

민간의료보험이 의료기관 종별 선택에 미치는 영향: 관절염 환자의 외래 이용을 중심으로

유창훈*, 강성욱**, 최지현***, 권영대****†

*가톨릭대학교 의료경영대학원, **대구한의대학교 보건학부, ***지구촌보건의료연구소,
****가톨릭대학교 의과대학 인문사회이학과 및 가톨릭의료경영연구소

〈Abstract〉

The Impacts of Private Health Insurance on Medical Institution Selection: Evidence from Outpatient Service Utilization among Arthritis Patients

Chang Hoon You*, Sungwook Kang**, Ji Heon Choi***, Young Dae Kwon****†

*Graduate School of Healthcare Management and Policy, the Catholic University of Korea, Seoul, Korea,

**Department of Public Health, Daegu Haany University, Gyeongsan, Korea,

International Institute of Health, Seoul, Korea, *Department of Humanities and Social Medicine, College of Medicine and Catholic Institute for Healthcare Management, the Catholic University of Korea, Seoul, Korea

Recently, with the increase in the number of private health insurance subscribers, interest in overuse of the medical service is increasing. This study analyzed the impacts of private health insurance (PHI) on medical institution selection in outpatient service utilization among persons with arthritis. In order to control patients' health status, we extracted outpatient episodes with the same disease (KCD6, M13) from Korea Health Panel. The unit of analysis was an outpatient visit with arthritis in 2014 (n=23,363). In the light of insurance coverage, we redefined three type of private health insurance (ex, indemnity, fixed benefit, and non-insured) as a test variable and two type of medical institution (ex, hospital and physician visit) as a dependent variable. We conducted a probit regression analysis to identify the impacts of PHI on medical institution selection controlling for heteroscedasticity. The results of this study showed that the insured with indemnity were more likely to choose hospital departments than clinics (marginal effect=0.0475, p=0.000). The impact of participation of fixed benefit PHI was not as clear as that of indemnity type (marginal effect=0.0162, p=0.047). In conclusion, this study confirmed that PHI, particularly indemnity type has a significant impact on the selection of medical institutions. Healthcare policy makers should consider that PHI not only affects the overall quantitative increase in healthcare utilization, but also influences the selection of medical institutions.

Keywords: Private health insurance, Moral hazard, Medical institution selection, Indemnity, Fixed benefit

* 투고일자 : 2017년 02월 15일, 수정일자 : 2017년 03월 13일, 게재확정일자 : 2017년 04월 14일

† 교신저자 : 권영대, 서울시 서초구 반포대로 222 가톨릭대학교 의과대학 인문사회이학과 및 의료경영연구소, Tel: 02-2258-8251, Fax: 02-2258-8257, E-mail: snukyd1@naver.com

I. 서 론

급속한 고령화와 소득 수준의 향상 등으로 인해 의료서비스의 수요가 지속적으로 증가하면서 국민의료비도 빠르게 증가하고 있다. 우리나라의 국민의료비는 2012년에 97.1조 원이고, 5년간 연평균 증가율은 6.6%로 OECD의 2.3%에 비해 크게 높은 수준이다[1]. 전체 의료비의 빠른 증가뿐만 아니라 환자가 실제로 부담하는 의료비의 문제도 심각하다. 환자가 부담하는 의료비 수준을 나타내는 건강보험 보장률은 2014년에 63.2%인데[2], 이는 전체 의료비 가운데 비급여와 법정 본인부담금 등 환자가 직접 부담하는 의료비가 약 37%임을 말한다. 전 국민이 공적 보장의 대상자가 되었지만 급여 범위, 본인 부담 정도 등 보장성이 취약하여 국민들의 실질적인 의료비 부담은 높은 수준이다. 정부는 암·심장·뇌혈관·희귀난치질환 등 4대 중증질환의 법정 본인부담금을 줄이고, 선택진료, 상급병실, 간병 등 3대 비급여 항목을 급여화 하는 등의 노력을 하고 있으나 건강보험의 보장률은 개선되지 않고 있다[3].

환자가 직접 지불하는 진료비 중 비급여 진료비가 큰 비중을 차지하고 있다. 비급여 진료비의 규모는 2014년에 약 23.3조 원으로, 국민의료비 대비 22.1%가 비급여로 추정된다[4]. 정부의 비급여 관리체계가 미흡한 상황에서 의학 발전에 따른 신약, 신의료기술 등이 상당수 비급여로 도입되고 있고, 일부 의료기관은 비급여 진료를 수익 증대 수단으로 활용하고 있어 향후에도 비급여 진료비 부담은 지속될 것으로 예상된다. 비급여 진료비를 포함하여 환자가 직접 지불하는 진료비의 경제적 부담을 줄이기 위해 상당수의 국민들은 민간의료보험에 가입하고 있다. 2013년 현재 가구의 민간의료보험 가입률은 77%이고, 평균 가입 개수는 3.69개, 월평균 보험료는 28.8만 원에 달한다[5].

