creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

보건학 석사 학위논문

상용치료원 보유가 일반의약품 지출에 미치는 영향

2021년 8월

서울대학교 대학원
보건학과 보건정책관리학
박 은 화

상용치료원 보유가 일반의약품 지출에 미치는 영향

지도 교수 이 태 진

이 논문을 보건학 석사 학위논문으로 제출함
2021년 5월

서울대학교 대학원
보건학과 보건정책관리학
박 은 화

박은화의 보건학 석사 학위논문을 인준함
2021년 6월

위 원 장 _____ 김 창 엽
부위원장 _____ 정 완 교
위 원 _____ 이 태 진

초 록

건강보험심사평가원의 건강보험통계연보(2019)에 의하면 약국요양급여 비용은 2018년 대비 7.52% 증가하였고 원외처방의 비율은 의원이 78%, 병원 8%, 종합병원 7%, 상급종합병원 3%로 나타났다. 이와 같은 처방의약품 이용의 증가는 국민건강보험의 재정을 악화시키는 원인 중 하나가 될 것으로 예상된다. 약품비 증가 요인 중 하나가 의사의 치료행태임을 고려할 때, 상용치료원은 처방의약품 이용 증가에 영향을 줄 수 있고 일반의약품은 처방의약품의 대체재 또는 보완재로 사용되므로 상용치료원 보유 여부는 일반의약품의 지출비에 영향을 미칠 수 있다. 해외에서 상용치료원 보유가 일반의약품 사용 증가와 관련이 있다는 연구 결과들이 있으나 일반의약품이 의료서비스의 대체재인지 보완재인지는 명확하지 않다. 의료시스템과 일반의약품 시장의 차이, 상용치료원 보유율 등의 차이로 한국에서는 해외의 연구와 그 결과가 상이할 수 있으나, 만일 해외의 사례와 같이 상용치료원 보유가 일반의약품 사용을 증가시킨다면 이는 처방의약품의 이용에도 영향을 줄 수 있다. 따라서, 한국에서 상용치료원 보유시 3개월 이상 복용 일반의약품의 사용 가능성이 증가하는지, 월평균 지출비에는 어떤 영향을 미치는지 알아보기 위해 한국의료패널 2008~2017년 연간데이터(Version 1.6) 중 상용치료원 및 3개월 이상 복용 일반의약품 월평균 지출비에 대한 설문이 있는 최신 자료인 2017년 자료로 만 20세 이상 성인 가구원에 대해 로지스틱 회귀분석과 선형 회귀분석을 실시하였다.

종속변수는 3개월 이상 복용 일반의약품 이용 가능성 및 월평균

지출비이며, 독립변수는 주요변수로 상용치료원 유무 및 유형, 통제변수로 소인성 요인(성별, 연령, 결혼상태, 교육수준), 가능요인(경제활동여부, 소득수준, 거주지역, 의료보장형태), 질병요인(처방의약품 월평균 지출비, 만성질환유무, 주관적 건강상태)으로 구성하였다.

주요결과로 상용치료원을 보유한 경우 아닌 경우보다 3개월 이상 복용 일반의약품 사용 가능성이 **30.1%**($p<0.001$)정도 감소하였고, 상용치료원 유형별 분석결과 종합병원(52.7%)> 병원(32.04%)> 의원(24.1%) 순으로 일반의약품의 사용 가능성이 감소하였음을 알 수 있었다. 이를 통해 상용치료원 보유가 일반의약품 사용을 감소시키며 중증 질환을 가질수록 처방의약품에 대한 의존도가 높음을 확인할 수 있었다.

상용치료원을 보유한 경우 3개월 이상 복용 일반의약품의 월평균 지출비는 **44.0%**($p<0.05$) 감소하였고, 상용치료원으로 **'의원'**을 보유한 경우에만 통계적으로 유의하게 지출비가 감소하였다.

즉, 한국에서는 상용치료원 보유시 처방의약품에 대한 의존도 및 지출비는 높아지고 3개월 이상 복용 일반의약품의 사용 및 월평균 지출비는 감소되는 것을 고려하여 향후 일차의료와 상용치료원에 대한 정책 방향을 설정할 필요가 있다.

주요어: 일반의약품, 처방의약품, 상용치료원, 주치의
학 번: 2019-27228

목 차

제 1 장 서 론 1
제 1 절 연구 배경 1
제 2 절 연구 목적 5

제 2 장 이론적 고찰 7
제 1 절 상용치료원의 정의 7
제 2 절 일반의약품의 정의 9
제 3 절 선행연구 11

제 3 장 연구 방법 15
제 1 절 자료 및 연구대상 15
제 2 절 연구 모형 17
제 3 절 변수의 정의 18
제 4 절 분석 방법 22

제 4 장 연구 결과 23
제 1 절 연구대상자의 일반적 특성 23
제 2 절 상용치료원 유무에 따른 회귀분석 결과 26
제 3 절 상용치료원 유형에 따른 회귀분석 결과 28
제 4 절 상용치료원 유무에 따른 추가 분석 31

제 5 장 고찰 및 결론 36
제 1 절 고찰 36
제 2 절 결론 39

참고문헌 41

Abstract 47

표 목차

[표 1] 약품비 증가 요인 및 각 요소별 증가에 대한 영향 2
[표 2] 일반 · 전문의약품 품목수 및 생산액 현황 9
[표 3] 종속변수의 분석대상 선정 16
[표 4] 독립변수의 분석대상 선정 16
[표 5] 종속변수의 정의 18
[표 6] 독립변수의 정의 19
[표 7] 연구대상자의 일반적 특성(연속변수) 23
[표 8] 연구대상자의 일반적 특성(범주형변수) 24
[표 9] 상용치료원 유무에 따른 회귀분석 결과 26
[표 10] 상용치료원 유형에 따른 회귀분석 결과 28
[표 11] 상용치료원 유무에 따른 추가분석 결과 Ⅰ 32
[표 12] 상용치료원 유무에 따른 추가분석 결과 Ⅱ 34

그림 목차

[그림 1] 연구 모형 17

제 1 장 서 론

제 1 절 연구 배경

건강보험심사평가원(2017)에 따르면, 2000년대 중반까지 건강보험 약품비의 지속적인 증가와 함께 약품비가 총진료비에서 차지하는 비중이 29%를 상회하였고 이에 따라 2006년에 약제비 적정화 방안을, 2012년에는 약가 일괄인하를 시행하였으나 2013년부터 시행된 4대 중증 보장성 강화 정책 및 이후의 지속적인 급여 확대 정책, 최근의 고가 신약 도입, 만성질환 증가 및 노인인구 증가 등에 따른 의약품 사용 증가로 인해 약품비가 다시 증가추세로 돌아서면서 향후 약품비 지출에 대한 우려가 제기된다고 하였다. 실제로 한국인의 외래방문 횟수는 2018년 16.9회로 OECD평균의 6.6회의 3배이며, 2019년에는 약 18일로 증가되었다(국가지표체계, 2021). 건강보험통계연보(심평원, 2019)에 의하면 약국요양급여 비용은 2018년 대비 7.52% 증가하였고 원외처방의 비율은 의원이 78%, 병원 8%, 종합병원 7%, 상급종합병원 3% 순으로, 의원급이 차지하는 비율이 가장 컸다.

OECD자료에 따르면, 약품비 증가 요인으로는 수량요인, 가격(유지약)요인, 치료군별 mix 요인이 있고 각 요소로는 의약품 요구도, 제약시장 역학, 의약품 정책 등이 있는데, 치료지침 변화 및 의사의 치료행태 변화는 의약품 요구도에 영향을 미쳐 약품비를 증가시킬 수 있다고 하였다(심평원, 2017, 재인용).

표1. 약품비 증가요인 및 각 요소별 증가에 대한 영향

	수량 요인	가격(유지약)요인	치료군별 mix 요인
의약품 요구도 (건강에 대한 요구 및 임상 현실 변화)	인구 및 인구 구성 변화 → 증가		치료 지침 변화 및 의사의 치료행태 변화 → 증가
	새로운 질병 출현 → 증가		
	유병률 및 질병의 위중도 → 증가		
	치료 지침 변화 및 의사의 치료행태 변화 → 증가		
제약시장 역학	신약 개발 → 증가	가격 경쟁이 가능한 경우 신약 도입 → 감소	신약 도입 → 증가
		특허 만료 & 제네릭 경쟁 → 감소	특허 만료 제품으로 처방변경 → 감소
의약품 정책	급여 범위 확대 → 증가	가격인하, 유통마진 변화 → 감소	적절한 사용 독려 → 감소
		참조 가격 정책 → 감소	

출처: Pharmaceutical expenditure and polices (OECD); 심평원, 2017, p2, 재인용

상용치료원(usual source of care)은 일반적으로 장소나 공급자에 의한 두가지 방식으로 정의(Campbell et al, 2007)되며, 상용치료원이 있는 환자는 주치의 (regular doctor)가 있거나 또는 정해진 의료기관(regular doctor place)을 보유하게 된다고 하였다(고숙자 외, 2011).

이소담 외(2017)의 연구에서 상용치료원을 보유하였을 때 외래의료비는 높게 나타났으나 입원의료비는 감소하였다고 하였으며, 고숙자 외(2011)의 연구에서는 상용치료원을 보유한

경우 연간 외래 의료이용 횟수와 연간 외래 본인부담금이 증가하는 것으로 나타났다고 하였다. 따라서, 한국의 상용치료원은 의사의 치료행태 변화 측면에서 국민건강보험의 약품비를 증가시킬 가능성이 있다고 하겠다.

