용되고 있었다. 사용량이 매우 적은 J01E는 상급종합병원에서만 처방되었다(표 3-6 참조).

〈표 3-6〉 ATC 3단위별 의료기관 종별 항생제 사용량

(단위: DDD/1,000명/일)

종별 구분	J01A	J01B	J01C	J01D	J01E	J01F	J01G	J01M	J01X
상급종합병원	0.10	0.000002	0.24	0.54	0.0001	0.22	0.03	0.28	0.06
종합병원	0.13	0.00002	0.49	1.07	-	0.37	0.08	0.43	0.07
병원 및 보건의료원	0.08	0.001	0.72	0.97	-	0.32	0.11	0.25	0.02
요양병원	0.002	0.00002	0.02	0.04	-	0.01	0.01	0.01	0.002
의원	1.11	0.004	7.22	5.27	-	3.06	0.44	1.70	0.004
치과병의원	0.07	-	1.36	0.23	-	0.04	0.001	0.02	0.0001
보건소 및	0.003	0.00001	0.04	0.02	-	0.01	0.0001	0.01	0.000005

종별 구분	J01A	J01B	J01C	J01D	J01E	J01F	J01G	J01M	J01X
보건지소									
계	1.49	0.004	10.09	8.15	0.0001	4.03	0.66	2.71	0.15

다음은 원내와 원외의 처방구분별로 나누어 보았다. 원내 사용은 주로 입원환자들의 사용이며, 외래 환자의 주사제 처방이 포함될 수 있다. 분석 결과 원외에서 86.3%(23.53DDD/1,000명/일)가량 사용되었고, 원내에서는 3.75DDD/1,000명/일로 13.7% 정도였다. 2011년의 원내 사용량이 15% 수준이었던 것에 비해 감소하였다. ATC 3단위 계열별로 보면 대부분 원외 처방이 많았으나, J01G(Aminoglycoside)와 J01X(Other)계열은 원내 처방이 더 많았다. J01E계열(Sulfonamides)은 원내에서 처방이 이루어지지 않아, 상급종합병원의 원외처방에서 사용되는 것을 알 수 있다 (표 3-7 참조).

〈표 3-7〉 ATC 3단위별 처방구분별(원내/원외) 항생제 사용량

(단위: DDD/1,000명/일)

ATC	원내	원외	계
J01A	0.05	1.44	1.49
J01B	0.0001	0.004	0.004
J01C	0.50	9.59	10.09
J01D	1.62	6.52	8.15
J01E	-	0.00013	0.0001
J01F	0.32	3.70	4.03
J01G	0.66	0.0006	0.66
J01M	0.45	2.26	2.71
J01X	0.14	0.01	0.15
계	3.75	23.53	27.28

항생제 투약은 경구와 주사로 이루어지고 있었는데, 사용량의 91.3%가 경구제로 24.92DDD/1,000명/일이 사용되었다. J01E계열(Sulfonamides)은 원외에서 경구제로만 사용되었고, J01G계열(Aminoglycoside)은 주사제로만 사용되었는데, 일부는 원외에서도 처방되었다. 대부분의 ATC 3단위 계열에서 경구제로 사용된 경우가 많았으나, J01X계열(Other)은 주사제 사용이 더 많았다 (표 3-8 참조).

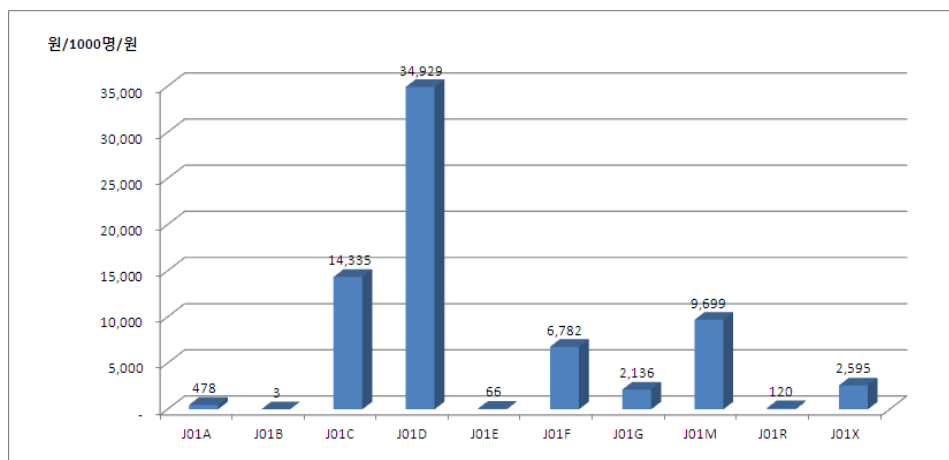
〈표 3-8〉 ATC 3단위별 투약경로별(경구/주사) 항생제 사용량

(단위: DDD/1,000명/일)

ATC	경구	주사	계
J01A	1.49	0.002	1.49
J01B	0.004	0.00001	0.004
J01C	9.87	0.22	10.09
J01D	7.15	0.99	8.15
J01E	0.0001	-	0.0001
J01F	3.90	0.13	4.03
J01G	-	0.66	0.66
J01M	2.50	0.21	2.71
J01X	0.01	0.14	0.15
계	24.92	2.35	27.28

약품비는 두 번째로 사용량이 많았던 J01D계열(Cephalosporin)이 34,929원/1,000명/일로 가장 높았고, 사용량이 가장 많았던 J01C계열(Penicillins)의 약품비는 14,335원/1,000명/일로 두 번째로 높았다 (그림 3-9 참조).

[그림 3-9] ATC 3단위별 항생제 약품비

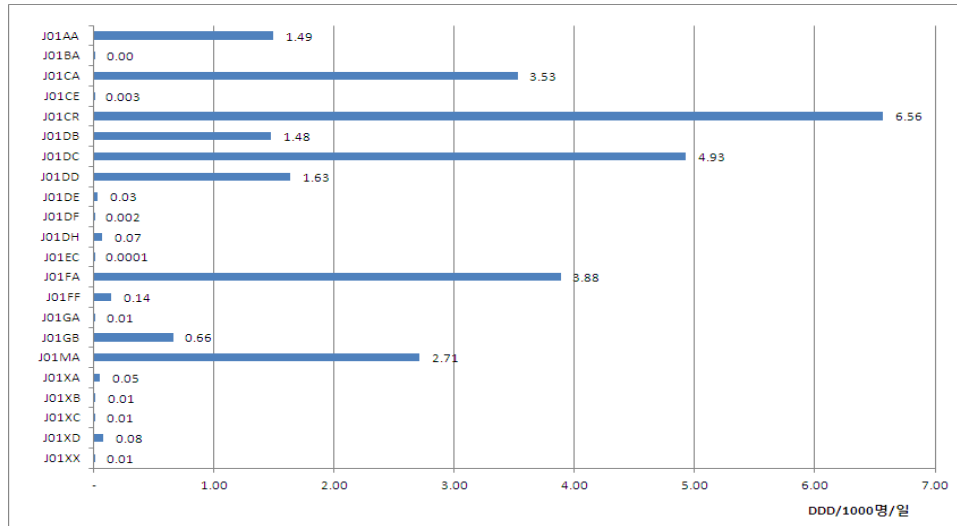


ATC 3단위 분석 결과, J01C계열과 J01D계열의 사용이 두드러졌는데, ATC 4단위별로 상세 분류하여 두 계열의 세부 변화를 살펴보았다. 사용량이 가장 많았던 J01C계열(Penicillins)에서는 J01CR(Combinations of penicillins, incl be-

ta-lactamase inhibitors)과 J01CA(Penicillins with extended spectrum)가 많이 사용된 것으로 나타났다. J01CR과 J01CA는 2012년 전체 항생제 사용량의 각각 24.1%와 12.9%를 차지하였다. 이들은 페니실린 계열로서, 페니실린 내성 증가에 따라 2010년도에 비해 2011년 사용이 감소한 바 있다. J01CA는 2012년에 더욱 감소하였으나, J01CR은 전년도에 비해 11.9%나 증가하였다. 2011년에는 페니실린 계열 항생제 사용이 감소했던 반면, azithromycin, erythromycin 등의 항생제가 포함되어 있는 J01FA계열(Macrolides)이 대체 사용 되면서 사용량이 증가했다. 그러나 2012년에 J01CR의 사용이 급격히 증가하였고, J01FA(Macrolides)는 다소 감소하였다.

J01C계열(Penicillins) 다음으로 사용량이 많았던 J01D계열(Cephalosporin)에서는 J01DC(Second-generation cephalosporin)의 사용량이 가장 많았고 2012년 항생제 사용량의 18.1%를 차지하였다. 2011년에는 2010년도에 비해 1세대, 2세대 세팔로스포린계 항생제에 대한 내성 발생 시 선택하게 되는 3세대 세팔로스포린계 항생제(J01DD)의 사용량이 증가하였다. 2012년에는 1세대 세팔로스포린계 항생제(J01DB)의 사용량은 계속 감소하였는데, 2세대 세팔로스포린계 항생제(J01DC)가 다시 증가하였고, 3세대는 13.5%로 더 크게 증가하였다 (그림 3-10, 표 3-9 참조).

[그림 3-10] ATC 4단위별 항생제 사용량



〈표 3-9〉 ATC 4단위별 항생제 사용량 연도별 비교

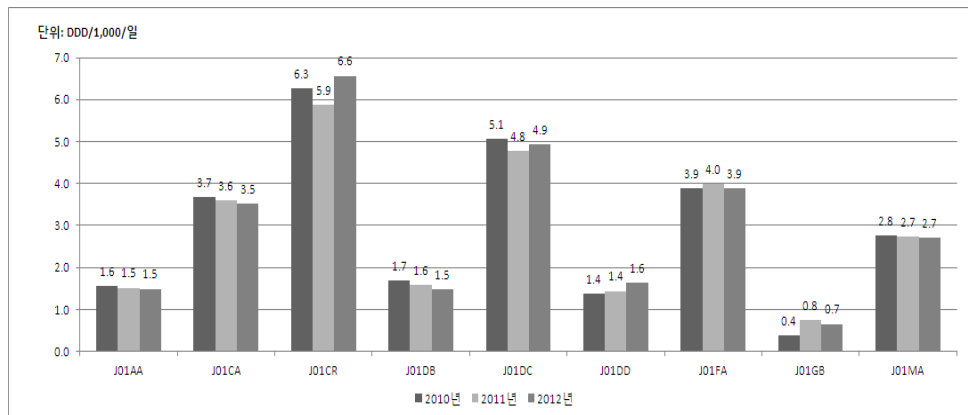
(단위: DDD/1,000명/일, %)

ATC	ATC 4th Level	2010년		2011년		2012년		2011년 대비 2012년 증감률 (%)
		사용량	비율(%)	사용량	비율(%)	사용량	비율(%)	
J01AA	Tetracyclines	1.562	5.8	1.519	5.7	1.492	5.5	-1.8
J01BA	Amphenicols	0.010	0.0	0.009	0.03	0.004	0.02	-52.0
J01CA	Penicillins with extended spectrum	3.685	13.6	3.592	13.5	3.526	12.9	-1.8
J01CE	Beta-lactamase sensitive penicillins	0.003	0.01	0.003	0.01	0.003	0.0	-4.4
J01CR	Combinations of penicillins, incl. beta-lactamase inhibitors	6.269	23.2	5.865	22.0	6.565	24.1	11.9
J01DB	First-generation cephalosporins	1.686	6.2	1.577	5.9	1.476	5.4	-6.4
J01DC	Second-generation cephalosporins	5.061	18.7	4.768	17.9	4.929	18.1	3.4

ATC	ATC 4th Level	2010년		2011년		2012년		2011년 대비 2012년 증감률 (%)
		사용량	비율(%)	사용량	비율(%)	사용량	비율(%)	
J01DD	Third-generation cephalosporins	1.370	5.1	1.441	5.4	1.635	6.0	13.5
J01DE	Fourth-generation cephalosporins	0.028	0.1	0.034	0.1	0.033	0.1	-2.6
J01DF	Monobactams	0.003	0.0	0.002	0.009	0.002	0.0	-9.6
J01DH	Carbapenems	0.053	0.2	0.064	0.2	0.070	0.3	8.9
J01EC	Intermediate-acting sulfonamides	0.0004	0.0	0.000	0.0002	0.0001	0.0005	233.1
J01FA	Macrolides	3.886	14.4	3.990	15.0	3.884	14.2	-2.7
J01FF	Lincosamides	0.160	0.6	0.146	0.5	0.142	0.5	-3.3
J01FG	Streptogramins	0.00004	0.0		0.0			
J01GA	Streptomycins	0.007	0.0	0.007	0.0	0.005	0.0	-25.7
J01GB	Other aminoglycosides	0.376	1.4	0.750	2.8	0.657	2.4	-12.5
J01MA	Fluoroquinolones	2.768	10.2	2.728	10.2	2.707	9.9	-0.8
J01MB	Other quinolones	0.00005	0.0					
J01XA	Glycopeptide antibacterials	0.045	0.2	0.050	0.2	0.051	0.2	1.3
J01XB	Polymyxins	0.002	0.0	0.003	0.01	0.010	0.04	206.1
J01XC	Steroid antibacterials	0.008	0.0	0.007	0.03	0.005	0.02	-26.2
J01XD	Imidazole derivatives	0.072	0.3	0.078	0.3	0.075	0.3	-3.6
J01XX	Other antibacterials	0.003	0.0	0.004	0.0	0.005	0.02	17.9
총합계		27.060	100	26.640	100	27.276	100	2.4

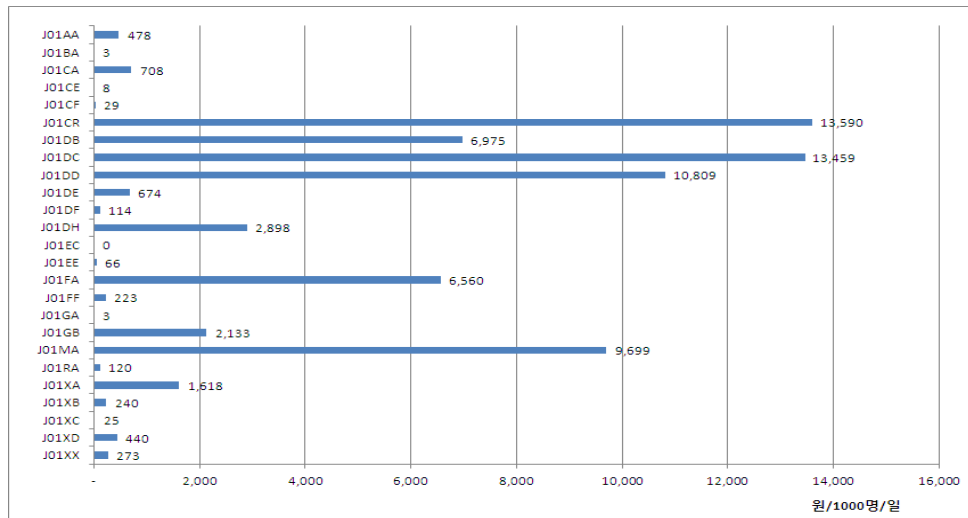
ATC 4단위를 기준에 따라 최근 3년 동안의 항생제 사용량의 변화는 일정하지 않았는데, J01AA(Tetracycline), J01CA(Penicillin), J01DB(First-negeration cephalosporins), J01MA(Fluoroquinolones)가 지속적으로 감소하였고, J01DD(Third-generation cephalosporins)는 증가하고 있었다(그림 3-11 참조).

[그림 3-11] ATC 4단위별 항생제 사용량 연도별 추이



사용량이 많은 J01C계열(Penicillins)의 약품비가 사용량에 비해 적게 나타났던 것은, J01CR(Combinations of penicillin, incl beta-lactamase inhibitors)의 약품비가 13,590원/1,000명/일로 가장 높았으나 이 계열에 속하는 나머지 소분류 계열의 약품비가 낮았기 때문으로 해석할 수 있다. ATC 3단위에서 두 번째로 사용량이 많았던 J01D계열(Cephalosporin)에서는 4단위별 약품비가 높은 편이었다(그림 3-12 참조).

[그림 3-12] ATC 4단위별 항생제 약품비



성분명별로 보다 상세히 산출한 결과 amoxicillin and enzyme inhibitor의 사용량이 6.360DDD/1,000명/일로 사용량이 가장 많은 성분으로 나타났으며, 2012년 전체 항생제 사용량의 23.3%를 차지하였다. 다음으로 cefaclor가 3.741DDD/1,000명/일, amoxicillin이 3.513DDD/1,000명/일로 나타났다. Cefaclor와 amoxicillin은 2012년 항생제 전체 사용량의 각각 13.7%와 12.9%를 차지하였다.

항생제 내성 억제를 위하여 제한적으로 사용되는 항생제인 vancomycin은 0.038DDD/1,000명/일만큼 사용되어, 전년 대비 7.2% 증가한 것으로 나타났다. 2010 또는 2011년도에는 사용되었으나, amoxicillin/clavulanic acid 복합제, cefalotin, cefaprin 등과 같이 2012년도에는 사용되지 않는 성분들이 상당히 눈에 띄었다. cefbuperazone, cefoperazone, colistin, doripenem, sulfadiazine은 사용량이 미미하여 약간의 증가에도 큰 폭으로 증가한 것처럼 보였다(표 3-10 참조).

〈표 3-10〉 성분명별 항생제 사용량 연도별 비교

(단위: DDD/1,000명/일, %)

	성분명	ATC 코드	2010년		2011년		2012년		
			사용량	구성비 (%)	사용량	구성비 (%)	사용량	구성비 (%)	2011년 대비 증감률 (%)
1	amikacin	J01GB06	0.083	0.3	0.081	0.3	0.083	0.3	2.7
2	amoxicillin	J01CA04	3.667	13.5	3.358	13.4	3.513	12.9	4.6
3	amoxicillin /clavulanic acid	J01CR02	5.486	20.3					
4	amoxicillin and enzyme inhibitor	J01CR02		0.0	5.308	21.2	6.360	23.3	19.8
5	amoxicillin /sulbactam	J01CR02	0.581	2.1					
6	ampicillin	J01CA01	0.015	0.1	0.014	0.1	0.012	0.0	-12.7
7	ampicillin and enzyme inhibitor	J01CR01		0.0	0.119	0.5	0.115	0.4	-2.9
8	ampicillin /sulbactam	J01CR04	0.123	0.5					
9	arbekacin	J01GB12	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	76.1
10	astromycin	J01GB92	-				0.000	0.0	
11	azithromycin	J01FA10	0.216	0.8	0.250		0.254	0.9	1.9
12	aztreonam	J01DF01	0.003	0.0	0.002	0.0	0.002	0.0	-3.7
13	bacampicillin	J01CA06	0.003	0.0	0.001	0.0	0.001	0.0	-27.3
14	benzathinebenzylpenicillin	J01CE08	0.001	0.0	0.001	0.0	0.001	0.0	-13.7
15	benzylpenicillin	J01CE01	0.002	0.0	0.002	0.0	0.002	0.0	7.5
16	cefaclor	J01DC04	3.912	14.5	3.456	13.8	3.741	13.7	8.2
17	cefadroxil	J01DB05	0.430	1.6	0.373	1.5	0.374	1.4	0.3
18	cefalexin	J01DB01	-		0.180	0.7	0.199	0.7	10.5
19	cefalotin	J01DB03			0.000	0.0			-100.0
20	cefalothin	J01DB03	-				0.000	0.0	
21	cefamandole	J01DC03	0.003	0.0	0.003	0.0	0.002	0.0	-29.4
22	cefapirin	J01DB08	-		0.000	0.0			-100.0
23	cefatrizine	J01DB07	0.029	0.1	0.024	0.1	0.020	0.1	-16.9
24	cefazedone	J01DB06	-		0.167	0.7	0.179	0.7	7.2
25	cefazolin	J01DB04	0.032	0.1	0.035	0.1	0.039	0.1	13.2
26	cefbuparazone	J01DD92	-		0.000	0.0	0.022	0.1	10347.6
27	cefcapene	J01DD17	-				0.175	0.6	
28	cefdinir	J01DD15	0.196	0.7	0.176	0.7	0.180	0.7	2.1
29	cefditoren	J01DD16	0.195	0.7	0.193	0.8	0.208	0.8	8.0
30	cefepime	J01DE01	0.028	0.1	0.031	0.1	0.032	0.1	4.4
31	cefetamet	J01DD10	0.046	0.2	0.043	0.2	0.044	0.2	2.7
32	cefixime	J01DD08	0.267	1.0	0.243	1.0	0.246	0.9	1.1
33	cefmenoxime	J01DD05	0.001	0.0	0.001	0.0	0.000	0.0	-41.1
34	cefmetazole	J01DC09	0.013	0.0	0.011	0.0	0.010	0.0	-4.7
35	cefminox	J01DD93	-				0.008	0.0	
36	cefodizime	J01DD09	0.006	0.0	0.006	0.0	0.007	0.0	13.9
37	cefonicide	J01DC06	0.001	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	-97.4
38	cefoperazone	J01DD12	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	106.3
39	cefoperazone,	J01DD62		0.0	0.011	0.0	0.011	0.0	4.4

132 2012년도 의약품 소비량 및 판매액 통계 심층분석

	성분명	ATC 코드	2010년		2011년		2012년		2011년 대비 증감률 (%)
			사용량	구성비 (%)	사용량	구성비 (%)	사용량	구성비 (%)	
	combinations								
40	cefoperazone /sulbactam	J01DD62	0.012	0.0					
41	cefotaxime	J01DD01	0.067	0.2	0.068	0.3	0.066	0.2	-3.3
42	cefotetan	J01DC05	0.031	0.1	0.030	0.1	0.029	0.1	-1.4
43	cefotiam	J01DC07	0.042	0.2	0.039	0.2	0.034	0.1	-11.4
44	cefoxitin	J01DC01	0.009	0.0	0.008	0.0	0.008	0.0	-8.7
45	cefpiramide	J01DD11	0.011	0.0	0.009	0.0	0.009	0.0	-9.4
46	cefpirome	J01DE02	0.001	0.0	0.001	0.0	0.001	0.0	-15.1
47	cefpodoxime	J01DD13	0.307	1.1	0.323	1.3	0.402	1.5	24.3
48	cefprozil	J01DC10	0.228	0.8	0.186	0.7	0.188	0.7	0.7
49	cefradine	J01DB09	-		0.600	2.4	0.571	2.1	-4.9
50	ceftazidime	J01DD02	0.023	0.1	0.022	0.1	0.022	0.1	0.2
51	ceftezole	J01DB12	0.114	0.4	0.103	0.4	0.094	0.3	-8.0
52	ceftibuten	J01DD14	0.005	0.0	0.003	0.0	0.004	0.0	9.0
53	ceftizoxime	J01DD07	0.017	0.1	0.018	0.1	0.017	0.1	-5.0
54	ceftriaxone	J01DD04	0.217	0.8	0.235	0.9	0.244	0.9	3.5
55	cefuroxime	J01DC02	0.822	3.0	0.745	3.0	0.838	3.1	12.6
56	cephalexin	J01DB01	0.188	0.7					
57	cephalothin	J01DB03	0.000	0.0					
58	cephapirin	J01DB08	0.000	0.0					
59	cephazedone	J01DB06	0.173	0.6					
60	cephradine	J01DB09	0.720	2.7					
61	chloramphenicol	J01BA01	0.005	0.0	0.004	0.0	0.004	0.0	0.0
62	ciprofloxacin	J01MA02	0.792	2.9	0.731	2.9	0.759	2.8	3.8
63	clarithromycin	J01FA09	2.039	7.5	2.087	8.3	2.140	7.8	2.6
64	clindamycin	J01FF01	0.032	0.1	0.031	0.1	0.030	0.1	-2.5
65	colistin	J01XB01	0.002	0.0	0.003	0.0	0.010	0.0	225.9
66	doripenem	J01DH04		0.0	0.000	0.0	0.002	0.0	1550.1
67	doxycycline	J01AA02	1.424	5.3	1.265	5.1	1.306	4.8	3.2
68	enoxacin	J01MA04	0.002	0.0	0.001	0.0	0.001	0.0	-20.0
69	ertapenem	J01DH03	0.002	0.0	0.003	0.0	0.005	0.0	51.4
70	erythromycin	J01FA01	0.158	0.6	0.061	0.2	0.011	0.0	-82.7
71	fleroxacin	J01MA08	0.012	0.0	0.001	0.0			-100.0
72	flomoxef	J01DD95	-				0.050	0.2	
73	fosfomicin	J01XX01	0.002	0.0	0.002	0.0	0.003	0.0	6.4
74	fusidicacid	J01XC01	0.008	0.0	0.007	0.0	0.005	0.0	-21.4
75	gatifloxacin	J01MA16	0.000	0.0					
76	gentamicin	J01GB03	0.101	0.4	0.088	0.4	0.085	0.3	-3.1
77	imipenem /cilastatin	J01DH51	0.018	0.1					
78	imipenem and enzyme inhibitor	J01DH51			0.017	0.1	0.016	0.1	-4.4
79	isepamicin	J01GB11	-		0.038	0.2	0.031	0.1	-20.4
80	josamycin	J01FA07	0.013	0.0	0.011	0.0	0.006	0.0	-45.3
81	kanamycin	J01GB04	0.031	0.1	0.022	0.1	0.023	0.1	3.2
82	levofloxacin	J01MA12	0.986	3.6	1.018	4.1	1.144	4.2	12.5
83	lincomycin	J01FF02	0.128	0.5	0.107	0.4	0.112	0.4	4.6
84	linezolid	J01XX08	0.002	0.0	0.002	0.0	0.002	0.0	12.2

	성분명	ATC 코드	2010년		2011년		2012년		2011년 대비 증감률 (%)
			사용량	구성비 (%)	사용량	구성비 (%)	사용량	구성비 (%)	
85	loracarbef	J01DC08	0.000	0.0			0.000	0.0	
86	meropenem	J01DH02	0.031	0.1	0.039	0.2	0.047	0.2	19.2
87	metronidazole	J01XD01	0.072	0.3	0.073	0.3	0.075	0.3	2.7
88	minocycline	J01AA08	0.086	0.3	0.112	0.4	0.133	0.5	19.0
89	moxifloxacin	J01MA14	0.086	0.3	0.086	0.3	0.101	0.4	18.2
90	nafcillin	J01CF91	-				0.000	0.0	
91	netilmicin	J01GB07	0.127	0.5	0.109	0.4	0.101	0.4	-7.6
92	norfloxacin	J01MA06	0.033	0.1	0.025	0.1	0.019	0.1	-25.9
93	ofloxacin	J01MA01	0.856	3.2	0.699	2.8	0.682	2.5	-2.5
94	oxytetracycline	J01AA06	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	-66.5
95	panipenem/bet amipron	J01DH55	0.001	0.0	0.001	0.0	0.000	0.0	-81.3
96	pefloxacin	J01MA03	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	-3.0
97	piperacillin	J01CA12	0.001	0.0	0.001	0.0	0.001	0.0	-34.0
98	piperacillin and enzyme inhibitor	J01CR05		0.0	0.055	0.2	0.065	0.2	18.7
99	piperacillin /sulbactam	J01CR05	0.004	0.0					
100	piperacillin /tazobactam	J01CR05	0.043	0.2					
101	pivampicillin	J01CA02	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	55.8
102	pivmecillinam	J01CA08	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	-44.9
103	ribostamycin	J01GB10	-		0.337	1.3	0.309	1.1	-8.4
104	roxithromycin	J01FA06	1.460	5.4	1.338	5.3	1.472	5.4	10.0
105	sisomicin	J01GB08	0.003	0.0	0.003	0.0	0.003	0.0	-5.7
106	sparfloxacin	J01MA09	0.001	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	-95.6
107	spectinomycin	J01XX04	-				0.001	0.0	
108	spiramycin	J01FA02	0.000	0.0			0.000	0.0	
109	streptomycin	J01GA01	0.007	0.0	0.006	0.0	0.005	0.0	-20.8
110	sulfadiazine	J01EC02	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	254.7
111	sultamicillin	J01CR04	0.032	0.1	0.025	0.1	0.023	0.1	-9.5
112	teicoplanin	J01XA02	0.011	0.0	0.012	0.0	0.013	0.0	9.9
113	telithromycin	J01FA15	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	-49.5
114	tetracycline	J01AA07	0.051	0.2	0.048	0.2	0.051	0.2	5.1
115	thiamphenicol	J01BA02	0.005	0.0	0.004	0.0			-100.0
116	ticarcillin /clavulanic acid	J01CR03	0.001	0.0					
117	ticarcillin and enzyme inhibitor	J01CR03		0.0	0.001	0.0	0.001	0.0	52.8
118	tigecycline	J01AA12	0.001	0.0	0.001	0.0	0.002	0.0	36.0
119	tobramycin	J01GB01	0.030	0.1	0.026	0.1	0.022	0.1	-14.6
120	vancomycin	J01XA01	0.034	0.1%	0.036	0.1	0.038	0.1	7.2
합계			27.060	100.0	25.016	100.0	27.276	100.0	9.0

나. 감기에서 항생제 사용량 및 약품비

전체 항생제 사용에 이어 감기 질환자들이 의료기관 외래를 방문하여 처방받은 항생제 사용현황을 분석하였다. 분석 결과 2012년 한 해 동안 총 10,373,765DDDs를 사용하였으며, 이것은 2010년 11,143,298DDDs 보다는 감소한 것이지만, 2011년 9,710,439DDDs 보다는 증가한 것으로서, 전체 항생제 사용의 연도별 변화와 같다. 감기에서 사용된 항생제의 약품비는 전체 항생제 약품비 감소와 마찬가지로, 2010년 197억4천만원, 2011년 169억원 보다 더 감소하여, 2012년에는 151억원으로 추계되었다.

국민 천 명당으로 환산하면 사용량으로는 0.568DDD/1,000명/일(2010년 0.625DDD/1,000명/일, 2011년 0.534DDD/1,000명/일), 약품비로는 827.8원/1,000명/일(2010년 1,107원/1,000명/일, 2011년 932원/1,000명/일)이다. 즉 국민 천 명 중 0.568명이 매일 감기로 의료기관 외래를 방문하여 항생제를 사용하는 양이며, 그것을 위한 약품비로 매일 천 명 당 827.8원이 지출된다는 것이다. 우리나라 인구수에 적용하면 하루에 28,421명이 감기로 외래에서 항생제를 사용하고, 그 약품비는 매일 4,140만원에 이른다. 2010년과 2011년에는 하루 30,530명, 26,604명이 항생제를 사용하였으며, 약품비로 5,409만원, 4,640만원을 지출하였다. 항생제 사용량은 약간 늘었는데 약품비 지출은 계속 감소하였다.