민간의료보험은 개인적으로 치료비 부담 등을 감소시켜 치료 효과를 극대화한다는 장점이 있지만 도덕적 해이(moral hazard)로 인한 사회적 후생의 감소를 유발한다는 단점이 있다[6]. 보험가입자의 도덕적 해이(moral hazard)는 질병이 발생하기 전에 발병률을 낮추는 예방 행위 등을 게을리 하는 사전적(ex ante) 도덕적 해이와 질병 발생 이후에 보험으로 인해 환자 부담이 감소하여 의료서비스의 이용량을 증가시키는 사후적(ex post) 도덕

적 해이로 구분한다. 일반적으로 의료영역에서 도덕적 해이는 주로 과다 의료이용(over-utilization)과 관련된 사후적 도덕적 해이를 말한다[6]. 만약 민간의료보험 시장에 역선택과 도덕적 해이가 존재하면 위험이 낮은 사람에게 손실(loss)이 전가되어 사고확률이 낮은 사람은 보험시장에서 철수하게 되고, 최악의 경우 보험시장이 소멸하게 되어 궁극적으로 사회적 후생이 감소된다.

민간의료보험이 의료이용에 미치는 영향에 대해서는 국내외의 여러 연구가 도덕적 해이의 가능성을 보여주고 있다[7-18]. 국외의 보충형 민간의료보험 관련 연구에서는 의료이용량을 증가시키는 것이 입증되었지만, 국내 연구에서는 민간의료보험이 입원 의료이용량에는 영향이 없고 외래 의료이용량은 증가시키는 것으로 나타났다. 이러한 차이는 민간의료보험 가입 형태의 차이에 의해서 발생하였을 가능성이 높다. 유럽이나 미국 등에서는 실제 의료비 지출에 근거하여 보험금을 지급하는 실손 의료보험이 주로 판매되고 있지만 우리나라는 정액형 상품의 가입률이 높다. 다만, 최근 들어 실손형 상품의 가입률이 높아지면서 민간의료보험이 의료이용에 미치는 영향이 커질 가능성이 있다.

민간의료보험은 의료이용의 양을 증가시킬 뿐만 아니라 의료제공자 또는 의료기관 선택에 영향을 미칠 가능성도 있다. 국외 연구에서 민간의료보험 가입자들이 비가입자에 비해 외래 이용에서 전문의(specialist) 방문 확률이 높다는 결과를 보여주었다[19-21]. 우리나라의 경우 많은 소비자들이 의원급에 비해서 병원 또는 종합병원 등의 상급의료기관에서 더 양질의 의료서비스를 받을 수 있다는 인식을 가지고 있어 민간의료보험이 상급 의료기관 이용을 촉진할 가능성이 있다. 특히 실손형 민간의료보험은 비급여뿐만 아니라 법정 본인부담금의 최대 90%까지 보장하고 있어 불필요한 또는 부적절한 상급 의료기관 이용을 억제하는 본인부담금의 효과를 상쇄시킬 수 있으므로 상급 의료기관의 방문 확률을 높일 개연성이 크다.

의료기관 종별 선택이나 이용에 영향을 미치는 요인에 대한 기존 연구는 의료전달체계의 관점에서 과도한 상급 의료기관 선호 또는 집중 현상을 완화시키려는 각종 정책의 효과를 분석하는데 초점을 맞춘 연구가 다수를 차지하고 있다[22-25]. 민간의료보험이 의료기관 또는 의료제공자 선택에 미치는 영향을 분석한 국내 연구는 매

우 적다. 이 연구들도 정액형과 실손형 민간의료보험의 종류에 따른 차이를 고려하지 못하거나 의료기관 선택에 큰 영향을 미치는 질환의 종류나 중증도, 건강 상태의 통제에서 제한점을 가지고 있다[20,27-28]. 이에 본 연구에서는 민간의료보험이 의료이용의 질적인 부분에도 영향을 미치는지 파악하기 위해 한국의료패널 자료를 이용하여 관절염 환자의 외래 의료이용에서 민간의료보험이 병원급 이상 의료기관(이하 '병원급'으로 기술) 선택에 미치는 영향을 분석하고자 하였다. 특히 의료이용 시 본인 부담금을 직접 보상해주는 실손형 민간의료보험 가입이 최근 크게 증가한 현실을 감안하여 민간의료보험의 종류를 구분해서 병원급 의료기관 선택에 미치는 영향을 분석하고자 하였다.