일반의약품이란 오용·남용될 우려가 적고, 의사나 치과의사의 처방없이 사용하더라도 안전성 및 유효성을 기대할 수 있는 의약품, 질병 치료를 위하여 의사나 치과의사의 전문지식이 없어도 사용할 수 있는 의약품, 또는 의약품의 제형과 약리작용상 인체에 미치는 부작용이 비교적 적은 의약품 중 하나에 해당하는 것으로 보건복지부장관과 협의하여 식품의약품안전처장이 정하여 고시하는 기준에 해당하는 의약품(약사법 제2조)을 말하며 의료서비스 또는 처방의약품의 대체재로 사용될 수 있다.

Gretchen et al.(1984)의 연구에서 자가치료(self-care)는 의료서비스의 대체재라고 하였고, 노인이 아닌 일반인을 대상으로 한 Leibowitz(1989)의 연구에서는 완전한 보험을 적용받는 사람들은 처방의약품과 일반의약품 모두를 더 구입하였으며 이는 일반의약품이 의료서비스를 대체한다기보다 보조적인 역할을 한다는 것을 의미한다고 하였다. 그러나, 의료서비스의 거리적 접근성이 떨어질 때는 일부분 일반의약품으로의 대체가 있었고, 고학력자 등 시간에 높은 가치를 부여하는 사람들에서도 처방의약품의 대체재로써 일반의약품에 대한 지출이 많았다고 하였다.

또한, Johnson et al.(1990)의 연구에 따르면, HMO(Health Maintenance Organization)에 가입된 성인의 경우 주치의(regular doctor)을 보유하였을 때 일반의약품의 사용이 증가하였고,

Segall(1990)의 연구에서도 주치의 보유가 자가치료 활동의 유의한 변수로 나타났으나 일반의약품이 처방의약품의 대체재인지, 보완재로 사용된 것인지는 명확하지 않았다.

한국의 경우 행위당 수가제(Fee-for-Service)로 지불보상이 이루어지고 외래방문시 접근성이 뛰어난 반면, 해외에서는 주로 인두제(Capitation)로 운용되고 주치의의 문지기(gate keeping) 효과로 인해 외래방문에 제약이 존재한다. 특히, 활성화되어 있는 해외의 일반의약품 시장(CHPA, 2012)에 비해 한국의 일반의약품 시장은 의약분업 이후 계속 축소되어 2016년에는 전체의 17%만을 차지(한국제약바이오협회, 2016)하고 있는 것을 고려할 때 상용치료원 보유시 일반의약품 사용이 증가한다는 해외의 결과와 한국의 결과는 상이할 수 있다.

그러나, 상용치료원 보유율이 90~100%(Schoen C et al, 2007)인 해외의 경우 상용 의료기관/주치의가 네덜란드 100%(100%/0%), 영국 97%(89%/8%), 뉴질랜드 95%(89%/6%), 호주 96% (88%/8%), 독일 95% (92%/3%), 캐나다 91%(84%/7%), 미국 90%(80%/10%)인 반면, 한국은 의료기관 43.66%, 주치의 20.96%(한국의료패널, 2017) 보유로 해외와 큰 차이가 있음을 알 수 있다.

따라서, 2017년 한국의료패널 자료의 실증적 분석을 통해 상용치료원 보유가 일반의약품 지출에 미치는 영향을 확인하고, 그 결과에 따라 적절한 대안을 설정할 필요가 있다.

제 2 절 연구 목적

본 연구는 현재까지 논의되어 온 일반의약품 지출 관련 요인에 상용치료원 보유 여부와 그 유형에 따른 3개월 이상 일반의약품 복용 여부 및 지출비의 차이를 분석해보고자 한다. 또한, 분석 대상에 대한 추가 분석의 실시로 결과를 명확하게 해석하고, 대안을 제시하고자 한다.

첫째, 상용치료원 보유에 따라 3개월 이상 복용 일반의약품 이용 여부 및 월평균 지출비에 미치는 영향을 분석한다.

- 상용치료원 보유 여부에 응답한 가구원 중 3개월 이상 복용 일반의약품이 있는 가구원과 없는 가구원을 비교하여 그 영향을 분석한다.
- 상용치료원 보유에 따라 3개월 이상 복용 일반의약품의 월평균 지출비에 차이가 있는지 분석한다.

둘째, 상용치료원 유형에 따라 3개월 이상 복용 일반의약품 이용 여부 및 월평균 지출비에 미치는 영향을 분석한다.

- 상용치료원 유형에 따라 3개월 이상 복용 일반의약품의 이용 가능성의 차이가 있는지 분석한다.
- 상용치료원의 유형에 따라 3개월 이상 복용 일반의약품의 월평균 지출비에 미치는 영향에 차이가 있는지 분석한다.

셋째, 연구결과의 정확한 해석을 위해 상용치료원 보유가 다른 요인들에 미치는 영향에 대한 추가 분석을 실시한다.

- 상용치료원 보유가 의약품 총 지출비(일반의약품과 외래

처방의약품의 합)에 미치는 영향

- 상용치료원 보유가 전체 의약품 중 일반의약품의 비율에 미치는 영향
- 상용치료원 보유가 처방의약품의 월평균 지출비에 미치는 영향
- 상용치료원 보유가 외래일수에 미치는 영향
- 상용치료원 보유가 상병코드 개수에 미치는 영향

제 2 장 이론적 고찰

제 1 절 상용치료원의 정의

WHO(2008)에 의하면 일차의료는 포괄성, 통합성, 지속성, 환자 능력강화(patient empowerment), 개인, 가족, 지역보건의 교량, 예방과 건강증진, 그리고 팀 기반 관리(team-based care)의 중요성 등의 개념으로 정의되고 있다. 이재호 외(2014)의 연구에서는 일차의료를 '건강을 위하여 가장 먼저 대하는 보건의료를 말한다. 환자의 가족과 지역사회를 잘 알고 있는 주치의가 환자-의사관계를 지속하면서 보건의료 자원을 모으고 알맞게 조정하여 주민에게 흔한 건강문제들을 해결하는 분야이다. 일차의료 기능을 효과적으로 수행하기 위해서는 여러 분야 보건 의료인들의 협력과 주민의 참여가 필요하다.'로 정의하였다.

상용치료원은 진료의 지속성을 형성하기 위한 필수적이고 기초적인 요인이라고 볼 수 있으며 주치의 제도로 가기 위한 중요한 전단계로 평가할 수 있다고 하였다(윤완중, 2014)

상용치료원(usual source of care)은 일반적으로 장소나 공급자에 의한 두가지 방식으로 정의(Campbell et al, 2007)되며 상용치료원이 있는 환자는 주치의(regular doctor)가 있거나 또는 정해진 의료기관(regular doctor place)을 보유하게 된다(고숙자 외, 2011). Kim(2012)에 따르면 상용치료원은 "아프거나 건강문제에 대한 조언이 필요할 때 주로 방문하는 특정 개인의원, 클리닉, 보건소 혹은 기타 장소"로 정의되고 있다. 상용치료원을 보유한 환자들은 아닌 환자에 비해 예방서비스를 더 받게 되는 경향이

있으며, 주치의를 보유한 환자가 의료기관을 보유한 환자보다 예방서비스를 더 받는 경향이 있다고 한다. 또한, 상용치료원의 유형에 따라 건강결과와 행태에 차이가 예상되는데, 상용치료원이 일차의료 의사일 때와 종합병원 등의 전문의일 때 의료서비스의 내용과 건강결과와 비용 및 건강관련 행동에는 차이가 있을 것이라고 하였다(Xu, 2002). 그러나, 한국에서는 상용치료원을 쉽게 변경할 수 있어, 환자가 공급자를 바꿀 경우 의사와 환자의 지속적인 관계를 통해 의료서비스 결과에 미치는 영향이 미비하게 된다고 하였다(고숙자 외, 2011).

제 2 절 일반의약품의 정의

일반의약품이란 오용·남용될 우려가 적고, 의사나 치과의사의 처방없이 사용하더라도 안전성 및 유효성을 기대할 수 있는 의약품, 질병 치료를 위하여 의사나 치과의사의 전문지식이 없어도 사용할 수 있는 의약품, 또는 의약품의 제형과 약리작용상 인체에 미치는 부작용이 비교적 적은 의약품 중 하나에 해당하는 것으로 보건복지부장관과 협의하여 식품의약품안전처장이 정하여 고시하는 기준에 해당하는 의약품을 말한다(약사법 제2조).

표2. 일반·전문의약품 품목수 및 생산액 현황 - 연도별: 2009-2019

단위 : 건, 천 원

구 분 (년도)	일반의약품 Over-the-counter drug		전문의약품 Prescription drug	
	품 목 수	생 산 금 액	품 목 수	생 산 금 액
	No. of products	Production amount	No. of products	Production amount
2009	6,866	2,523,315,792	9,359	10,840,171,562
2010	6,401	2,530,953,171	9,572	11,703,720,919
2011	5,994	2,498,682,344	9,838	11,610,714,110
2012	5,957	2,297,386,785	9,860	11,452,596,990
2013	5,841	2,371,690,086	10,781	11,760,846,287
2014	6,075	2,412,973,409	12,282	11,867,508,652
2015	5,624	2,434,240,209	12,283	12,421,784,922
2016	5,477	2,674,289,326	13,069	13,658,117,057
2017	5,652	2,956,168,004	13,639	14,594,861,666
2018	5,336	2,958,561,204	14,203	15,585,221,401
2019	5,478	3,224,527,923	15,225	16,618,003,232

자료 : 식품의약품안전처 의약품관리과

한국제약바이오협회

1990년대 초는 한국 일반의약품 시장의 전성기로 일반의약품이 전체 시장의 50%이상(58.7%)을 차지하였으나 치료제가 증가함에

따라 1998년에는 일반의약품 48.4%, 전문의약품 51.6%로 일반의약품의 비중이 감소되었다. 2000년대에는 의약분업의 시작과 함께 일반의약품 시장이 39.6%로 축소되었고 그 차이는 점점 커졌다(이윤정 외, 2016 재인용). 2019년 국내의약품 생산실적(표2)에서 일반의약품의 비중은 품목수로는 26.46%, 생산금액으로는 16.25%의 비중을 차지하고 있어 꾸준히 증가하는 전문의약품과 비교할 때 큰 차이를 보였다.