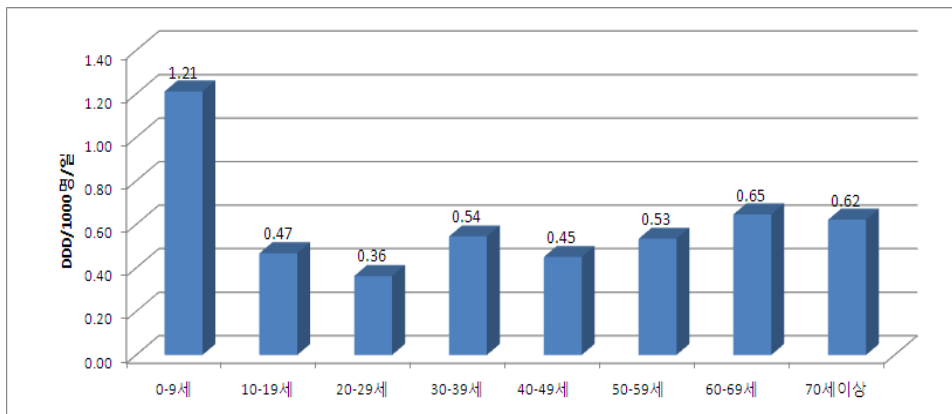
연령별 전체 항생제 사용 분석에서 0~9세 소아의 사용이 가장 많았고, 다음 70세 이상 노인이 많았음을 살펴보았다. 감기로 사용한 항생제의 경우에도 0~9세가 가장 많이 사용한 것으로 나타났다. 0~9세의 사용량은 2010년 1.40DDD/1,000명/일, 2011년에는 1.19DDD/1,000명/일이었다가 2012년에는 1.21DDD/1,000명/일로 다시 증가하였다. 약품비는 계속 감소하여, 2010년 3,373원/1,000명/일, 2011년 2,839DDD/1,000명/일이었고, 2012년에는 2,295원/1,000명/일이었다 (그림 3-13, 14 참조).

인구 대비 항생제 사용량과 약품비가 가장 높은 0~9세 인구수를 적용하여 그 규모를 계산해 보면, 하루에 0~9세 인구 461만명 중 5,579명(0~9세 인구 중 0.12%)이 감기로 외래에서 항생제를 사용하고 있으며, 그 약품비가 매일 1,057만원에 달하는 것으로 나타났다. 연도별로 보면 2010년에는 0~9세 인구 472만명 중 6,602명(0~9

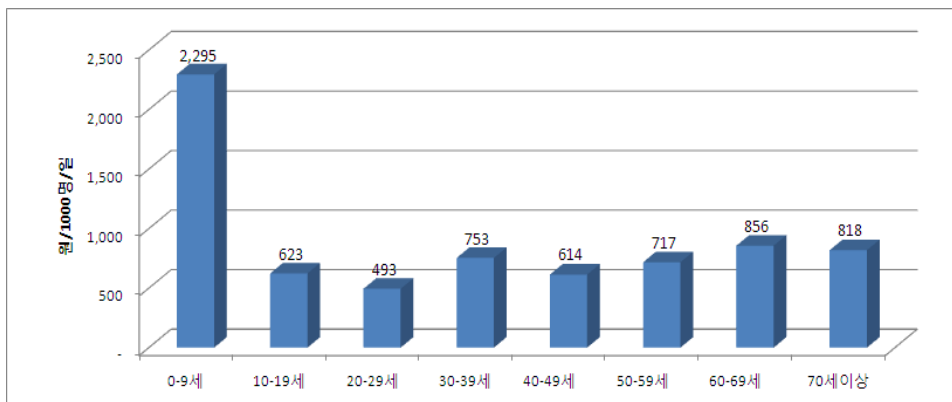
세 인구 중 0.14%)이, 2011년에는 0~9세 인구 466만명 중 5,538명(0~9세 인구 중 0.12%)이 사용하였다. 연도별 약품비는 2010년에 1,591만원, 2011년에 1,324만원이 발생하였다.

2012년에는 항생제 사용이 권장되지 않는 외래 감기에서 전체 항생제 사용량의 19.6%(2011년 20.8%) 및 전체 금액의 25.5%(2011년 28.5%)가 0~9세 인구에서 사용되고 있는 것이다.

[그림 3-13] 외래 감기에서 연령집단별 항생제 사용량

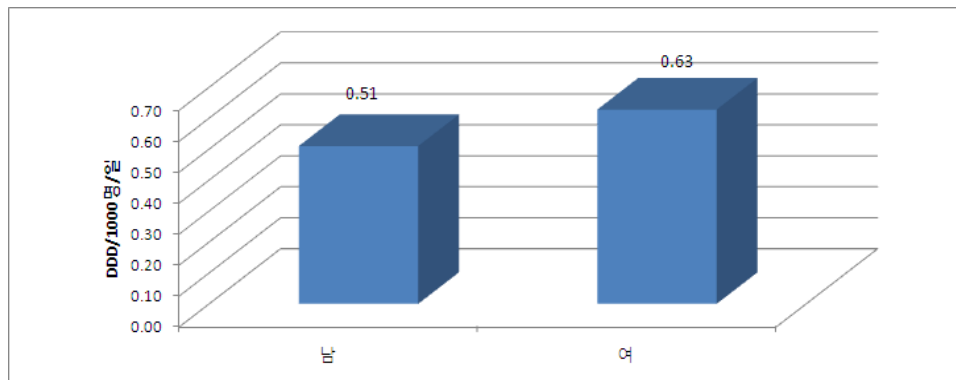


[그림 3-14] 외래 감기에서 연령집단별 항생제 약품비

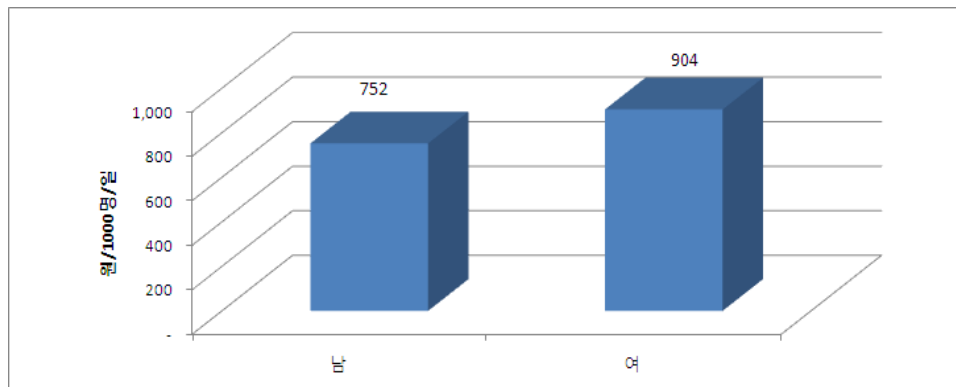


외래 감기에서의 항생제 사용량과 약품비를 성별로 구분하여 보면, [그림 3-15] 및 [그림 3-16]과 같다. 남성은 매일 인구 천 명 중 0.51명(2010년 0.55명, 2011년 0.47명)이, 여성은 0.63명(2010년 0.70명, 2011년 0.59명)이 외래 감기로 항생제를 사용하며, 약품비로는 남성이 매일 천 명 당 752원(2010년 1,000원, 2011년 846원), 여성은 904원(2010년 1,214원, 2011년 1,019원)을 사용하는 것으로 나타나, 남성보다 여성에서 항생제 사용량과 약품비가 더 높음을 알 수 있다.

[그림 3-15] 외래 감기에서 성별 항생제 사용량



[그림 3-16] 외래 감기에서 성별 항생제 약품비

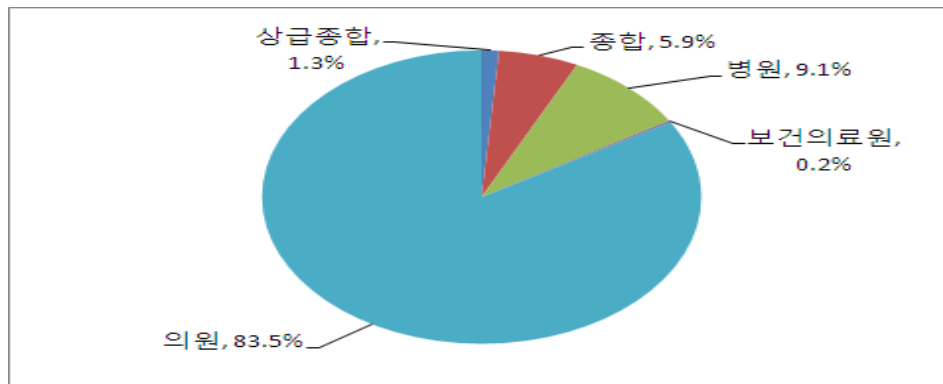


의료기관 종별로 비교할 경우 외래 감기에서 사용된 항생제의 사용량과 약품비 모두에서 의원이 차지하는 비중이 가장 높았다. 2012년 사용량은 83.5%(2010년 83.6%, 2011년 82.9%), 약품비는 78.2%(2010년 76.7%, 2011년 76.4%)로 2011

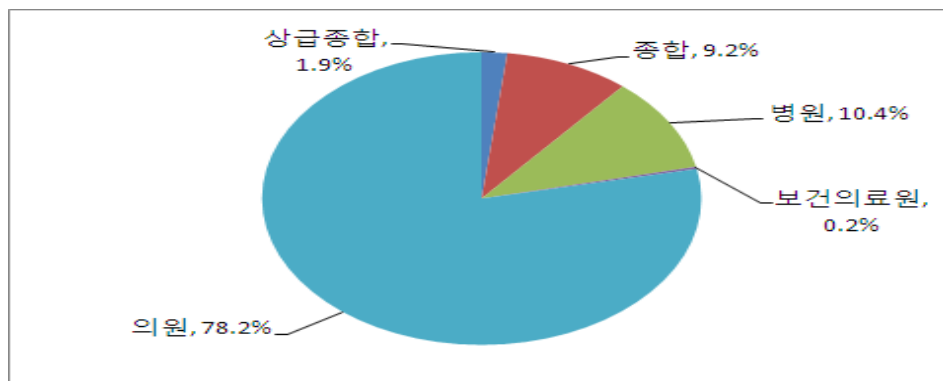
년보다는 증가하였다 (그림 3-17, 3-18 참조).

의료기관 종별 항생제 사용량 및 약품비에 대한 결과에 따라 항생제 사용이 권장되지 않는 외래 감기에서 사용되는 항생제는 주로 의원급 의료기관에서 이루어진다고 볼 수 있다. 이것은 외래 감기 환자들의 대부분이 의원을 이용하기 때문으로 볼 수 있으며, 또한 분석 대상을 외래로 한정하였기 때문에 대부분의 자료가 의원에서 추출되었을 가능성이 크다.

[그림 3-17] 외래 감기에서 항생제 사용량의 의료기관 종별 분포



[그림 3-18] 외래 감기에서 항생제 약품비의 의료기관 종별 분포



다. 고찰

2012년 건강보험과 의료급여에서 항생제 사용량은 2011년 대비 증가하였다. 국가의 연간 항생제 사용량은 단기간에 큰 변화를 가져오기 어려운데, 왜냐하면 의약품 사용량은 그 국가에서의 인구구조와 유병률, 의료이용 행태 및 그것의 원인이 되는 의료전달체계 및 의료자원 등의 영향을 받아 나타난 최종 결과이기 때문이다.

항생제 처방률이 감소하는 것으로 나타난다 하더라도 항생제 사용량은 증가할 수 있는데, 이는 각 지표의 측정 대상이 다르기 때문이다. 항생제 처방률은 의료기관을 방문한 환자에게 의사가 항생제를 처방한 비율로서 의사의 처방행태를 의미한다. 만일 감염성질환자 수가 많아지거나 환자의 의료기관 방문이 증가한 경우 의사의 처방 행태에 변화가 없더라도 항생제 사용량은 증가할 수 있다. 또한 특별히 감염성질환이 유행하지 않더라도 항생제 사용량이 많은 소아 및 노인 인구가 많아진다면 전체 항생제 사용량을 증가시키는 요인으로 작용하게 된다.

의료기술의 발달에 따라 새로운 항생제가 시판될 경우 과거에는 치료 가능성이 없었던 환자들에게 항생제를 투여하게 되므로 항생제 사용량이 증가할 수 있다. 항생제 개발뿐만 아니라 다른 의료기술의 향상으로 새로운 치료가 확산될 경우에도(예. 장기 이식) 항생제의 수요가 증가할 수 있다.

이와같이 항생제의 사용량 증가에는 인구학적 요소와 의학적 요소 등 다양한 요인이 영향을 미칠 수 있으며, 이는 곧 필요에 의한 사용으로 항생제 사용량이 증가할 가능성이 존재함을 의미한다. 또한 불필요한 항생제의 사용이 충분히 감소되지 않아 사용량 증가에 영향을 미칠 수도 있다. 즉 항생제 사용량의 관리에서는 단순히 총량의 움직임에만 주목하는 것은 바람직하지 않으며, 부적절한 사용이 발생하는 요소를 찾아내서 집중 관리하는 것이 필요하다.

제2절 노인의 의약품 사용현황 분석

1. 분석배경

생활수준 향상과 의료기술 발달로 우리나라를 비롯한 세계 여러 나라에서 인구 고령화가 나타나고 있다. 노인 인구 증가는 우리나라 의약품 사용에 많은 변화를 가져올 수 있는데, 만성질환자 증가로 의약품 사용이 전반적으로 늘어날 것이며, 노인에게 필요한 약료서비스 요구가 커질 것이다.

노인은 청·장년과 다른 생리학적 특성을 나타낸다. 노인은 일반적으로 체내수분량과 근육량이 감소되고 체지방이 증가한다(약물역학위해관리학회, 2011). 신체기관의 기능, 예를 들어 신장배설기능이 감소된다. 노인은 성인과 달리 상당수의 사람들이 질병을 가지고 있어 질병으로 인해 신체기능과 대사가 달라지게 된다. 지금까지 약료서비스는 주로 성인을 대상으로 하였지만 인구고령화사회에서는 노인을 대상으로 하는 프로그램이 개발되어야 한다.

일부 의약품들은 특히 노인에서 위험할 수 있다. Chlorpheniramine, amitriptyline은 항콜린성 부작용이 나타날 수 있으며, ketorolac은 전신적 투여시 무증상 위장관병증 가능성이 있다. 이러한 약물들을 ‘노인에게 잠재적으로 부적절한 의약품(Potentially Inappropriated Drugs, PID)’이라고 한다.

노인은 성인보다 만성질환자가 많을뿐 아니라 1개가 아닌 여러 개의 만성질환을 가진 사람이 많다. 여러 개의 만성질환이 동시에 생기거나 1개 질환을 가지고 있다가 합병증이 생기기도 한다. 당뇨병의 혈당관리가 적절하게 되지 않을 경우 심장질환, 손발저림, 족부병변, 안과질환 등의 합병증이 나타날 수 있다.

다제병용(polypharmacy)은 다수의 의약품을 동시에 사용하는 것(the concurrent use of multiple drugs)으로, 노인에서 약물유해반응의 원인이 될 수 있고, 과도한 약제비 부담으로 이어질 수 있다. 복합질환을 가진 노인은 다제병용의 위험이 있으므로 이를 적극적으로 모니터링할 필요가 있다.

본 보고서에서는 2012년 3, 6, 9, 12월 건강보험청구심사자료를 사용하여 65세 이상 노인인구에서 잠재적으로 부적절한 의약품의 사용현황과 다제병용 현황을 조사하였다.

2. 분석방법

가. 노인에게 잠재적으로 부적절한 의약품 사용현황 분석

질병에 상관없이 노인에게 잠재적으로 부적절한 성분들²⁾ 중 21개 성분이 처방되었다. 의약품 품목목록에 노인에게 잠재적으로 부적절한 성분을 ATC에 따라 표시하여 건강보험 청구자료와 병합한 후 각 성분별 사용량, 약품비, 처방률을 분석하였다. 사용량과 약품비는 2012년 1년간 사용량과 약품비로 환산한 후 65세 이상 우리나라 전체 국민의 인구수를 적용하여 DDD/1,000명/일, 원/1,000명/일로 환산하였다. 처방률은 입원 또는 외래를 방문하여 의약품 처방을 받은 사람의 수를 분모로 하였으며 해당 성분을 처방받은 사람의 수를 분자로 하여 100을 곱해 백분율(%)로 표시하였다.

〈표 3-11〉 노인에게 잠재적으로 부적절한 의약품성분

구분	성분명	분석 포함 성분
진통제/항염제 (Analgesic /anti-inflammatory)	Indomethacin	
	Ketorolac	○
	Meperidine	
	Naproxen (full dose and long term use)	○
	Oxaprozin (full dose and long term use)	○
	Piroxicam (full dose and long term use)	○
	Pentazocin	○
부정맥치료제 (Antiarrhythmic)	Amiodarone	○
	Disopyramide	
항콜린성 항히스타민제 (Anticholinergic antihistamines)	Chlorpheniramine	○
	Diphenhydramine	
	Hydroxyzine	
	Cyproheptadine	
	Promethazine	
위장관계 진경제 (Gastrointestinal antispasmodics)	Dicyclomine	
	Hyoscyamine	
	Propantheline	
	Belladonna alkaloids	
항응고제(Anticlotting)	Ticlopidine	○
항우울제(Antidepressant)	Amitriptyline	○

2) 성분 선정방법 및 각 성분의 특징은 '2010년도 의약품 소비량 및 판매액 통계 심층분석'을 참고하기 바람.

구분	성분명	분석 포함 성분
	Doxepin	
	Fluoxetine (daily)	O
	Imipramine	O
고혈압치료제 (Antihypertensive)	Methyldopa	
	Reserpine (0.25mg/d)	
정신질환치료제 (Antipsychotic)	Mesoridazine	
	Thioridazine	
바비류레이트 유도체 (Barbiturates)	Amytal sodium	
	Pentobarbital	O
	Secobarbital	
	Thiopental	
혈당저하제 (Hypoglycemic)	Chlorpropamide	
하제(Laxative)	Bisacodyl	
	Cascara sagrada	
근육이완제 및 진경제 (Muscle relaxants and antispasmodics)	Carisoprodol	
	Chlorzoxazone	
	Cyclobenzaprine	O
	Metaxalone	
	Methocarbamol	O
	Orphenadrine	O
	Oxybutynin short-release form	O
신경안정제(Sedative)	Chlordiazepoxide	O
	Diazepam	O
	Flurazepam	O
	Triazolam (0.25mg/d)	O
중추신경흥분제 (Stimulant)	Methylphenidate	O

나. 노인의 다제병용 현황

20세 이상 성인을 대상으로 2012년 1개월간 외래에서 처방받은 건강보험 청구자료 중 처방내역을 분석하였다. 개별 환자별로 매일 복용하는 의약품 성분수를 산출하였다. 매일 복용하는 의약품은 처방일수가 28일 이상인 약품으로 정의하였다. 20-64세 성인과 65세 이상 노인의 매일 복용하는 처방의약품 성분수를 비교하였으며, 대표적인 만성질환인 고혈압환자와 당뇨병환자의 매일 복용하는 의약품 성분수를 분석하였다. 고혈압은 'I10'으로, 당뇨병은 'E11'으로 청구된 경우로 정의하였다.

3. 분석 결과

가. 노인에게 잠재적으로 부적절한 의약품 사용현황 분석

〈표 3-12〉와 〈표 3-13〉은 2012년 건강보험 외래 및 입원에서 노인에게 처방된 잠재적으로 부적절한 약물 사용현황을 나타낸 것이다. 외래, 입원 모두에서 가장 많이 사용된 잠재적으로 부적절한 약물은 diazepam이었다. 외래에서 diazepam의 사용량은 노인 1,000명당 1일 18.73DDD, 14.35%의 노인환자에게 처방되었다. 입원에서 diazepam 사용량은 노인 1,000명당 1일 0.36DDD 사용되었다. diazepam은 약물학적으로 벤조디아제핀으로 분류되며 벤조디아제핀 중 반감기가 긴 약물에 속한다. 신경안정제, 수면제 등으로 쓰인다. 노인에서 혈중 반감기가 더욱 길어져 과도한 진정이 부작용으로 나타날 수 있으므로 반감기가 짧은 약물로 대체하는 것이 바람직하다. 외래에서 노인환자에게 처방된 Diazepam 사용량은 2010년 35.95DDD/1,000명/일, 2011년 20.33DDD/1,000명/일, 2012년 18.73DDD/1,000명/일로 감소하였다.

Chlorpheniramine이 노인 1000명당 1일 7.62DDD 사용되어 2011년 사용량(7.26DDD)과 사용이 유사하였다. 사용량 기준으로 외래에서 사용이 많은 약물은 diazepam, chlorpheniramine, amitriptyline, triazolam, orphenadrine 등이었으며, 처방률 기준으로 외래에서 처방이 많은 약물은 chlorpheniramine, diazepam, orphenadrine, amitriptyline 등이었다.

입원에서 노인에서 잠재적으로 부적절한 약물 사용 현황은 외래와 크게 다르지 않았다. 사용량 기준으로 입원에서 사용이 많은 약물은 diazepam, ketorolac, chlorpheniramine, amiodarone 등이었으며, 처방률 기준으로 입원에서 처방이 많은 약물은 chlorpheniramine, diazepam, amitriptyline 등이었다.

〈표 3-12〉 65세 이상 노인의 잠재적으로 부적절한 약물 사용 현황(외래)

(단위: DDD/1,000명/일, 원/1,000명/일, %)

성분명	사용량	약품비	처방률
Diazepam	18.73	1120.32	14.35
Chlorpheniramine	7.62	601.20	14.44
Amitriptyline	5.13	488.12	3.68
Triazolam	4.45	761.24	1.14
Orphenadrine	2.37	692.85	3.76
Fluoxetine(daily)	1.68	776.20	0.20
Amiodarone	1.43	384.05	0.24
Ticlopidine	0.80	964.05	0.15
Methocarbamol	0.72	362.75	1.43
Piroxicam	0.44	152.33	0.19
Flurazepam	0.34	26.50	0.10
Oxybutynin short-release form	0.29	157.37	0.25
Naproxen	0.28	57.51	0.11
Imipramine	0.27	45.96	0.08
Chlordiazepoxide	0.26	33.71	0.07
Methylphenydate	0.19	111.51	0.06
Ketorolac	0.11	91.67	0.05
oxaprozin	0.02	11.72	0.03
Pentazocin	0.004	4.52	0.00
Barbiturates-phentobarbital	.	0.30	0.00
Clinidium-chlordiazepoxide	.	15.69	0.16
Cyclobenzaprine	.	254.25	0.00

〈표 3-13〉 65세 이상 노인의 잠재적으로 부적절한 약물 사용 현황(입원)

(단위: DDD/1,000명/일, 원/1,000명/일, %)

성분명	사용량	약품비	처방률
Diazepam	0.36	50.64	5.91
Ketorolac	0.30	255.39	5.62
Chlorpheniramine	0.26	64.70	14.16
Amiodarone	0.20	215.90	0.58
Triazolam	0.19	29.58	1.21
Methocarbamol	0.12	349.66	3.33
Piroxicam	0.10	71.70	2.28
Amitriptyline	0.10	15.67	1.90
Fluoxetine(daily)	0.10	44.49	0.16
Orphenadrine	0.09	46.70	0.76
Methylphenydate	0.07	35.67	0.20
Oxybutynin short-release form	0.02	11.68	0.15
Flurazepam	0.02	1.44	0.30
Chlordiazepoxide	0.02	2.38	0.06
Ticlopidine	0.01	12.54	0.06
Naproxen	0.01	1.20	0.42
Imipramine	0.00	0.79	0.03
Barbiturates-phentobarbital	0.00	23.96	2.31
oxaprozin	0.00	0.03	0.00
Pentazocin	0.00	0.02	0.00
Clinidium-chlordiazepoxide	0.00	0.12	0.01
Cyclobenzaprine	0.00	12.42	0.12

성별로 나누어 살펴본 노인에서 잠재적으로 부적절한 약물의 사용현황은 〈표 3-14〉, 〈표 3-15〉와 같다. 남자와 여자 모두에서 diazepam의 사용량이 가장 많았다.

사용량 기준으로 외래에서 사용이 많은 약물은 남자는 diazepam(16.07DDD/1,000명/일), chlorpheniramine(8.02DDD/1,000명/일), amitriptyline (4.57DDD/1,000명/일), triazolam(4.28DDD/1,000명/일), orphenadrine(1.88DDD/1,000명/일) 등이었고, 여자는 diazepam(20.61DDD/1,000명/일), chlorpheniramine(7.35DDD/1,000명/일), amitriptyline(5.52DDD/1,000명/일), orphenadrine(2.72DDD/1,000명/일), fluoxetine(2.00 DDD/1,000명/일)이었다. Triazolam은 남자에서는 사용이 많았으나, 여자는 남자에 비해 사용이 많지 않았다. 처방률 기준으로 외래에서 처방이 빈번한 약물은 남자는 diazepam(12.86%), chlorpheniramine(15.72%), orphenadrine(3.43%), amitriptyline(3.41%) 등이었고, 여자는 diazepam(15.2%), chlorpheniramine(13.71%), orphenadrine(3.95%), amitriptyline(3.84%) 등이었다.

사용량 기준으로 입원에서 사용이 많은 약물은 남자는 diazepam(0.36DDD/1,000명/일), chlorpheniramine(0.28DDD/1,000명/일), amiodarone (0.24DDD/1,000명/일), triazolam(0.22DDD/1,000명/일) 등이었고, 여자는 diazepam(0.37DDD/1,000명/일), ketorolac(0.3DDD/1,000명/일), chlorpheniramine(0.25DDD/1,000명/일) 등이었다. Triazolam은 남자에서는 사용이 많았으나, 여자는 남자에 비해 사용이 많지 않았다. 처방률 기준으로 입원에서 처방이 빈번한 약물은 남자는 chlorpheniramine(15.00%), ketorolac(5.77%), diazepam(5.37%), 등이었고, 여자는 chlorpheniramine(13.57%), diazepam(6.30%), methocarbamol(4.01%) 등이었다.

〈표 3-14〉 성별 65세 이상 노인의 잠재적으로 부적절한 약물 사용 현황(외래)

(단위: DDD/1,000명/일, 원/1,000명/일, %)

성별	성분명	사용량	약품비	처방률
남자	Diazepam	16.07	952.96	12.86
	Chlorpheniramine	8.02	630.15	15.72
	Amitriptyline	4.57	427.32	3.41
	Triazolam	4.28	806.58	1.19
	Orphenadrine	1.88	549.21	3.43
	Amiodarone	1.87	499.98	0.34
	Fluoxetine(daily)	1.22	554.55	0.15
	Ticlopidine	0.98	1168.67	0.20
	Methocarbamol	0.57	285.53	1.33
	Piroxicam	0.56	473.59	0.20
	Flurazepam	0.34	26.34	0.11
	Naproxen	0.30	782.76	0.13
	Chlordiazepoxide	0.25	30.46	0.07
	Imipramine	0.24	41.29	0.09
	Methylphenydate	0.21	120.68	0.06
	Oxybutynin short-release form	0.18	435.82	0.13
	Ketorolac	0.11	89.10	0.07
	oxaprozin	0.01	14.69	0.03
	Pentazocin	0.01	6.99	0.01
	Cyclobenzaprine	0.00	15.19	0.16
	Clinidium-chlordiazepoxide	0.00	0.33	0.00
	Barbiturates-phentobarbital	0.00	340.41	0.27
여자	Diazepam	20.61	1237.72	15.20
	Chlorpheniramine	7.35	580.90	13.71
	Amitriptyline	5.52	530.77	3.84
	Orphenadrine	2.72	793.60	3.95
	Fluoxetine(daily)	2.00	931.67	0.22
	Amiodarone	1.12	302.73	0.19
	Methocarbamol	0.82	416.92	1.49
	Ticlopidine	0.67	820.51	0.13
	Oxybutynin short-release form	0.37	461.43	0.32
	Piroxicam	0.35	637.84	0.19
	Flurazepam	0.34	26.62	0.10
	Imipramine	0.29	49.24	0.07
	Naproxen	0.27	810.60	0.10
	Chlordiazepoxide	0.27	35.99	0.06
	Methylphenydate	0.18	105.08	0.05
	Ketorolac	0.11	93.47	0.04
	oxaprozin	0.02	22.23	0.03
	Triazolam	0.01	884.15	1.12
	Pentazocin	0.00	2.79	0.00
	Clinidium-chlordiazepoxide	0.00	16.03	0.16
	Barbiturates-phentobarbital	0.00	0.28	0.00
	Cyclobenzaprine	0.00	193.82	0.25

〈표 3-15〉 성별 65세 이상 노인의 잠재적으로 부적절한 약물 사용 현황(입원)

(단위: DDD/1,000명/일, 원/1,000명/일, %)

성별	성분명	사용량	약품비	처방률
남자	Diazepam	0.36	46.62	5.37
	Chlorpheniramine	0.28	70.30	15.00
	Amiodarone	0.24	267.63	0.73
	Triazolam	0.22	42.05	1.16
	Amitriptyline	0.11	16.39	1.78
	Fluoxetine(daily)	0.11	46.07	0.16
	Piroxicam	0.09	132.53	1.96
	Methocarbamol	0.08	243.90	2.37
	Methylphenydate	0.08	40.57	0.22
	Ketorolac	0.08	250.65	5.77
	Orphenadrine	0.07	32.05	0.55
	Chlordiazepoxide	0.03	5.00	0.13
	Flurazepam	0.02	1.80	0.27
	Oxybutynin short-release form	0.02	11.83	0.12
	Ticlopidine	0.02	15.85	0.07
	Naproxen	0.01	17.15	0.46
	Imipramine	0.01	0.90	0.03
	Barbiturates-phentobarbital	0.00	27.12	2.60
	oxaprozin	0.00	0.02	0.00
	Pentazocin	0.00	0.02	0.00
	Clinidium-chlordiazepoxide	0.00	0.14	0.01
	Cyclobenzaprine	0.00	18.50	0.16
여자	Diazepam	0.37	53.46	6.30
	Ketorolac	0.30	258.71	5.52
	Chlorpheniramine	0.25	60.77	13.57
	Triazolam	0.16	34.98	1.25
	Amiodarone	0.16	179.61	0.48
	Methocarbamol	0.14	423.85	4.01
	Piroxicam	0.12	228.32	2.50
	Orphenadrine	0.11	56.98	0.92
	Amitriptyline	0.10	15.17	1.98
	Fluoxetine(daily)	0.09	43.39	0.16
	Methylphenydate	0.06	32.23	0.19
	Oxybutynin short-release form	0.03	17.45	0.18
	Flurazepam	0.02	1.18	0.32
	Ticlopidine	0.01	10.22	0.05
	Naproxen	0.01	16.32	0.40
	Imipramine	0.00	0.72	0.02
	Chlordiazepoxide	0.00	0.54	0.01
	Barbiturates-phentobarbital	0.00	21.73	2.11
	oxaprozin	0.00	0.05	0.00
	Pentazocin	0.00	0.03	0.00
	Clinidium-chlordiazepoxide	0.00	0.10	0.01
	Cyclobenzaprine	0.00	8.15	0.09

연령이 증가할 수록 일반적으로 신체기능이 쇠퇴하고, 근육량이 감소하기 때문에 65-74세 전기노인보다 75세 이상의 후기노인에서 의약품 사용에 더 주의를 해야 한다. <표 3-16>과 <표 3-17>은 전기노인과 후기노인에서 잠재적으로 부적절한 약물 사용 현황을 나타낸 것이다.