II. 연구방법

1. 자료원 및 연구대상

본 연구에서는 한국의료패널(Korea Health Panel) 2014년 자료를 활용하였다. 한국의료패널은 전 국민을 대상으로 층화표본추출방법으로 대표 표본가구 7,866가구를 선정하였다. 표본추출 방식은 확률비례 2단계 층화 집락 추출로서 표본 추출틀은 2005년 인구주택 총조사 90% 전수 자료를 이용하였고, 층화변수로는 지역(16개 시도), 동부 및 읍면부(2개)를 사용하였다. 매년 동일한 가구를 조사원이 방문하여 면접조사(CAPI 활용)를 실시하고, 부수적으로 가계부 기입방식을 병행한다[29]. 조사는 가구조사와 가구원조사로 구분할 수 있는데, 가구조사에서는 가구원 수, 세대구성형태, 주거지역, 가구총소득, 가구지출 등을 조사하고, 가구원조사에는 인구·사회·경제적 특성조사, 의료이용조사(입원, 외래, 응급 등과 관련된 방문 횟수, 진료비용, 의료기관 형태, 진단명 등), 민간의료보험조사(가입 개수, 가입 형태 등), 만성질환조사, 의약품이용조사 등이 있다. 부가조사로서 19세 이상의 가구원을 대상으로 건강행태조사와 비정기적으로 건강인식 등의 조사를 수행한다.

본 연구에서는 민간의료보험 가입이 외래 의료이용 시 의료기관 선택에 미치는 영향을 분석하고자 주진단명과 부진단명이 관절염인 환자들의 외래 방문 23,363건을 분

석대상으로 하였다. 이 진단명 관절염은 한국표준질병·사인분류(KCD6) 기준으로 M13(기타 관절염, other arthritis)에 해당하는 것으로 상세불명의 다발관절염, 달리 분류되지 않은 단일관절염, 기타 명시된 관절염, 상세불명의 관절염을 포함한다.

의료기관 선택에 영향을 미치는 요인으로 환자의 인구사회적 특성뿐만 아니라 경제적 특성, 건강상태와 건강행태 등이 관련이 있다고 알려져 있다[26,30-32]. 민간의료보험이 의료기관 선택에 미치는 영향을 분석할 때 특히 중요한 점은 환자가 가진 질환의 종류나 중증도 등으로 인한 역선택 가능성의 통제이다. 즉, 건강상태가 좋지 않은 사람이 민간의료보험에 가입하여 의원보다 병원급 의료기관을 과다하게 방문하는 것의 적절한 통제가 중요하다. 의료기관 선택에 관한 선행 연구에서는 환자의 건강상태를 통제하기 위하여 고혈압, 당뇨 등의 특정질환으로 의료기관을 방문한 환자를 대상으로 선정하였다[33-34]. 본 연구에서도 환자의 건강상태를 통제하기 위하여 관절염으로 외래 진료를 받은 경우를 대상으로 선정하였다. 한국의료패널 2014년 자료에서 관절염은 감기에 이어서 두 번째로 외래방문 빈도가 높은 질환이며, 만성질환 가운데에서는 제일 방문 빈도가 높았다. 관절염은 주로 나이가 들면서 발생하는 퇴행성 관절염인데, 주 치료방법은 물리치료 등을 통한 통증 완화이다[35]. 따라서 외래 진료 환자들의 경우에는 중증도가 비교적 유사할 것으로 판단된다. 수술 또는 시술이나 물리치료를 위해서 척추 및 관절전문병원 등 병원이나 종합병원을 이용하는 경우가 최근 증가한다는 점도 고려하였다.

관절염은 대표적인 근골격계질환인데, 근골격계질환을 가진 환자는 양방의료뿐만 아니라 한방의료도 다수 이용한다[36]. 본 연구에서는 분석대상의 동질성을 높이고자 한의원 등 한방의료기관을 이용한 경우는 분석대상에서 제외하였다. 국민건강보험에서 한방의료에 대한 급여 범위가 제한적이며, 실손형 민간의료보험도 한방의료에는 비급여 진료비 보상을 제한하는 경우가 많다. 한방과 양방 의료서비스는 진단이나 치료방식 등에서 차이가 있어 직접 비교가 어렵다는 점도 있다.