제 3 절 선행연구

상용치료원 보유와 의료이용

Kim et al.(2019)의 연구에서 상용치료원 보유시 총 의료비, 외래 의료비, 입원 의료비 지출이 더 적게 발생하였고 윤효정(2017)의 연구에서는 65세 미만의 경우 상용치료원 보유가 3차 의료기관의 외래 이용횟수 감소와 외래 의료비 본인부담금 감소에 유의한 영향을 준다고 제시되었다.

반면, 고숙자 외(2011)의 연구에서는 상용치료원을 보유한 경우 의료이용이 더 많았고 본인부담금 또한 더 높게 나타났으며 이소담 외(2017)의 연구에서는 상용치료원을 보유했을 경우 외래의료비가 높게 나타나고 입원의료비는 감소하는 결과를 나타냈다.

김보경(2014)의 복합만성질환 노인의 약제비 지출에 영향을 미치는 요인에서 동일 병의원 방문여부의 경우 모든 군에서 정해진 병의원이 있는 경우의 약제비 본인부담금과 가구소득대비 약제비 비중이 높게 나타났다. 또한, 동일 병의원 방문여부는 만성질환 개수가 증가함에 따라 정해진 병의원이 없다고 응답한 비율이 높아지는 경향이 나타났다($p<.0001$). 비복합만성질환자군의 약제비 본인부담금에 대한 회귀분석에서는 연령, 경제활동유무, 의료보장형태, 비만이 유의하게 나타난 반면, 복합만성질환자군에서는 경제활동유무, 가구소득, 의료보장형태, 장애유무, 주관적 건강상태, 음주, 동일 병의원 방문여부가 유의한 변수로 나타났다.

송재도 외(2013)의 AHP(Analytic Hierarchy Process)를 활용한 의약품 처방기준의 중요도 분석 연구에서 의사들의 가장 중요한 처방기준은 개인적 경험(처방 경험, 환자의 사용 소감)이었으며 다음으로 직접적 품질단서(의약품의 효과, 안정성, 부작용), 환자 편의성

(의약품 가격 수준, 복용편리성), 간접적 품질단서(상세정보, 제약회사 지명도, 동료의사 사용 현황) 순이었다. 또한, 개원의들의 경우 봉직의들 대비 환자 편의성에 대해 더 높은 중요도를 부여하였다고 하였다.

일반의약품 이용

조자현(2012)의 연구에서 일반의약품 지출에 영향을 미치는 요인은 연령, 경제활동유무, 만성질환여부, 연간 병원, 의원, 치과 이용 횟수였으며 건강증진용 일반의약품 지출에 영향을 미치는 요인은 연령, 혼인상태, 교육수준, 경제활동유무, 소득수준, 만성질환 유무, 연간 병원, 의원, 치과 이용횟수라고 하였다. 연간 병원이용횟수는 치료용 일반의약품 지출과 음의 상관성을, 건강증진용 일반의약품 지출과는 양의 상관관계를 보였고 연간 의원, 치과이용횟수는 치료용과 건강증진용 일반의약품 모두에서 양의 상관성을 보인다고 하였다.

Leibowitz(1989)의 연구에서 처방의약품과 일반의약품의 사용에는 상관성이 있는데 이는 덜 건강한 사람이 두가지 의약품을 더 많이 사용하기도 하지만, 일반의약품이 의료서비스의 보조제의 역할도 하기 때문이라고 하였다. 또한, 높은 교육수준의 사람들과 남성은 일반의약품 구매 비중이 높았는데 그 이유는 시간에 높은 가치를 부여하는 사람들이기 때문이며, 의료서비스(의사)에 대한 접근성이 낮은 지역에서는 일반의약품이 전문의약품을 대체하는 경우가 발생한다고 하였다. 의사의 진료를 보기 위해 기다리는 것에 불만족하는 사람들은 의약품 지출 중 많은 비중을 일반의약품 구입에 사용하였다. 의료서비스에 대한 접근성이 낮은 곳에서 의약품 사용이 증가하는 것은 의료서비스와 일반의약품 사이의

대체가 있음을 의미하며, 의료서비스에 대해 경제적 접근성이 더 높으면 일반의약품의 사용을 촉진시키는 것으로 나타났다.

채민경 외(2013)의 연구에서 일반의약품 구입시 처방의약품의 복용사실을 약사에게 고지하지 않은 이유로 90%가 단지 일반의약품일 뿐이므로 보고 필요성을 인식하지 못했다고 답했고, 약 36.8%의 환자가 잠재적인 상호작용 가능성이 있는 일반의약품과 전문의약품을 동시에 복용중인 것으로 나타났다고 하였다.

고미숙(2003)의 연구에서 병원 문전약국은 처방의약품 위주의 조제가 이루어지며 의원 문전약국에서는 처방의약품 조제와 일반의약품 판매의 비율이 50대 50 이라는 결과가 제시되었다.

조하나 외(2009)의 연구에서 나이에 따른 일반의약품 및 건강기능식품 사용 개수를 교차분석한 결과 고령으로 갈수록 사용 개수가 적어지는 경향을 확인할 수 있었으며 polypharmacy (다제약제 복용)에 유의해야 한다고 하였다.

상용치료원 보유와 일반의약품 이용

HMO(Health Maintenance Organization)에 가입된 3,417명의 18-64세의 성인과 1,642명의 65세 이상 노인을 대상으로 처방의약품과 일반의약품의 사용을 조사한 결과 모두에서 일차진료소(primary care office)의 방문횟수가 증가할수록 일반의약품의 사용이 증가하였고 성인의 경우에는 주치의를 보유하는 것이 일반의약품의 사용빈도를 증가시켰으나 노인의 경우는 그렇지 않았다(Johnson et al.,1996). 그 이유로 노인의 경우에는 처방의약품 의존도가 높으며 다제 병용시 약물상호작용

등의 우려가 있으며 일반의약품의 경우 의료보험의 혜택이 없는 등 경제적인 이유 등을 제시하였다.

Segall(1990)의 연구에서 자가치료(self-medication)활동 평가를 위해 로지스틱 회귀분석한 결과, 자가치료 행동에 유의한 변수는 고령, 주치의 보유, 과거 1년간 방문한 의사의 수였다. 이는 의사의 추천없이 행해졌기 때문에 왜 의사접촉이 유의한 변수가 되었는지는 해석하기 어려우나, 일반의약품의 사용을 의사와 상담하는 대안으로 보지 않는다는 증거를 제시하는 것으로 보인다고 하였다. 또한, 집에 보관하고 있던 처방의약품을 필요시 자가치료로 사용한 경우에 대한 로지스틱 회귀분석 결과 처방의약품의 변경 사용에는 교육수준이, 처방의약품을 다음 사용을 위해 보관하는 것에는 기혼과 교육수준이 유의하였고, 방문했던 의사수가 많을수록 처방의약품의 보관 및 재사용에 미치는 영향이 유의하였다. 즉, 여러 의사를 만날수록 보유하게 되는 처방의약품의 수가 많아지고 이를 보관하다가 필요시 일반의약품을 대체하여 사용할 수 있음을 보여주고 있다.

제 3 장 연구 방법

제 1 절 자료 및 연구대상

본 연구는 한국보건사회연구원과 국민건강보험공단이 공동으로 주관하는 한국의료패널 2008~2017년 연간데이터(Version 1.6) 중 상용치료원 및 3개월 이상 복용 일반의약품 월평균 지출비에 대한 설문이 있는 최신 자료인 2017년 자료를 이용하여 분석하였다.

2017년 연간데이터의 총 조사 가구원수는 17,184명이었으며 이 중 상용치료원 보유 여부에 응답한 가구원은 13,460명이었다. 무응답(3명), 상용치료원을 보유하지 않는 이유가 '잘 아프지 않기 때문'인 가구원(4,779명), 상용치료원 유형이 기타 또는 한방병원인 36명을 제외한 8,642명이 1차적으로 선정되었다.

종속변수인 3개월 이상 일반의약품 복용 월평균 지출에 응답한 가구원은 1,972명이었고 이 중 상용치료원 여부에 응답한 가구원 1,230명이 3개월 이상 복용 일반의약품 월평균 지출비의 분석 대상이였다.

독립 변수로 만 20세 이상 성인 가구원만을 선정하기 위해 일부 연령 미달의 가구원을 제외하였고, 상용치료원의 유형 중 분석대상인 4가지의 병·의원만을 선별하였으며 모든 자료에서 결측치, 해당없음, 무응답 등을 제외하였다.

결과적으로 종속변수인 3개월 이상 복용 일반의약품 지출 여부 분석에는 총 8,150명이 포함되었고, 3개월 이상 복용 일반의약품 월평균 지출비의 분석에는 1,192명이 포함되었다.