사용량 기준으로 외래에서 사용이 많은 약물은 65-74세 노인은 diazepam(17.44DDD/1,000명/일), chlorpheniramine(7.36DDD/1,000명/일), amitriptyline(4.74DDD/1,000명/일) triazolam(3.48DDD/1,000명/일), orphenadrine(2.29DDD/1,000명/일) 등이었고, 75세 이상 노인은 diazepam(20.71DDD/1,000명/일), chlorpheniramine(8.02DDD/1,000명/일), triazolam(5.93DDD/1,000명/일), amitriptyline(5.72DDD/1,000명/일), orphenadrine(2.49 DDD/1,000명/일) 등이었다. 처방률 기준으로 외래에서 처방이 빈번한 약물은 65-74세 노인은 chlorpheniramine(17.01%), diazepam(15.65%), orphenadrine(4.35%), amitriptyline(3.86%) 등이었고, 75세 이상 노인은 diazepam(15.21%), chlorpheniramine(13.57%), amitriptyline(4.12%) 등이었다.

사용량 기준으로 입원에서 사용이 많은 약물은 65-74세 노인은 diazepam(0.32DDD/1,000명/일), ketorolac(0.30DDD/1,000명/일), chlorpheniramine(0.21DDD/1,000명/일) 등이었고, 75세 이상은 ketorolac(0.45DDD/1,000명/일), diazepam(0.43DDD/1,000명/일), chlorpheniramine(0.33DDD/1,000명/일) 등이었다. 처방률 기준으로 입원에서 처방이 빈번한 약물은 64-74세 노인은 chlorpheniramine(24.9%), ketorolac(14.48%), diazepam(13.59%) 등이었고, 75세 이상 노인은 chlorpheniramine(22.79%), diazepam(13.62%), ketorolac(10.11%) 등이었다.

〈표 3-16〉 연령별 65세 이상 노인의 잠재적으로 부적절한 약물 사용 현황(외래)

(단위: DDD/1,000명/일, 원/1,000명/일, %)

나이	성분명	사용량	약품비	처방률
65-74세	Diazepam	17.44	1040.82	15.65
	Chlorpheniramine	7.36	590.16	17.01
	Amitriptyline	4.74	455.52	3.86
	Triazolam	3.48	591.39	1.03
	Orphenadrine	2.29	668.08	4.35
	Fluoxetine(daily)	1.70	775.98	0.20
	Amiodarone	1.36	364.21	0.25
	Methocarbamol	0.71	357.51	1.69
	Ticlopidine	0.70	843.33	0.15
	Piroxicam	0.42	137.26	0.22
	Flurazepam	0.35	26.61	0.09
	Naproxen	0.29	59.16	0.13
	Imipramine	0.28	48.24	0.08
	Chlordiazepoxide	0.27	35.65	0.08
	Oxybutynin short-release form	0.19	100.20	0.22
	Methylphenydate	0.16	94.05	0.05
	Ketorolac	0.11	93.55	0.07
	oxaprozin	0.02	12.10	0.03
	Pentazocin	0.00	5.10	0.01
	Clinidium-chlordiazepoxide	0.00	16.39	0.19
	Barbiturates-phentobarbital	0.00	0.37	0.00
	Cyclobenzaprine	0.00	253.33	0.30
75세이상	Diazepam	20.71	813.53	15.21
	Chlorpheniramine	8.02	404.95	13.57
	Triazolam	5.93	668.60	1.51
	Amitriptyline	5.72	352.42	4.12
	Orphenadrine	2.49	478.72	3.63
	Fluoxetine(daily)	1.64	508.78	0.22
	Amiodarone	1.54	271.47	0.28
	Ticlopidine	0.94	752.35	0.19
	Methocarbamol	0.73	242.91	1.34
	Piroxicam	0.47	114.88	0.20
	Oxybutynin short-release form	0.45	160.27	0.33
	Flurazepam	0.34	17.25	0.13
	Naproxen	0.27	36.04	0.10
	Imipramine	0.25	27.83	0.09
	Methylphenydate	0.24	90.53	0.08
	Chlordiazepoxide	0.24	20.14	0.06
	Ketorolac	0.11	58.18	0.04
	oxaprozin	0.02	7.29	0.02
	Pentazocin	0.00	2.38	0.00
	Cyclobenzaprine	0.00	167.51	0.25
	Clinidium-chlordiazepoxide	0.00	9.58	0.14
	Barbiturates-phentobarbital	0.00	0.13	0.00

〈표 3-17〉 연령별 65세 이상 노인의 잠재적으로 부적절한 약물 사용 현황(입원)

(단위: DDD/1,000명/일, 원/1,000명/일, %)

성별	성분명	사용량	약품비	처방률
65-74세	Diazepam	0.32	42.31	13.59
	Ketorolac	0.30	253.94	14.48
	Chlorpheniramine	0.21	54.10	24.90
	Triazolam	0.16	24.69	2.86
	Amiodarone	0.14	148.17	2.32
	Methocarbamol	0.11	311.99	7.32
	Amitriptyline	0.09	13.92	5.38
	Piroxicam	0.09	59.65	4.47
	Fluoxetine(daily)	0.09	38.79	0.57
	Orphenadrine	0.08	40.11	1.97
	Methylphenydate	0.06	32.31	0.98
	Chlordiazepoxide	0.02	3.17	0.41
	Flurazepam	0.02	1.55	0.61
	Oxybutynin short-release form	0.02	7.37	0.26
	Ticlopidine	0.01	9.87	0.15
	Naproxen	0.01	1.15	1.16
	Imipramine	0.00	0.82	0.11
	Barbiturates-phentobarbital	0.00	26.53	4.19
	oxaprozin	0.00	0.02	0.00
	Pentazocin	0.00	0.01	0.00
	Clinidium-chlordiazepoxide	0.00	0.12	0.03
	Cyclobenzaprine	0.00	11.14	0.22
75세이상	Ketorolac	0.45	257.61	10.11
	Diazepam	0.43	63.36	13.62
	Chlorpheniramine	0.33	80.87	22.79
	Amiodarone	0.28	319.27	3.03
	Triazolam	0.24	37.04	3.31
	Methocarbamol	0.14	407.16	6.36
	Piroxicam	0.13	90.09	4.72
	Amitriptyline	0.12	18.35	4.90
	Orphenadrine	0.12	56.76	1.67
	Fluoxetine(daily)	0.11	53.20	0.54
	Methylphenydate	0.08	40.80	0.90
	Oxybutynin short-release form	0.04	18.26	0.44
	Ticlopidine	0.02	16.61	0.16
	Flurazepam	0.02	1.26	0.39
	Chlordiazepoxide	0.01	1.17	0.13
	Naproxen	0.01	1.29	0.84
	Imipramine	0.00	0.75	0.08
	Barbiturates-phentobarbital	0.00	20.03	2.17
	oxaprozin	0.00	0.04	0.00
	Pentazocin	0.00	0.04	0.00
	Clinidium-chlordiazepoxide	0.00	0.11	0.02
	Cyclobenzaprine	0.00	14.37	0.19

나. 노인의 다제병용 현황

20-64세 성인 환자가 매일 복용하는 의약품 성분수는 남자가 평균 3.06개였으며, 여자가 평균 2.72개였다. 65세 이상 노인환자는 남자가 평균 4개, 여자가 평균 3.98개로 노인환자의 처방 성분수가 성인보다 1개 정도 더 많았다(표 3-18 참조).

2-4개 의약품을 동시에 복용할 경우 경도의 다제병용으로, 5개 이상 의약품을 동시에 복용할 경우 중등도의 다제병용으로 간주하는데, 남자 노인과 여자 노인 모두 부상병이 있는 경우 주상병만 있는 경우보다 중등도의 다제병용이 많았다. 부상병이 없는 남자 노인은 18.6%가 5-9개의 매일 복용하는 성분을 처방받았고, 1.3%가 10개 이상의 성분을 처방받은 데 비해, 부상병이 있는 남자 노인은 약 30%가 5-9개의 매일 복용하는 성분을 처방받았고, 4.4%가 10개 이상의 성분을 처방받았다. 부상병이 없는 여자 노인은 약 15%가 5-9개의 매일 복용하는 성분을 처방받았고, 1.1%가 10개 이상의 성분을 처방받은 데 비해, 부상병이 있는 여자 노인은 약 31%가 5-9개의 매일 복용하는 성분을 처방받았고, 4.1%가 10개 이상의 성분을 처방받았다 (표 3-19 참조).

〈표 3-18〉 20-64세 성인과 노인의 매일 복용하는 처방의약품 성분수(평균)

(단위: 개)

구분	20-64세	65세 이상
남자	3.06	4.00
여자	2.72	3.98

〈표 3-19〉 부상병 유무별 노인의 매일 복용하는 처방의약품 성분수 분포

(단위: %)

처방성분수	부상병 없음		부상병 있음	
	남자	여자	남자	여자
1개	25.8	35.9	16.2	17.7
2-4개	54.2	47.9	49.4	47.4
5-9개	18.6	15.1	30.0	30.8
10개 이상	1.3	1.1	4.4	4.1

본태성 고혈압환자와 당뇨병환자의 매일 복용하는 의약품 처방 성분수는 〈표 3-20〉과 같다. 5-9개 성분을 처방받은 환자의 비율은 20-64세 고혈압환자가

23.2%, 노인 고혈압환자가 36.8%였으며, 10개 이상의 성분을 처방받은 환자의 비율은 20-64세 고혈압환자가 2.8%, 노인 고혈압환자가 7.1%로, 노인에서 정도의 다제병용과 중등도의 다제병용이 모두 많았다.

부상병 유무별로 나누어 분석할 경우 부상병이 없는 노인 고혈압환자의 51%의 환자가 1개 성분만을 처방받았으며, 부상병이 있는 노인 고혈압환자는 4.7%가 1개 성분을 처방받아 부상병이 있는 경우 다제병용인 경우가 많았다. 당뇨병도 고혈압과 유사한 양상을 보여주었는데, 65세 이상 노인환자가 20-64세 성인환자보다 다제병용인 경우가 많았고 부상병이 없는 노인환자의 경우 10개 이상을 복용하고 있는 경우가 없었으나 부상병이 있는 노인환자는 7.5%가 10개 이상의 성분을 매일 복용하고 있었다.

〈표 3-20〉 본태성 고혈압 환자(I10)와 당뇨병 환자(E11)의 매일 복용하는 처방의약품 성분수 분포

(단위: %)

	본태성고혈압		당뇨병	
	20-64세	65세이상	20-64세	65세이상
전체				
1개	21.2	11.5	11.5	8.1
2-4개	52.8	44.6	54.1	39.8
5-9개	23.2	36.8	31.7	45.3
10개 이상	2.8	7.1	2.6	6.8
부상병없음				
1개	55.3	51.0	43.7	43.3
2-4개	43.9	47.4	54.8	54.5
5-9개	0.8	1.5	1.5	2.2
10개 이상		0.1		
부상병있음				
1개	7.5	4.7	4.5	4.4
2-4개	56.3	44.2	54.0	38.3
5-9개	32.2	42.8	38.3	49.8
10개 이상	4.0	8.3	3.2	7.5

4. 소결

사용량을 기준으로 입원보다 외래에서 노인에게 잠재적으로 부적절한 약물 사용이 많았는데, 이는 일반적으로 외래의 의약품 사용이 입원에서의 의약품 사용보다 많은

경향이 반영된 것으로 생각된다. 입원에서는 diazepam, ketorolac, chlorpheniramine, amiodarone 등의 사용량이 많았고, 외래에서는 diazepam, chlorpheniramine, amitriptyline, triazolam 등의 사용량이 많았다. 노인에게 잠재적으로 부적절한 약물로 정의된 의약품일지라도 환자의 임상상태에 따라 투여하는 것이 바람직한 경우도 있으나, 의약품의 안전한 사용을 위해 해당 약물 사용을 지속적으로 모니터링하는 것이 바람직할 것이다.

노인은 20-64세 성인보다 매일 복용하는 처방의약품 성분이 평균 1개 더 많았다. 부상병이 있는 노인의 경우 약 35%가 5개 이상의 성분을 매일 복용하고 있었는데, 복합만성질환을 가진 노인에서 다제병용으로 인한 약물상호작용, 약물유해반응 등이 나타날 수 있으며, 복용약물의 개수가 많은 노인환자일수록 부적절하게 처방된 약물의 비율이 상대적으로 높다고 보고되었으므로(이준석, 2008) 약물사용을 주의깊게 모니터링하는 것이 필요하다.

제3절 오리지널·제네릭 의약품의 사용현황 분석

1. 연구의 필요성 및 목적

제네릭 의약품 사용에 대한 국내외적 관심이 높아짐에 따라 이들 약품 사용 경향을 지속적으로 파악할 필요성이 높아지고 있다. 우리나라는 오리지널·제네릭 의약품을 행정적으로 구분하여 관리하고 있지 않으므로 정책이나 제품의 신규진입 및 소멸 등 시장에서 발생하는 변화가 이들 약품의 사용과 어떤 상관관계를 가지는지 일관성 있는 연구를 수행하기에 어려움이 있었다. 이에 관련 연구를 지속적이고 일관되게 수행할 필요성이 대두되었다(박실비아 등 2012). 본 연구는 2011년 건강보험자료를 바탕으로 수행한 국내 오리지널·제네릭 의약품 사용 경향 분석을 2012년 건강보험자료에 동일하게 적용하여 우리나라 건강보험 의약품시장에서 사용되는 오리지널 및 제네릭 의약품의 사용 규모 및 양상을 지속적으로 파악하고자 하였다. 더불어 본 연구는 2012년 4월 단행된 약가인하 정책이 오리지널·제네릭 의약품 사용에 어떤 영향을 미쳤는지 정책 전후 자료의 비교를 통해 확인하고자 하였다.

2. 연구방법

가. 연구자료

오리지널·제네릭 의약품의 약품비 및 사용량 분석을 위해 2012년 3, 6, 9, 12월에 건강보험심사평가원의 보험금지급청구 명세서에 포함된 처방 자료를 이용하였다. 2011년 자료에 대한 설명 및 분석방법은 선행 보고서를 참고하기 바란다(박실비아 등 2012). 연구대상 약품은 원내 및 원외 처방된 경구용 의약품으로 한정하였다. 원내의약품은 의료기관 내에서 조제한 의약품으로, 입원에서 사용한 의약품과 외래 중 주사제와 같이 의료기관 내에서 투약 또는 외래진료이지만 원외처방에서 제외되는 의약품을 포함한다. 원외의약품은 외래진료에서 처방전을 발행하여 환자가 의료기관 외부의 약국에서 조제받는 경우를 의미한다.

나. 약품그룹의 정의

본 분석에서는 ‘오리지널 의약품’을 약효성분, 혁신성이 현저한 제형에 대해 특허를 획득한 제품, 염을 변경한 개량신약, 특허제도가 확립되기 전에 개발된 의약품의 경우 최초로 의약품 시장 (국내외 막론)에 진입한 제품 (최초 도입이 신뢰할 만한 자료에 의해 확인된 경우)으로 정의하였다. ‘제네릭 의약품’은 유효약효성분, 제형/제법 등에 대해 특허권을 가진 오리지널 의약품의 특허가 만료된 후, 오리지널 의약품과 동일한 안전성 및 유효성을 인정받아 판매허가를 받은 의약품으로 정의하였다. 오리지널/제네릭 의약품은 일차적으로 2011년 분석에 준하여 다음과 같은 하위 그룹으로 세분하여 분석을 진행하였다.

- Single-source original 약품 (so) : 국내 건강보험 시장에 동일 성분의 제품이 없는 오리지널 의약품. 단, 동일 성분의 기준은 주성분코드임.
- Multi-source original 약품 (mo) : 국내 건강보험 시장에 동일 성분의 제품이 하나 이상 존재하는 오리지널 의약품. 단, 동일 성분의 기준은 주성분코드임.
- 고가 제네릭 의약품 : 2012년 평균약가가 동일 성분 내 최고가 대비 80%인 제품. 단, 평균약가는 2012년 3, 6, 9, 12월 각각 별도로 산출하였으며 각 월 적용 약가가 두 개 이상인 제품의 경우는 복수 약가의 단순산술평균으로 함.
- 저가 제네릭 의약품 : 기타 제네릭 의약품
- 오리지널/제네릭 의약품의 구분이 명확하지 않은 성분들은 별도로 구분하여 기타 고가제품 및 기타 저가제품으로 분류함. 단, 고가의 기준은 2012년 평균약가가 동일 성분 내 최고가 대비 80% 이상.

2012년 4월 약가인하 정책 전후 오리지널·제네릭 의약품 사용의 경향을 파악하기 위해서 약품그룹을 오리지널 의약품, 제네릭 의약품, 기타약품으로 단순화하여 연구를 진행하였다. 2012년 4월 실시된 약가인하는 동일성분 동일가격 원칙에 따라 정책 실시 후 순차적으로 동일성분 내 제품들의 가격은 최고가의 53.55%로 인하되고 있다. 따라서, 일부 저가약품을 제외하면 점차 약가차이가 없어지는 결과가 되므로 고/저가 제네릭, 고/저가 기타 제품의 구분이 무의미해질 것으로 생각할 수 있었다.

다. 약품그룹의 구분

오리지널/제네릭 의약품으로 구분하기 위해 2010년~2013년 1월 약제급여목록에 수록된 제품 중 전년도 분석 이후 추가된 제품에 대해 다음과 같은 복수의 자료를 이용하여 특허권 보유 여부를 조사하였다.

☑ 국내 시장 자료

- 식품의약품안전청 의약품 특허 인포매틱스 자료
(<https://medipatent.kfda.go.kr/> 2013. 10. 4일 다운로드)
- 건강보험심사평가원 특허 자료
- 의약품동등성시험대조약현황 (2012년 3월 20일 자)
- 제약사 약품 상세 설명 자료 (각 제약사 홈페이지)
- 국내 언론에 보도된 제약사 기술제휴 및 판촉계약 자료

☑ 국제 시장 자료

- 캐나다 Patented Medicine Prices Review Board
(<http://www.pmprb-cepmb.gc.ca/>)
- 유럽 European Patent Office (<http://www.epo.org/>)
- 미국 National Center for Biotechnology Information
(<http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>)

라. 변수의 정의 및 분석

결과변수는 오리지널/제네릭 의약품의 월평균 의료보장인구 1인당 약품비와 사용량 및 동질 집단 내에서의 약품비·사용량 점유율로 정의하여 기술분석을 실시하였다. 사용량의 단위는 약제급여목록의 규격단위(정, 캡슐, ml, 포 등)으로 정의하였다. 결과변수 계산을 위해 2011년 의료보장인구 50,908,646명, 2012년 의료보장인구 51,169,141명을 각각 적용하였다 (국민건강보험공단, 2013b).

- 총사용량(단위)= $\sum(1\text{회투약량} \times 1\text{일투여횟수} \times \text{처방일수})$

- 월평균 약품비(원/인/월) = $\sum (\text{단가} \times \text{총사용량}) \times \frac{1}{\text{의료보장인구수}}$
- 월평균 사용량(단위/인/월) = $\sum (\text{1회투약량} \times \text{1일투여횟수} \times \text{처방일수}) \times \frac{1}{\text{의료보장인구수}}$
- 점유율(%) = $\frac{\text{해당약품군내 특정약품그룹의 약제비 또는 사용량}}{\text{해당약품군의 약제비 또는 사용량}} \times 100$
 단, 단위는 약제급여목록의 규격단위(정, 캡슐, ml, 포 등)임.
 단, 2011년, 2012년 의료보장인구수는 2012년 건강보험통계연보에 의한.

오리지널/제네릭 의약품의 사용량, 사용금액, 점유율 등의 월별 추이를 조사하였다. 다음으로 2011년 분석을 통해 오리지널·제네릭 의약품 사용에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타난 사회경제적(건강보장 유형별), 의료공급자 특성(요양기관종별, 원내/원외)에 따라 상세 비교 분석하였다. 2012년 4월 약가인하 정책 실시 전후의 오리지널·제네릭 의약품 사용 경향을 비교하고자 약품비 및 사용량의 누적 증감률과 전년 동기 비교 증감률을 다음과 같이 조사하였다.

- 누적증감률(%) = $\sum \left(\frac{\text{금월 약품비(사용량)} - \text{전월 약품비(사용량)}}{\text{전월 약품비(사용량)}} \times 100 \right)$
- 전년동기비교증감률(%) = $\frac{\text{금년도 동월 약품비(사용량)} - \text{전년도 동월 약품비(사용량)}}{\text{전년도 동월 약품비(사용량)}} \times 100$

3. 분석 결과

가. 분석에 포함된 약품의 개요

2012년 1회 이상 보험시장에서 처방되어 분석 자료에 포함된 의약품은 원내처방 9,468제품, 원외처방 10,514개 제품이었다. <표 3-21>은 분석에 포함된 제품을 월별로 구분하여 약품그룹별로 제품수와 평균제품수를 제시한 것이다. 2012년 약가정책의 실시에 따라 고가 제네릭의 제품수가 점차 늘어 평균 제품수가 1.6~1.7개(33~36%) 증가하였고, 저가 제네릭의 평균 제품수는 1.9~2.3개(34~38%) 감소하였다. 본 분석에 포함된 경구약품은 원내처방 원자료 빈도의 40%(약 2억6백만 건 중 8천2백만 건), 약품비의 26%(약 1조4천3백억 원 중 3천 7백억 원), 사용량의 73%(약 23억 단위 중 17억 단위)였으며, 원외처방 원자료 빈도의 94%(약 6억5천7백만 건

중 6억1천7백만 건), 약품비의 93%(약 3조2천억 원 중 3조 원), 사용량의 95%(약 147억 건 중 140억 건)에 해당하였다.

〈표 3-21〉 2012년 분석에 포함된 경구약품 성분별 제품수

(단위: 개)

구분	연월	항목	single-source original	multi-source original	고가 제네릭	저가 제네릭	기타 고가제품	기타 저가제품	합계
원내처방	2012.3	제품수	595	680	3387	2265	410	94	7,431
		성분별 평균 제품수	1.02	1.07	4.66	5.48	1.83	2.54	-
	2012.6	제품수	578	668	4541	1172	365	77	7,401
		성분별 평균 제품수	1.02	1.07	5.95	4.06	1.85	2.96	-
	2012.9	제품수	583	669	4667	1054	366	77	7,416
		성분별 평균 제품수	1.01	1.06	6.10	3.79	1.90	3.21	-
	2012.12	제품수	580	667	4811	983	363	73	7,477
		성분별 평균 제품수	1.01	1.06	6.24	3.57	1.86	3.04	-
원외처방	2012.3	제품수	612	701	3685	2691	472	107	8,268
		성분별 평균 제품수	1.02	1.08	4.66	5.94	1.79	2.55	-
	2012.6	제품수	596	689	4945	1427	406	90	8,153
		성분별 평균 제품수	1.02	1.07	5.96	4.35	1.81	2.81	-
	2012.9	제품수	595	683	5136	1268	408	89	8,179
		성분별 평균 제품수	1.01	1.06	6.21	3.93	1.81	2.97	-
	2012.12	제품수	600	690	5303	1172	403	87	8,255
		성분별 평균 제품수	1.01	1.06	6.37	3.65	1.79	3.00	-

나. 월별 사용금액 및 사용량과 약가인하 전후 변화 양상

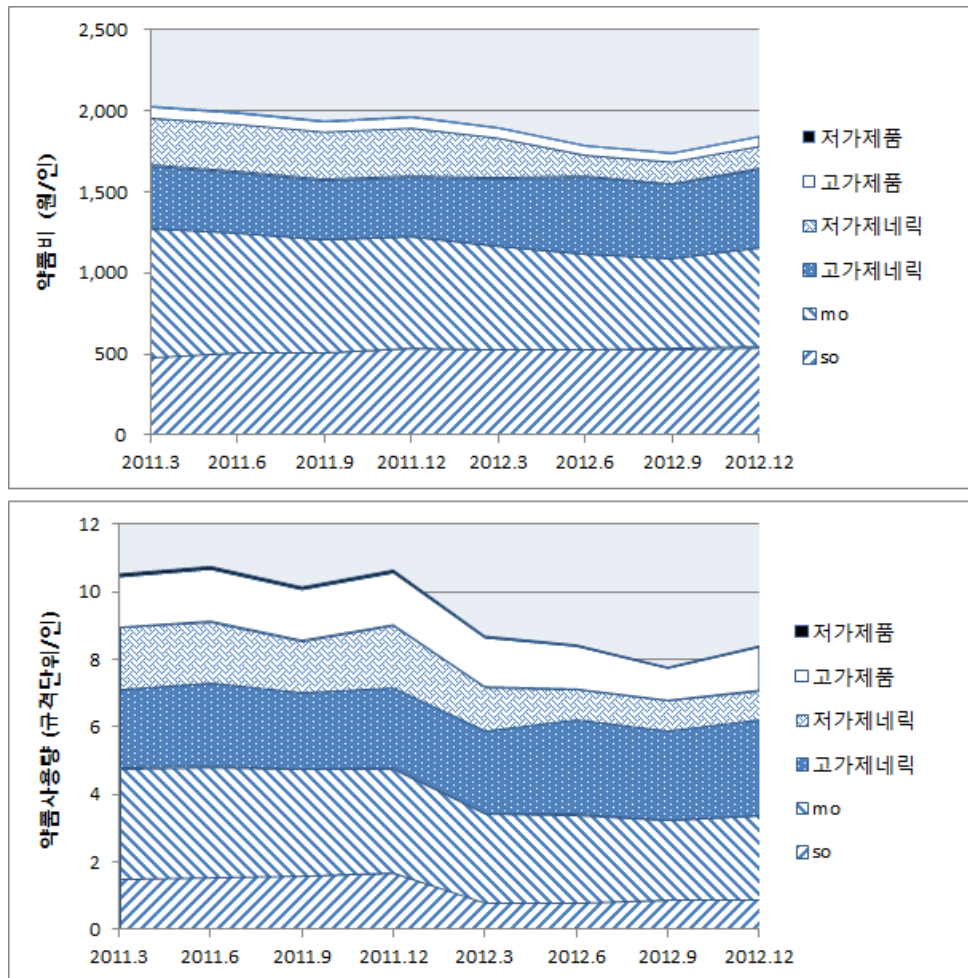
2012년 의료보장인구 1인당 원내처방 경구 약품비는 월평균 1,816원이었다 (그림 3-19, 표 3-22 참조). 이 중 오리지널 의약품에 사용한 비용은 1,132원(62.4%), 제네릭 의약품에 사용한 비용은 623원(34.3%), 기타 약품에 사용한 비용은 61원(3.3%)이었다. 오리지널 의약품비는 so에 531원(47%), mo에 600원(53%) 사용되었고, 제네릭 의약품비는 고가 제네릭에 463원(74%), 저가 제네릭에 160원(26%) 소요되었다.

2012년 의료보장인구 1인당 원내처방 경구 약품사용량은 월평균 8.3단위였다. 이 중 오리지널 의약품은 3.4단위(40.4%), 제네릭 의약품은 3.7단위(44.3%), 기타 약품은 1.3단위(15.2%)였다. 오리지널 의약품 중 so는 0.9단위(26%), mo는 2.5단위(74%)가 사용되었으며, 제네릭 의약품 중 고가 제네릭은 2.7단위(73%), 저가 제네릭은 1.0단위(27%)가 사용되었다.

2012년 의료보장인구 1인당 원외처방 경구 약품비는 월평균 14,673원이었다 (그림 3-20, 표 3-23 참조). 이 중 오리지널 의약품에 사용한 비용은 7,996원(54.6%), 제네릭 의약품에 사용한 비용은 6,126원(41.7%), 기타 약품에 사용한 비용은 550원(3.7%)이었다. 오리지널 의약품비는 so에 2,729원(34%), mo에 5,267원(66%) 사용되었고, 제네릭 의약품비는 고가 제네릭에 5,258원(86%), 저가 제네릭에 869원(14%) 소요되었다.

2012년 의료보장인구 1인당 원외처방 경구 약품사용량은 월평균 69.0단위였다. 이 중 오리지널 의약품은 26.0단위(38%), 제네릭 의약품은 29.3단위(43%), 기타 약품은 13.6단위(20%)였다. 오리지널 의약품 중 so는 5.8단위(22%), mo는 20.2단위(78%)가 사용되었으며, 제네릭 의약품 중 고가 제네릭은 23.3단위(80%), 저가 제네릭은 6.0단위(20%)가 사용되었다.