한국의료패널은 의료서비스를 입원, 외래, 응급 등으로 구분하여 방문 건별로 세분화하여 조사를 수행하고 있다. 본 연구에서는 외래 의료서비스만을 대상으로 분

석하였다. 관절염 질환의 특성상 입원이나 응급의료 이용은 발생 빈도가 매우 낮고, 이 경우는 환자의 중증도나 건강상태에서 외래 이용과 상당한 차이가 있을 가능성이 높다. 입원 의료이용 관련 의사결정에는 본인뿐만 아니라 가족이나 의료진의 개입 가능성이 높아 이들의 특성을 고려해야 하는 문제가 있다[26]. 응급의 경우에는 상태의 위급성이나 접근 가능한 응급의료기관의 분포가 개인의 특성보다 미치는 영향이 크다[26]. 따라서 개인의 선호나 특성을 통제할 상태에서 민간의료보험이 의료기관 선택에 미치는 영향을 분석하고자 외래이용을 분석대상으로 하였다.

외래 의료이용 대상자 가운데 20세 미만은 분석대상에서 제외하였다. 이들은 민간의료보험 가입이 본인의 의지에 의해 이루어지기보다는 부모의 권유나 판단에 의해 이루어지기 쉽고, 보험료도 부모가 부담할 가능성이 높다. 또한, 관절염 질환의 특성상 20세 미만의 환자는 매우 적다는 점도 감안하였다.

2. 변수

본 연구에서 분석대상은 외래 방문 건(episode)이다. 예를 들면, 2014년 1년 동안 특정 조사대상이 관절염 질환으로 병원, 종합병원(상급종합병원 포함) 등 병원급 의료기관을 1번 방문하고, 의원급 의료기관을 3번 방문한 경우에는 분석대상이 4건이다. 종속변수는 외래 이용 시 방문한 의료기관 종류이다. 본 연구에서는 방문한 의료기관의 종류를 병원급과 의원급 의료기관으로 재분류하였다. 병원급 의료기관은 상급종합병원, 종합병원, 병원, 요양병원 등의 의료기관을 말하며, 의원급 의료기관은 의원, 보건소 등을 포함하였다.

민간의료보험 가입이 의료기관 선택에 미치는 영향에 관한 분석에서는 보험의 경제학적인 측면뿐만 아니라 건강 및 의료이용과 관련된 인구사회적 특성, 건강상태, 건강행태 등의 다양한 요인을 고려하여 변수를 선정할 필요가 있다. 본 연구에서 Grossman의 인적자본이론과 Anderson의 행동모형 및 이에 대한 실증분석 등을 참조하여 변수를 선정하였다[38-39]. 독립변수는 민간의료보험 가입 형태이다. 민간의료보험의 상품은 크게 정액형, 실손형, 혼합형 상품으로 구분할 수 있는데, 본 연구에서 혼합형을 실손형에 포함하여 정액형과 실손형으로

구분하였다. 혼합형 상품은 정액형의 보장한도와 실손형의 보험금 지급방식을 결합한 형태로 지급방식이 실손형과 동일하기 때문이다. 민간의료보험 가입자는 정액형과 실손형 상품의 가입 여부에 따라서 실손과 정액형 모두 가입하거나, 실손형 또는 정액형 중 한쪽만 가입하거나, 모두 가입하지 않은 경우로 구분할 수 있다. 본 연구에서는 소비자가 가입한 민간의료보험의 상품에 따라서 가입 형태를 실손형 가입군, 정액형 가입군, 비가입군 등 3가지로 구분하였다. 실손형 가입군은 실손형과 정액형 모두 가입한 경우와 실손형만 가입한 경우를 포함하였고, 정액형 가입군은 정액형 상품만 가입한 경우, 비가입군은 민간의료보험에 가입하지 않은 경우이다. 실손형 가입군에 실손형과 정액형 모두 가입한 경우를 포함하는 것은 실손형 상품이 정액형보다 급여범위가 포괄적이고, 외래 이용 시 정액형보다 실손형 보험의 혜택 가능성이 커서 실손형과 정액형 상품을 동시에 가입하고 있는 경우에 정액형의 효과는 상대적으로 미미할 가능성이 크기 때문이다.