표3. 종속변수의 분석대상 선정

종속변수	제외 기준
3개월 이상 일반의약품 복용 여부	-없음
3개월 이상 복용 일반의약품 월평균 지출비	-응답한 1,972명 중 상용치료원 보유 여부에 응답하지 않은 가구원

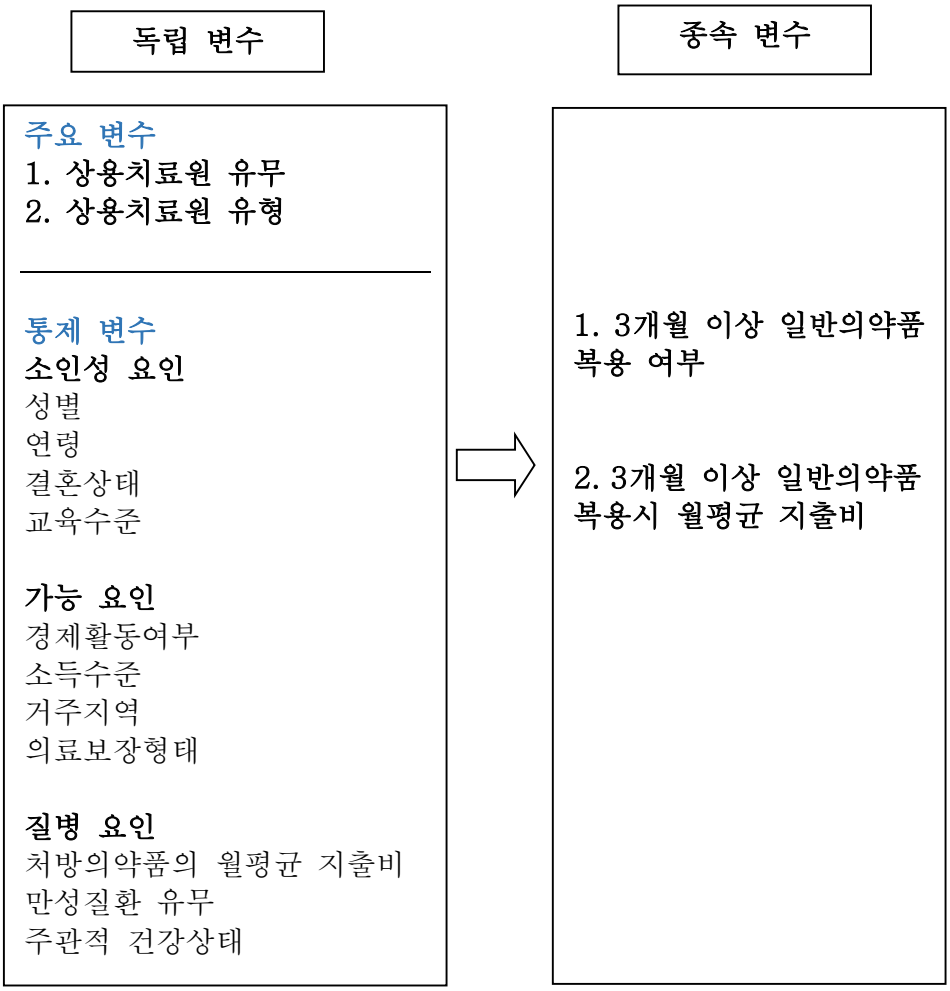
표4. 독립변수의 분석대상 선정

독립 변수		제외 기준
주요 설명변수	**상용치료원 보유 여부**	-상용치료원 유무, 주의사 방문 항목의 무응답 제외 -상용치료원 미보유 이유 중 '잘 아프지 않기 때문'과 무응답 제외
	상용치료원 유형	-기타, 한방병원, 무응답 제외
통제변수	성별	-없음
	연령	-만 20세 미만 제외
	결혼상태	-없음
	교육수준	-미취학(만 7세 이하) 제외
	경제활동 여부	-비해당(만 14세 이하) 제외
	소득수준	-모름 제외
	거주지역	-없음
	의료보장형태	-없음
	처방의약품의 월평균 지출비	-해당사항 없음, 모름/무응답 제외
	만성질환 여부	-더 심각한 질환으로 악화, 모름/무응답 제외
	주관적 건강상태	-해당사항 없음, 모름/무응답 제외

제 2 절 연구 모형

이전에 기술한 선행연구들을 참고로, 통제변수로 소인성 요인(성별, 연령, 결혼상태, 교육수준), 가능 요인(경제활동여부, 소득수준, 거주지역, 의료보장형태), 질병 요인(처방의약품의 월평균 지출비, 만성질환 유무, 주관적 건강상태)등을 통제하고 주요 설명변수인 상용치료원 요인 (상용치료원 유무, 유형)을 추가하여 모형을 설정하고 분석을 시행하였다.

그림 1. 연구 모형



제 3 절 변수 정의

종속변수

종속변수는 3개월 이상 일반의약품 복용 여부와 3개월 이상 일반의약품 복용 월평균 지출비이며, 지출비는 정규성 확보를 위해 자연로그로 변환하여 설정하였다.

표5. 종속변수의 정의

종속변수	정의
3개월 이상 일반의약품 복용 여부	0 = 일반의약품 미복용 1 = 일반의약품 복용
3개월이상 일반의약품 복용시 월평균 지출비	지출비를 자연로그 변환하여 산출 선물받음의 경우 0원 처리

독립변수

독립변수는 크게 2가지의 주요 설명변수와 통제변수로 구성되어 있다. 상용치료원 보유 여부는 첫번째 주요 설명변수이며, 두번째 주요 설명변수는 상용치료원의 유형이다.

통제 변수 중 성별의 경우 한국의료패널 조사의 원자료와 동일하게 남성과 여성으로 구분하였고 연령은 원자료의 생년월일을 참고하여 만 나이로 10년 단위로 나누었으며 결혼상태는 원자료를 참고하여 비혼 상태(미혼, 별거, 이혼, 실종, 사별)과 혼인 상태 2가지로 구성하였다. 교육수준의 경우 원자료에는 총 9단계로 구분되어 있으나 본 연구에서는 무학, 초등학교, 중학교, 고등학교, 대학교, 대학원 이상의 6단계로 구분하였다. 경제활동 여부는 원자료와 동일하게 활동 안함과, 경제활동으로 나누었고 소득수준은 원자료와

동일하게 총가구소득 5분위(가중치적용, 통합표본)를 적용하였다. 거주지역은 원자료에서는 17곳으로 구분되어 있었으나 수도권(서울, 경기, 인천)과 광역시 5곳(부산, 대구, 광주, 대전, 울산), 기타 지역(세종, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주)으로 구성하였다. 의료보장형태는 의료급여(1,2종), 차상위 및 특례자를 1그룹으로, 일반건강보험(공무원, 교직원, 직장, 지역)을 2그룹으로, 그리고 혜택없음(미가입, 급여정지)를 3그룹으로 분류하였다. 처방의약품의 월평균 지출비는 무료(0원), 유효값은 자연로그 변환하여 산출하였고, 만성질환 여부는 예, 신규/누락 추가, 타질환과의 중복됨으로 답한 가구원은 '있음'으로, 나머지는 만성질환 '없음'으로 분류하고, 주관적 건강상태는 보통 이하일 때 '좋지 않음', 좋음 이상일 때는 '좋음'으로 구분하였다.

표6. 독립변수의 정의

독립 변수		정의
주요 설명변수	**상용치료원 보유 여부**	0=없음 (의료기관, 주치의 모두 없음) 1=있음 (의료기관 또는 주치의 중 한가지 이상)
	상용치료원 유형	1 = 보건소 2 = 의원 3 = 병원 4 = 종합병원/대학병원
	성별	1=남성 2=여성
	연령	1=20~29세 2=30~39세

통제변수		3=40~49세 4=50~59세 5=60~69세 6=70세 이상
	결혼상태	0=미혼, 별거 및 사별 1=기혼
	교육수준	0=무학, 초등학교 졸업 미만 1=초등학교 졸업 이하 2=중학교 졸업 이하 3=고등학교 졸업 이하 4=대학교 졸업 이하 5=대학원 재학 이상
	경제활동 여부	0=경제활동 안함 1=경제활동
	소득수준	1=1분위 2=2분위 3=3분위 4=4분위 5=5분위
	거주지역	1=수도권(서울, 경기, 인천) 2=광역시(부산, 대구, 광주, 대전, 울산) 3=기타 지역(세종, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주)
	의료보장형태	1=의료급여(1,2종), 차상위, 특례자 2=건강보험(공무원, 교직원, 직장, 지역) 3=혜택없음(미가입, 급여정지)
	처방의약품의 월평균	지출비를 자연로그 변환하여 산출 무료의 경우 0원 처리

	지출비	
	만성질환 여부	0=없음 1=있음
	주관적 건강상태	0=보통 이하 1=좋음 이상

제 4 절 분석 방법

한국의료패널 2017년 자료 17,184건 중 상용치료원 여부에 대해 응답한 8,642명과 3개월 이상 일반의약품을 복용한 이력이 있는 가구원 1,230명을 대상으로 상용치료원 보유 여부와 유형이 3개월 이상 일반의약품 복용 여부에 미치는 영향을 파악하기 위해 각각 **로지스틱 회귀분석**을 시행하였다.

또한, 3개월 이상 복용 일반의약품 월평균 지출비에 영향을 주는 요인을 살펴보기 위하여 상용치료원 유무와 상용치료원 유형에 대해 각각의 **선형 회귀분석**을 실시하였으나 이분산이 발견되어 Robust Standard error로 보정하였다.

본 연구의 실증분석은 모두 유의수준 5%에서 검증하였으며, 통계처리는 Stata IC/16.1 프로그램을 이용하였다.