[그림 3-19] 원내처방의 분석대상 상세약품그룹별 약품비 및 사용량



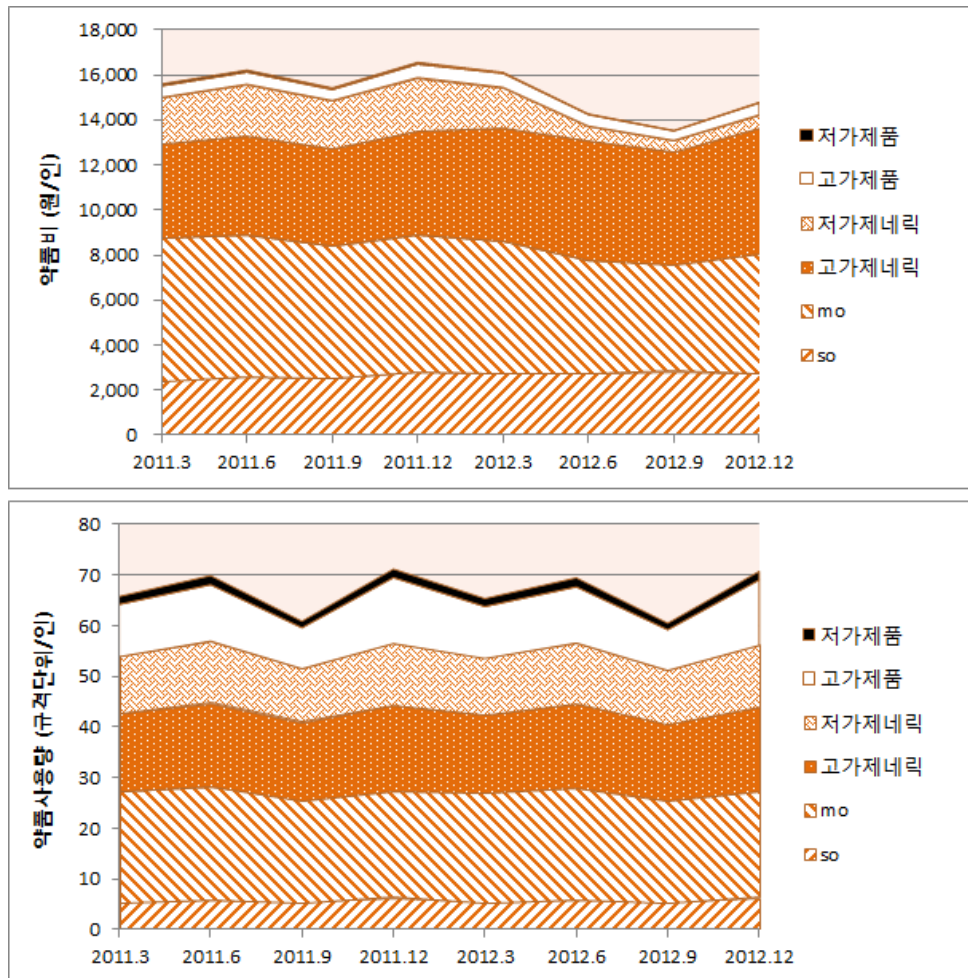
주: so=single-source original 약품; mo=multi-source original 약품, 저가제품=기타 저가제품, 고가제품=기타 고가제품

〈표 3-22〉 원내처방 상세약품그룹별 약품비 및 사용량 월별 점유율

(단위: %)

구분	연월	single-source original	multi-source original	고가 제네릭	저가 제네릭	기타 고가제품	기타 저가제품	총합계
약품비	2011.3	23.9	39.0	19.2	14.2	3.4	0.2	100.0
	2011.6	25.4	37.4	18.7	14.7	3.5	0.2	100.0
	2011.9	26.0	36.3	18.9	15.3	3.3	0.2	100.0
	2011.12	27.4	34.9	18.7	15.3	3.5	0.2	100.0
	월평균	25.7	36.9	18.9	14.9	3.4	0.2	100.0
	2012.3	27.6	33.8	22.0	13.1	3.4	0.08	100.0
	2012.6	29.5	33.0	27.0	7.2	3.3	0.06	100.0
	2012.9	30.6	32.1	26.6	7.5	3.2	0.04	100.0
	2012.12	29.5	33.3	26.5	7.3	3.3	0.05	100.0
	월평균	29.3	33.1	25.5	8.8	3.3	0.06	100.0
약품사용량	2011.3	14.5	30.9	22.1	14.2	17.5	0.8	100.0
	2011.6	14.6	30.4	23.0	14.3	17.0	0.8	100.0
	2011.9	15.7	31.1	22.7	14.8	15.0	0.8	100.0
	2011.12	16.0	28.9	22.8	14.5	17.2	0.8	100.0
	월평균	15.2	30.3	22.6	14.4	16.7	0.8	100.0
	2012.3	9.4	30.1	28.2	15.1	16.8	0.5	100.0
	2012.6	9.9	30.5	33.6	10.4	15.1	0.4	100.0
	2012.9	11.3	30.4	35.0	10.7	12.3	0.3	100.0
	2012.12	10.7	29.5	34.0	10.2	15.2	0.4	100.0
	월평균	10.3	30.1	32.7	11.6	14.8	0.4	100.0

[그림 3-20] 원외처방의 분석대상 상세약품그룹별 약품비 및 사용량



주: so=single-source original 약품; mo=multi-source original 약품, 저가제품=기타 저가제품, 고가제품=기타 고가제품

〈표 3-23〉 원외처방 상세약품그룹별 약품비 및 사용량 월별 점유율

(단위: %)

구분	연월	single-source original	multi-source original	고가 제네릭	저가 제네릭	기타 고가제품	기타 저가제품	총합계
약품비	2011.3	15.6	40.5	26.7	13.4	3.3	0.5	100.0
	2011.6	15.7	39.0	27.4	14.0	3.3	0.6	100.0
	2011.9	16.3	38.2	28.1	13.7	3.1	0.5	100.0
	2011.12	16.7	37.0	27.6	14.5	3.6	0.5	100.0
	월평균	16.1	38.7	27.5	13.9	3.3	0.5	100.0
	2012.3	16.7	36.7	31.2	11.3	3.8	0.3	100.0
	2012.6	19.0	35.3	37.5	4.4	3.6	0.2	100.0
	2012.9	20.8	35.1	37.3	3.6	3.1	0.1	100.0
	2012.12	18.2	36.3	38.0	3.7	3.6	0.2	100.0
	월평균	18.7	35.9	36.0	5.7	3.5	0.2	100.0
약품 사용량	2011.3	8.2	33.2	23.5	17.0	15.7	2.4	100.0
	2011.6	8.3	32.0	23.7	17.5	15.9	2.6	100.0
	2011.9	8.9	33.3	25.0	17.4	13.3	2.1	100.0
	2011.12	8.8	29.7	23.5	17.3	18.3	2.4	100.0
	월평균	8.6	32.1	23.9	17.3	15.8	2.4	100.0
	2012.3	7.8	29.1	26.3	14.1	21.0	1.6	100.0
	2012.6	8.0	28.9	34.9	8.2	18.2	1.7	100.0
	2012.9	10.2	31.0	37.7	6.2	13.7	1.2	100.0
	2012.12	8.1	28.3	37.0	5.9	18.8	1.9	100.0
	월평균	8.5	29.3	34.0	8.6	17.9	1.6	100.0

〈표 3-24〉 원내처방 오리지널·제네릭 의약품 약품비 및 사용량 증감 추이

구분	연월	2011				2012			
		3	6	9	12	3	6	9	12
오리지널 의약품	약품비(억원)	650	636	614	623	596	571	558	592
	누적증감률(%)	-	-2.1	-5.6	-4.2	-8.4	-12.7	-15.0	-8.8
	전년동기비교증감률(%)	-	-	-	-	-8.3	-10.3	-9.2	-4.9
	사용량(백만단위)	242	245	240	241	176	174	166	173
	누적증감률(%)	-	1.1	-0.8	-0.2	-27.4	-28.2	-33.1	-28.9
	전년동기비교증감률(%)	-	-	-	-	-27.4	-28.7	-30.9	-28.4
제네릭 의약품	약품비(억원)	345	339	337	340	341	312	304	319
	누적증감률(%)	-	-1.6	-2.3	-1.3	-1.2	-9.6	-12.3	-7.3
	전년동기비교증감률(%)	-	-	-	-	-1.3	-8	-9.9	-6.3
	사용량(백만단위)	194	203	192	201	192	190	182	190
	누적증감률(%)	-	4.6	-0.4	3.9	-0.3	-1.5	-5.8	-1.3
	전년동기비교증감률(%)	-	-	-	-	-0.7	-6.2	-5.5	-5.3
기타 약품	약품비(억원)	38	38	35	37	33	31	29	32
	누적증감률(%)	-	-0.4	-8.1	-2.2	-11.7	-19.8	-26.5	-16.6
	전년동기비교증감률(%)	-	-	-	-	-11.9	-18.7	-17.8	-14.7
	사용량(백만단위)	97	97	81	97	77	67	50	67
	누적증감률(%)	-	-0.5	-17.0	2.6	-17.9	-30.8	-56.5	-22.1
	전년동기비교증감률(%)	-	-	-	-	-21	-30.9	-38.5	-30.9
전체	약품비(억원)	1033	1013	986	1000	970	914	890	943
	누적증감률(%)	-	-1.9	-4.6	-3.1	-6.1	-12.0	-14.6	-8.7
	전년동기비교증감률(%)	-	-	-	-	-6.1	-9.8	-9.7	-5.8
	사용량(백만단위)	533	544	513	539	445	431	397	430
	누적증감률(%)	-	2.1	-3.5	1.4	-16.0	-19.1	-26.9	-18.8
	전년동기비교증감률(%)	-	-	-	-	-16.5	-20.7	-22.6	-20.2

원내처방에서는 오리지널 의약품비가 2011년 말부터 감소하기 시작하여 2012년 9월까지 계속 비슷한 추세로 감소하였다. 약가인하 정책 실시 후 전년 동기 대비 감소폭이 8%에서 10%로 약간 증가했으나 이후 감소추세가 점차 줄어들었다. 사용량은 2011년에서 2012년으로 넘어오면서 27% 감소하였고 2012년 내내 전년 동기 대비 감소폭이 28~31%로 유지되었다(표 3-24 참조). 제네릭 의약품비 및 사용량은 약가인하 실시로 정책 실시 전에 비해 각각 7~9%, 4~5%의 감소를 나타내었다. 전체 약

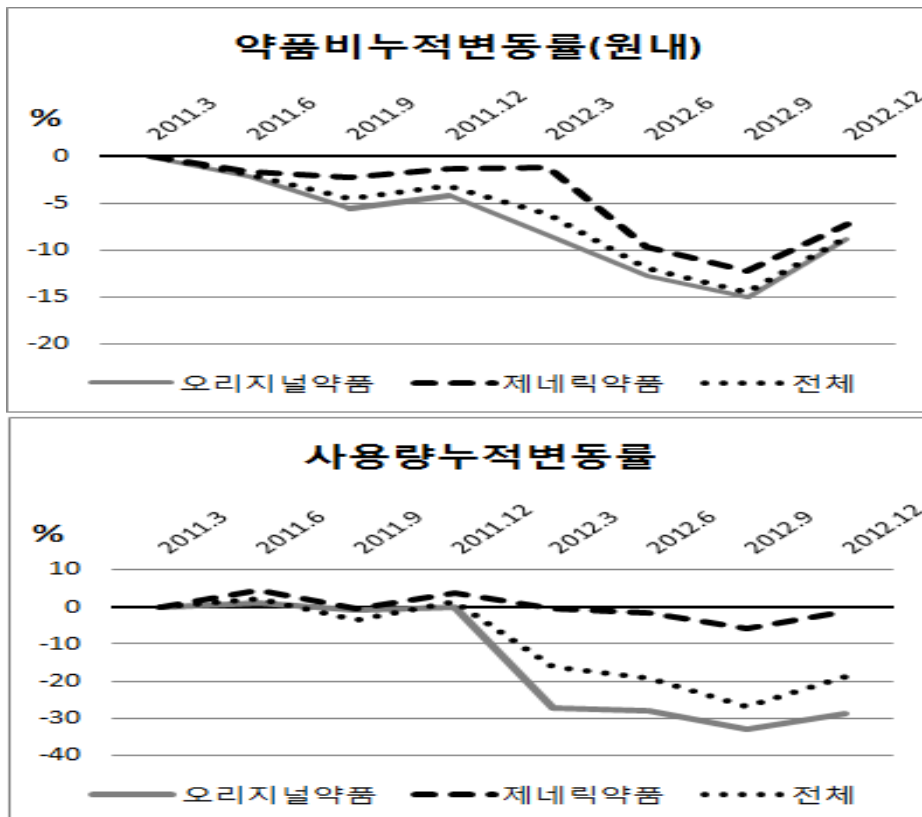
품비가 약가정책 실시 후 약 4% 감소폭이 커지는 것이 관찰되었으나 12월에 다시 감소폭이 줄어들었다. 전체 사용량은 2012년에 접어들며 전년 대비 17%에 가까운 감소가 이루어졌고 약가인하 후 4~6% 추가적인 감소가 관찰되었다.

〈표 3-25〉 원외처방 오리지널·제네릭 의약품 약품비 및 사용량 증감 추이

구분	연월	2011				2012			
		3	6	9	12	3	6	9	12
오리지널 의약품	약품비(억원)	4,425	4,488	4,249	4,502	4,401	3,965	3,870	4,130
	누적증감률(%)	-	1.4	-3.9	2.1	-0.2	-10.1	-12.5	-5.8
	전년동기비교증감률(%)	-	-	-	-	-0.5	-11.7	-8.9	-8.3
	사용량(백만단위)	1,377	1,424	1,302	1,386	1,361	1,345	1,257	1,362
	누적증감률(%)	-	3.5	-5.2	1.4	-0.5	-1.6	-8.2	0.2
	전년동기비교증감률(%)	-	-	-	-	-1.2	-5.6	-3.4	-1.8
제네릭 의약품	약품비(억원)	3,164	3,395	3,268	3,531	3,502	3,059	2,829	3,150
	누적증감률(%)	-	7.3	3.6	11.6	10.8	-1.8	-9.4	2.0
	전년동기비교증감률(%)	-	-	-	-	10.7	-9.9	-13.4	-10.8
	사용량(백만단위)	1,348	1,456	1,303	1,469	1,487	1,574	1,340	1,604
	누적증감률(%)	-	8.0	-2.5	10.3	11.5	17.4	2.5	22.2
	전년동기비교증감률(%)	-	-	-	-	10.3	8.1	2.8	9.2
기타 약품	약품비(억원)	301	318	284	343	340	276	225	286
	누적증감률(%)	-	5.7	-5.2	15.9	14.8	-4.0	-22.6	4.7
	전년동기비교증감률(%)	-	-	-	-	12.9	-13.3	-20.9	-16.8
	사용량(백만단위)	602	655	475	745	832	725	456	771
	누적증감률(%)	-	8.7	-18.8	38.1	49.8	37.0	-0.2	68.9
	전년동기비교증감률(%)	-	-	-	-	38.1	10.8	-4.0	3.5
전체	약품비(억원)	7,889	8,202	7,801	8,376	8,243	7,300	6,923	7,565
	누적증감률(%)	-	4.0	-0.9	6.5	4.9	-6.6	-11.7	-2.5
	전년동기비교증감률(%)	-	-	-	-	4.5	-11.0	-11.2	-9.7
	사용량(백만단위)	3,327	3,535	3,079	3,600	3,680	3,645	3,053	3,737
	누적증감률(%)	-	6.3	-6.6	10.3	12.5	11.5	-4.7	17.7
	전년동기비교증감률(%)	-	-	-	-	10.6	3.1	-0.9	3.8

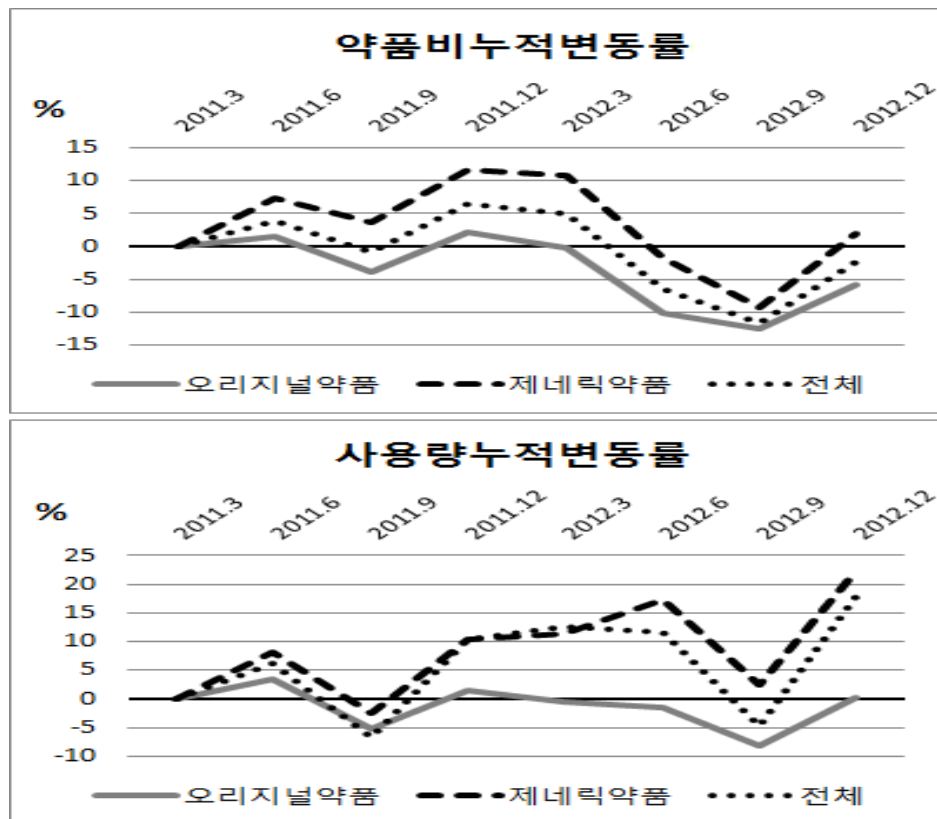
원외처방 오리지널 의약품비는 약가인하 정책 실시 직후 이전에 비해 11% 가량 더 감소하였고, 이후 감소폭이 8~9%로 유지되었다. 사용량은 정책실시 직후 4% 정도 더 감소하였으나, 이후 감소율이 둔화되어 거의 예년 수준으로 회복되었다. 제네릭 의약품비는 약가인하 전 10%의 증가를 보였으나 약가인하 후 2012년 말까지 전년 동기 대비 10~13%의 감소를 나타내었다. 사용량은 증가폭이 다소 둔화되다 12월에 다시 원래의 증가추세로 돌아갔다. 전체 약품비가 약가인하 정책을 기점으로 전년 동기 대비 4.5% 증가에서 11% 감소로 돌아섰고 2012년 말까지 약 10%에 가까운 감소폭이 유지되었다. 사용량은 약가인하 직후 증가폭이 전년 동기 대비 10%에서 3%로 증가폭이 둔화되었다 (표3-25 참조).

[그림 3-21] 원내처방 오리지널·제네릭 의약품 약품비 및 사용량 누적변동률(%)



[그림 3-21] 및 [그림 3-22]는 원내외 약품비 및 사용량의 누적 증감률을 나타낸 것이다. 원내처방 약품비는 2012년 말부터 지속적으로 감소되고 있음을 보여주고 있다. 이는 오리지널 의약품비가 2012년 말부터 감소한 것과, 제네릭 의약품비가 약가 인하 정책이 실시된 2012년 4월 이후 급격히 감소한 것에 기인함을 알 수 있다. 오리지널·제네릭 의약품비는 모두 2012년 9월에 최저점을 기록하고 이후 12월에 감소폭이 눈에 띄게 낮아졌다. 사용량 감소는 약가인하 정책 직전 오리지널 의약품의 사용량이 눈에 띄게 감소한 것에 기인하는 것으로 보인다. 원외처방 약품비는 약가인하를 기점으로 감소하였다가 2012년 말에는 점차 회복추세이며 제네릭 의약품 사용량 증가가 전체 약품사용량 증가를 이끌고 있다.

[그림 3-22] 원외처방 오리지널·제네릭 의약품 약품비 및 사용량 누적변동률(%)



다. 의료기관 종별 오리지널·제네릭 의약품 점유율과 약가인하 전후 변화 양상

2012년 보험시장에서 경구용 의약품에 대한 의료기관 종별 (상급종합병원, 종합병원, 병원, 의원)의 약품비 점유율은 원내처방에서 92.4%, 원외처방에서 91.5%를 나타내었다.

2012년 상급종합병원에서 경구약품에 소요한 비용은 84~87%가 오리지널 의약품 이었고, 제네릭 의약품은 12~14%로 원내/외처방에서 유사하게 나타났다. 종합병원은 오리지널 의약품 73%, 제네릭 의약품 23~24%였으며, 병원은 원내처방에서 오리지널 의약품에 42%, 제네릭 의약품에 54%, 원외처방에서 오리지널 의약품 50%, 제네릭 의약품 47%의 약품비 점유율을 보였다. 의원은 원내처방에서 오리지널 의약품에 30%, 제네릭 의약품에 65%, 원외처방에서 오리지널 의약품 38%, 제네릭 의약품 57%의 약품비 점유율을 보였다.

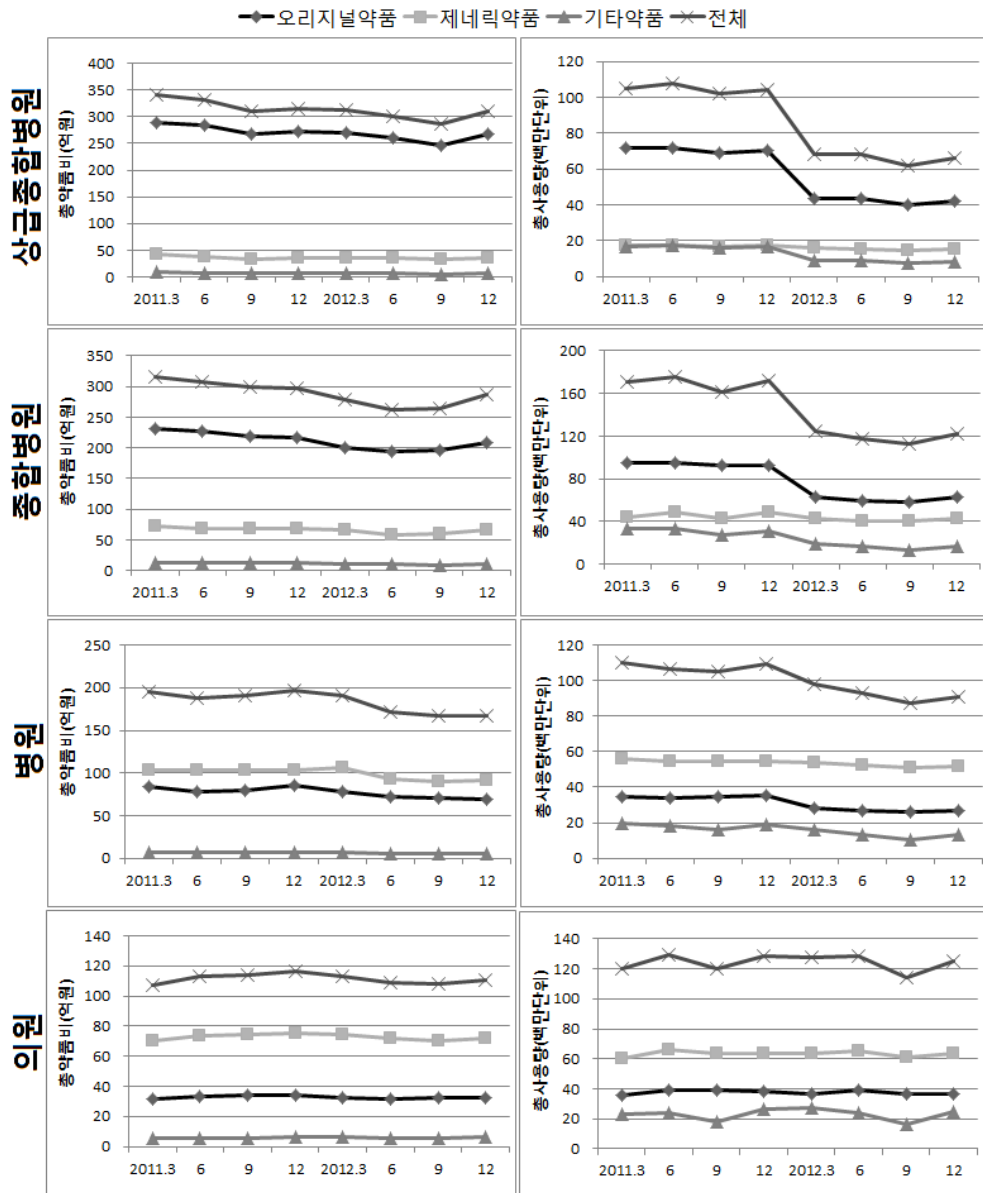
2012년 상급종합병원에서의 경구약품 사용량은 64~71%가 오리지널 의약품이었고, 제네릭 의약품은 17~23%로 원내/외처방에서 유사하게 나타났다. 종합병원은 오리지널 의약품 51~60%, 제네릭 의약품 25~35%이었으며, 병원은 원내처방에서 오리지널 의약품에 29%, 제네릭 의약품에 56%, 원외처방에서 오리지널 의약품 36%, 제네릭 의약품 45%의 사용량 점유율을 보였다. 의원은 오리지널 의약품 28~30%, 제네릭 의약품 50~51%로 원내/외처방에서 유사하게 나타났다.

2012년 보험약품 시장의 의료기관 종별 오리지널·제네릭 의약품 약품비 점유율은 2011년과 유사하였다. 사용량 점유율은 오리지널 의약품이 2~5% 정도 감소하고, 제네릭 의약품이 1~8% 정도 증가하는 변화가 관찰되었다. 또한, 동일성분 동일가격을 원칙으로 하는 2012년 4월 약가정책에 의해 <표 5-1>에서 제시한 바와 같이 고가 제네릭의 기준에 속하는 제품이 늘어남에 따라 그 점유율이 점차로 높아짐을 알 수 있었다.

[그림 3-23]는 원내처방의 오리지널·제네릭 의약품 사용경향의 변화를 의료기관 종별로 나타낸 것이다. 2012년의 약품 사용경향이 전반적으로 감소 추세이며 이는 2012년 4월 약가인하로 그 감소폭에 눈에 띄는 변화를 가져오지는 않은 것으로 나타났다 (표 3-26 참조). 다만, 의원은 2012년 3월의 전체 및 오리지널·제네릭 의약품의 사용금액과 사용량이 모두 전년도 동월에 비해 증가했던 것이 2012년 6월부터 일제

히 감소 경향을 나타내었다.

[그림 3-23] 의료기관 종별 원내처방 오리지널·제네릭 의약품 증감 추이

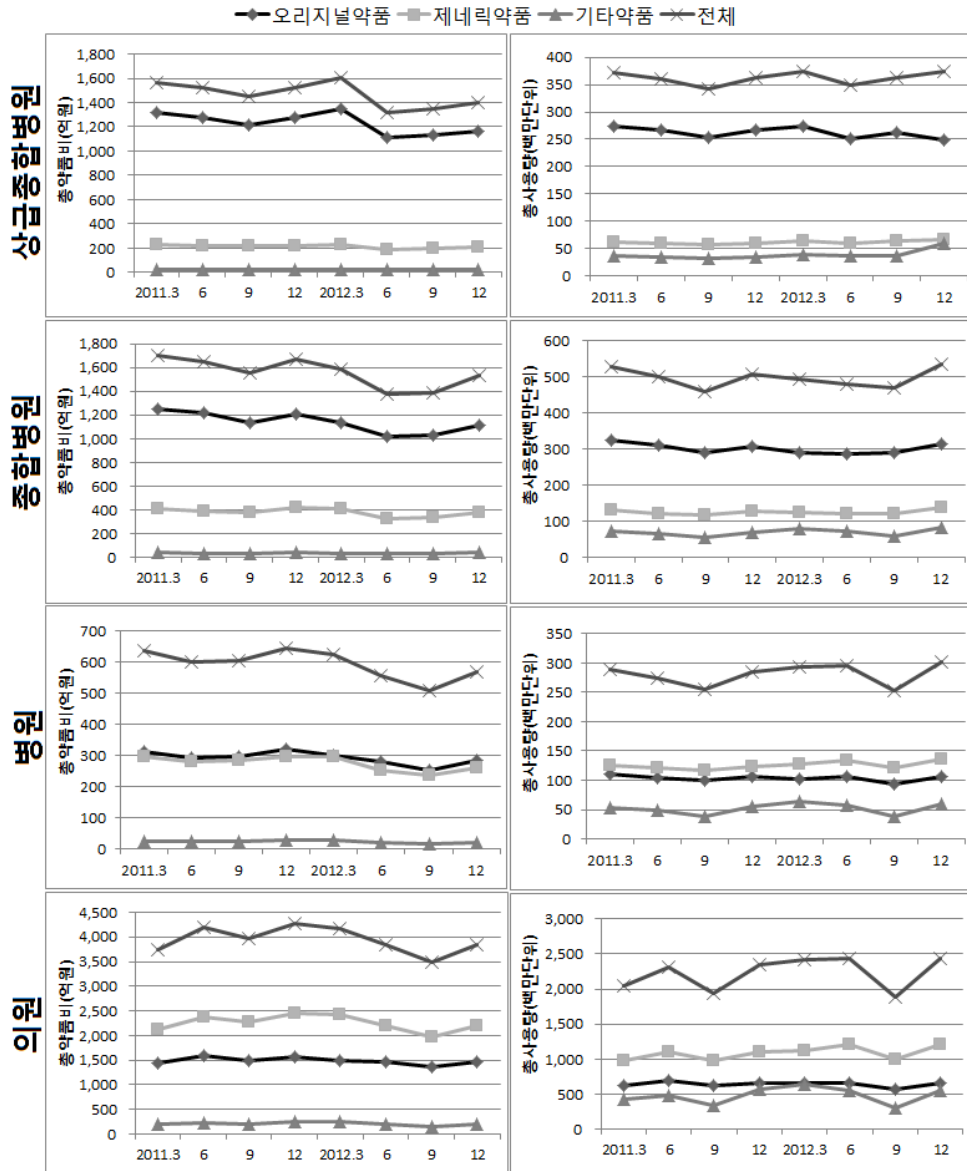


〈표 3-26〉 의료기관 종별 원내처방 오리지널·제네릭 의약품 증감률

(단위: %)

구분	연월	오리지널 의약품		제네릭 의약품		기타약품		전체	
		약품비 전년동 기비교 증감률	사용량 전년동 기비교 증감률	약품비 전년동 기비교 증감률	사용량 전년동 기비교 증감률	약품비 전년동 기비교 증감률	사용량 전년동 기비교 증감률	약품비 전년동 기비교 증감률	사용량 전년동기 비교 증감률
상급종합병원	2012.3	-6.3	-39.5	-19.1	-8.9	-20.3	-44.6	-8.3	-35.3
	2012.6	-8.7	-39.7	-11.6	-13.3	-20.2	-48.3	-9.4	-36.7
	2012.9	-8.0	-42.1	-0.05	-14.5	-20.8	-53.7	-7.5	-39.4
	2012.12	-1.8	-39.6	-1.7	-11.2	-13.6	-48.5	-2.0	-36.3
종합병원	2012.3	-13.1	-34.1	-9.1	-1.5	-17.0	-40.8	-12.3	-27.2
	2012.6	-14.3	-36.8	-13.9	-17.0	-23.7	-48.6	-14.6	-33.5
	2012.9	-10.4	-36.8	-13.5	-4.5	-20.7	-50.3	-11.5	-30.6
	2012.12	-3.6	-32.5	-2.7	-11.1	-15.3	-45.0	-3.9	-28.7
병원	2012.3	-7.2	-18.8	2.2	-3.9	-7.4	-17.1	-2.2	-10.9
	2012.6	-6.8	-19.6	-10.0	-3.5	-20.0	-28.6	-9.1	-12.9
	2012.9	-11.0	-23.8	-13.1	-6.7	-23.2	-36.2	-12.6	-16.8
	2012.12	-18.6	-24.6	-12.0	-6.1	-23.3	-31.6	-15.3	-16.5
의원	2012.3	2.5	3.0	6.1	4.5	11.2	17.9	5.3	6.7
	2012.6	-5.5	-0.6	-2.3	-1.9	-4.3	1.8	-3.3	-0.8
	2012.9	-5.3	-6.0	-6.3	-2.9	4.4	-11.9	-5.5	-5.3
	2012.12	-3.9	-4.6	-5.1	-0.5	-7.7	-5.5	-4.9	-2.8

[그림 3-24] 의료기관 종별 원외처방 오리지널·제네릭 의약품 증감 추이



[그림 3-24]는 원외처방의 오리지널·제네릭 의약품 사용경향의 변화를 의료기관 종별로 나타낸 것이다. 모든 주요 요양기관에서의 약품비가 2012년 4월 약가인하로 상당한 폭으로 감소하였다.