통제변수는 크게 인구사회적 특성, 경제적 특성, 건강상태, 건강행태로 범주를 구분하였다. 인구사회적 특성 변수는 성, 연령, 교육 수준, 결혼상태, 거주지를 포함하였다. 연령은 연속형 변수로 연령과 연령 제곱항을 모형에 포함하였다. 연령 제곱항은 연령에 따른 변화가 비선형적일 수 있음을 고려하여 포함하였다. 교육 수준은 초등학교 졸업 이하, 중학교 졸업, 고등학교 졸업, 대학 이상으로 구분하였다. 결혼상태는 기혼과 그 외로 구분하였는데, 그 외에는 이혼과 사별, 미혼 등을 포함시켰다. 의료기관 접근성을 고려하기 위해서 거주지역을 수도권과 비수도권으로 구분하였다. 경제적 특성은 의료보장 형태, 1인당 가구소득, 경제활동 참여 여부, 과거 의료이용 시 미충족 의료 여부를 포함하였다. 의료보장 형태는 국민건강보험과 의료급여로 구분하였다. 1인당 가구소득은 근로소득뿐만 아니라 부동산소득과 금융소득, 연금소득 등을 합한 가구 총소득을 가구원 수의 제곱근으로 나누어서 산출하였다. 가구원 수에 따른 차이를 보정하기 위해 가구소득 대신 1인당 가구소득 변수를 선정하였다. 경제활동 참여 여부는 조사일 바로 전 1주일간 실제 수입이 있는 노동의 제공 여부이다. 미충족 의료 여부는 과거 의료이용 시 경제적 이유나 시간부족 등으로 충분한 치료를 못 받은 경우의 유무를 구분하였다. 미충족 의료를 경험한

경우에는 치료비 부담이나 접근 시간 등에 대한 제약이 있는 것으로 평가할 수 있다.

건강상태 변수는 주관적 건강상태, 만성질환 수, 장애 여부이다. 주관적 건강상태는 5단계 상대척도이고, 만성질환 수는 현재 3개월 이상 투약하거나 의사의 진단을 받은 질환의 수이다. 장애 여부는 선천적 및 후천적 장애가 있는 경우 모두를 포함하였다. 건강행태 변수는 흡연 여부, 음주 여부, 정기적인 운동 여부이다. 흡연 여부는 조사 시점 현재 흡연 여부로 구분하였고, 음주 여부는 음주 빈도를 기준으로 구분하였다. 월 2회 이상 음주하는 경우에 음주하는 것으로 간주하였는데, 술의 종류나 도수, 음주량 등은 고려하지 않았다. 정기적인 운동 여부는 일주일에 3회 이상, 1회에 최소 30분 이상 운동하는 경우에 정기적으로 운동하는 것으로 간주하였다.

3. 분석방법

외래 의료이용의 특성을 파악하고자 민간의료보험 가입 형태(실손형 가입군, 정액형 가입군, 비가입군으로 구분)별 인구사회적 특성, 경제적 특성, 건강상태 특성, 건강행태 특성 변수의 차이를 보기 위한 기술적 분석을 수행하였다. 보험 가입 형태에 따른 특성 차이를 검정하기 위해 카이제곱검정, 분산검정 등을 활용하여 단변량 분석을 수행하였다.

민간의료보험 가입이 의료기관 선택에 미치는 영향을 분석하기 위하여 의원급을 0, 병원급을 1로 해서 의료기관의 방문 확률을 프로빗모형을 활용하여 분석하였다. 의료기관 선택 관련 선행연구는 이변량 로지스틱이나 다중 로짓 분석 등의 분석방법을 활용하였다. 본 연구에서는 이변량 선택모형에서 많이 활용되는 프로빗 회귀분석을 활용하였다. 프로빗 회귀분석은 민간의료보험 가입 형태에 따라 한계효과(marginal effect)를 산출할 수 있어 민간의료보험 가입 형태에 따른 의료기관 선택 확률을 구해 비교가 가능할 뿐만 아니라 다빈도 의료이용 자료에서 발생하는 이분산(heteroscedasticity)에 대해서 표준오차를 보정하여 회귀계수를 구할 수 있다는 장점이 있다. 외래방문 건을 대상으로 분석하는 경우에는 동일한 사람이 의료기관을 여러 번 방문할 수 있기 때문에 이분산으로 인한 회귀계수의 편이가 발생할 가능성이 높

다. 본 연구에서는 프로빗 분석에서 이분산을 고려하고자 군집오차수정(cluster error correction)을 통해 회귀계수, 한계 효과를 산출하여 보험 가입 형태에 따른 보험의 효과를 구분하고자 하였다. 통계적 분석도구로는 계량분석모형에서 많이 활용되는 SAS 통계패키지 ver. 9.4를 이용하였다.