제 4 장 연구 결과

제 1 절 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자로 선정된 가구원의 특성을 살펴보면, 여성의 비율이 59.17%로 남성보다 높았으며 연령대로는 70대 이상의 비율이 40.06%로 가장 많은 비율을 차지하고 있었다. 또한, 조사대상자의 70.34%가 혼인중이라고 답했으며 고등학교 졸업 이하의 학력이 가장 많은 비율인 32.79%를 차지하였으나 초등학교 졸업 이하의 학력인 가구원도 약 30%로 나타났다. 고령자가 많음에도 불구하고 53.54%가 경제활동을 하고 있었으며 각 소득분위별로 20%의 고른 분포를 보였다. 거주지역을 살펴보면, 기타 지역 40%, 수도권 37.41%, 광역시 22.59% 순이었고 의료보장형태는 대다수(93.2%)가 직장, 지역 등의 건강보험 가입자였다.

조사대상 가구원의 81.84%가 만성질환을 보유하고 있었으며 주관적 건강수준도 보통 이하가 69.17%를 차지하고 있었다.

또한, 연속형 종속변수인 3개월 이상 일반의약품 월평균 지출비의 평균값은 약 10,000원, 최소값은 0원, 최대값은 100,000원이었고 연속형 독립변수인 처방의약품의 월평균 지출비의 평균값은 약 15,000원, 최소값은 0원, 최대값은 약 220,000원이었다.

표7. 연구대상자의 일반적 특성(연속변수) 단위: 원

연속 변수	평균	표준편차	최소값	최대값
일반의약품 월평균 지출비	9958.002	10763.99	0	100,000
자연로그값	7.470934	3.544492	0	11.51293

처방의약품 월평균 지출비	14773.41	17659.07	0	222333.3
자연로그값	8.432527	2.401132	0	12.31193

표8. 연구대상자의 일반적 특성 (범주형변수)

범주형 변수		빈도(명)	%
일반의약품 지출 여부	없음	7,412	85.77
	있음	1,230	14.23
상용치료원 유무	없음	2,795	32.34
	있음	5,847	67.66
상용치료원 유형	보건소	121	2.07
	의원	3,971	67.98
	병원	966	16.54
	종합/대학병원	783	13.41
성별	남성	3,526	40.83
	여성	5,109	59.17
연령	20 대	435	5.04
	30 대	484	5.61
	40 대	1,024	11.86
	50 대	1,450	16.79
	60 대	1,783	20.65
	70 대 이상	3,459	40.06
결혼 여부	혼인중 아님	2,561	29.66
	혼인중	6,074	70.34
교육수준	무학/초졸 미만	783	9.07
	초등학교	1,742	20.17
	중학교	1,144	13.25
	고등학교	2,831	32.79
	대학교	1,960	22.70
	대학원 이상	175	2.03
경제활동 여부	경제활동 안함	4,012	46.46
	경제활동	4,623	53.54

소득수준	1 분위	1,802	20.87
	2 분위	1,880	21.77
	3 분위	1,717	19.88
	4 분위	1,691	19.58
	5 분위	1,545	17.89
거주지역	수도권	3,230	37.41
	광역시	1,951	22.59
	기타	3,454	40.00
의료보장형태	의료급여 등	587	6.8
	건강보험	8,048	93.20
	혜택없음	0	0
만성질환 유무	없음	1,569	18.16
	있음	7,073	81.84
주관적 건강수준	보통 이하	5,828	69.17
	좋음 이상	2,598	30.83

제 2 절 상용치료원 유무에 따른 회귀분석 결과

상용치료원 보유 여부가 3개월 이상 일반의약품 이용 여부와 3개월 이상 복용 일반의약품 월평균 지출비에 미치는 영향을 로지스틱 회귀분석과 선형 회귀분석을 통해 분석한 결과 상용치료원이 있을 경우 3개월 이상 복용 일반의약품의 이용 가능성은 30.1% (p<0.001) **감소**하며 3개월 이상 복용 일반의약품 월평균 지출액은 44.0% (p<0.05) 감소하는 것으로 나타났다.

혼인상태에 있을 때와 의료보장의 혜택이 적을수록 일반의약품 사용 가능성이 감소하는 것을 볼 수 있으며 수도권 대비 지방 광역시나 기타지역에서 일반의약품 사용 가능성이 낮은 것으로 나타났다. 여성, 연령 증가, 처방의약품 월평균 지출비 증가는 3개월 이상 일반의약품 사용 가능성을 유의하게 증가시켰다.

또한, 상용치료원 보유 외에 3개월 이상 복용 일반의약품의 월평균 지출비 감소에 영향을 미치는 요인은 60대 이상의 고령, 고학력자, 의료보장형태, 주관적 건강 수준이었으며 높은 소득수준은 지출비를 유의하게 증가시켰다.

표9. 상용치료원 보유에 따른 회귀분석 결과

	로지스틱 회귀분석 N= 8,150		**OLS (Rubust S.E)** N= 1,192	
종속변수	**일반의약품 이용 여부**		**3 개월 이상 복용 일반의약품 월평균 지출비 (로그값)**	
설명변수	**Odds Ratio**	**p_value**	**Coef.**	**p_value**
상용치료원 (무) 유	0.699	0.000	-0.440	0.039
성별 (남) 여	1.213	0.008	-0.259	0.281

연령 (20 대)				
30 대	2.150	0.034	-2.009	0.106
40 대	3.329	0.000	-1.280	0.252
50 대	4.197	0.000	-1.656	0.127
60 대	5.835	0.000	-2.121	0.049
70 대	7.104	0.000	-2.379	0.027
결혼여부 (미혼) 기혼	0.817	0.011	0.463	0.075
교육수준 (무학)				
초등학교	1.109	0.392	-0.279	0.470
중학교	1.130	0.375	-0.225	0.612
고등학교	1.303	0.049	-0.419	0.337
대학교	1.274	0.121	-1.080	0.033
대학원	1.618	0.064	-2.060	0.013
경제활동 (무) 유	1.041	0.582	0.043	0.852
소득수준 (1 분위)				
2 분위	1.062	0.532	-0.027	0.932
3 분위	1.038	0.730	0.240	0.509
4 분위	0.902	0.382	0.842	0.035
5 분위	0.943	0.639	1.213	0.004
거주지역 (수도권)				
광역시	0.714	0.000	0.366	0.203
기타	0.791	0.002	0.186	0.449
의료보장형태 (의료급여, 특례자) 일반건강보험	0.765	0.047	-1.251	0.004
처방의약품 월평균 지출비	1.054	0.002	0.003	0.960
만성질환 (무) 유	1.132	0.308	-0.350	0.377
주관적 건강수준 (보통이하) 좋음이상	1.003	0.972	-0.527	0.034
모형의 적합도	LR chi2(24) = 229.95 Prob > chi2 = 0.0000 Pseudo R2 = 0.0339 Log likelihood = -3276.7466		F(24, 1167) = 3.51 Prob > F = 0.0000 R-squared = 0.0506 Root MSE = 3.5018	

제 3 절 상용치료원 유형에 따른 회귀분석 결과

상용치료원의 유형이 일반의약품 이용여부에 미치는 영향과 3개월 이상 복용 일반의약품의 지출비에 차이를 보이는지 알아보기 위해 로지스틱 회귀분석과 선형 회귀분석을 각각 실시하였다.

‘종합/대학병원’을 상용치료원으로 보유한 가구원의 일반의약품 사용 가능성이 52.7%로 가장 크게 감소하며 병원 32.04%, 의원 24.1% 순으로 감소하는 것으로 나타났다. 이는 ‘종합/대학병원’을 상용치료원으로 보유하는 가구원의 경우 중증 복합질환을 가질 가능성이 많고 이러한 경우 처방의약품 의존도가 높은 것으로 보인다. 또한, 상용치료원 유형에 따른 3개월 이상 일반의약품 월평균 지출비의 차이를 분석한 결과 상용치료원이 **‘의원’**인 경우에만 3개월 이상 복용 일반의약품 월평균 지출비가 **47.2%**((p<0.05)로 유의하게 감소하는 것으로 나타났다.

이는, 의원급의 상용치료원의 경우 병원이나 종합/대학병원보다 경증질환을 가지는 경우가 많으므로 3개월 이상 복용 일반의약품의 이용 가능성은 상대적으로 높았으나 처방의약품의 대체 이용 등으로 일반의약품에 대한 지출비는 유의하게 감소한 것으로 보인다.