〈표 3-27〉 주요 요양기관종별 원외처방 오리지널·제네릭 의약품 증감률

(단위: %)

구분	연월	오리지널 의약품		제네릭 의약품		기타약품		전체	
		약품비 전년동기 비교 증감률	사용량 전년동기 비교 증감률	약품비 전년동기 비교 증감률	사용량 전년동기 비교 증감률	약품비 전년동기 비교 증감률	사용량 전년동기 비교 증감률	약품비 전년동기 비교 증감률	사용량 전년동기 비교 증감률
상급종합병원	2012.3	2.6	-0.4	3.7	3.8	-8.6	5.6	2.5	0.8
	2012.6	-13.1	-5.5	-13.6	0.9	-21.7	8.6	-13.3	-3.1
	2012.9	-6.5	3.3	-7.33	13.6	-15.6	19.0	-6.8	6.4
	2012.12	-8.9	-7.2	-5.9	11.1	2.6	73.0	-8.3	3.3
종합병원	2012.3	-9.0	-10.5	-0.9	-5.6	-8.6	8.3	-7.0	-6.7
	2012.6	-16.8	-7.7	-16.3	-1.0	-13.9	10.6	-16.6	-3.6
	2012.9	-10.0	-0.3	-12.2	3.9	-11.9	10.6	-10.5	2.1
	2012.12	-7.6	2.1	-10.2	7.8	-5.1	17.5	-8.2	5.7
병원	2012.3	-4.4	-6.7	0.1	0.7	2.8	20.7	-2.0	1.6
	2012.6	-4.3	1.9	-10.4	10.5	-14.1	14.7	-7.6	8.0
	2012.9	-14.7	-5.5	-17.1	3.5	-19.5	1.6	-16.0	-0.3
	2012.12	-10.9	1.0	-11.4	9.6	-21.4	5.7	-11.6	5.6
의원	2012.3	5.0	4.4	15.3	14.3	21.4	48.5	11.7	18.5
	2012.6	-7.8	-5.6	-8.2	9.7	-11.8	11.0	-8.2	5.3
	2012.9	-8.7	-7.1	-13.5	2.3	-23.1	-8.8	-12.1	-2.7
	2012.12	-7.1	-1.4	-11.0	9.6	-19.7	-2.3	-10.0	3.6

약가인하 직후인 2012년 6월 약품비의 전년 동기대비 증감률이 정책실시 전인 3월에 비해 상급종합병원 15.8%, 종합병원 23.6%, 병원 9.6%, 의원 19.9% 하락하였다. 오리지널 의약품 및 제네릭 의약품의 약품비가 모든 기관에서 상당한 폭으로 떨어졌으며, 상급종합병원과 종합병원은 유사한 정도로, 병원 및 의원은 제네릭 의약품비가 조금 더 큰 폭으로 감소하였다. 감소폭은 상급종합병원과 종합병원의 경우

2012년 6월에 가장 높게 나타난 후 점차 줄었으나, 병원 및 의원은 9월까지 증가하다 12월에 약간 내려가는 경향을 보였다. 사용량은 약품비에 비해 약가정책에 따른 영향이 제한적이었고 2012년 말에 전체적으로 증가하는 경향을 보였다. 오리지널 의약품에 비해 제네릭 의약품의 증가폭이 다소 높은 것으로 관찰되었다 (표 3-27 참조).

라. 건강보장 유형별 오리지널·제네릭 의약품 점유율과 약가인하 전후 변화 양상

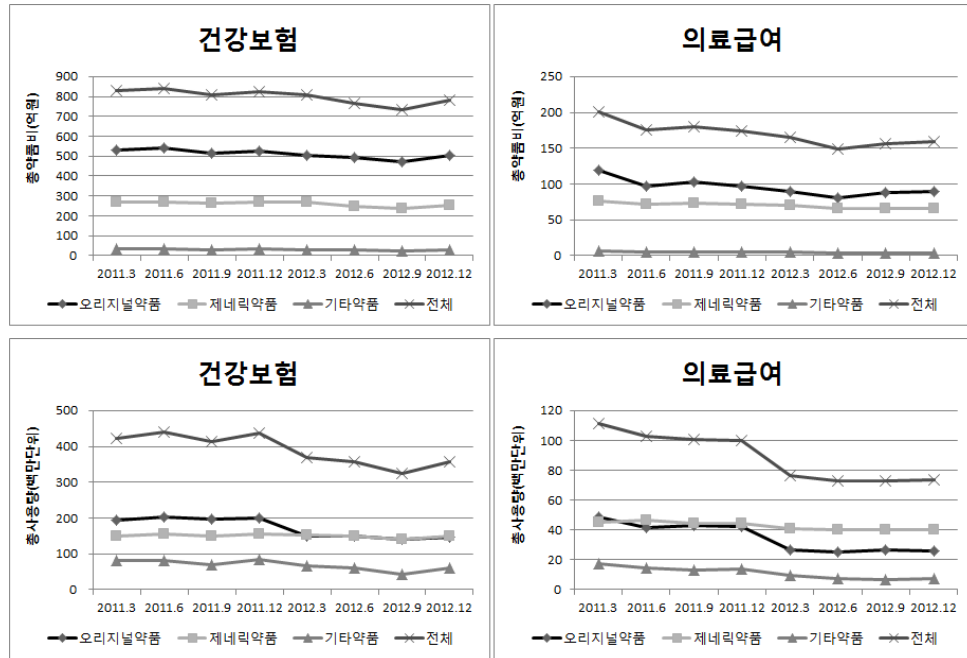
2012년 건강보험인구가 원내처방 경구 약품에 사용한 약품비 중 오리지널 의약품은 63.8%, 제네릭 의약품은 32.6%, 기타 약품이 3.5%의 점유율을 나타냈다. 의료급여 인구의 경우는 오리지널 의약품 55.1%, 제네릭 의약품 42.5%, 기타 2.4%의 점유율을 보였다.

2012년 건강보험인구가 원외처방 경구 약품에 사용한 약품비 중 오리지널 의약품은 54.7%, 제네릭 의약품은 41.6%, 기타 약품이 3.7%의 점유율을 보였다. 의료급여 인구의 경우는 오리지널 의약품 52.1%, 제네릭 의약품 43.6%, 기타 4.3%의 점유율을 보였다.

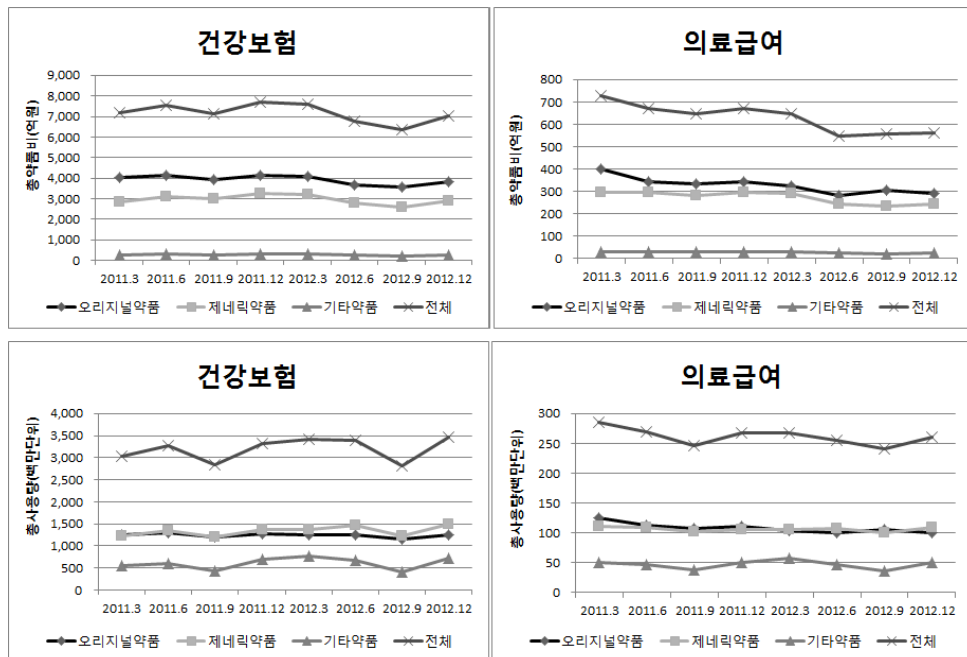
2012년 건강보험인구가 원내처방으로 사용한 경구 약품의 사용량은 오리지널 의약품이 41.6%, 제네릭 의약품이 42.2%, 기타 약품이 16.3%의 점유율을 보였다. 의료급여인구의 경우는 오리지널 의약품 35%, 제네릭 의약품 54.4%, 기타 10.6%의 점유율을 보였다.

2012년 건강보험인구가 원외처방으로 사용한 경구 약품의 사용량은 오리지널 의약품이 37.5%, 제네릭 의약품이 42.7%, 기타 약품이 19.8%의 점유율을 보였다. 의료급여인구의 경우는 오리지널 의약품 40.2%, 제네릭 의약품 41.1%, 기타 18.7%의 점유율을 보였다.

[그림 3-25] 건강보험 유형별 원내처방 오리지널·제네릭 의약품 증감 추이



[그림 3-26] 건강보험 유형별 원외처방 오리지널·제네릭 의약품 증감 추이



〈표 3-28〉 건강보장 유형별 오리지널·제네릭 의약품 증감률

(단위: %)

구분	연월	오리지널 의약품		제네릭 의약품		기타약품		전체	
		약품비 전년동 기비교 증감률	사용량 전년동 기비교 증감률	약품비 전년동 기비교 증감률	사용량 전년동 기비교 증감률	약품비 전년동 기비교 증감률	사용량 전년동 기비교 증감률	약품비 전년동 기비교 증감률	사용량 전년동 기비교 증감률
원내처방									
건강보험	2012.3	-4.6	-22.7	0.5	2.1	-8.4	-15.5	-3.1	-12.6
	2012.6	-8.9	-26.4	-7.7	-3.9	-16.7	-28.3	-8.8	-18.8
	2012.9	-8.2	-29.1	-9.91	-4.3	-16.0	-36.8	-9.0	-21.5
	2012.12	-4.2	-26.3	-6.1	-4.1	-12.7	-28.6	-5.2	-18.8
의료급여	2012.3	-24.5	-45.9	-7.5	-10.0	-30.2	-46.7	-18.3	-31.4
	2012.6	-17.8	-39.8	-9.3	-14.1	-30.7	-45.8	-14.7	-28.9
	2012.9	-14.3	-39.4	-9.9	-9.6	-28.3	-47.1	-12.9	-27.2
	2012.12	-8.9	-38.4	-6.9	-9.4	-27.7	-44.4	-8.6	-26.4
원외처방									
건강보험	2012.3	1.2	0.3	12.1	11.7	14.7	40.3	6.1	12.2
	2012.6	-11.1	-5.1	-9.2	8.9	-12.1	11.7	-10.4	3.8
	2012.9	-8.9	-3.5	-13.0	3.2	-20.5	-4.2	-11.0	-0.8
	2012.12	-7.7	-1.2	-10.1	9.8	-16.2	3.6	-9.1	4.3
의료급여	2012.3	-18.4	-16.2	-2.6	-4.5	-2.8	14.5	-11.3	-6.3
	2012.6	-18.1	-10.5	-17.8	-1.2	-24.3	-0.5	-18.2	-5.0
	2012.9	-9.4	-2.3	-17.6	-1.7	-24.1	-0.8	-13.6	-1.8
	2012.12	-15.0	-8.6	-18.1	1.9	-23.0	1.1	-16.7	-2.6

원내처방에서 건강보험인구는 약가인하 정책 실시 후 전체 약품비 5.7%, 오리지널 의약품비 4.5%, 제네릭 의약품비 8.2% 더 감소하였으며 이는 9월까지 유지되었다. 이에 반해 의료급여인구는 약가인하 정책으로 전체 약품비 3.6%, 오리지널 의약품비 6.7% 감소 경향이 둔화되는 것으로 나타났다. 제네릭 의약품비만 1.8% 더 감소하였다. 사용량 감소는 두 인구집단 모두에서 약가인하 실시 전부터 오리지널 의약품이 23~46% 가량 급격히 감소하는 것이 관찰되었으며 감소경향은 약가인하 이후에도

지속되었다.

원외처방에서 건강보험인구는 약가인하 정책 실시 후 전체 약품비 16.5%, 오리지널 의약품비 12.3%, 제네릭 의약품비 21.3% 더 감소하였다. 의료급여인구는 약가인하 정책으로 전체 약품비 6.9%, 제네릭 의약품비 15.2% 더 감소하였고, 오리지널 의약품비는 약가인하 전 이미 관찰되었던 18.4% 감소폭이 정책실시 후에도 유사하게 관찰되었다. 사용량은 건강보험인구에서는 약가인하 직후 오리지널 의약품이 약간 감소경향을 보였으나 2012년 말 거의 회복하였고, 제네릭 의약품은 정책실시 전 증가 경향이 다소 감소하였다. 의료급여인구는 약가인하 전 전체 사용량 6.3%, 오리지널 사용량 16.2%, 제네릭 사용량 4.5% 감소하던 것이 각각 5.0%, 10.5%, 1.2% 감소로 하락폭이 1.3~5.7% 가량 줄었다.

4. 고찰

본 연구는 2011년에 이어 2012년 경구 처방약 시장에서 오리지널·제네릭 의약품의 사용 경향을 분석하고 2012년 4월 실시된 약가인하 정책이 오리지널·제네릭 의약품의 사용에 어떤 영향을 미쳤는지 조사하였다. 2012년에도 2011년과 유사하게 원내/외 처방을 불문하고 오리지널 의약품이 제네릭 의약품에 비해 높은 약품비를 점유하는 경향은 지속되었고 월평균 점유율도 거의 변화가 없었다. 원내 약품비는 오리지널 의약품이 제네릭 의약품에 비해 28% 포인트 가량 높았으나, 원외 약품비에서는 그 차이가 13% 포인트 정도로 좁아졌다. 제네릭 의약품비의 비중은 원내처방보다 (34.3%) 원외처방에서 (41.7%) 더 높게 나타났다. 2011년에 비해 2012년에는 오리지널 의약품 사용량의 월평균 점유율이 원내처방에서는 5% 포인트, 원외처방에서는 3% 포인트 정도 낮아진 변화가 관찰되었다. 제네릭 의약품의 사용량은 원내에서 7% 포인트, 원외에서 1.4% 포인트 증가하였다. 2011년에 비해 점유율에 있어 가장 큰 변화를 보인 그룹은 고가 제네릭 의약품으로 이는 2012년 4월 약가인하 정책으로 처방약품 시장의 가격구조가 변경된 데에 기인한 것으로 판단된다 (표 3-29 참조).

〈표 3-29〉 우리나라 약품시장에서의 제네릭 의약품 점유율을 보고한 연구의 비교

구분	허순임 등 (2006)	윤희숙 (2008)	Lee (2010)		박실비아 등 (2012)		본 연구	
분석대상	모든 약제	모든 약제	항고혈압 약제	항고지혈증 약제	원내 처방 약제	원외 처방 약제	원내처방 약제	원외 처방 약제
자료년도	2002-2005	2007	2007	2007	2011	2011	2012	2012
약품비(%)	35~39	41	28	36	34	41	34	42
사용량(%)	40~43	44	38	44	37	41	44	43

2011년과 동일하게 2012년에도 상급종합병원, 종합병원은 오리지널 의약품의 약품비 및 사용량 점유율이 높았고, 병원과 의원은 제네릭 의약품의 약품비 및 사용량 점유율이 오리지널 의약품과 비슷하거나 높았다. 건강보험 및 의료급여인구 모두 오리지널 의약품비가 더 높은 경향이 지속되었고, 건강보험인구에 비해 의료급여인구에서의 오리지널·제네릭 의약품 점유율의 격차가 낮아지는 경향이 관찰되었다.

원내처방의 경우 2012년 초부터 오리지널 의약품을 중심으로 약품비 및 사용량이 감소하는 추세를 나타내었고 2012년 4월의 약가인하 정책이 미친 영향은 제한적이었다. 제네릭 의약품비는 전년 동기와 비교했을 때 약가인하 정책 전 0.7% 하락하던 것이 약가인하 정책 직후 6.2%로 하락폭이 커졌다. 원내처방에서 오리지널 의약품의 약품비 및 사용량 감소를 주도한 것을 상급종합병원과 종합병원이었다. 의료급여인구에서는 약가인하 정책 이전 약품비 및 사용량이 감소하였으나 약가인하 정책 이후에는 그 감소폭이 둔화되는 것이 관찰되어 약가인하가 의료급여인구의 의약품 접근성에는 제한적이지만 긍정적인 영향을 미쳤을 가능성을 시사하였다.

원외처방에서는 약가인하 실시가 시장구조에 상당한 변화를 가져온 것으로 생각되었다. 오리지널 의약품비는 이전보다 더 큰 감소폭을 나타냈고, 제네릭 의약품비는 증가추세가 감소추세로 변화하는 것이 관찰되었다. 이에 따라 전체 약품비가 약가인하를 기점으로 전년 동기 대비 4.5% 증가에서 11% 감소로 돌아섰고 2012년 말까지 약 10%에 가까운 감소폭이 유지되었다. 사용량은 약가인하 직후 증가폭이 전년 동기 대비 10%에서 3%로 증가폭이 둔화되었다. 2012년 12월 처방자료에서 모든 경우의 약품비와 사용량이 일제히 변화폭이 줄어드는 것이 확인되었으므로 후속연구를 통해 본 약가정책의 장기적 영향은 무엇인지 확인해야할 필요성이 크다고 하겠다.

제4절 신약의 시장 진입 이후 사용현황 분석

1. 분석 배경

의료기술이 향상되면서 신약이 지속적으로 개발되고 보건의료시장에 진입하고 있다. 신약의 시장 진입은 기존에 치료되지 않았던 질병을 치료할 수 있어 미충족 필요(unmet needs)를 충족시키는 작용을 하기도 하고 또는 기존의 독점제품에 대한 경쟁 품목으로 등장하여 소비자의 선택의 폭을 넓히기도 한다.

신약의 이러한 효과는 비용측면에서 보면 약품비의 증가를 의미하기도 하는데, 실제로 국내 실증연구에서도 신약의 진입은 약품비 증가의 주요 원인으로 확인된 바 있다(장선미 외, 2010). 특히 생명공학 기술에 의한 의약품 개발이 증가하면서 최근 개발되어 시장에 진입하는 신약은 매우 고가로 출시되는 경향이 있으며 건강보험 재정에 더욱 큰 영향을 미치고 있다.

이와같이 신약이 약품비에 미치는 영향이 증가하고 있음에도 불구하고 신약이 시장에 진입한 이후 성장하는 패턴에 대한 실증연구는 매우 희박하다. 즉 신약에 출시된 이후 매년 판매액이 얼마나 증가하는지, 신약 출시가 다른 경쟁 제품의 판매액에 어떤 영향을 미치는지, 그러한 양태는 의약품의 유형에 따라 어떻게 다르게 나타나는지 등에 관하여 실증자료를 통해 분석한 연구가 거의 없다.

2011년과 2012년 각각 35개, 17개 신약이 허가되었고(식약청, 2013) 2012년 48개 신약이 건강보험 등재된 만큼, 우리나라 의약품시장에서 신약이 시장에 진입한 이후 판매액의 변화에 대해 실증자료를 분석하는 것은, 신약이 건강보험 약품비에 미치는 영향을 예측하는 데 유용한 근거자료가 될 것이다.

2. 분석 방법

본 연구에서는 신약의 판매액을 분석하기 위하여 먼저 식품의약품안전처의 신약허가목록을 통하여 연도별로 신약허가 상황을 파악하였다. 그런데 신약이 시판허가되었다고 하여 즉시 시판되는 것은 아니며, 전문의약품인 경우 건강보험 등재 절차를 거쳐 등재여부가 결정된 후 본격적으로 시판에 들어가게 된다. 특히 신약은 등재 결

정이 난 후 건강보험공단에서 약가협상을 거쳐 약가가 결정되어 최종 등재절차가 완료되고 시판된다. 식약처에서 허가된 신약의 건강보험 등재여부와 등재일자를 확인하기 위하여 국민건강보험공단의 약가협상에 의한 최종 신약등재 목록을 확인하였다.

이상의 자료수집을 통하여 건강보험 시장 진입 연도별 신약 현황 자료를 구축하였다. 진입 연도별 판매액 현황을 분석하기에 앞서 분석 대상 의약품의 치료군을 한정할 필요가 있다. 왜냐하면 치료군별로 의약품 시장의 크기와 변화 추세가 매우 다르기 때문에 동일 치료군 내에서 신약의 판매액을 분석해야 진입 연도별 차이를 설명할 수 있기 때문이다.

본 연구에서는 최근 몇 년 동안 신약이 존재했던 세 개의 의약품 치료군을 선정하였다. 각 치료군별로 신약의 시장 진입 연차별 신약 개수 현황은 <표 3-30>와 같다. 이 때 의약품의 개수는 동일 성분, 동일 제제 기준으로 하였다. 즉 동일 성분, 동일 제제이면서 함량이 달라 다른 제품으로 허가되었더라도 한 개 의약품으로 취급하였다. 연차 구분은 본 연구의 분석 자료가 2012년 건강보험 및 의료급여 심사자료이므로, (2012 - 건강보험 등재 연도 + 1)로 계산하였다.

<표 3-30> 치료군별 시장 진입 연차별 신약 개수

	2년차	3년차	4년차	5년차	6년차
치료군 A	1	1	2	1	0
치료군 B	0	2	1	2	1
치료군 C	2	1	0	1	2

이와같이 신약의 건강보험 등재 연도를 시장 진입 연도로 보고 시장 진입 연차별로 2012년 시점에서 판매액 현황을 분석하였다. 먼저 해당 치료군(ATC 코드 2 또는 3 계열) 시장 내에서 각 의약품의 판매액이 차지하는 비중을 분석하였다. 만일 동일 연차에 2개 이상의 제품이 존재하는 경우에는 평균값으로 하였는데, 왜냐하면 이 연구가 신약의 연차별 판매액을 분석하는 것이므로 다른 연차와 비교하여 제품수가 많은 경우 판매액이 그만큼 커지게 되므로 분석 결과의 해석에 혼란이 발생하기 때문이다. 일반적으로 신약이 시장에 진입한 이후 몇 년 동안 판매 규모가 점차 증가하면서 시장 점유율이 높아지는데, 그 변화 양상은 치료군마다 차이가 있고 제품별로도 차이가 존재한다. 본 분석에서는 세 개 치료군을 중심으로 서로 다른 진입 연차를 가진 신약

들의 시장 점유율을 파악하고자 한다.

다음으로 각 연차별 제품별로 판매금액을 의료기관 유형별로 분석하여 각 유형이 차지하는 분율을 파악하였다. 의료기관 유형은 상급종합병원, 종합병원, 병원, 의원, 기타로 구분하였다. 기존 연구에 의하면 신약의 범주에 해당하는 오리지널 단독 제품의 점유율이 상급종합병원에서 가장 높고 다음으로 종합병원이었다 (박실비아 외, 2012). 즉 신약이 시장에 진입하면 상급종합병원에서 우선 사용하고 다음으로 종합병원에서 사용하며 병원 및 의원에는 상대적으로 늦게 확산되는 것을 볼 수 있다. 본 분석을 통해서 시장 진입이 오래되지 않은 신약들의 진입 연차별로 요양기관 종별 판매액의 분포를 파악하고자 한다.

분석 자료는 2012년 3, 6, 9, 12월의 건강보험 및 의료급여 진료비 심사자료를 이용하였다.

3. 분석 결과

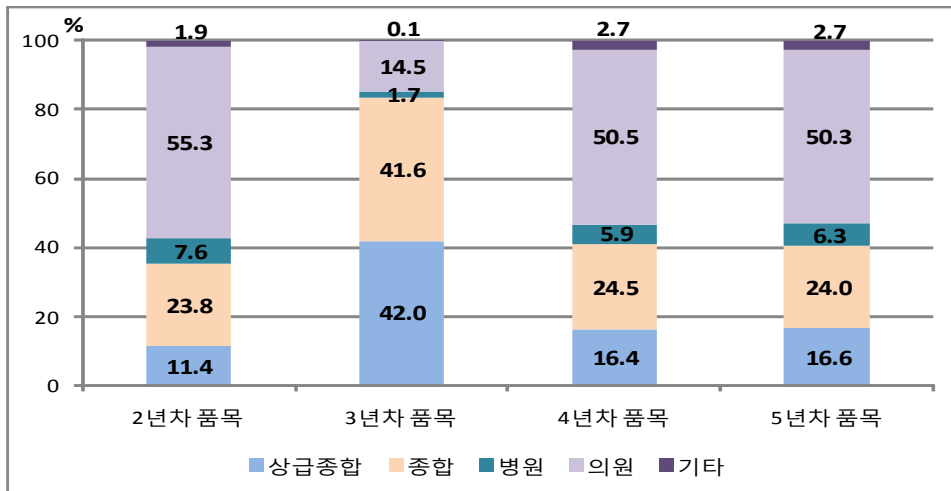
먼저 신약의 시장 진입 연차별로 분석 대상 치료군 내에서 차지하는 비중을 분석한 결과, 세 개 치료군 모두 진입 연차가 가장 오래된 신약에서 시장 점유율이 가장 높았다. 치료군 A의 경우 시장 진입 연차수가 가장 높은 5년차 제품의 시장 점유율이 9.5%였고 치료군 B에서 시장 진입 연차가 가장 높은 6년차 제품이 47.7%, 치료군 C의 경우 6년차 제품이 해당 치료군 시장의 1.6%를 차지하였다. 이와 같이 각 치료군마다 진입 연차수가 가장 높은 신약의 시장 점유율이 가장 높았으나 그 값의 차이가 매우 크게 나타났다.

[그림 3-27]은 치료군 A에서 신약의 시장 진입 연차별로 요양기관 종별 판매액 분포를 나타낸 것이다. 상대적으로 가장 최근에 개발된 신약인 2년차 제품의 경우 판매액에서 의원이 가장 높은 비중(55.3%)을 차지하였고 4년차와 5년차 품목에서도 의원이 가장 높은 비중을 차지하였다 (각각 50.5%, 50.3%). 3년차 품목의 경우 상급종합병원이 42.0%로 가장 높은 시장을 형성하였고 다음으로 종합병원이 41.6%를 차지하였다.

본 분석 결과에서 시장 진입 2년차에 이미 의원 시장이 전체의 절반 이상을 차지한 것은, 이 치료군이 일차의료 부문에서도 흔히 다루는 만성질환이기 때문으로 보인다.

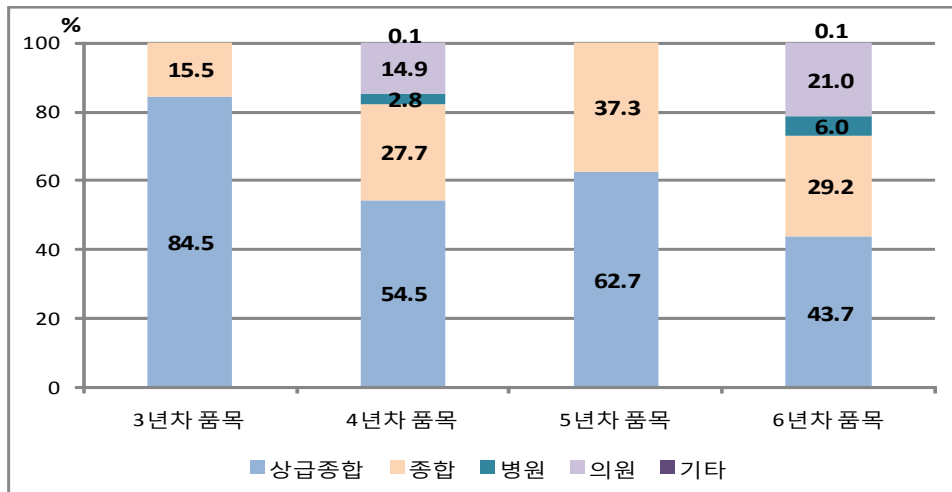
반면 3년차 제품에서는 종합병원급 이상이 대부분의 시장을 차지하고 있었는데, 이러한 결과는 신약의 진입 연차에 따라 의료기관 유형별로 반드시 일관된 경향으로 분포하는 것은 아님을 보여준다.

[그림 3-27] 치료군 A에서 신약의 시장 진입 연차별 요양기관 종별 판매액 분포



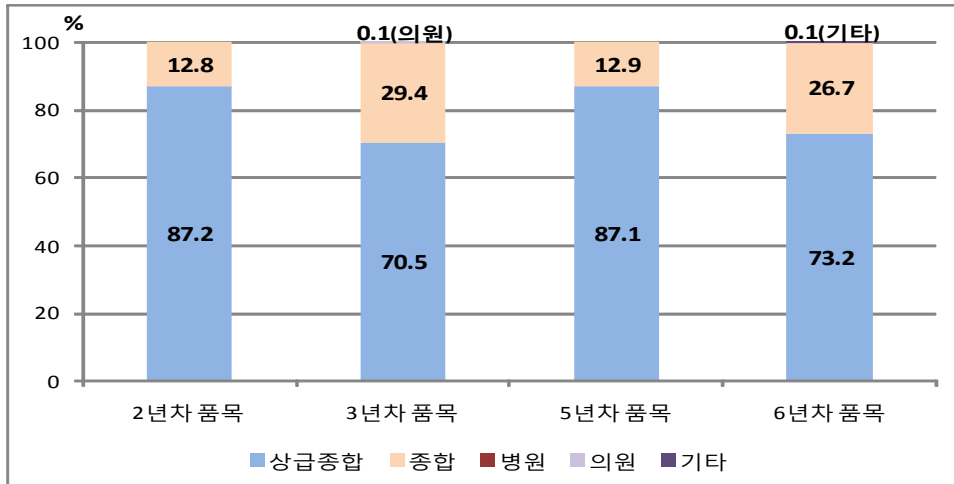
치료군 B의 경우 시장 진입 3년차, 4년차, 5년차, 6년차 품목이 존재하였는데 시장 진입 3년차인 신약의 판매액에서 상급종합병원이 차지하는 비중이 84.5%로 높았고, 상대적으로 오래 된 6년차 품목에서 그 비율은 43.7%로 낮았다. 또 4년차 품목과 6년차 품목은 상급종합병원과 종합병원, 병원, 의원에 모두 판매되고 있었으나 3년차 품목과 5년차 품목은 상급종합병원과 종합병원에만 분포하고 있어, 의료기관 유형별 확산 양상에서 신약의 시장 진입 연차 수 보다는 품목의 특성이 더 크게 영향을 미칠 수 있음을 알 수 있다 (그림 3-28 참조).

[그림 3-28] 치료군 B에서 신약의 시장 진입 연차별 요양기관 종별 판매액 분포



한편 치료군 C에서 신약은 시장 진입 연차에 관계없이 대부분의 판매가 상급종합 병원과 종합병원에서 이루어졌다. 이는 해당 질환의 진료가 대부분 종합병원급 이상에서 이루어지기 때문이다. 2년차 품목과 5년차 품목에서는 상급종합병원의 시장 점유율이 87% 수준이었고, 3년차 품목과 6년차 품목에서 그 비율은 각각 70.5%, 73.2%로 나타나, 연차의 순서에 따라 반드시 일관성있게 높아지는 것은 아니었다 (그림 3-29 참조).

[그림 3-29] 치료군 C에서 신약의 시장 진입 연차별 요양기관 종별 판매액 분포



4. 고찰

본 분석에서는 세 개의 치료군을 중심으로 신약의 시장 진입 이후 판매액의 현황을 관찰하였다. 먼저 진입 연차별 제품이 각 치료군 시장 내에서 차지하는 평균 점유율을 산출하였고, 다음으로 각 진입 연차별로 요양기관 유형별 판매액의 분포를 분석하였다. 첫 번째 분석의 목적은 신약이 시장에 진입한 후 해당 치료군 내에서 어떤 속도로 성장하는지를 파악하기 위함이고, 두 번째 분석의 목적은 신약이 시장에서 성장해 나감에 따라 의료기관 유형별로 분포하는 양상을 파악하기 위함이다.

신약의 시장 진입 연차별로 치료군 내에서 차지하는 비중은 대체로 연차가 높은 경우 시장점유율이 높았으나 치료군별로 신약의 시장 점유율에서 큰 차이가 나서 본 분석 결과를 모든 신약에 대해 일반화하기는 어렵다. 즉 신약의 진입 연차가 높아질수록 시장 점유율이 높아지는 경향은 있지만 그 크기는 각 치료군별로 이질적이라고 할 수 있다.

신약의 판매액에서 의료기관 유형별로 차지하는 비중을 분석한 결과 진입 연차에 따른 일관적인 특성은 발견되지 않았으며, 치료군의 차이에 따른 특성이 더 강하였다.