Ⅲ. 연구결과

〈표 1〉에는 관절염 환자의 외래이용 건의 특성을 민간의료보험 가입 형태별로 제시하였다. 전체 분석 대상 건은 23,363건이며, 이 중 실손형 가입군의 방문 건이 60.5%, 정액형 가입군의 방문 건이 31.0%, 비가입군의 방문 건은 8.5%였다. 보험 가입 형태별로 성별 구성의 차이는 없었으나 나머지 모든 변수는 유의한 차이를 보였다. 외래 이용자의 전체 평균 연령은 74.1세인데, 비가입군(64.0세)에 비해서 실손형(77.9세) 또는 정액형(69.7세) 가입군의 평균 연령이 높았다. 실손형 가입군의 교육 수준이 비가입자에 비해서 상대적으로 낮았다. 결혼 상태에서 실손형 가입군의 기혼자 비율이 비가입군에 비해 낮았다. 거주지역의 경우 비가입군의 수도권 거주 비율이 실손 또는 정액형 가입군보다 높았다. 의료보장 형태에서는 비가입군의 의료급여 대상자 비율이 실손형이나 정액형 가입군에 비해 낮았다. 전체 대상에서 경제활동을 하는 비율이 36.1%인데, 비가입군은 비율이 56.1%로 크게 높았고, 반면에 실손형 가입군은 28.6%로 낮았다. 1인당 가구 평균소득은 실손형 가입군 1,163.8만 원, 정액형 가입군 1,709.0만 원, 비가입군 2,580.9만 원의 순이었다.

주관적 건강 상태는 실손형 가입군이 가장 낮았고, 그 다음 정액형 가입군, 비가입군의 순이었다. 만성질환 평균 개수는 실손형 가입군 5.57개, 정액형 4.90개, 비가입군 3.89개로 군별 차이가 있었다. 장애 여부에서 실손형 가입군의 장애를 가진 비율은 20.4%로 비가입군의 4.7%보다 크게 높았다. 건강행태에서는 비가입군의 흡연율은 낮고, 음주와 운동을 하는 비율은 높았다. 의료기관 선택에서는 비가입군(61.5%)보다 실손형(69.8%)이나 정액형(67.0%) 가입군에서 의원급 의료기관을 방문한 비율이 높았다.

<표 1> 관절염 질환으로 외래를 방문한 에피소드의 특성(Characteristics of outpatient visits with arthritis)

(n=23,363)

	실손형		정액형		비가입		총계		F/chi	p
	n	%	n	%	n	%	n	%		
성별									4.51	0.105
여성	11,527	81.56	5,963	82.29	1,593	80.29	19,083	81.68		
남성	2,606	18.44	1,283	17.71	391	19.71	4,280	18.32		
연령(평균 ± 표준편차)	77.81 ± 5.57		69.70 ± 7.25		63.98 ± 8.75		74.12 ± 8.63		5,225.9	<0.001
교육 수준									2,665.7	<0.001
초졸 이하	11,511	81.45	4,596	63.43	630	31.75	16,737	71.64		
중학교	1,201	8.50	1,477	20.38	552	27.82	3,230	13.83		
고등학교	1,276	9.03	979	13.51	656	33.06	2,911	12.46		
초대졸 이상	145	1.03	194	2.68	146	7.36	485	2.08		
결혼상태									806.0	<0.001
기혼	6,967	49.30	4,480	61.83	1,580	79.64	13,027	55.76		
그 외*	7,166	50.70	2,766	38.17	404	20.36	10,336	44.24		
거주지역									265.1	<0.001
수도권	3,380	23.92	2,096	28.93	803	40.47	17,084	73.12		
비수도권	10,753	76.08	5,150	71.07	1,181	59.53	6,279	26.88		
의료보장 형태									525.5	<0.001
의료급여	2,302	17.05	492	6.89	104	5.59	2,898	12.88		
건강보험	11,202	82.95	6,651	93.11	1,755	94.41	19,608	87.12		
경제활동 여부									965.6	<0.001
예	4,035	28.55	3,291	45.42	1,113	56.10	8,439	36.12		
아니오	10,098	71.45	3,955	54.58	871	43.90	14,924	63.88		
1인당 가구소득(단위: 만 원)	1,163.8±894.9		1,709.0±1,317.6		2,580.9±1,962.9		1,444.7±1,229.0		1,389.4	<0.001
미충족 의료									18.5	<0.001
예	2,520	17.85	1,253	17.31	276	13.93	4,049	17.35		
아니오	11,601	82.15	5,984	82.69	1,705	86.07	19,290	82.65		
주관적 건강상태									887.2	<0.001
매우 안 좋음	915	6.48	313	4.32	17	0.86	1,245	5.33		
안 좋음	5,965	42.24	2,224	30.73	751	37.91	8,940	38.30		
보통	5,528	39.15	3,011	41.61	739	37.30	9,278	39.75		
좋음	1,553	11.00	1,497	20.69	449	22.67	3,499	14.99		
매우 좋음	5	0.04	19	0.26	24	1.21	48	0.21		
장애 여부									419.4	<0.001
예	2,888	20.43	935	12.90	94	4.74	3,917	16.77		
아니오	11,245	79.57	6,311	87.10	1,890	95.26	19,446	83.23		
만성질환 개수(평균 ± 표준편차)	5.57 ± 2.61		4.90 ± 2.47		3.89 ± 2.65		5.22 ± 2.62		447.7	<0.001
흡연									29.5	<0.001
예	1,217	8.62	484	6.69	130	6.56	1,831	7.85		
아니오	12,904	91.38	6,753	93.31	1,851	93.44	21,508	92.15		
음주									599.2	<0.001
예	4,225	29.92	3,292	45.49	917	46.29	8,434	36.14		
아니오	9,896	70.08	3,945	54.51	1,064	53.71	14,905	63.86		
정기적 운동									607.2	<0.001
예	1,421	10.06	1,251	17.29	569	28.72	3,241	13.89		
아니오	12,700	89.94	5,986	82.71	1,412	71.28	20,098	86.11		
의료기관 선택									61.4	<0.001
의원급	9,858	69.75	4,851	66.95	1,221	61.54	15,930	68.18		
병원급 이상	4,275	30.25	2,395	33.05	763	38.46	7,433	31.82		
총계	14,133	60.49	7,246	31.02	1,984	8.49	23,363	100.0		