표10. 상용치료원 유형에 따른 회귀분석 결과

	로지스틱 회귀분석 N= 8,150		OLS (Rubust S.E) N= 1,192	
종속변수	**일반의약품 이용 여부**		**3 개월 이상 복용 일반의약품 월평균 지출비(로그값)**	
설명변수	**Odds Ratio**	**p_value**	**Coef.**	**p_value**
상용치료원 유형 (없음)				
보건소	0.633	0.099	-1.441	0.147
의원	0.759	0.000	-0.472	0.035
병원	0.676	0.001	0.160	0.645
종합/대학병원	0.473	0.000	-0.898	0.066
성별 (남) 여	1.189	0.017	-0.286	0.222
연령 (20 대)				
30 대	2.174	0.031	-2.013	0.019
40 대	3.326	0.000	-1.190	0.030
50 대	4.207	0.000	-1.589	0.001
60 대	5.849	0.000	-2.017	0.000
70 대	7.142	0.000	-2.291	0.000
결혼여부 (미혼) 기혼	0.814	0.010	0.442	0.103
교육수준 (무학)				
초등학교	1.117	0.361	-0.295	0.435
중학교	1.147	0.320	-0.246	0.568
고등학교	1.324	0.037	-0.430	0.315
대학교	1.298	0.095	-1.114	0.029
대학원	1.666	0.050	-2.048	0.026
경제활동 (무) 유	1.024	0.746	0.030	0.900
소득수준 (1 분위)				
2 분위	1.071	0.479	-0.013	0.967
3 분위	1.047	0.677	0.290	0.440
4 분위	0.913	0.445	0.857	0.027
5 분위	0.962	0.761	1.252	0.002
거주지역 (수도권)				
광역시	0.715	0.000	0.330	0.240
기타	0.790	0.002	0.197	0.423

의료보장형태 (의료급여, 특례자) 일반건강보험	0.743	0.029	-1.314	0.000
처방의약품 월평균 지출비	1.057	0.002	0.007	0.891
만성질환 (무) 유	1.157	0.233	-0.294	0.444
주관적 건강수준 (보통이하) 좋음이상	0.989	0.885	-0.502	0.053
모형의 적합도	LR chi2(27) = 243.65 Prob > chi2 = 0.0000 Pseudo R2 = 0.0359 Log likelihood = -3269.8986		F(27, 1164) = 3.24 Prob > F = 0.0000 R-squared = 0.0552 Root MSE = 3.4979	

상용치료원이 3개월 이상 복용 일반의약품의 미치는 영향에 대한 정확한 분석을 위해 추가로 제4절에서는 상용치료원 보유시 다른 요인들에 미치는 영향 살펴보았다. 그 결과, 상용치료원 보유시 총 의약품(외래 처방의약품과 일반의약품) 지출비, 전체의약품 중 일반의약품의 지출비 비율, 외래일수 등에 미치는 영향은 유의하지 않았다. 보유 상병코드 개수가 적었으나 오히려 처방의약품의 월평균 지출비는 더 증가한 것을 알 수 있었고 이는 만성질환 노인들을 대상으로 한 김보경(2014)의 연구 결과와 일치했다.

즉, 상용치료원 보유시 적은 수의 질환을 가지고 있음에도 불구하고 처방의약품의 월평균 지출비는 증가하고 처방의약품의 월평균 지출비를 통제한 본 연구에서 3개월 이상 복용 일반의약품의 이용 가능성과 지출비가 감소하는 결과가 나타난 것으로 볼 때 일반의약품이 처방의약품의 대체재로 사용되는 것이 아니라 오히려 처방의약품이 일반의약품을 대체하고 있다고 볼 수 있겠다.

제 4 절 상용치료원 유무에 따른 추가 분석

상용치료원 보유가 일반의약품 사용을 감소시킨다는 분석결과의 메커니즘에 대한 명확한 이해를 위해 추가 분석을 실시하였다. 상용치료원에 의한 일반의약품 사용의 감소가 전체의약품 사용 감소에서 기인한 것인지, 처방의약품 사용과 대체관계가 있는 것인지를 보기 위해 1)상용치료원과 전체 의약품(외래 처방의약품과 일반의약품) 지출비, 2)상용치료원과 전체 의약품 중 일반의약품의 월평균 지출비 비율, 3)상용치료원과 처방의약품의 월평균 지출비를 분석하였고 상용치료원이 외래일수에 미치는 영향과 상용치료원을 보유한 가구원의 상병코드의 개수 차이 등이 일반의약품 사용 감소와 관련이 있는지를 알아보기 위해 4)상용치료원과 외래일수, 5)상용치료원과 보유 상병코드 개수에 대해 각각 선형회귀분석을 실시하였다. 종속변수는 각각 전체 의약품 지출비, 전체의약품 중 일반의약품 지출비의 비율, 처방의약품의 월평균 지출비, 외래일수, 보유 상병코드 개수이며 주요 독립변수는 상용치료원 보유 여부이다. 통제변수로는 성별, 연령, 결혼여부, 교육수준, 경제활동, 소득수준, 거주지역, 의료보장형태, 만성질환유무, 주관적 건강수준을 설정하였다.

1) 상용치료원과 전체 의약품 월평균 지출비

상용치료원을 보유한 가구원의 전체의약품(외래 처방의약품과 일반의약품)의 월평균 지출비가 보유하지 않은 가구원에 비해 감소하는 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다(표11). 전체 의약품의 월평균 지출비는 외래 처방의약품의 월평균 지출비와 3개월 이상 복용 일반의약품의 월평균 지출비의 합을 자연로그로 변환하

여 사용하였다.

2) 상용치료원과 전체 의약품 월평균 지출비 중 일반의약품의 비율

외래 처방의약품과 일반의약품의 합인 전체의약품 월평균 지출비 중 일반의약품의 비율을 %단위로 변환하여 선형 회귀분석한 결과 상용치료원을 보유하였을 때 전체 의약품 중 일반의약품의 비중은 감소하였으나 통계적으로 유의하지 않았다(표11)

표11. 상용치료원 유무 따른 추가 분석 결과 I

	OLS (Rubust S.E) N= 1,188			
종속변수	**전체 의약품 월평균 지출비 (로그값)**		**전체 의약품 월평균 지출비 중 일반의약품 비율(%)**	
설명변수	Coef.	p-value	Coef.	p-value
상용치료원 (무) 유	-0.054	0.310	-1.532	0.371
성별 (남) 여	-0.171	0.005	-0.648	0.747
연령 (20 대)				
30 대	0.310	0.294	-28.568	0.002
40 대	0.239	0.352	-26.063	0.000
50 대	0.402	0.102	-31.887	0.000
60 대	0.478	0.047	-38.253	0.000
70 대	0.618	0.010	-47.931	0.000
결혼여부 (미혼) 기혼	0.023	0.742	5.727	0.005
교육수준 (무학)				
초등학교	0.091	0.297	-1.363	0.643
중학교	-0.027	0.797	2.222	0.542
고등학교	-0.037	0.718	1.317	0.717
대학교	-0.250	0.043	0.652	0.879
대학원	-0.342	0.132	-7.116	0.316
경제활동 (무) 유	-0.186	0.002	0.899	0.644
소득수준 (1 분위)				

2 분위	0.031	0.683	-3.673	0.135
3 분위	0.119	0.157	-5.047	0.093
4 분위	0.139	0.122	-1.269	0.693
5 분위	0.202	0.058	5.281	0.134
거주지역 (수도권)				
광역시	-0.165	0.034	1.439	0.549
기타	-0.047	0.431	-0.396	0.844
의료보장형태 (의료급여, 특례자) 일반건강보험	0.849	0.000	-40.929	0.000
만성질환 (무) 유	0.351	0.006	-18.317	0.000
주관적 건강수준 (보통이하) 좋음이상	-0.221	0.001	2.125	0.321
모형의 적합도	F(23, 1164) = 8.01 Prob > F = 0.0000 R-squared = 0.1518 Root MSE = .87989		F(23, 1164) = 19.26 Prob > F = 0.0000 R-squared = 0.2502 Root MSE = 28.596	

3) 상용치료원과 처방의약품의 월평균 지출비

상용치료원을 보유한 가구원의 처방의약품 월평균 지출비가 아닌 가구원보다 15.5% 더 높았으며 성별, 40대를 제외한 연령, 기혼, 의료보장형태, 만성질환 유무, 주관적 건강 수준 등이 유의하게 처방의약품의 월평균 지출비에 영향을 미쳤다(표12).

4) 상용치료원과 외래일수

상용치료원을 보유하였을 때 외래일수가 감소하는 경향이 있었으나 통계적으로 유의하지 않았다(표12).

5) 상용치료원과 보유 상병코드 개수

상용치료원을 보유한 가구원의 상병코드 개수에 대한 선형회귀분

석을 실시한 결과, 상용치료원을 보유한 가구원은 아닌 가구원에 비해 보유 상병코드의 개수가 적었으며 통계적으로 유의하게 나타났다(표12).

표12. 상용치료원 유무에 따른 추가 분석 결과Ⅱ

	OLS (Rubust S.E) N= 8,150					
종속변수	**처방의약품 월평균 지출비**		**외래일수**		**보유 상병코드 개수**	
설명변수	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value
상용치료원 (무) 유	0.155	0.002	-0.878	0.182	-0.313	0.000
성별 (남) 여	0.135	0.009	2.886	0.000	1.004	0.000
연령 (20 대)						
30 대	0.506	0.004	4.424	0.000	0.787	0.000
40 대	0.300	0.065	4.667	0.000	0.915	0.000
50 대	0.583	0.000	7.503	0.000	1.314	0.000
60 대	1.067	0.000	9.858	0.000	2.459	0.000
70 대	1.530	0.000	18.003	0.000	3.862	0.000
결혼여부 (미혼)						
기혼	0.161	0.008	-0.723	0.438	0.117	0.305
교육수준 (무학)						
초등학교	-0.035	0.683	-3.031	0.094	0.144	0.458
중학교	-0.048	0.623	-4.355	0.025	0.251	0.255
고등학교	-0.085	0.382	-6.824	0.000	0.040	0.851
대학교	-0.347	0.002	-8.562	0.000	-0.157	0.483
대학원	-0.170	0.399	-8.820	0.000	-0.053	0.865
경제활동 (무) 유	0.001	0.990	-1.409	0.052	-0.418	0.000
소득수준 (1 분위)						
2 분위	0.151	0.043	-0.727	0.548	0.244	0.098
3 분위	0.132	0.110	-1.455	0.240	0.249	0.113
4 분위	0.234	0.005	-1.993	0.119	0.278	0.083
5 분위	0.117	0.204	-1.038	0.426	0.389	0.019
거주지역 (수도권)						
광역시	0.081	0.194	2.551	0.001	-0.366	0.001

기타	0.075	0.165	1.983	0.004	-0.143	0.134
의료보장형태 (의료급여, 특례자) 일반건강보험	3.179	0.000	-10.485	0.000	-1.471	0.000
만성질환 (무) 유	1.485	0.000	8.122	0.000	1.737	0.000
주관적 건강수준 (보통이하) 좋음이상	-0.354	0.000	-5.884	0.000	-0.847	0.000
모형의 적합도	F(23, 8126) = 93.91 Prob > F = 0.0000 R-squared = 0.2628 Root MSE = 2.0477		F(23, 8126) = 97.39 Prob > F = 0.0000 R-squared= 0.1683 Root MSE = 27.38		F(23, 8126) = 151.02 Prob > F = 0.0000 R-squared = 0.2448 Root MSE = 3.6329	

위의 분석들을 종합해보면, 상용치료원을 보유하였을 때 3개월 이상 복용 일반의약품의 지출비 감소는 전체의약품(외래 처방의약품과 일반의약품)의 월평균 지출비 감소와 무관하며, 처방의약품의 지출비 증가는 상용치료원에 의한 외래일수 변화와 관련이 없었다.