본 분석에서는 2012년도 자료로 분석하여 신약의 진입 연차별 분석을 서로 다른 제품으로 분석하여, 연차별로 관찰된 시장 점유율의 변화에는 제품의 이질성이 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 이러한 한계를 극복하기 위해서는 추후 시계열자료를 이용하여 동일 제품에 대하여 연차별로 시장 점유율의 변화를 관찰하는 것이 필요하다. 본 분석에서는 신약의 시장 진입 연수를 최대 6년차까지 관찰하였으며 의약품의 수명주기에 따른 성장곡선의 변화를 고려할 때 그 이상으로 오래된 신약이 시장에서 차지하는 점유율의 변화를 파악하기 위해 추가적인 분석을 수행해볼 수 있다.



제4장 비급여 의약품의 사용량과 약품비 분석

제1절 2012년 비급여 의약품의 사용량과 약품비

제2절 비급여비용 상위약품

4

비급여 의약품의 사용량과 약품비 << 분석

제1절 2012년 비급여 의약품의 사용량과 약품비

「2012년 의약품 소비량 및 판매액통계조사」에서 추정된 2012년 입원 및 의료기관 원내조제 의약품 비용 및 사용량은 <표 4-1>, <표 4-2>와 같다. 2012년 1년 동안 의료기관에서 청구한 의약품 급여비용(입원 및 외래 원내조제)은 약 4조 5,414억원, 추정된 비급여의약품비용은 약 1조 4,90억원으로 비급여 의약품비용이 전체 의약품비용의 24.8%였다.

ATC 계열별 약품비의 비급여 비율은 G계열(비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품)이 58.3%로 가장 높았고, 그 다음으로 J계열(전신성 항감염약)이 45.9%, H계열(전신성 호르몬제)이 38.7%, A계열(소화기관 및 신진대사용 의약품)이 28.2%, B계열(혈액 및 조혈기관용 의약품)이 28.1%로 나타났다. 각 계열 내에서는 G03(성호르몬 및 생식계 조절제)와 A02A(제산제), M01A(비스테로이드성 소염제 및 항류마티스제), N05C(수면제 및 진정제)의 비급여 비율이 높았다.

의약품 사용량의 비급여 비율은 G계열(비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품)이 54.4%로 가장 높았고, 다음으로는 A계열(소화기관 및 신진대사용 의약품)이 12.2%로 높게 나타났다. 각 계열 내에서는 G03(성호르몬 및 생식계 조절제)과 N02(진통제), N06A(항우울제), M01A(비스테로이드성 소염제 및 항류마티스제)의 비급여 비율이 높았다.

〈표 4-1〉 2012년 입원 및 의료기관 원내조제 의약품의 급여 및 비급여 약품비

(단위: 원, %)

ATC 코드	급여	비급여	비급여 비율(%)
A(소화기관 및 신진대사용 의약품)	324,734,141,151	127,698,594,307	28.2
A02A(제산제)	7,011,065,873	845,768,807	10.8
A02B(위궤양 치료제)	65,220,023,245	5,423,446,492	7.7
A10(당뇨병 치료제)	70,370,521,764	1,440,046,804	2.0
B(혈액 및 조혈기관용 의약품)	824,154,462,085	322,492,918,914	28.1
C(심혈관계용 의약품)	183,938,790,738	11,974,091,160	6.1
C01A(강심배당제)	69,878,250	2,143,235	3.0
C01B(항부정맥약, class I 과 III)	942,805,969	86,941,975	8.4
C02(혈압강하제)	4,491,212,368	18,733,054	0.4
C03(이뇨제)	3,776,631,242	32,519,950	0.9
C07(베타차단제)	11,543,862,747	270,174,192	2.3
C08(칼슘채널차단제)	37,751,542,430	1,788,788,368	4.5
C09(레닌안지오텐신계 작용약물)	45,903,722,693	2,337,904,199	4.8
C10(지질저하제)	23,535,318,933	1,135,979,648	4.6
G(비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품)	35,874,237,978	50,088,968,804	58.3
G03(성호르몬 및 생식계 조절제)	4,254,357,459	35,352,287,333	89.3
H(전신에 작용하는 호르몬제)	56,170,896,439	35,478,722,949	38.7
J(전신성 항감염약)	855,206,375,359	727,032,014,741	45.9
J01(전신성 항감염약)	642,036,813,210	12,131,018,816	1.9
M(근골격계용 의약품)	230,642,488,859	35,269,495,354	13.3
M01A(비스테로이드성 소염제 및 항류마티스제)	63,750,691,728	5,971,073,265	8.6
N(신경계용 의약품)	562,861,511,508	80,979,342,475	12.6
N02(진통제)	92,075,915,346	10,725,905,654	10.4
N05B(항불안제)	18,511,835,142	105,955,966	0.6
N05C(수면제 및 진정제)	13,118,901,138	3,215,643,736	19.7
N06A(항우울제)	79,153,661,334	7,501,018,611	8.7
R(호흡기계용 의약품)	71,818,570,167	8,016,634,630	10.0
R03(폐색성 기도질환 치료제)	28,777,814,895	1,213,275,921	4.0
· 기타약품	1,368,927,180,163	90,865,715,782	6.2
· 총판매액	4,514,328,654,447	1,489,896,499,116	24.8

자료: 장영식 등 (2013). 『2012년도 의약품 소비량 및 판매액통계조사』 한국보건사회연구원.

자

〈표 4-2〉 2012년 입원 및 의료기관 원내조제 의약품의 급여 및 비급여 사용량

(단위: DDD, %)

ATC 코드	급여	비급여	비급여
A(소화기관 및 신진대사용 의약품)	411,956,612	57,438,256	12.2
A02A(제산제)	14,767,443	184,062	1.2
A02B(위궤양치료제)	64,722,062	2,896,218	4.3
A10(당뇨병치료제)	161,098,051	1,566,842	1.0
B(혈액 및 조혈기관용 의약품)	149,152,944	7,129,685	4.6
C(심혈관계용 의약품)	332,254,061	12,980,235	3.8
C01A(강심배당제)	1,629,309	59,970	3.6
C01B(항부정맥약, class I 과 III)	1,175,458	25,962	2.2
C02(혈압강하제)	3,724,984	22,818	0.6
C03(이노제)	44,095,358	230,847	0.5
C07(베타차단제)	24,545,089	1,096,340	4.3
C08(칼슘채널차단제)	100,694,824	3,825,110	3.7
C09(레닌안지오텐신계 작용약물)	71,120,877	640,226	0.9
C10(지질저하제)	32,141,067	1,756,888	5.2
G(비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품)	45,149,959	53,758,746	54.4
G03(성호르몬 및 생식계 조절제)	3,609,349	51,837,851	93.5
H(전신에 작용하는 호르몬제)	136,455,963	14,379,547	9.5
J(전신성 항감염약)	80,624,840	2,633,699	3.2
J01(전신성 항감염약)	68,714,705	2,124,066	3.0
M(근골격계용 의약품)	137,749,549	10,546,101	7.1
M01A(비스테로이드성 소염제 및 항류마티스제)	78,021,314	5,770,178	6.9
N(신경계용 의약품)	605,026,696	25,894,342	4.1
N02(진통제)	40,893,055	3,729,770	8.4
N05B(항불안제)	133,307,010	357,313	0.3
N05C(수면제 및 진정제)	66,210,476	619,690	0.9
N06A(항우울제)	132,352,444	10,998,129	7.7
R(호흡기계용 의약품)	157,534,507	4,055,619	2.5
R03(폐쇄성 기도질환 치료제)	46,483,340	1,322,067	2.8

자료: 장영식 등 (2013). 『2012년도 의약품 소비량 및 판매액통계조사』 한국보건사회연구원.

제2절 비급여비용 상위약품

2012년 표본 조사된 664개 의료기관의 입원 및 원내조제 시 비급여 의약품 비용이 수집된 약효군(ATC 수준 4단계)은 509개였으며, 상위 10% 51개 약효군의 ATC 대분류별(ATC 수준 1단계) 의약품 비용은 <표 4-3>과 같다. ATC 분류 J계열(전신성 항감염약)에 속하는 약효군이 10개로 가장 많았고, A계열(소화기관 및 신진대사용 의약품)이 9개, N계열(신경계용 의약품)이 7개, L계열(항종양제 및 면역조절제), B계열(혈액 및 조혈기관용 의약품)이 각각 6개였다. 입원 및 외래 원내조제 비급여비용 상위 10% 약효군 중 J계열(전신성 항감염약)과 B계열(혈액 및 조혈기관용 의약품)의 입원 및 외래 원내조제 비급여 의약품 비용이 각각 약 12억이었다.

2012년 표본조사 대상 676개 약국에서 수집된 자료 중 외래 원외조제에서 비급여 의약품 비용이 있는 것으로 조사된 약효군은 330개였으며, 상위 10% 33개 약효군의 급여 비용 및 비급여 비용은 <표 4-4>와 같다. ATC 분류 A계열(소화기관 및 신진대사용 의약품)에 속하는 약효군이 11개로 가장 많았으며, G계열(비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품)에 해당하는 약효군이 5개였다. 외래 원외조제 비급여의약품 상위 10% 약효군의 외래 원외조제 비급여 의약품 비용은 A계열(소화기관 및 신진대사용 의약품)이 약 4천 1백만원, G계열(비뇨생식기계 및 성호르몬 의약품)이 약 3천백만원이었다.

주요 비급여 약효군의 상세 의약품 비용은 <표 4-5>와 같다. A09AA(소화효소제제), A09A(기타 효소를 포함한 소화제) 중 복합제 등 일부 의약품이 과거 급여에서 비급여로 전환되었는데, 비급여의약품이 상급종합병원, 종합병원, 요양병원 원내 등에서 처방되고 있었다. 항종양제 및 면역조절제인 단클론항체(L01XC)도 상급종합병원에서 17.7%, 종합병원에서 18% 비급여로 사용되었다. 금연보조제와 비만치료제는 모두 비급여로 사용되었다.

〈표 4-3〉 2012년 표본조사된 입원 및 외래 원내조제 비급여 의약품 비용 상위 10% 약효군 현황

(단위: 원)

ATC	갯수	입원 및 외래 원내조제 ¹⁾		외래 원외조제 ²⁾	
		급여비용	비급여비용	급여비용	비급여비용
A	9	551,060,816	717,413,966	151,758,854	5,873,950
B	6	2,432,169,861	1,206,711,581	6,320,360	71,927
D	1	3,599,955	59,588,714		60,520
G	2	1,688,878	81,449,487	233,212	299,858
H	2	137,385,623	318,412,609	7,021,912	358,536
J	10	1,129,228,030	1,187,282,638	70,599	
L	6	3,311,272,118	465,120,717	62,608,427	642,208
M	4	245,349,508	112,967,433	1,544,547	109,020
N	7	551,859,789	366,532,600	84,391,921	6,778,122
V	4	106,876,885	116,198,348	535,766	3,186,318

주: 1) 664개 의료기관에 대해 1주일간 조사되었음.

2) 676개 약국에 대해 3일간 조사되었음. 조사 약국에서 수집된 의약품 판매자료 중 일반의약품 매약 자료는 제외하고 처방조제에 해당하는 것만 포함함.

〈표 4-4〉 2012년 표본조사된 외래 원외조제 비급여 의약품 비용 상위 10% 약효군 현황

(단위: 원)

ATC	갯수	외래 원외조제 ¹⁾		입원 및 외래 원내조제 ²⁾	
		급여	비급여	급여	비급여
A	11	207,001,729	41,399,138	444,087,619	134,205,522
B	1	138,341,247	1,725,908	277,061,664	20,636,687
C	2	327,693,409	2,552,369	175,531,360	5,965,583
D	3	2,571,608	18,489,733	1,087,475	4,718,397
G	5	31,612,787	31,187,729	33,553,708	19,947,725
J	2	118,679,689	5,383,369	256,681,993	9,801,595
L	1	8,299,381	1,197,890	571,988,021	11,390,687
M	2	73,474,898	4,026,760	246,954,175	18,933,396
N	3	75,110,684	12,947,598	507,788,228	116,927,722
R	2	8,809,876	2,784,192	4,796,390	2,187,309
V	1	535,766	3,186,318	1,484,645	28,543,391

주: 1) 676개 약국에 대해 3일간 조사되었음. 조사 약국에서 수집된 의약품 판매자료 중 일반의약품 매약 자료는 제외하고 처방조제에 해당하는 것만 포함함.

2) 664개 의료기관에 대해 1주일간 조사되었음.

〈표 4-5〉 주요 비급여 약효군의 상세 의약품 비용

(단위: 원, %)

약효군		의료기관 유형		급여	비급여	비급여 비율 (%)
소화 기관용 약	A09AA(소화효소 제제, enzyme preparations)	입원 등1)	상급종합병원	368,136	41,156,038	99.1
			종합병원	858,050	19,756,929	95.8
			병원	59,115	7,364	11.1
			보건의료원	7,331	.	0.0
			요양병원	4,582	2,314,230	99.8
			치과병원	.	1,596	100.0
		외래 원외조제2)		910,872	341,184	27.2
	A09A* (기타 효소를 포함한 소화제, digestives, incl.enzymes)	입원 등1)	상급종합병원	567	10,564,359	100.0
			종합병원	148,171	5,451,644	97.4
			병원	0	29,891	100.0
			의원	.	3,162	100.0
			요양병원	.	53,696	100.0
			치과병원	.	26,570	100.0
		외래 원외조제2)		486	2,901,836	100.0
신 의료 기술 의약품	L01XC(단클론항체, Monoclonal antibodies)	입원 등1)	상급종합병원	925,341,838	198,697,697	17.7
			종합병원	382,236,265	83,765,869	18.0
건강 증진 관련 의약품	N07BA (니코틴 의존성에 사용하는 의약품, drugs used in nicotine dependence)	입원 등1)	상급종합병원	.	4,519,159	100.0
			종합병원	.	607,435	100.0
		외래 원외조제2)		.	916,338	100.0
	A08AA (비만치료제, centrally acting antiobesity products)	입원 등1)	상급종합병원	.	350,100	100.0
			종합병원	.	96,500	100.0
			보건의료원	.	225,015	100.0
		외래 원외조제2)		.	16,264,722	100.0
	A08AB(말초적으로 작용하는 비만치료제, peripherally acting antiobesity products)	입원 등1)	상급종합병원	.	124,500	100.0
			종합병원	.	556,120	100.0
		외래 원외조제2)		.	4,085,963	100.0
	A08AX(기타 비만치료제, other antiobesity drugs)	입원 등1)	보건의료원	.	46,214	100.0
			외래 원외조제2)		3,718,200	100.0

*: ATC 세부그룹으로 분류되지 않은 의약품임.

주: 1) 입원 및 의료기관 원내조제로 664개 의료기관에 대해 1주일간 조사되었음.

2) 676개 약국에 대해 3일간 조사되었음.



제5장 1일 사용량 기준 약품비 분석

제1절 국내 의약품의 1일 사용량 기준 약품비

제2절 OECD 국가별 비교

5

1일 사용량 기준 약품비 분석 <<

제1절 국내 의약품의 1일 사용량 기준 약품비

1. 주요 의약품의 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 분석

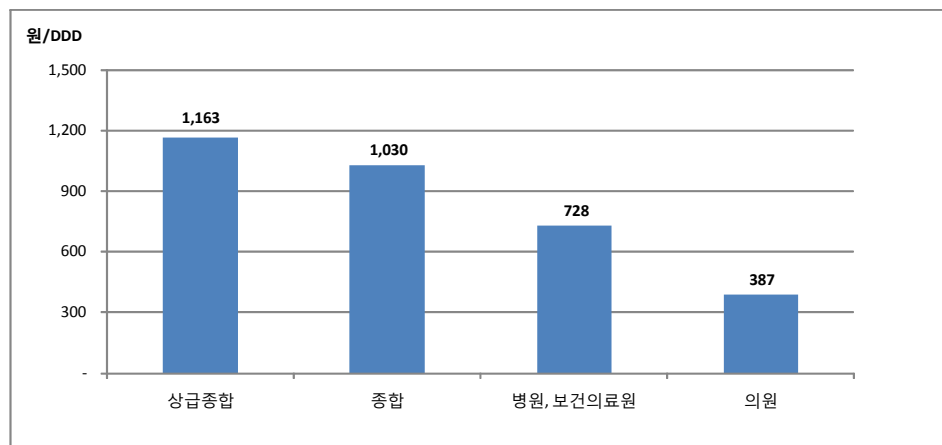
제5장에서는 의약품의 1일 사용량 기준 약품비를 국내 의료기관 종별 및 국제 비교하였고, 먼저 본 절에서는 주요 치료제 계열을 중심으로 국내 의료기관 종별 비교를 수행하였다. 1일 사용량 기준 약품비는 일정 기간 동안 의약품의 총사용량(DDD 단위)을 분모로 하고 동일 기간의 총약품비를 분모로 하여 산출되며, 이는 해당 계열 내에서 사용된 의약품의 가격 수준을 보여준다. 가격 수준 비교를 위해 제품의 약가를 직접 비교하는 경우에는 제품별 일일 사용횟수의 차이 또는 사용기간의 차이를 반영하기 어려워 해석 시 왜곡이 발생할 수 있으나, 본 분석에서와 같이 1일 사용량을 DDD 단위로 통제하면 치료를 위해 하루 동안 사용한 의약품의 가격 수준을 보여주게 되므로 비교의 타당성을 확보할 수 있다.

국내 의료기관 종별 비교를 위해 분석 대상으로 한 치료제 계열은 위궤양 및 위식도 역류질환 치료제(A02B)와 지질완화약물(C10), 그리고 고혈압 치료제 계열인 이뇨제(C03), 베타차단제(C07), 칼슘차단제(C08), 레닌안지오텐신약(C09)이다. 이들 치료군은 각각 위궤양 및 위식도 역류질환, 고지혈증, 고혈압 치료제로서 외래 다빈도 상병군에 속하는, 국민 다수가 앓고 있는 질환의 치료제이다.

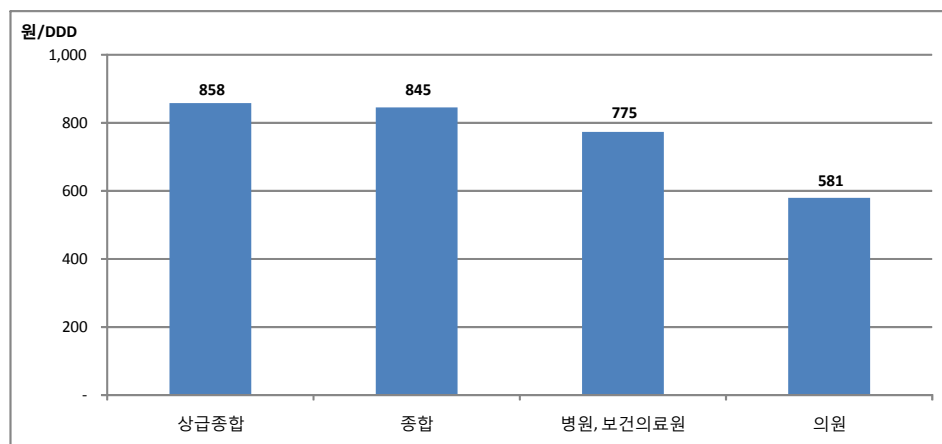
가. 위궤양 및 위식도 역류질환 치료제(A02B)

위궤양 및 위식도 역류질환 치료제(A02B)의 1일 사용량 기준 약품비는 입원과 외래 모두에서 상급종합병원이 가장 높았고 다음으로 종합병원, 병원/보건의료원, 의원 순으로 낮아졌다. 상급종합병원과 종합병원에서는 외래에서보다 입원에서 1일 사용량 기준 약품비가 더 높았고, 병원급 이하 의료기관에서는 반대로 외래에서의 값이 더 높았다 (그림 5-1, 2 참조).

[그림 5-1] 입원 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(A02B)



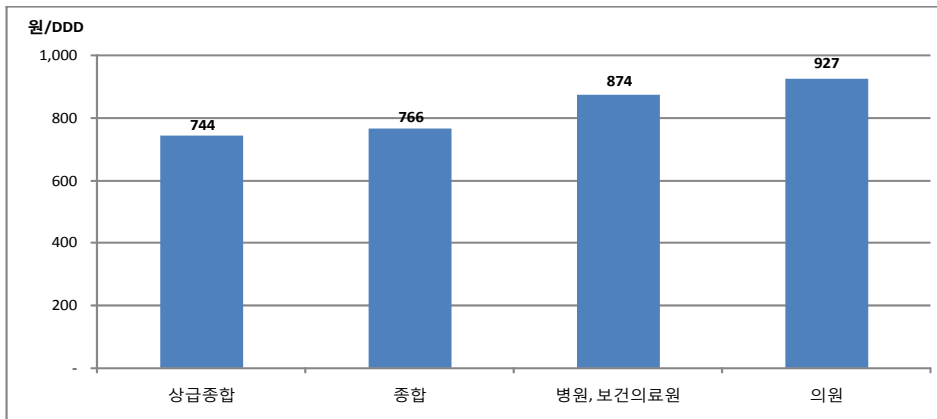
[그림 5-2] 외래 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(A02B)



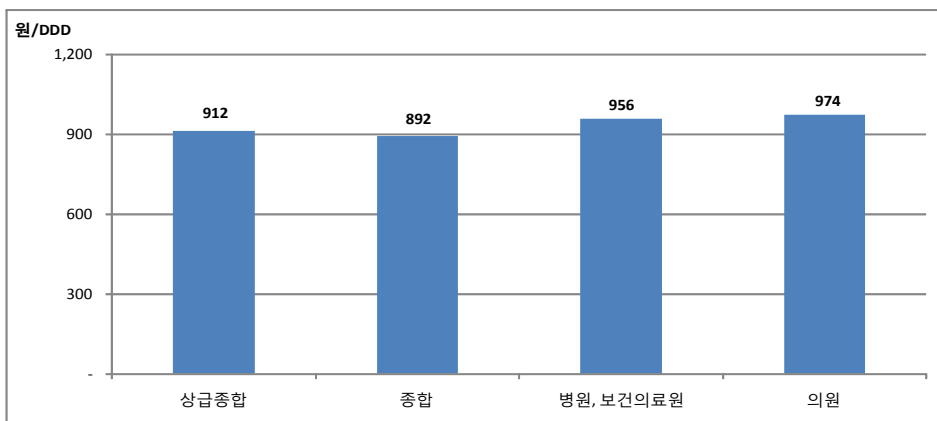
나. 지질완화약물(C10)

지질완화약물(C10)의 1일 사용량 기준 약품비는 입원과 외래에서의 양상이 달랐다. 입원에서는 의원에서 1일 사용량 기준 약품비가 가장 높았고 다음으로 병원/보건의원, 종합병원, 상급종합병원의 순으로 낮아졌다. 외래부문에서는 의료기관 유형별로 큰 차이는 없었으며, 의원에서 가장 높았고 종합병원에서 가장 낮았다. 의료기관 유형별로 차이가 없는 것은 사용하는 의약품의 가격 수준이 비슷한 것으로서, 이는 동일 계열 내 서로 다른 제품 간 가격차이가 크지 않음을 의미한다 (그림 5-3, 4 참조).

[그림 5-3] 입원 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(C10)



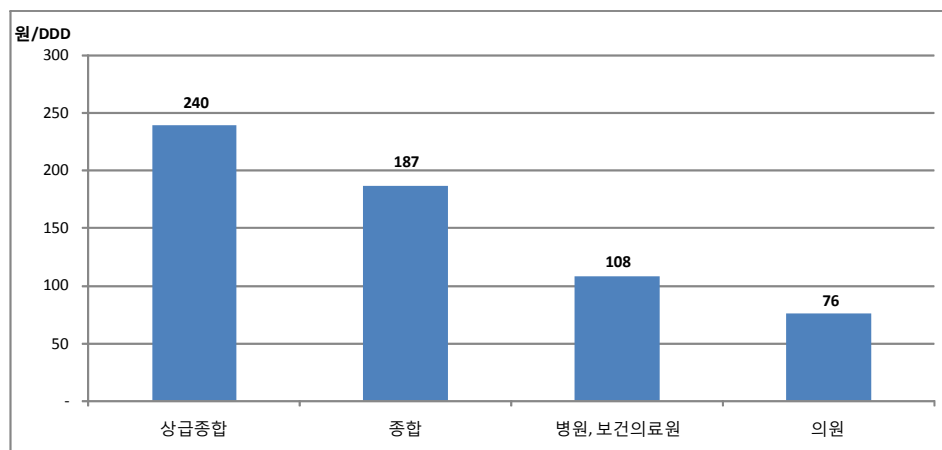
[그림 5-4] 외래 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(C10)



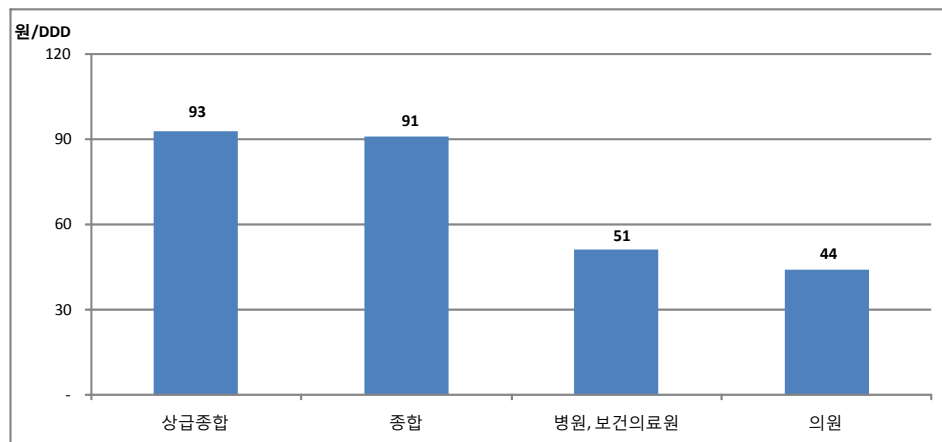
다. 이노제(C03)

이노제(C03)는 고혈압 치료제의 가장 오래된 계열로서 가격이 저렴하다. 입원과 외래 모두 상급종합병원에서 1일 사용량 기준 약품비가 가장 높았고 종합병원, 병원/보건의료원, 의원 순으로 낮아졌다. 전반적으로 외래 부문에 비해 입원 부문에서 사용된 의약품의 가격 수준이 높았다 (그림 5-5, 6 참조).

[그림 5-5] 입원 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(C03)



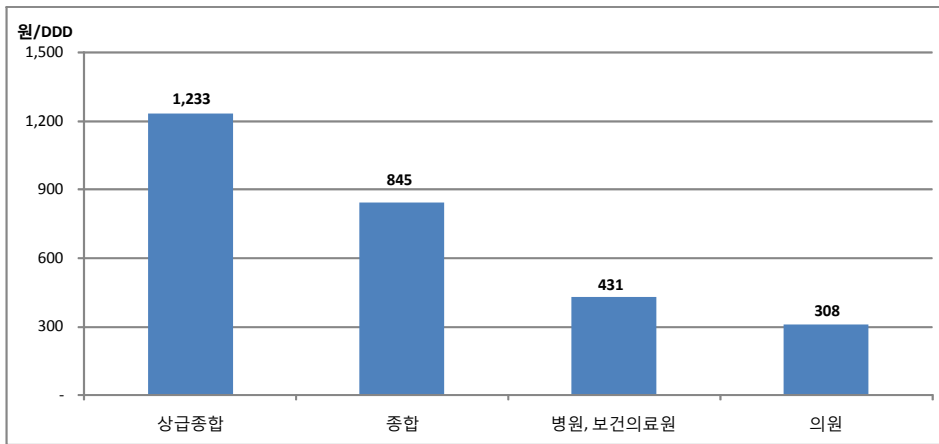
[그림 5-6] 외래 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(C03)



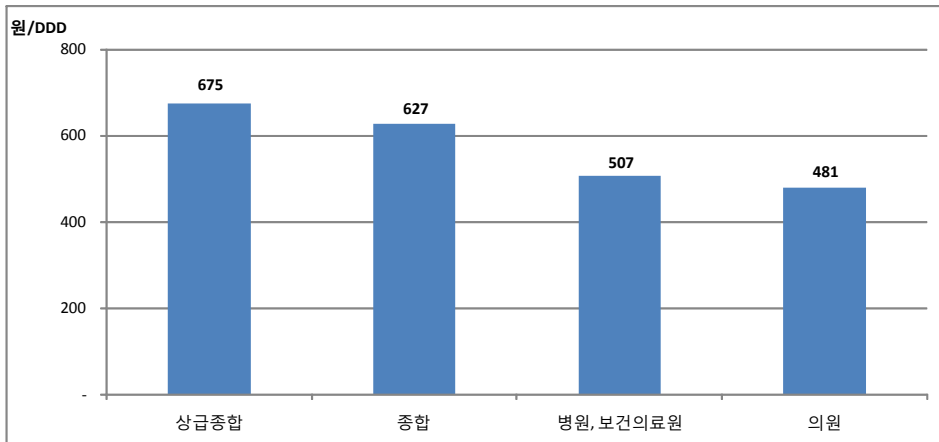
라. 베타차단제(C07)

베타차단제(C07)의 1일 사용량 기준 약품비는 입원과 외래 모두에서 상급 의료기관으로 갈수록 높은 경향을 보였다. 상급병원과 종합병원에서는 외래에 비해 입원에서 1일 사용량 기준 약품비가 높았으나, 병원/보건의료원과 의원에서는 반대로 외래 부문에서 사용된 의약품의 가격 수준이 더 높은 것으로 나타났다 (그림 5-7, 8 참조).