*그 외: 이혼, 사별, 미혼 등을 포함

<표 2>에는 민간의료보험 가입 형태가 종별 의료기관 선택에 미치는 영향을 분석한 프로비트 회귀분석의 결과를 제시하였다. 연구대상 23,363건 가운데 건강상태, 소득, 경제활동 여부 변수에 응답하지 않은 881건을 분석대상에서 제외하였다. 비가입군에 비해서 실손형 또는 정액형 가입군이 의원급보다 병원급 의료기관을 선택할 확률이 높았다. 보험 가입 형태에 따른 한계효과를 보면, 실손형 가입군이 병원급 의료기관을 선택할 한계확률이 높았다(marginal effect=0.0475, p=0.000). 즉, 실손형 가입자는 미가입군에 비해 의원급 대비 병원급 의료기관의 방문 확률이 4.75%가량 높았다. 정액형 가입군도 동일한 경향을 보였지만 통계적 유의성이 한계값 수준이었다(marginal effect=0.0162, p=0.047)(<표 3> 참조). 통제변수에서 여성에 비

해 남성의 병원급 의료기관 선택 확률이 낮았고, 연령이 증가하면 병원급 의료기관 선택 확률이 낮아졌다. 초등학교 졸업자에 비해 중학교나 고등학교를 졸업한 경우가 병원급 의료기관 선택 확률이 높았다. 수도권 거주자가 비수도권 거주자보다 병원급 의료기관을 방문할 확률이 높았다. 경제적 특성에서는 건강보험 가입자가 의료급여 대상자보다, 경제활동을 하는 사람이 하지 않는 사람보다, 가구소득이 높을수록 병원급 의료기관 선택 확률이 낮았다. 건강 관련 특성에서는 주관적 건강상태가 나쁜 경우에 비해서 다른 상태인 경우, 장애가 있는 경우, 만성질환이 많을수록 병원급 의료기관을 선택할 확률이 높았다. 건강행태 변수에서 현재 흡연을 하는 경우, 음주하는 경우, 정기적 운동을 하는 경우에 병원급 의료기관을 방문할 확률이 높았다.

<표 2> 민간의료보험이 종별 의료기관 선택에 미치는 영향: 이분산을 고려한 프로비트 회귀분석(The impact of private health insurance on medical institution selection using probit regression controlling for heteroscedasticity)

	회귀계수	표준오차	t	p-value
민간의료보험(기준=비가입)				
실손형	0.1334	0.0380	3.51	0.000
정액형	0.0456	0.0229	1.99	0.047
성별(기준=여성)	-0.1459	0.0290	-5.02	0.000
연령	-0.0521	0.0113	-4.59	0.000
연령 ²	0.0003	0.0001	3.92	0.000
교육 수준(기준=초졸 이하)				
중학교 졸업	0.2032	0.0278	7.29	0.000
고등학교 졸업	0.3513	0.0306	11.47	0.000
초대졸 이상	0.0269	0.0714	0.38	0.706
기혼 여부(기준=그 외*)	0.0175	0.0210	0.83	0.404
거주지역(기준=비수도권)	0.3405	0.0209	16.29	0.000
의료보장 형태(기준=의료급여)	-0.0966	0.0289	-3.34	0.001
경제활동 여부(기준=예)	-0.1438	0.0210	-6.84	0.000
1인당 가구소득(단위: 만 원)	-0.0001	0.0000	-11.15	0.000
미충족 의료 여부(기준=예)	-0.0687	0.0240	-2.86	0.004
주관적 건강상태(기준=매우 안 좋음)				
안 좋음	0.9278	0.1884	4.92	0.000
보통	0.2124	0.0441	4.82	0.000
좋음	0.1099	0.0390	2.81	0.005
매우 좋음	0.1989	0.0387	5.13	0.000
장애 여부(기준=예)	0.2408	0.0241	9.99	0.000
만성질환 개수	0.0233	0.0036	6.34	0.000
흡연(기준=예)	0.1377	0.0376	3.66	0.000
음주(기준=예)	0.0440	0.0201	2.19	0.029
정기적 운동(기준=예)	0.1121	0.0264	4.25	0.000
절편	1.3841	0.4051	3.42	0.001
분석대상자 수		22,482		
Wald 검정(p-value)		1080.32 (p<0.001)		
Pseudo R ²		0.0393		