또한, 상용치료원을 보유한 가구원은 아닌 가구원에 비해 보유 상병코드의 개수가 상대적으로 더 적었는데, 김보경(2014)의 연구에서 동일 병의원 방문여부는 만성질환 개수가 증가함에 따라 정해진 병의원이 없다고 응답한 비율이 높아지는 경향이 나타났다($p<.0001$)고 하였음을 고려할 때 상용치료원을 보유한 가구원은 보유 질환의 개수가 상대적으로 적으나 처방의약품의 지출비는 증가한 것으로 보인다.

따라서, 한국에서 상용치료원을 보유시 처방의약품의 지출비는 더 증가하고 이에 따라 3개월 이상 복용 일반의약품 지출비는 감소하는 대체관계에 있음을 알 수 있다.

제 5 장 고찰 및 결론

제 1 절 고찰

본 연구는 상용치료원과 3개월 이상 복용 일반의약품 월평균 지출비 항목을 모두 포함한 한국의료패널 2017년도 자료를 대상으로 하였으며 Anderson 모형을 이용하여 소인성 요인(성별, 연령, 결혼상태, 교육수준), 가능 요인(경제활동여부, 소득수준, 거주지역, 의료보장형태), 질병 요인(처방의약품 월평균 지출비, 만성질환 유무, 주관적 건강상태) 등을 통제하고 주요 설명변수인 상용치료원 요인(상용치료원 유무, 유형)을 각각 추가하여 로지스틱 회귀분석과 선형회귀분석을 시행하였다. 다른 선행연구와 달리 거주지역 변수를 추가한 이유는 지역에 따라 의료기관 및 약국의 접근성에 차이가 있음을 고려한 것이며, 처방의약품의 월평균 지출비를 통제변수로 추가함으로써 처방의약품 지출이 일반의약품 지출에 미치는 영향을 통제하고 상용치료원 고유의 영향을 파악하고자 하였다. 본 연구대상의 가장 큰 특징은 만성질환자가 81.84%로 대다수를 차지하고 있다는 것이었는데 이는 상용치료원 보유 여부에 가장 큰 영향을 미치는 요인이 만성질환 유무라고 밝힌 An et al. (2016)의 연구결과와 일치한다.

김보경(2014)의 복합만성질환 노인의 약제비 지출에 영향을 미치는 요인 연구에 의하면 모든 군에서 정해진 병의원이 있는 경우 약제비 본인부담금과 가구소득대비 약제비 비중이 높게 나타났다고 하였고 이는 본 연구의 추가분석에도 동일하게 분석되었다. 송재도 외(2013)의 연구에서 의사들의 가장 중요한

처방기준은 개인적 경험(처방 경험, 환자의 사용 소감)이었다고 하였으며 특히 개원의들의 경우 봉직의들 대비 환자 편의성(의약품 가격 수준, 복용 편리성)에 대해 더 높은 중요도를 부여하였다고 하였다. 즉, 상용치료원의 경우 의사-환자 관계가 더 밀접하므로, 고가 의약품을 처방하기보다는 환자가 호소하는 증상에 대한 의사의 의약품 처방이 증가될 가능성이 있고, 상용치료원 보유시 3개월 이상 복용 일반의약품 사용 가능성 및 지출비가 감소하는 것은 이러한 처방의약품의 지출 증가와 관련이 있다.

첫번째로, 상용치료원을 보유하였을 때 3개월 이상 일반의약품의 복용 가능성이 30.1% 감소하고 3개월 이상 복용 일반의약품 월평균 지출비는 44.0% 감소했다. 이는 상용치료원 보유시 의료서비스 및 처방의약품에 대한 의존도가 높아 일반의약품을 대체재나 보완재로 사용할 확률이 감소하며 오히려 처방의약품이 일반의약품을 대체할 수 있음을 보여준다.

두번째로, 상용치료원 유형에 따른 3개월 이상 복용 일반의약품의 이용 여부와 월평균 지출비에 대한 분석 결과, '종합/대학병원'을 상용치료원으로 가졌을 때 '의원'을 주로 이용하는 가구원보다 일반의약품의 이용 가능성은 더 크게 감소했는데 이는 고미숙(2003)의 연구에서 병원 문전약국은 처방의약품 위주의 조제가 이루어지며 의원 문전약국에서는 처방의약품 조제와 일반의약품 판매의 비율이 50대 50 이라는 연구결과와 부합하며 종합/대학병원을 상용치료원으로 보유한 가구원은 주로 중증 질환일 확률이 높고 따라서, 전문의약품에 대한 의존도가 더 높다고 볼 수

있다. 3개월 이상 복용 일반의약품의 월평균 지출비는 의원’을 상용치료원으로 보유한 경우에만 유의하게 감소하는 것으로 나타났다. 통계개발원(2014)에 따르면, 처방건당 약품목수는 의료기관의 종류별로 다른 양상을 보이는데, 의료전달체계의 최하위 기관인 의원급에서 가장 많고 최상위 기관인 상급종합병원에서 가장 적었다(심평원, 2002-2013, 재인용). 즉, ‘의원’을 상용치료원으로 보유한 가구원은 상대적으로 경증 질환을 가질 확률이 높으나 처방받는 의약품의 품목수는 더 많아 일반의약품 사용을 대체할 수 있으며, 따라서 3개월 이상 복용 일반의약품의 월평균 지출이 유의하게 감소한 것으로 보인다.

위와 같은 결과에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 제한점을 가진다

첫째, 3개월 이상 복용 일반의약품 지출비만을 대상으로 하였기 때문에 상용치료원을 보유하고 있으나 단기 복용하는 일반의약품의 경우와는 그 결과가 상이할 수 있다.

둘째, 상용치료원 보유 여부에 응답한 가구원의 다수가 만성질환자(81.84%)였으며 연구대상의 77.5%가 50대 이상의 가구원이므로 본 연구의 결과를 전 연령층으로 일반화하기는 어렵다.

셋째, 상용치료원 보유 여부를 나타내는 변수 자체의 내생성이다. 의료서비스를 지속적으로 다량 이용하는 사람이 상용치료원을 보유하고 있다고 답할 가능성이 높다는 것이다.

제 2 절 결론

상용치료원 보유와 상용치료원 유형에 따른 3개월 이상 일반의약품 이용 여부와 월평균 지출비를 분석한 결과 상용치료원을 보유한 경우 3개월 이상 복용 일반의약품 이용 가능성 및 월평균 지출비가 감소하고, 특히 상용치료원이 '의원'일 경우 일반의약품 지출이 유의하게 감소함을 알 수 있었다.

이러한 결과가 갖는 정책적 함의는 다음과 같다.

상용치료원이 일반의약품 사용을 증가시킨다는 해외의 연구결과와 달리 한국에서 상용치료원을 보유한 가구원의 경우 미보유 가구원에 비해 의료서비스와 처방의약품에 대한 의존도가 높아 오히려 3개월 이상 복용 일반의약품의 이용 및 지출비가 감소하는 것으로 나타났다. 상용치료원의 의사-환자 관계를 고려하였을 때 의료서비스에 대한 의존도가 높아지는 것은 당연한 현상이나, 상용치료원을 보유하였을 때 처방의약품 월평균 지출비가 증가하고 3개월 이상 복용 일반의약품 사용 및 지출비는 감소하여 처방의약품이 오히려 일반의약품을 대체하는 경향으로 볼 때 국민건강보험재정에 미치는 영향에 대한 정책적 대안이 고려되어야 할 것이다.

실제, 국회입법조사처(2019)에서는 고령화, 만성질환의 증가 등 국민의 의약품 소비가 점차 증가하고 있는 상황에서 경미한 질병으로 인하여 지출되는 의료비 부담을 줄이고, 건강보험재정의 건전성 유지를 위해 일반의약품 시장을 활성화시킬 수 있는 정책마련이 필요하다고 언급한 바 있다.

특히, 보건복지부의 의료전달체계 단기개선 대책(2019)에 의하면 일차의료 만성질환관리 시범사업 개선 및 확대를 통한 동네병원의 일차의료 강화를 추진하고 있어 의원급 상용치료원에 대한 약제비 증가 억제 정책이 필요하다고 하겠다.

참고 문헌

고미숙. 의약분업 이후 우리나라 약국업무 실태 분석/고미숙 (2003)

고숙자, 임재영, 정영호. (2011). 상용치료원이 의료이용 및 의료비에 미치는 영향. 제3회 한국의료패널 학술대회

김경우. (2013). 상용치료원 보유가 건강행태와 의료비에 미치는 영향. Korean J Fam Pract. Vol. 3, No. 1 Suppl 2013

김보경. "복합만성질환 노인의 약제비 지출에 영향을 미치는 요인." (2014). Web.