[그림 5-7] 입원 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(C07)



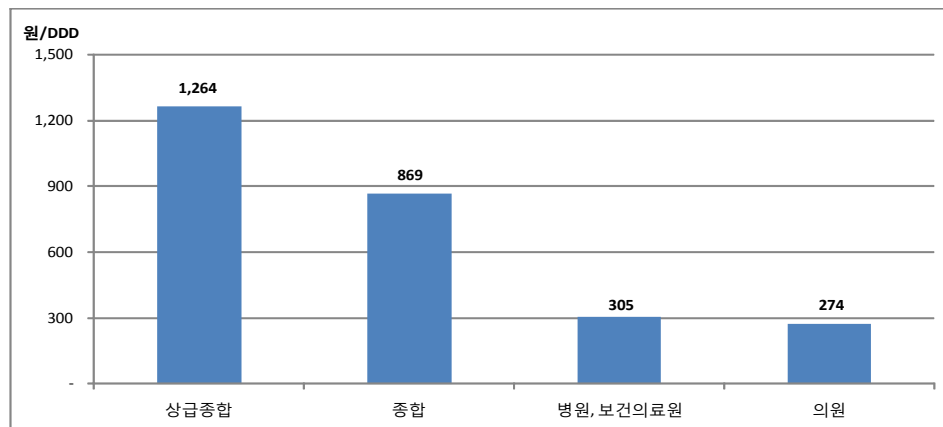
[그림 5-8] 외래 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(C07)



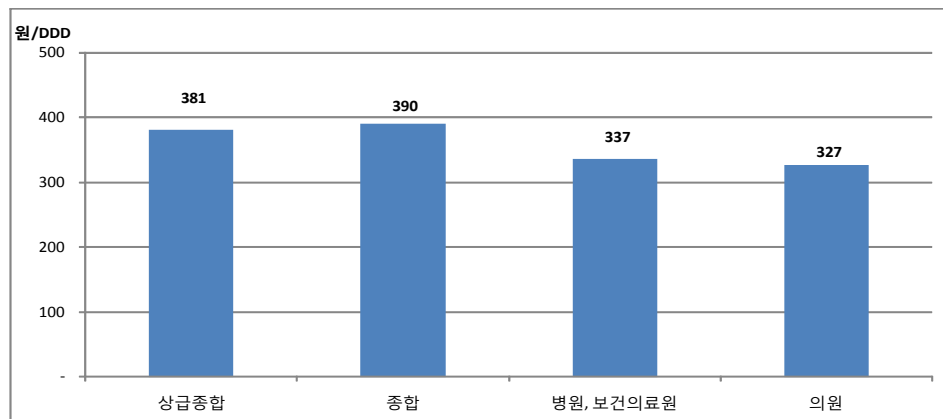
마. 칼슘차단제(C08)

칼슘차단제(C08)는 고혈압 치료제 계열 중에서 입원에서 사용량이 가장 많은 계열이며, 1일 사용량 기준 약품비는 입원과 외래에서 그 양상이 매우 달랐다. 입원에서는 상급종합병원이 가장 높았고 다음으로 종합병원, 병원/보건의료원, 의원 순으로 낮아졌는데, 기관 유형별로 가격 수준의 차이가 컸다. 이는 사용하는 의약품의 종류에서 차이가 있음을 보여준다. 반면 외래부문에서는 기관 유형별 약가 차이가 작았으며, 종합병원에서 1일 사용량 기준 약품비 수준이 가장 높았다(그림 5-9, 10 참조).

[그림 5-9] 입원 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(C08)



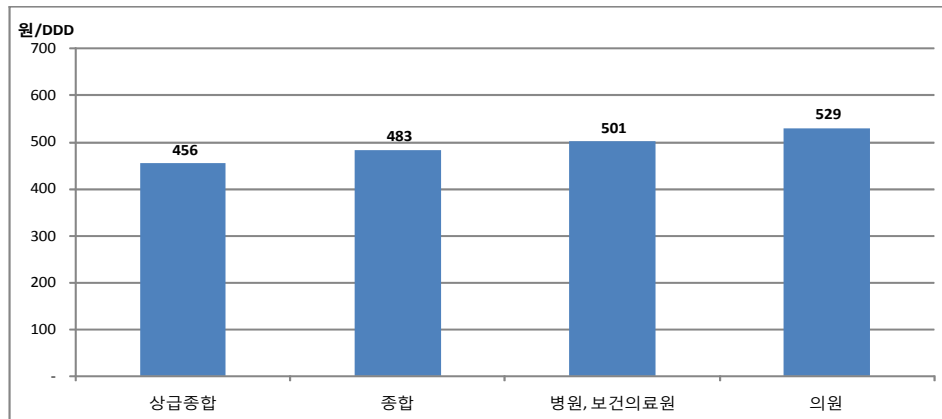
[그림 5-10] 외래 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(C08)



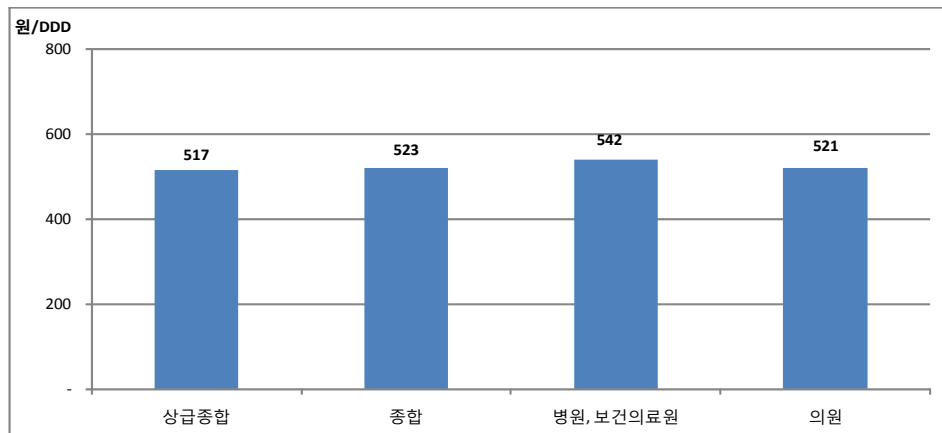
바. 레닌안지오텐신약(C09)

레닌안지오텐신약(C09)은 고혈압치료제의 외래 부문 약품비가 가장 높은 계열이다. 입원과 외래에서의 1일 사용량 기준 약품비 양상이 다른 계열과 상이하였다. 전반적으로 입원과 외래 모두에서 의료기관 유형별 가격수준 차이가 작았고, 의원급과 병원급에서 사용하는 의약품의 가격 수준이 상대적으로 높았다. 그러나 기관 유형 간 가격 수준 차이가 작은 편이어서, 유사한 의약품이 모든 의료기관 유형에서 사용되고 있음을 알 수 있다 (그림 5-11, 12 참조).

[그림 5-11] 입원 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(C09)



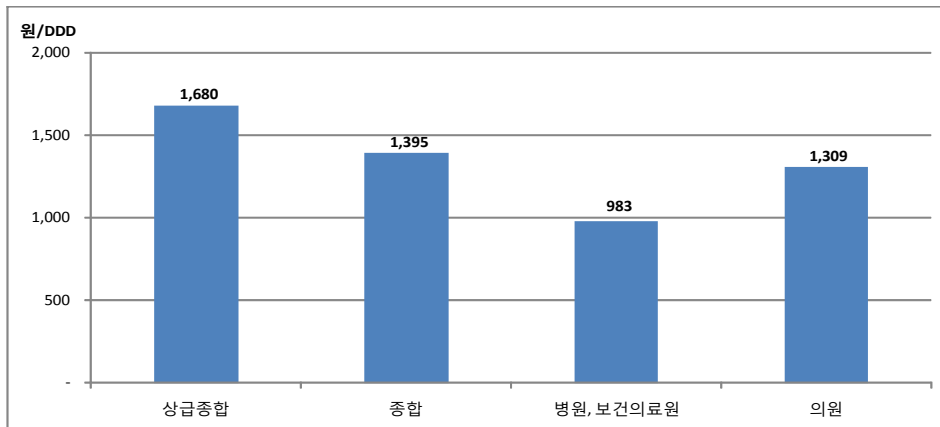
[그림 5-12] 외래 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(C09)



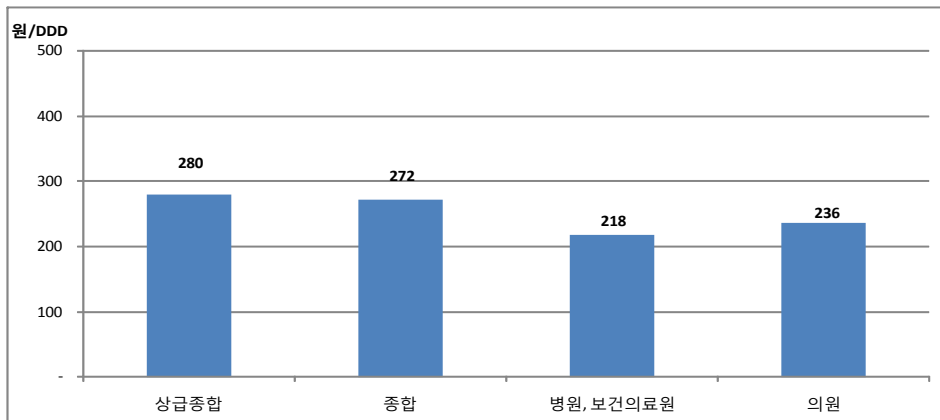
사. 고혈압치료제(C03+C07+C08+C09)

[그림 5-13, 14]는 고혈압 치료제 전체를 대상으로 하여 1일 사용량 기준 약품비를 입원과 외래 부문에서 산출한 것이다. 입원에서는 상급종합병원이 1,680원/DDD로 가장 높았고 다음으로는 종합병원, 의원, 병원/보건의료원의 순으로 낮아졌다. 외래에서는 상급종합병원이 280원/DDD로 가장 높았고 다음으로 종합병원, 의원, 병원/보건의료원의 순으로 낮아졌다.

[그림 5-13] 입원 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(C03+C07+C08+C09)



[그림 5-14] 외래 부문 1일 사용량 기준 약품비의 의료기관 종별 현황(C03+C07+C08+C09)



2012년 주요 치료제를 중심으로 1일 사용량 기준 약품비를 분석한 결과 2011년에 비해 모든 분석 대상 의약품군에서 1일 사용량 기준 약품비 값이 낮아졌다. 즉 사용한 의약품의 가격 수준이 낮아졌는데, 이는 2012년 4월 단행된 일괄 약가인하가 일부 영향을 미쳤을 것으로 설명할 수 있다. 정부는 일괄 약가인하를 통해 신규 등재 의약품뿐만 아니라 기등재 의약품의 약가를 동시에 인하하였고 총 1조7천억원의 비용 절감효과를 예상하였다. 본 분석의 대상 의약품들도 대부분 약가인하의 대상에 포함되었으며, 분석 결과에서 이를 확인할 수 있었다.

제2절 OECD 국가별 비교

OECD 국가의 1일 사용량 기준 약품비는 OECD에서 제공하는 자료로 산출할 수 있다. OECD Health Data의 의약품 분야(Pharmaceutical market)에서는 ATC 분류에 따른 국가의 연도별 사용량과 연간 총판매액 정보를 제공하고 있다. 사용량은 1일 1,000명당 DDD 단위로, 판매액은 미달러 환율기준을 사용하였다. OECD Health Data의 인구데이터에서는 각국의 총인구수를 제공한다. 가장 최근의 데이터는 2012년이지만, 분석에 필요한 세 가지 데이터가 일부 국가에 대해서만 구축되어 있으므로, 2011년 자료를 바탕으로 국가 간 비교를 시도하였다. 34개 OECD 국가 중 세 가지 데이터가 모두 활용 가능한 국가는 19개국이었다. 단, 우리나라 데이터는 OECD에 제출한 2012년도 전체 의약품 사용량 및 판매액 자료를 이용하였으며, 보험급여 및 비급여 부문에서 사용된 약제를 모두 포함한 값이다.

ATC A02B(위궤양 및 위식도 역류질환 치료제), C03(이뇨제), C07(베타차단제), C08(칼슘차단제), C09(레닌안지오텐신약), C10(지질완화약물) 계열별로 각국의 의약품 1일 사용량(DDD)에 대한 약품비를 (총 약품비/총 DDD값) 달러 단위로 산출하였다. 여기에서 산출되는 1일 사용량에 대한 약품비는 각 ATC 분류에 포함된 의약품들의 1일분 약품비의 대푯값이라 할 수 있다.

달러단위의 약품비와 함께 구매력(PPP)을 적용한 결과도 살펴보고자 하였다. 구매력을 보정하기 위해 역시 2013년도 OECD 통계에서 제공하는 미국 달러 환율과 구매력을 보정한 환율 자료를 활용하였으며, 단위는 national currency unit per US\$이다. 미국 달러 환율을 구매력 보정 환율로 전환하기 위한 환산값을 계산하기 위하여, 구매력환산지수를 산출하였다. 이것은 구매력을 보정하지 않은 달러당 국가통화단위(National Currency Unit, NCU)와 구매력을 보정한 국가통화단위의 비율로 산출이 가능하다. 산출한 구매력 환산지수를 달러 단위의 1일 사용량에 대한 약품비에 적용하였다.

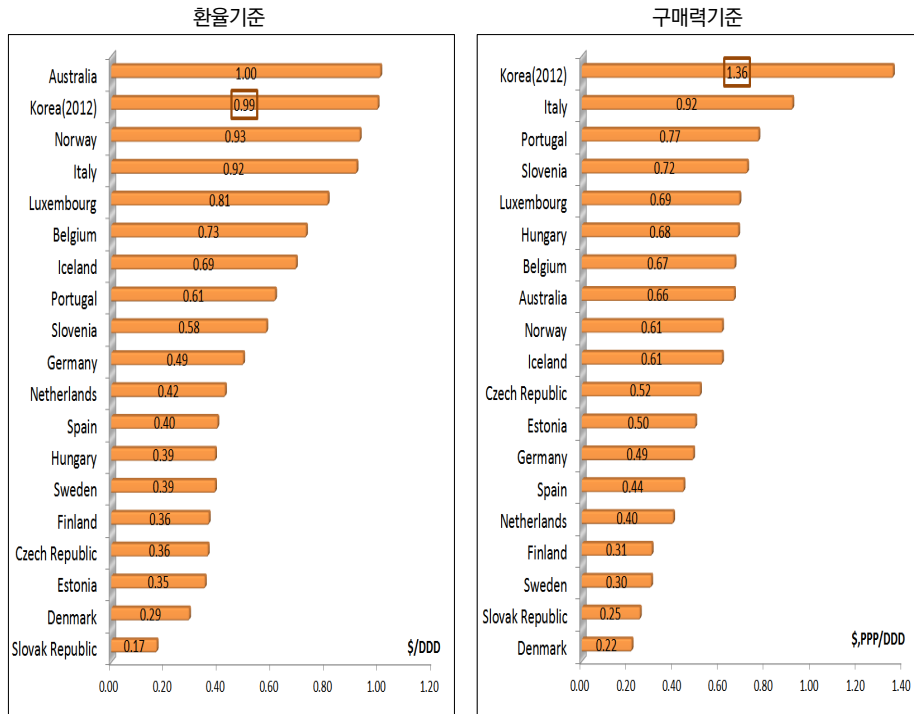
그런데 현재 WHO에서는 ATC 분류가 된 모든 의약품에 대하여 DDD 값을 부여하지 않고 있기 때문에, 위 지표 산출 시 분자(총 약품비)에는 모든 의약품이 포함되지만 분모(총 DDD값)에는 DDD 값이 부여된 의약품만 포함된다. 따라서 이 지표에서 산출되는 값이 1일 사용량에 대한 정확한 약품비라 할 수는 없다. 그러나 WHO에

서는 널리 사용되는 의약품에 대해서는 DDD를 부여하고 있고 약물의 특성 상 DDD 값의 부여가 어려운 의약품군에 대해서는 아예 DDD 값으로 된 사용량 통계를 산출하지 않고 있으므로, 이 장에서 산출하는 1일 사용량 기준 약품비는 의약품의 비용수준의 일면을 대략적으로 파악할 수 있는 지표로서 의미를 갖는다고 볼 수 있다.

그런데 1일 사용량 기준 약품비를 국가별로 비교할 때는 주의가 필요하다. 국가별로 시판되고 있는 의약품의 구성에 차이가 있으므로 국가별로 관찰되는 값의 차이가 동일한 의약품에 대한 약품비 비교의 의미를 갖지는 않는다. 국가별로 질병분포 및 의약품 시장의 차이에 따라 공급되는 의약품의 종류와 개수에 차이가 있을 수 있는데 1일 사용량 기준 약품비 산출시 이러한 차이를 고려할 수 없다. 국가별 비교에서 1일 사용량 기준 약품비가 다른 국가에 비해 높게 나오는 경우, 이는 해당 국가에서 그 계열 내 의약품의 가격 수준이 높기 때문일 수도 있고 또는 그 계열 내에서 사용 가능한 여러 의약품 중에서 상대적으로 고가의 의약품이 많이 사용되기 때문일 수도 있다. 이와같이 국가마다 ATC 분류별로 포함된 의약품들이 상이할 수 있음에도 이 분석은 동일한 계열별로 1일 사용량 기준 약품비를 비교함으로써 전반적인 경향을 파악한다는 의미가 있다.

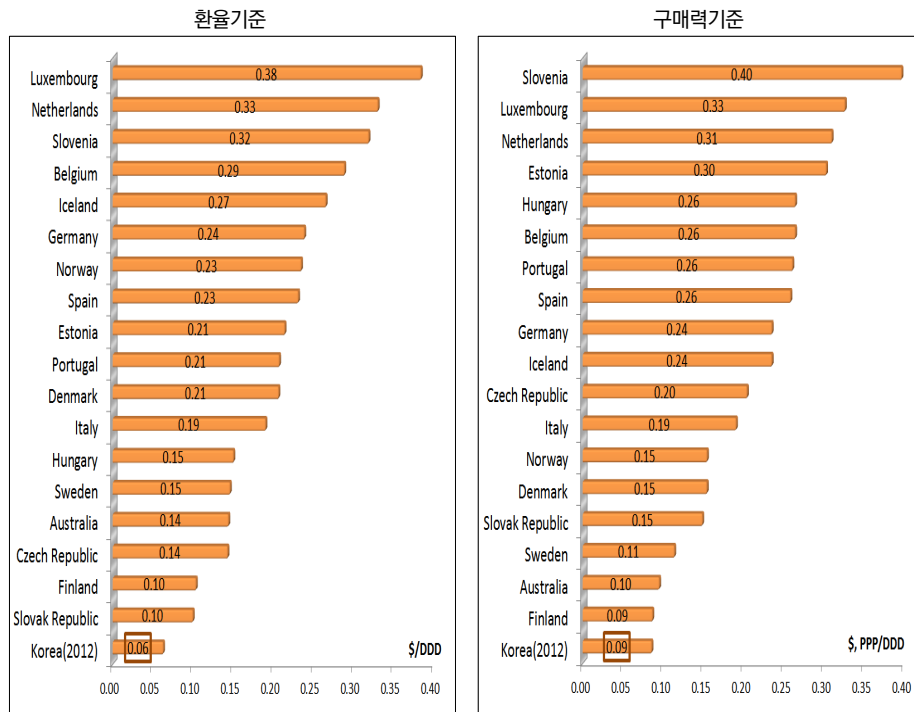
각각의 ATC 계열에서 19개 국가 중 우리나라 사용 수준을 살펴보면 다음과 같다. 먼저 A02B계열(위궤양 및 위식도 역류질환 치료제)의 1일 사용량에 대한 약품비는 호주가 1.00\$/DDD로 가장 높았으며, 우리나라가 0.99\$/DDD로 두 번째로 높다. 지난 해에는 우리나라가 1.09\$/DDD로 호주 1.03\$/DDD를 앞섰다. 호주, 우리나라에 이어 노르웨이, 이탈리아가 근소한 차이로 뒤를 이었다. 슬로바키아 공화국은 0.17\$/DDD로 치료제 사용 대비 약품비가 가장 낮게 나타났다. 그러나 구매력을 적용하면 순위가 크게 변동되는데, 우리나라가 1.36\$/DDD로 가장 높으며, 호주는 중위그룹으로 내려간다 (그림 5-15 참조).

[그림 5-15] A02B(위궤양 및 위식도 역류질환 치료제)의 1일 사용량기준 약품비



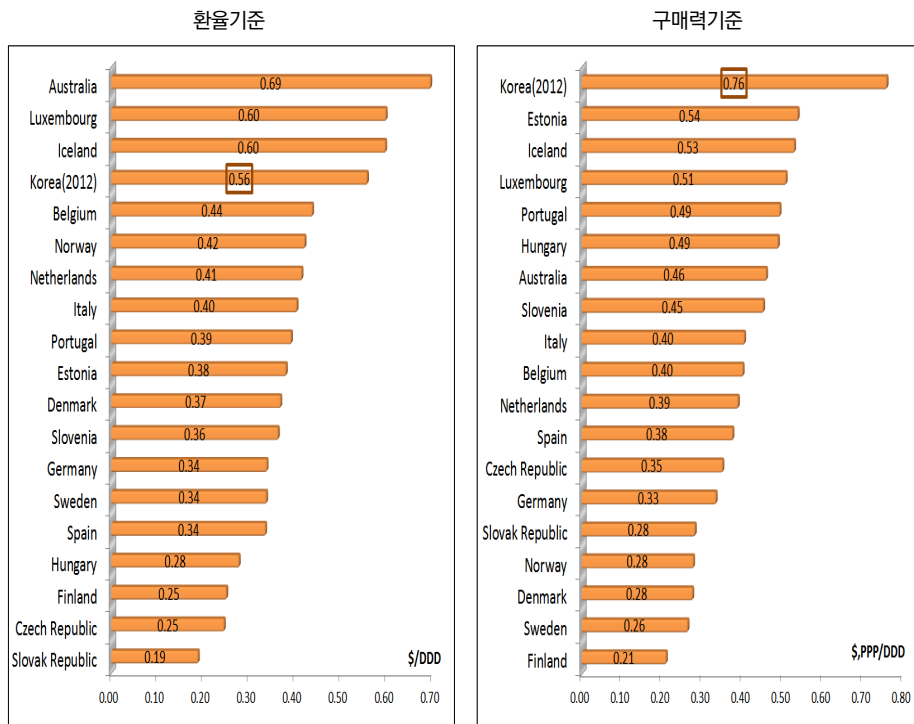
C03계열(이노제)의 경우 우리나라가 구매력 보정 전(0.06\$/DDD)과 후(0.09\$/DDD) 모두 1일 사용량에 대한 약품비가 가장 낮은 것으로 나타났다. 우리나라는 지난 해(2011년)에도 환율기준 0.07\$/DDD로 가장 약품비가 낮았으며, 구매력을 고려한 경우에는 0.09\$/DDD로 분석 대상 국가들 중 비용이 낮은 편이었다. 이노제의 하루 사용량에 지불하는 비용이 높은 국가는 구매력 기준 적용 전, 후 순위는 다소 달라질 수 있으나, 룩셈브루크, 네덜란드, 슬로베니아의 약품비가 2010년에 이어 2011년에도 높았다 (그림 5-16 참조).

[그림 5-16] C03(이노제)의 1일 사용량기준 약품비



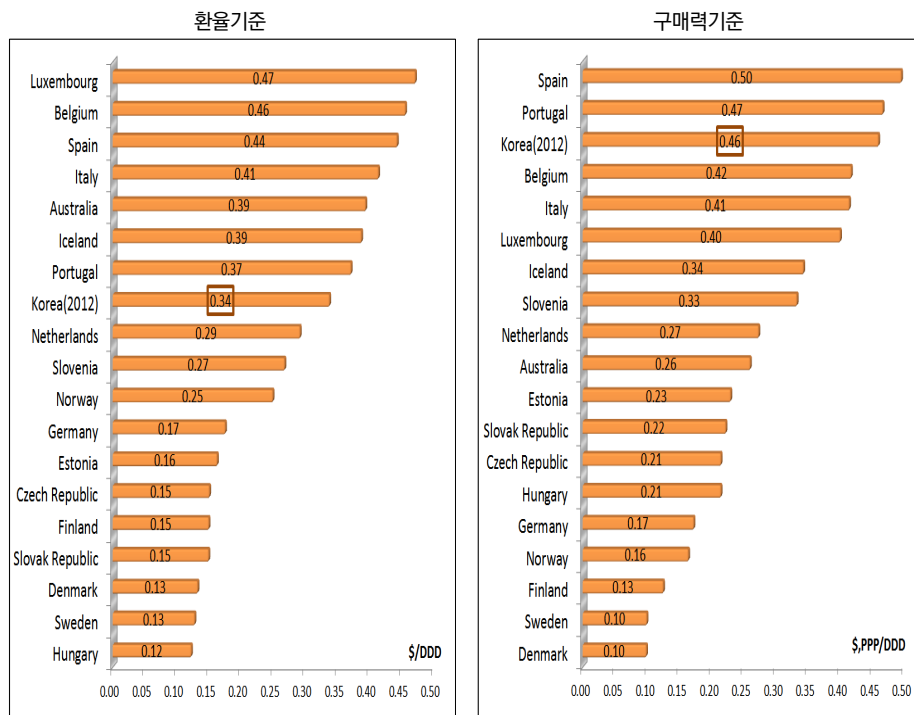
우리나라 C07계열(베타차단제)의 1일 사용량에 대한 2012년 약품비는 2011년 0.67\$/DDD보다 낮아진 0.56\$/DDD로, 2011년 다른 OECD 국가들의 약품비와 비교하면 비교적 높은 편이다. 구매력 보정에 따라 약품비 수준은 크게 달라졌는데, 우리나라를 비롯하여 호주, 룩셈부르크는 환율기준으로 지난해에도 약품비가 높았던 국가들이다. 구매력을 보정하면 우리나라가 0.76\$/DDD로 가장 높고, 호주는 중위 그룹에 속하였다(그림 5-17 참조).

[그림 5-17] C07(베타 차단제)의 1일 사용량기준 약품비



2012년 우리나라는 C08계열(칼슘 차단제)의 1일 사용량에 대한 약품비가 0.34\$/DDD로 다른 OECD 국가들의 2011년 약품비와 비교하여 중간 수준이었는데, 구매력 보정 후에는 역시 증가한 0.46\$/DDD로 산출되어 상위수준으로 나타났다. 칼슘 차단제의 약품비는 지난 해 환율기준으로 0.35\$/DDD, 구매력기준으로 0.47\$/DDD였던 것과 비교하여 다소 낮아진 것이다. 앞서 살펴본 계열에서 약품비가 높았던 룩셈부르크는 칼슘 차단제에서도 지난해에 이어 2011년에도 0.47\$/DDD로 가장 높다. 벨기에, 스페인도 약품비가 높은 수준이었다 (그림 5-18 참조).

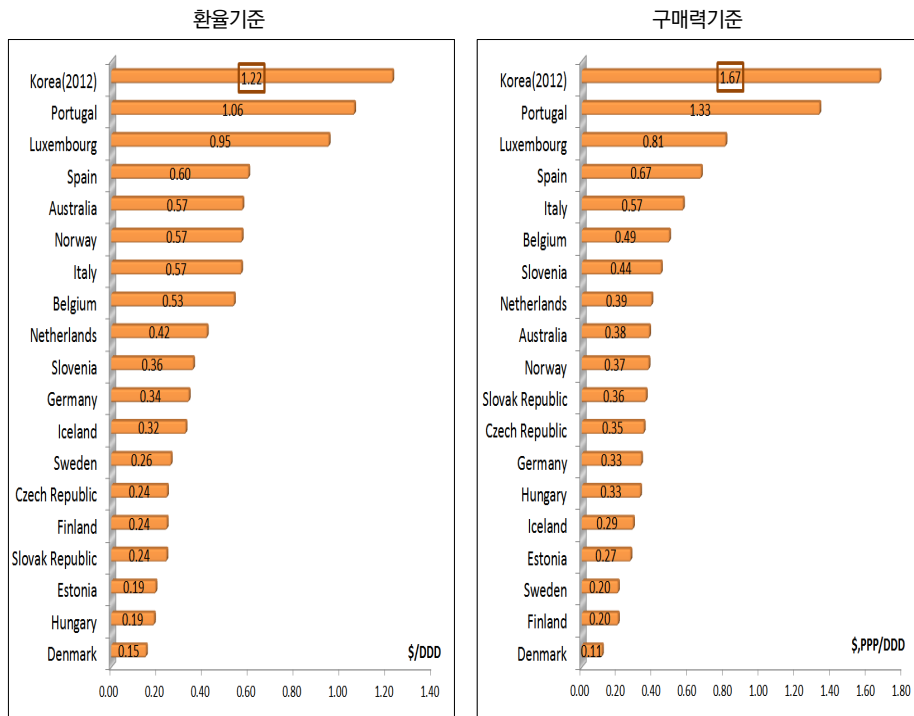
[그림 5-18] C08(칼슘 차단제)의 1일 사용량기준 약품비



우리나라는 C09계열(레닌안지오텐신약)에서 환율기준과 구매력기준에서 각각 1.22\$/DDD, 1.67\$/DDD로 비교 대상 국가들 중 가장 높았다. 지난 해 분석 결과에서도 우리나라는 1.24\$/DDD, 1.66\$/DDD로 다른 국가들과 큰 차이로 높았었다. C09계열은 본 분석에서 대상으로 하는 C03, C07, C08, C10과 함께 고혈압에 사용 되는 약제로서, 이들 중 1일 사용량기준 약품비가 가장 고가이면서 OECD 국가들 중에서도 가장 높았다.

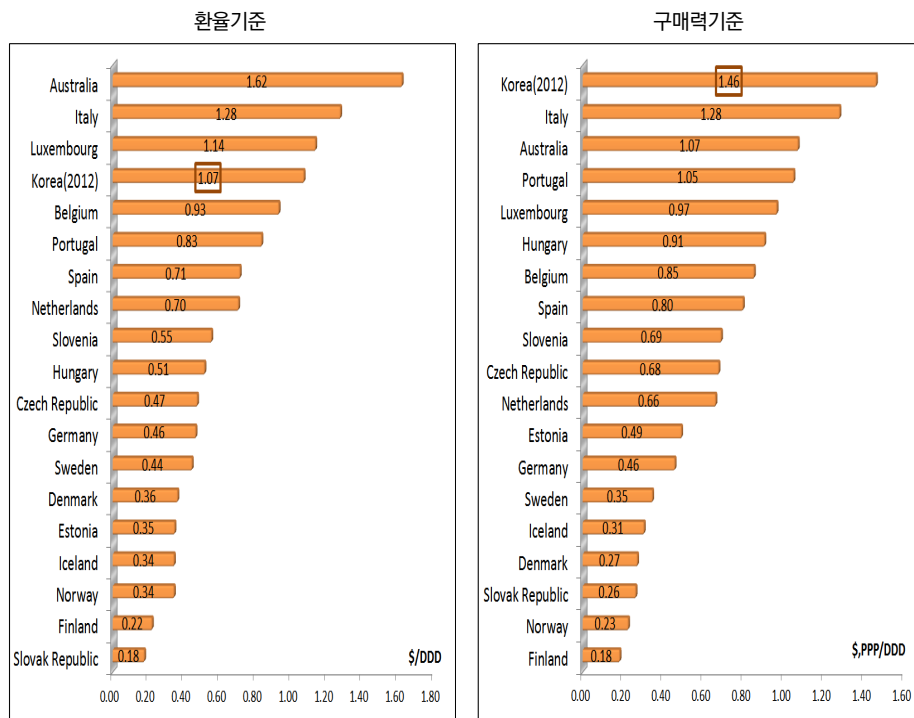
우리나라에 이어 포르투갈, 룩셈브루크, 스페인이 뒤를 이었다(그림 5-19 참조).

[그림 5-19] C09(레닌안지오텐신약)의 1일 사용량기준 약품비



마지막으로 C10계열(지질완화약품) 의약품 1일 사용량에 대하여 우리나라는 2012년 1.07\$/DDD를 지출하였으며, 구매력을 보정하면 1.46\$/DDD로 가장 높았다. 이것은 지난 해 환율기준 1.12\$/DDD, 구매력기준 1.51\$/DDD 보다 낮아진 것이다. 호주, 이탈리아, 룩셈브루크 등의 지질완화 약물에 대한 약품비도 높은 편이었다 (그림 5-20 참조).

[그림 5-20] C10(지질완화약품)의 1일 사용량기준 약품비





제6장 결론

이 연구는 「2012년 의약품 소비량 및 판매액 통계조사」의 연구를 바탕으로 2012년 국내 의약품 사용량과 판매액을 심층분석하였다. 2011년과 마찬가지로 의약품 ATC 분류체계에 따라 인구학적 특성별, 의료기관 종별 지역별로 의약품 사용량과 판매액을 산출하였는데, 금년도 분석에서는 입원과 외래를 구분하여 분석하였다. ATC 계열별 의약품 사용량의 90% 이상이 외래에서 발생하여, 대부분의 의약품 사용이 외래에서 이루어짐을 확인할 수 있었다. 외래에서 사용된 의약품 중에서는 C계열(심혈관계용 의약품)과 A계열(소화기관 및 신진대사용 의약품)이 가장 높은 비중을 차지하였고, 입원에서는 A계열(소화기관 및 신진대사용 의약품)과 N계열(신경계용 의약품)의 사용량이 가장 높았다.

성별 구분으로 볼 때 남성에 비해 여성의 의약품 사용량이 전반적으로 높은 편이었는데 이는 특히 외래에서 그러하였고, 입원에서는 H계열(전신성 호르몬제)과 M계열(근골격계용 의약품)을 제외하고는 남성의 사용량이 더 높았다. 성별에 따른 의약품 사용량의 차이는 질병구조의 차이 또는 의료이용 행태의 차이에 의한 결과로 볼 수 있으며, 의료이용 행태의 차이를 가져오는 요인으로는 건강 및 의료에 대한 인식의 차이, 의료이용과 관련된 기회비용의 차이, 육아 등 요인과 관련된 의료기관 접근성 차이 등이 있을 수 있다.

의약품 사용량과 약품비는 대부분의 계열에서 연령구간이 높아질수록 높아졌으며 특히 40~50대 이후 빠르게 증가하여 인구 고령화에 따라 전반적인 의약품 사용량이 더욱 높아질 것으로 예측할 수 있다.

2008~2012년 동안 대표적인 만성질환인 고혈압과 당뇨 환자수는 꾸준히 증가하였는데, 고혈압치료제(C03+C07+C08+C09) 사용량은 2010년부터 감소추세에 있고 당뇨병 치료제(A10)의 사용량은 2010~2011년 감소하다가 2012년 약간 증가하였다. 이는 다른 질환-위궤양 및 위식도 역류질환, 우울증-에서의 양상과 대조적인데, 이들 질환에서는 환자수의 증가와 주 치료제-위궤양 및 위식도 역류질환 치료제

(A02B), 항우울제(N06A)-의 사용량의 지속적 증가가 동시에 관찰되었다. 2012년 항생제 사용량은 27.3DDD/1,000명/일로 전년도에 비해 약간 상승하였으며, 전체 항생제 사용량 중 비중이 높은 J01C계열(Penicillin)과 J01D계열(Cephalosporin)의 사용량이 모두 증가하였다. 특히 J01DC(2세대 cephalosporin)와 J01DD(3세대 cephalosporin) 모두 전년도에 비해 사용량이 증가하여 항생제 내성관리 측면에서 주목할 필요가 있다. 연령구간별로 볼 때 0~9세와 70세 이상의 사용량이 상대적으로 높아 건강취약계층에서 항생제의 사용량이 많음을 확인할 수 있었고, 따라서 항생제의 적정 사용을 위한 관리도 국민보건 차원에서 더욱 중요하게 다루어질 필요가 있다.

노인은 일반 성인에 비해 여러 개의 질환을 동시에 앓을 가능성이 커서 한번에 여러 개의 의약품을 동시에 복용하는 다제병용(polypharmacy) 현상이 흔히 나타난다. 본 연구에서 분석 결과 65세 이상 노인층은 비노인층(20~64세)에 비해 매일 복용하는 처방의약품 성분수가 평균 1개 더 많은 것으로 나타났다. 특히 부상병이 있는 노인층에서는 매일 5개 이상의 성분을 복용하는 인구 비율이 약 35%에 달하였고, 고혈압 또는 당뇨를 앓고 있으면서 부상병이 있는 경우 그 비율은 50% 이상으로 높아졌다. 노인의 생리학적 특성은 청장년층과 달라 약물대사능력이 약화되어 다제병용에 의한 부작용 가능성이 더 높을 수 있으므로, 이러한 결과는 고령층에서 약물사용의 적정화를 위한 지속적 관리가 필요함을 시사한다.

제네릭 의약품은 오리지널 의약품에 비해 상대적으로 저렴하고 동일한 효능을 가지므로, 많은 국가에서 약품비 지출 관리 정책에서 주요한 정책 수단으로 활용되고 있다. 본 연구에서 분석 결과 원내 및 원외처방 모두에서 사용량으로는 제네릭의 점유율이 높았으나 약품비로는 오리지널 의약품의 점유율이 높아 전년도와 같은 경향이였다. 2011년도와 비교할 때 눈에 띄게 달라진 것은 고가 제네릭의 시장 점유율이 크게 상승하였고, 반대로 저가 제네릭의 시장 점유율은 하락한 것인데, 이는 2012년 4월 약가제도 개편에 따라 제네릭 약가를 단일화한 결과에 의한 영향으로 볼 수 있다. 즉 동일 성분, 동일 함량의 제네릭들의 가격 차이가 거의 없어지면서 저가 제네릭에 대한 사용동기가 더욱 약화된 것으로 해석할 수 있다. 그러나 고가 및 저가 제네릭 간 약가 차이는 실제로 크지 않을 가능성이 있어 약품비에 미친 영향은 크지 않을 수 있다.

신약은 약품비 증가의 주요 요인으로 작용하며 의약품 시장구조에 영향을 미치기 때문에 신약의 시장 진입 이후 판매액의 변화에 대한 실증적 근거를 확보할 필요가 있다. 이러한 배경에서 2012년 연구에서는 신약의 시장진입 이후 판매액의 변화를 분석하였다. 세 개의 치료군을 중심으로 신약의 시장진입 연차별로 2012년 해당 치료군에서 차지하는 점유율을 분석한 결과, 시장 진입 연차수가 가장 높은 경우 점유율도 가장 높은 것이 확인되었다. 그러나 시장 점유율의 크기에는 치료군마다 큰 차이가 있어 치료군과 의약품의 특성이 주요한 영향을 미치는 것으로 파악되었다. 금번의 분석은 2012년도 자료에 한정하여 서로 다른 연도에 진입한 신약들 간의 시장점유율을 분석하였으며, 향후 시계열자료를 이용하여 동일 제품의 연차수 증가에 따른 시장점유율의 변화를 분석할 필요가 있다.

2012년 664개 의료기관과 676개 약국에서 조사된 비급여 의약품의 사용현황을 분석한 결과, 비급여로 전환된 소화기관용 의약품이 입원 및 원내조제에서 높은 비율로 사용되고 있었고 항종양제 계열 신의료기술 의약품도 급여와 비급여 모두에서 사용되고 있었다. 금연보조제와 비만치료제 등 생활습관 관련 의약품은 전액 비급여로 사용되고 있었다. 비급여의약품은 건강보험 청구 대상에서 제외되고 전액 환자가 비용부담하므로 질 관리 및 비용 관리 차원에서 사각지대에 놓일 가능성이 높다. 추후 건강보험 보장성 확대 및 의약품 사용의 적정화를 위한 근거 기반 정책 수립을 위해서는 비급여부문의 의약품 사용현황에 관한 지속적 모니터링이 필요하다.

본 연구에서는 위궤양 및 위식도 역류질환 치료제(A02B)와 고혈압 치료제(C03, C07, C08, C09), 지질완화약물(C10) 등 주요 질환 치료제의 1일 사용량 기준 약품비를 분석하였다. 2011년에 비해 2012년에는 모든 대상 의약품군에서 1일 사용량 기준 약품비가 하락하였는데, 여기에는 2012년 4월의 일괄 약가인하가 일부 영향을 미친 것으로 보인다.

본 연구는 2012년 의약품 사용량과 약품비를 건강보험 및 의료급여 자료를 이용하여 심층분석하였으며, 연구에서 도출된 결과를 통해 우리나라 의약품 사용현황의 변화를 파악할 수 있었고 2012년 단행된 큰 정책변화가 의약품 사용통계에 미친 영향을 일부 확인할 수 있었다. 그 외 주요 정책 이슈에 관련하여 이루어진 분석 결과는 향후 의약품 사용의 적정화와 약품비의 효율적 지출을 위한 정책 수립에 근거 자료로 활용될 수 있을 것이다.

참고문헌 <<

- 강혜경(2012). 급성 상기도 감염에서 항생제 처방개선에 관한 연구. 한국임상약학회지, 22(1), pp.47-54.
- 건강보험심사평가원(2013). 약제급여 적정성평가 결과보고: 2013년 상반기.
- 건강보험심사평가원(2012). 2012년 상반기 약제급여적정성평가 추구관리 결과.
- 건강보험심사평가원(2011). 2011년 상반기 약제급여적정성평가 추구관리 결과.
- 건강보험심사평가원(2010). 2010년 상반기 약제급여적정성평가 추구관리 결과.
- 건강보험심사평가원(2013). 병원·약국정보.
- 장선미, 박찬미, 배그린, 이해진, 김한상(2010). 건강보험 약제비 변동요인 분석, 건강보험심사평가원.
- 국민건강보험공단(2013a). 2012년 건강보험 주요 통계
- 국민건강보험공단(2013b). 2012년 건강보험통계연보.
- 김동숙, 배그린, 김수경 등(2010). 외래 호흡기계 상병별 항생제별 평가방안 연구. 건강보험심사평가원, 질병관리본부.
- 김성철, 박용철, 김보금, 남두현(2010). 울산 지역 소아청소년과 및 이비인후과에서의 항생제 처방 형태. 한국임상약학회지, 20(2), pp.145-150.
- 김수경, 김희은, 백미숙, 이숙향(2010). 급성상기도감염 항생제 처방률 공개 효과 분석. 한국임상약학회지, 20(3), pp.242-247.
- 김현영, 조재현, 고영택(2013). 항생제 처방 지원 프로그램이 항생제 처방과 사용량에 미치는 효과. 한국임상약학회지, 23(1), pp.26-32.
- 마정은, 김수경, 강민경, 정이영, 김호철, 이종덕 외(2008). 항생제 제한 정책후 기계호흡 환자의 기도 흡인물 배양 세균의 내성변화. 대한중환자의학회지, 23(10), pp.25-29.
- 박실비아, 장영식, 채수미, 박은자, 이의경, 이인향 (2012) 2011년도 의약품 소비량 및 판매액 통계 심층분석. 보건복지부·한국보건사회연구원.
- 송영아, 정숙인, 장미옥, 반희정, 진남철, 김희경 외(2008). 일개 대학병원의 항생제 사용 실태 및 주요 병원감염균주의 항생제 내성과의 상관 관계. 전남의대학술지, 44(3), pp.137-143.
- 송윤경, 이현경, 지은희, 오정미(2011). 의약분업 이후 의원 및 약국에서의 항생제 사용 실태. 한국임상약학회지, 21(4), pp. 332-338.

식품의약품안전청(2013). 2012년 의약품 허가보고서.

약물역학위해관리학회(2011). 약물역학.

이준석, 이재은, 정기윤, 마승현, 김미영, 유상호, 윤종률(2008). 일개 노인복지관 방문 노인환자들의 다약제복용과 부적절한 약물처방 실태. 가정의학회지, 29, pp.925-931.

윤희숙(2008). 건강보험약가제도의 문제점과 개선방향. 한국개발연구원, 서울.

장영식, 도세록, 박실비아, 이연희, 오미애, 이의경 외(2013). 2012년도 의약품 소비량 및 판매액통계조사. 보건복지부, 한국보건사회연구원.

정광호, 전대성, 김홍석(2007). 정보공개제도가 항생제 처방에 미친 영향: 서울시 의료기관을 중심으로. 행정논총, 46(1), pp.123-149.

천유진, 김창엽(2012). 정보 공개에 따른 지역별 항생제 처방률 변이에 영향을 미치는 요인: 전국 시군구 의원을 중심으로. 보건행정학회지. 22(3), pp.427-450.

허순임, 정종찬, 이호용(2006). 합리적 약제비 지출방안 연구. 건강보험공단, 서울.

Albrich, W., Monnet, D., Harbarth, S. (2004). Antibiotic selection pressure and resistance in *Streptococcus pneumoniae* and *Streptococcus pyogenes*. *Emerg Infect*, 10(3): 514-7.

American Society of Microbiology (1995). Report of the ASM task force on antibiotic resistance. *Antimicrob Agents Chemother*, Suppl:1-23.

de Melker, R. A., Kuyvenhoven, M. M. (1994). Management of upper respiratory tract infections in Dutch family practice. *J Fam Pract*, 38(4), pp.353-357.

Dickerson, L. M., Mainous III, A. G., Carek, P. J., (2000). The pharmacist's role in promoting optimal antimicrobial use. *Pharmacotherapy*, 20(6): 711-723.

Goossens, H., Ferech, M., Stichele, R., V., Elseviers, M. (2005). Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: a cross-national database study. *Lancet*, 365, pp.579-587.

Grigoryan, L., Burgerhof, J. G., Degener, J. E., Deschepper, R., Lundborg, C., S., Monnet, D., L., et al. (2007). Attitudes, beliefs and knowledge concerning antibiotic use and self-medication: a comparative European study. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*, 16, pp.1234-1243.

Kuyvenhoven, M. M., van Balen, F. A. and Verheij, T. J. (2003). Outpatient antibiotic prescriptions from 1992 to 2001 in the Netherlands. *J Antimicrob Chemother*, 52, 675.

- Lee, I.-H. (2010) Evaluating pharmaceutical policy in South Korea. PhD, University of York.
- Nyquist, A. C., Gonzales, R., Steiner, J. F., Sande, M., A. (1998). Antibiotic prescribing for children with colds, upper respiratory tract infections, and bronchitis. *JAMA*, 279(11), pp.875-877.
- Song, J. H., Jung, S. I., Ko, K. S., Kim, N. Y., Son, J. S., Chang, H. H., et al. (2004). High prevalence of antimicrobial resistance among clinical *Streptococcus pneumoniae* isolates in Asia (an ANSORP study). *Antimicrob Agents Chemother*, 48, pp.2101-2107.
- Tan, T., Little, P., Stokes, T., Guideline Development Group. (2008). Antibiotic prescribing for self limiting respiratory tract infections in primary care: summary of NICE guidance. *BMJ*, 23, 337.
- Taylor, J. A., Kwan-Gett, T. S., McMahon, E. M. (2003). Effectiveness of an educational intervention in modifying parental attitudes about antibiotic usage in children. *Pediatrics*, 111(5 Pt 1), pp.e548-554.
- Trepka, M. J., Belongia, E. A., Chyou, P. H., Davis, J. P., Schwartz, B. (2001). The effect of a community intervention trial on parental knowledge and awareness of antibiotic resistance and appropriate antibiotic use in children. *Pediatrics*, 107, pp.E6.
- http://www.hira.or.kr/rdc_hospsearch.hospse-arch.hospsearch.do?method=hospital&pgmid=HIRAA030002000000에서 2013. 10 인출.

부 록 <<

[부록 1] 인구학적 특성별 의약품 사용량 및 약품비 (외래+입원)

[부록 표 1-1] ATC 계열별 성별 연령군별 의약품 사용량

(단위: 십만 DDD/년)

성	연령	ATC계열								
		A	B	C	G	H	J	M	N	R
남	0-9세	137	46	6	2	121	510	71	117	1,339
	10-19세	171	15	22	4	109	247	141	323	596
	20-29세	226	33	85	15	118	232	172	341	299
	30-39세	562	122	517	33	223	391	314	562	480
	40-49세	1,664	606	2,176	95	311	507	478	932	587
	50-59세	3,471	1,780	5,042	385	387	555	703	1,130	786
	60-69세	3,342	2,084	5,197	879	306	365	683	952	857
	70세 이상	3,290	2,308	5,405	1,449	301	328	770	1,309	1,237
	소계	12,864	6,996	18,450	2,861	1,875	3,136	3,331	5,667	6,181
여	0-9세	124	31	4	1	94	428	63	81	1,098
	10-19세	163	25	16	12	111	204	113	177	476
	20-29세	293	93	48	75	195	303	180	315	428
	30-39세	576	278	215	156	417	463	309	648	762
	40-49세	1,237	533	1,171	170	601	478	552	1,017	773
	50-59세	2,692	1,281	4,066	541	785	540	1,236	1,392	919
	60-69세	3,256	1,873	5,395	304	527	364	1,537	1,254	751
	70세 이상	5,040	3,325	8,948	311	569	404	2,449	2,455	1,173
	소계	13,380	7,440	19,864	1,571	3,300	3,184	6,439	7,339	6,380
	총계	26,244	14,435	38,313	4,432	5,175	6,320	9,771	13,006	12,561

[부록 표 1-2] ATC 계열별 성별 연령군별 약품비

(단위: 억원/년)

성	연령	ATC계열								
		A	B	C	G	H	J	M	N	R
남	0-9세	267	132	8	2	41	1,316	111	133	1,013
	10-19세	365	106	20	3	97	531	136	450	294
	20-29세	359	199	72	14	27	619	160	403	160
	30-39세	713	408	451	33	42	1,208	273	562	257
	40-49세	1,514	855	1,871	95	71	1,819	411	833	325
	50-59세	2,747	1,624	3,957	371	95	2,242	625	1,156	469
	60-69세	2,467	1,777	3,643	831	93	1,509	625	1,176	563
	70세 이상	2,262	2,139	3,382	1,391	102	1,546	701	1,820	823
	소계	10,695	7,240	13,405	2,739	569	10,791	3,043	6,532	3,904
여	0-9세	160	84	6	1	36	1,094	98	75	830
	10-19세	192	63	20	5	102	392	103	209	230
	20-29세	369	107	45	46	28	601	164	325	225
	30-39세	653	285	182	106	53	1,021	286	571	396
	40-49세	1,275	541	954	124	79	1,300	539	845	430
	50-59세	2,499	1,043	3,206	312	103	1,741	1,319	1,240	550
	60-69세	2,603	1,286	3,957	176	74	1,288	1,667	1,353	482
	70세 이상	3,646	2,390	5,717	268	227	1,793	2,525	3,381	760
	소계	11,397	5,799	14,086	1,038	701	9,230	6,700	7,999	3,903
	총계	22,091	13,040	27,491	3,778	1,270	20,021	9,743	14,531	7,806

[부록 표 1-3] 주요 일부 의약품의 성별 연령군별 의약품 사용량

(단위: 십만 DDD/년)

성	연령	ATC코드					
		소화기관용 약	A02B	A10	C10	N05B	N06A
남	0-9세	94	10	1	0	2	5
	10-19세	137	70	10	1	11	47
	20-29세	168	100	28	12	38	76
	30-39세	338	214	163	118	83	90
	40-49세	697	412	810	501	169	141
	50-59세	1,279	692	1,883	1,031	228	180
	60-69세	1,257	670	1,766	906	183	157
	70세 이상	1,275	679	1,496	705	228	184
	소계	5,244	2,847	6,157	3,274	942	880
여	0-9세	77	8	1	0	1	2
	10-19세	130	68	11	1	9	30
	20-29세	227	142	24	6	38	63
	30-39세	400	259	87	36	94	129
	40-49세	728	461	373	226	190	205
	50-59세	1,382	825	1,076	986	308	286
	60-69세	1,485	825	1,523	1,205	294	259
	70세 이상	2,306	1,253	2,181	1,334	482	400
	소계	6,735	3,841	5,277	3,795	1,416	1,373
	총계	11,979	6,688	11,434	7,069	2,359	2,254

[부록 표 1-4] 고혈압 치료제의 성별 연령군별 의약품 사용량

(단위: 십만 DDD/년)

성	연령	ATC코드				
		고혈압 치료제	C03	C07	C08	C09
남	0-9세	3	1	0.3	0.2	1
	10-19세	16	2	3	2	8
	20-29세	62	6	13	16	28
	30-39세	356	29	54	135	138
	40-49세	1,485	120	176	640	548
	50-59세	3,440	292	365	1,572	1,211
	60-69세	3,503	341	357	1,632	1,173
	70세 이상	3,649	486	340	1,701	1,122
	소계	12,514	1,277	1,308	5,699	4,230
여	0-9세	2	1	0.2	0.2	1
	10-19세	11	2	2	1	5
	20-29세	31	7	8	6	10
	30-39세	147	27	24	49	47
	40-49세	809	105	95	329	280
	50-59세	2,650	303	267	1,234	846
	60-69세	3,551	429	344	1,738	1,041
	70세 이상	6,280	982	558	3,062	1,678
	소계	13,482	1,856	1,298	6,419	3,908
	총계	25,996	3,133	2,606	12,118	8,138

[부록 표 1-5] 주요 일부 의약품의 성별 연령군별 약품비

(단위: 억원/년)

성	연령	ATC코드					
		소화기관용 약	A02B	A10	C10	N05B	N06A
남	0-9세	249	6	1	0	0	2
	10-19세	330	53	9	2	3	28
	20-29세	301	103	20	14	9	51
	30-39세	521	234	98	132	17	59
	40-49세	891	467	428	562	35	90
	50-59세	1,471	795	952	1,160	52	112
	60-69세	1,359	744	851	999	47	96
	70세 이상	1,364	737	669	781	61	113
	소계	6,486	3,139	3,027	3,649	224	551
여	0-9세	146	4	1	0	0	1
	10-19세	165	51	10	1	2	18
	20-29세	315	132	17	8	9	40
	30-39세	512	244	58	42	21	82
	40-49세	901	481	208	260	44	133
	50-59세	1,622	898	566	1,141	79	187
	60-69세	1,587	887	750	1,393	82	170
	70세 이상	2,343	1,304	979	1,529	140	256
	소계	7,592	4,002	2,588	4,374	378	887
	총계	14,078	7,141	5,615	8,023	602	1,437

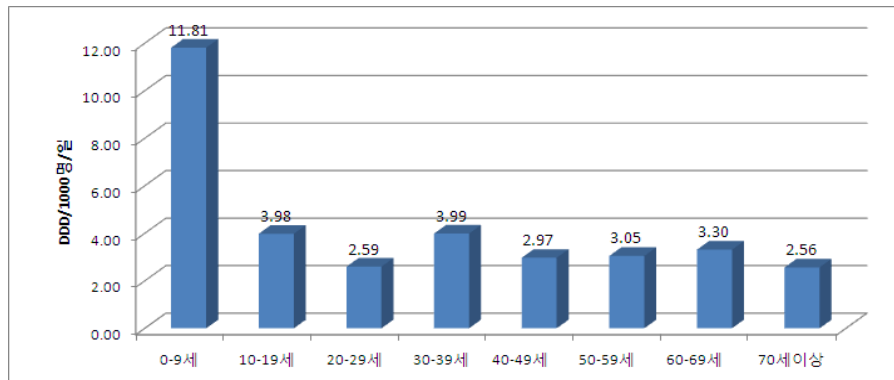
[부록 표 1-6] 고혈압 치료제의 성별 연령군별 약품비

(단위: 억원/년)

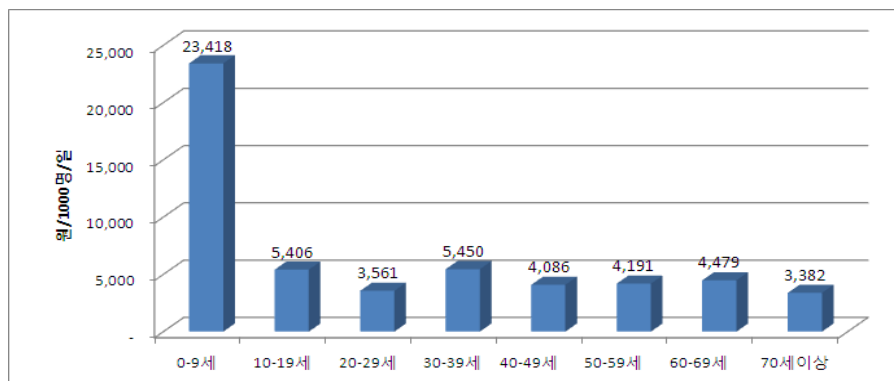
성	연령	ATC코드				
		고혈압 치료제	C03	C07	C08	C09
남	0-9세	1	0.3	0.3	0.2	1
	10-19세	7	0.2	1	1	4
	20-29세	38	0.5	6	7	25
	30-39세	277	2	29	50	196
	40-49세	1,179	8	102	233	837
	50-59세	2,496	19	219	566	1,693
	60-69세	2,270	22	219	588	1,442
	70세 이상	2,082	34	215	613	1,220
	소계	8,351	86	791	2,058	5,416
여	0-9세	1	0.2	0.2	0.2	0.4
	10-19세	4	0.1	1	1	3
	20-29세	13	1	3	3	7
	30-39세	84	2	11	19	52
	40-49세	580	7	49	120	404
	50-59세	1,803	17	148	440	1,198
	60-69세	2,208	26	199	616	1,368
	70세 이상	3,525	66	340	1,077	2,042
	소계	8,219	119	751	2,275	5,074
	총계	16,569	204	1,542	4,333	10,491

[부록 2] 외래 상기도감염(J00~J06)에서 항생제 사용

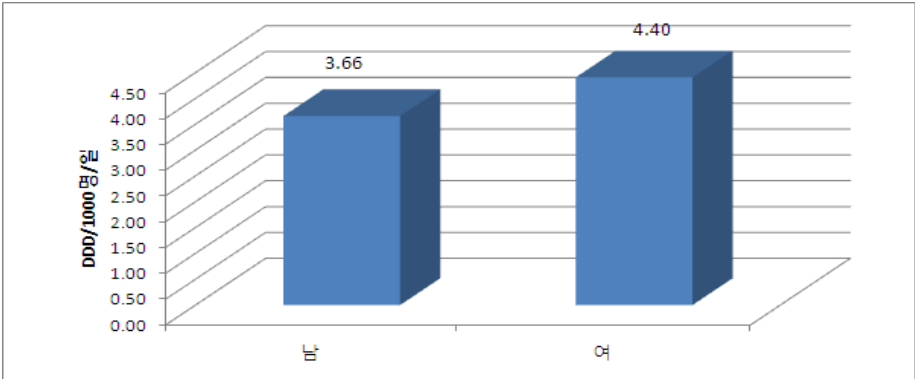
[부록 그림 2-1] 외래 상기도감염에서 연령집단별 항생제 사용량



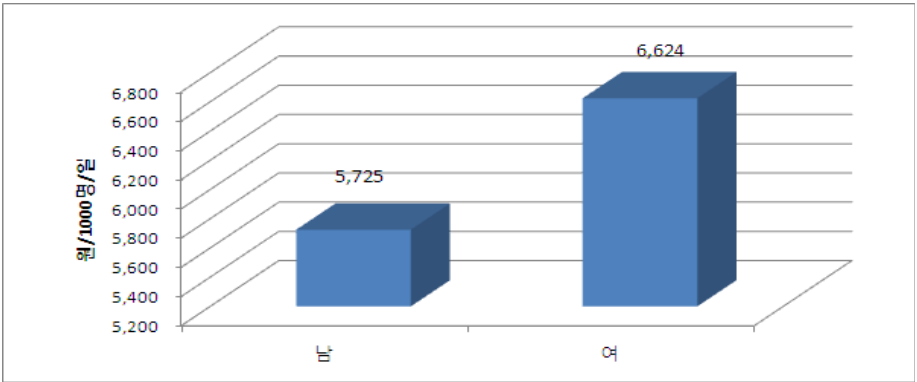
[부록 그림 2-2] 외래 상기도감염에서 연령집단별 항생제 약품비



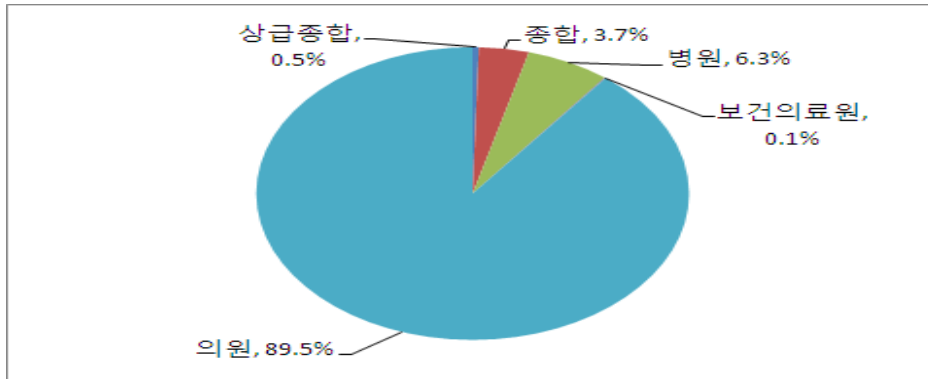
[부록 그림 2-3] 외래 상기도감염에서 성별 항생제 사용량



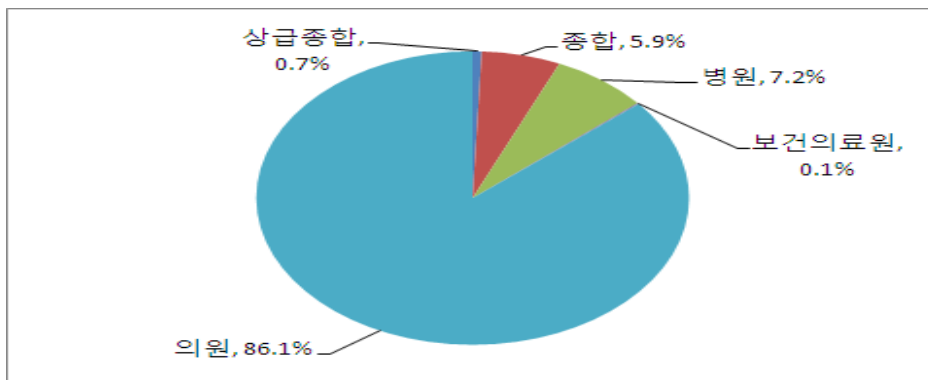
[부록 그림 2-4] 외래 상기도감염에서 성별 항생제 약품비



[부록 그림 2-5] 외래 상기도감염에서 항생제 사용량의 의료기관 종별 분포



[부록 그림 2-6] 외래 상기도감염에서 항생제 비용의 의료기관 종별 분포



[부록 3] 연도별 의료기관 종별 항생제 사용량

[부록 표 3-1] 연도별 의료기관 종별 항생제 사용량

의료기관	2010		2011			2012		
	DDDs	구성비 (%)	DDDs	구성비 (%)	2010년 대비 2011년 증감률 (%)	DDDs	구성비 (%)	2011년 대비 2012년 증감률 (%)
상급종합병원	26,011,278	5.4	27,546,430	5.7	5.9	26,950,998	5.4	-2.2
종합병원	46,974,715	9.7	49,390,241	10.2	5.1	48,022,503	9.6	-2.8
병원	42,648,387	8.8	44,380,503	9.2	4.1	44,556,407	8.9	0.4
의원	333,796,248	69.1	327,441,813	67.6	-1.9	343,244,503	68.9	4.8
치과병원	2,050,231	0.4	2,006,774	0.4	-2.1	1,877,364	0.4	-6.4
치과의원	28,792,861	6.0	29,607,550	6.1	2.8	29,643,429	6.0	0.1
보건기관	1,973,091	0.4	1,585,848	0.3	-19.6	1,426,604	0.3	-10.0
요양병원			1,680,800	0.3	-	1,731,241	0.3	3.0
보건의료원	479,649	0.1	390,427	0.1	-18.6	384,694	0.1	-1.5
총계	482,726,460	100.0	484,030,387	100.0	0.3	497,837,743	100.0	2.9

[부록 그림 3-1] 연도별 의료기관 종별 항생제 사용량 변화