김은진(2019. 06) 의약품 사용 양상과 시사점. 국회입법조사처 지표로 보는 이슈 제140호

국가지표체계 https://www.index.go.kr/unify/idxinfo.do?idxCd=4240&clasCd=7. Accessed Feb. 02, 2021

국민건강보험법 시행령[시행 2021. 2. 17.] [대통령령 제31453호, 2021. 2. 17., 타법개정] Accessed Feb. 21, 2021

문성웅, 강태욱, 오하린, 서남규, 김성식. (2019.12). 2017년

한국의료패널 심층분석보고서 – 건강보험 보장성 및 민간의료보험 중심으로

보건복지부 web. http://www.mohw.go.kr/react/policy/index.jsp?PAR_MENU_ID=06&MENU_ID=06290402&PAGE=2 . Accessed January 24, 2021

"상용 치료원(Regular Source of Care) 보유가 예방서비스 제공 및 질병관리에 미치는 영향." 가정의학회지 28.4 (2007): 278-85. Web.

송재도, Jae Do Song, 이성현, Sung Hyun Lee, 조기원, and Ki Won Jo. "AHP(Analytic Hierarchy Process)를 활용한 의약품 처방기준의 중요도 분석." 보건경제와 정책연구(구 보건경제연구) 19.4 (2013): 99-127. Web.

윤효정, Hyo Jung Yoon, 최재우, Jae Woo Choi, 이상아, Sang Ah Lee, 박은철, and Eun-cheol Park. "상용치료원 보유여부가 고혈압 환자의 외래이용횟수 및 외래의료비에 미치는 영향." 한국병원경영학회지 22.1 (2017): 1. Web.

이소담, So Dam Lee, 신의철, Euichul Shin, 임재영, Jae-young Lim, 이상규, Sang Gyu Lee, 김지만, and Ji Man Kim. "당뇨병 환자의 상용치료원 보유가 의료이용 및 의료비에 미치는 영향."

한국병원경영학회지 22.3 (2017): 1. Web.

이윤정, 강태진, 임성실, Lee, Yun Jeong, Kang, Tae Jin, and Lim, Sung Cil. "근·현대사 이후 한국인의 최다 선호 일반의약품의 추이에 대한 연대별 분석 및 종합적 의의에 대한 평가." Yaghag-hoi-ji 60.3 (2016): 146-53. Web.

이재호, Jae Ho Lee, 최용준, Yong Jun Choi, Robert J. Volk, 김수영, Soo Young Kim, 김용식, Yong Sik Kim, 박훈기, Hoon Ki Park, 전태희, Tae Hee Jeon, 홍승권, Seung Kwon Hong, and Stephen J. Spann. "델파이법을 이용한 일차의료 개념정의: 이차출판." 보건행정학회지 24.1 (2014): 100-06. Web.

윤완중. 만성질환자에서 상용치료원의 유무가 건강행태에 미치는 영향 연구/윤완중 (2014). Print.

박미혜, 김수진, 김민성. (2017.12). 건강보험심사평가원 - 약품비 지출요인 분석 및 관리방안

조자현. 한국의료패널을 이용한 일반의약품 지출 관련 요인 분석/조자현 (2012). Print.

조하나, 임성실, 이지선, 김미경, 장제관, 김재윤, 이보름, and 이명구. "노인들의 일반의약품 및 건강기능식품 복용실태 평가." Yaghag-hoi-ji 53.6 (2009): 334-41. Web.

채민경, 방준석, and 이유정. "지역약국 방문 성인의 일반의약품 복용실태 및 일반의약품과 처방의약품과의 상호작용 연구." 한국임상약학회지 23.1 (2013): 49-56. Web.

통계개발원(2014), 통계청-한국의 사회동향 2014 /건강.

Alexander Segall. "A Community Survey of Self-Medication Activities." Medical Care 28.4 (1990): 301-10. Web.

An, Ah Reum, Kim, Kyoungwoo, Lee, Jae-Ho, Sung, Nak-Jin, Lee, Sang-Il, and Hyun, Min Kyung. "Having a Usual Source of Care and Its Associated Factors in Korean Adults: A Cross-sectional Study of the 2012 Korea Health Panel Survey." BMC Family Practice 17.1 (2016): 167. Web.

Arleen Leibowitz. "Substitution between Prescribed and Over-the-Counter Medications." Medical Care 27.1 (1989): 85-94. Web.

Campbell CR, Cossman JS, Ritchie JB, What is a usual source of care? Who provides the children's health care? Health Policy Brief, Mississippi health policy research center, 2007 May

Gretchen V. Fleming, Aida L. Giachello, Ronald M. Andersen,

and Patricia Andrade. "Self-Care: Substitute, Supplement, or Stimulus for Formal Medical Care Services?" Medical Care 22.10 (1984): 950-66. Web.

Hurley RE, Gage BJ, Freund DA. Rollover effects in gatekeeper programs: cushioning the impact of restricted choice. Inquiry. 1991 Winter; 28(4):375-84. PMID: 1761310.

Johnson, Richard E, and Reed, L. Douglas. "OTC Drug Use in an HMO." Journal of Aging and Health 8.1 (1996): 114-35. Web.

Kim, Doori, Kim, Sollip, Park, Hye Kyeong, Ha, In Hyuk, Jung, Boyoung, Ryu, Won Hyung, Lee, Sang Il, and Sung, Nak Jin. "Effect of Having a Usual Source of Care on Medical Expenses - Using the Korea Health Panel Data." Journal of Korean Medical Science 34.35 (2019): E229. Web.

KOSIS 온라인 간행물, 시도별 종별 요양기관 현황 [건강보험통계]. Accessed January 26, 2021

식품의약품안전처
https://www.mfds.go.kr/wpge/m_314/de010603l0001.do
Accessed May 15, 2021.

Ronald Andersen, and Lu Ann Aday. "Access to Medical Care in

the U.S.: Realized and Potential." Medical Care 16.7 (1978): 533-46. Web.

Schoen C, Osborn R, Doty MM, Bishop M, Peugh J, Murukutla N. Toward higher-performance health systems: adults' health care experiences in seven countries, 2007. Health Aff (Millwood). 2007;26:w717-34

Sripa P, Hayhoe B, Garg P, Majeed A, Greenfield G. Impact of GP gatekeeping on quality of care, and health outcomes, use, and expenditure: a systematic review. Br J Gen Pract. 2019 May; 69(682):e294-e303. doi: 10.3399/bjgp19X702209. Epub 2019 Mar 25. PMID: 30910875; PMCID: PMC6478478.

CHPA. The value of OTC Medicine to the United State, Booz & Co., Jan 2012.

Xu KT, Usual source of care in preventive service use: A regular doctor versus a regular site, HRS: Health services research 2002: 37(6); 1509-1529

Abstract

The effects of usual source of care on expenditure on OTC drugs

Eunhwa Park
Department of Public Health Science
The Graduate School of Public Health
Seoul National University

According to the Health Insurance Statistical Yearbook of the Health Insurance Review and Assessment Service (2019), the cost of pharmacy care benefits increased by 7.52% compared to 2018, and the ratio of outpatient prescriptions was 78% for clinics, 8% for hospitals, 7% for general hospitals, and 3% for tertiary hospitals. This continuous increase in the use of prescription drugs is expected to worsen the financial condition of the National Health Insurance. Considering that one of the factors that increases drug cost is the treatment behavior of doctors, the impact on prescription drugs by usual source of care (USC) is expected, and over-the-counter drugs can be used as substitutes or complements for prescription drugs. There are research results that USC is related to an increase in the use of over-the-counter drugs, but it is not clear whether

over-the-counter drugs are substitutes or complements for medical services. The results of previous studies may be different in Korea due to differences in the medical system, the over-the-counter drug market, and the retention rate of USC. However, as in the case of US, if USC increases the use of over-the-counter medications, it could also affect the use of prescription drugs. Therefore, to find out whether the possibility of using over-the-counter drugs increases when having a USC in Korea and how it affects the average monthly expenditure of over-the-counter drugs taken for more than 3 months, the annual data of the Korea Medical Panel from 2008 to 2017 (Version 1.6) was used. Logistic regression analysis and linear regression analysis were performed on adult household members over the age of 20 with 2017 data, which is the latest data with questionnaires on average monthly expenditures for OTC drug over 3 months and USC.

Dependent variables are the use of over-the-counter drugs for more than 3 months and the average monthly expenditure. The main independent variables are the possession and type of USC. And control variables are predisposition factors (gender, age, marital status, education level), possible factors (economic activity, income level, area of residence, medical insurance type) and disease factors (average monthly expenditure on prescription drugs, presence of chronic disease, subjective health status) were composed.

As a major result, the use of over-the-counter drugs decreased by 30.1% ($p<0.05$) compared to when using USC. And the analysis by type of USC showed that people using general hospital reduced the use of over-the-counter drugs by 52.7% while the reductions were 32.04% and 24.1% for hospital and clinic, respectively. The likelihood of using over-the-counter drugs decreased in that order. It was confirmed that the more severe the disease, the higher the dependence on prescription drugs.

In the case of having a USC, the average monthly expenditure for over-the-counter medicines taken for 3 months or more decreased by 44.0% ($p<0.05$), and it was statistically significant only when the user had a 'clinic' as a USC. In other words, in Korea, the dependence and expenditure on prescription drugs increases and the use of over-the-counter drugs taken for more than 3 months and the average monthly expenditure decrease when using a USC. So, it is necessary to set a policy direction in the future considering these facts.

Keywords : Over-The-Counter drug, prescription drug, usual source of care, regular doctor
Student Number : 2019-27228