*그 외: 이혼, 사별, 미혼 등을 포함

<표 3> 민간의료보험이 종별 의료기관 선택에 미치는 한계효과 분석(The marginal effects of private health Insurance on medical institution selection)*

	한계효과	표준오차	t	p-value
민간의료보험(기준=비가입)				
실손형	0.0475	0.0135	3.51	0.000
정액형	0.0162	0.0081	1.99	0.047

*본 분석은 기존의 프로빗 회귀모형을 활용하여 한계효과를 산출함

IV. 고찰 및 결론

본 연구는 한국의료패널 2014년 자료에서 관절염으로 외래 의료이용을 한 건을 대상으로 민간의료보험이 의료기관 종별 선택에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과, 민간의료보험 가입이 병원급 의료기관 이용의 확률을 높이는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 민간의료보험이 의료기관(의료제공사) 선택에 미치는 영향에 관한 선행 연구의 결과와 유사하다[16, 19, 26-27]. 국외 연구는 민간의료보험이 일반의와 전문의 진료의 선택에 미치는 영향을 분석하여[16, 19], 본 연구의 의료기관 종별 선택과는 차이가 있지만, 일차진료에서 일반의에 비해 고가인 전문의 진료 이용 확률을 분석하였다는 점에서는 유사하다. 이들 연구는 민간의료보험이 전문의 진료 선택 확률을 유의하게 높인다는 결과를 보여주었다. 그 이유로는 유럽 국가의 경우 일반의의 경우 진료 대기시간이 길기 때문에 민간의료보험에 가입한 경우에 전문의 진료를 통해 대기 시간을 줄이려는 욕구가 있다는 해석을 하고 있다. Lee et al.[27]은 민간의료보험 가입 형태에 따라 4개 군(실손형, 정액형, 실손형과 정액형, 비가입)으로 구분하여 상급종합병원 외래 이용횟수에 미치는 영향을 분석하였는데, 실손형과 정액형을 모두 가입한 경우에 관련성이 있고, 실손형이나 정액형만 가입한 경우에는 관련성이 없다고 하였다. 이는 종속변수인 상급종합병원 방문 건수가 많지 않아 나타난 결과로 보인다. You & Kwon[26]은 종별 의료기관 선택 요인 분석을 수행하였는데, 민간의료보험 가입 형태를 실손형, 정액형 보험 가입 여부로 구분하여 설명변수로 활용하였다. 실손형 또는 정액형 민간의료보험에 가입한 경우에 의원 대비 병원 또는 종합병원(상급 포함) 선택 확률이 높은 것으로 분석되었는데, 민간의료보험으로 고가의 검사나 치료 등 의료서비스의 상대가격이

하락함에 따라 경제적 부담이 줄어들어 나타난 결과로 해석하고 있다.

민간의료보험의 영향이 없거나 오히려 상급 의료기관 이용 확률을 감소시킨다는 연구 결과도 있다. Buchmueller et al.[17]은 프랑스의 보충형 민간의료보험이 전문의 선택에 영향을 미치지 않는다고 하였는데, 이는 일반의와 전문의 진료 간에 본인부담금의 차이가 크지 않은 것에 기인한다고 설명하고 있다. Kim[28]은 패널회귀분석을 통해 상급종합병원과 종합병원 외래 이용에 미치는 영향을 분석했는데, 민간의료보험에 가입한 경우가 오히려 종합병원이나 상급종합병원의 이용 확률이 낮은 것으로 나타나 본 연구와 상반된 연구 결과를 제시하였다. 이는 자료 구조의 특이성과 상용치료원 및 내생성에 대한 통제가 충분하지 않은 점에서 비롯되었을 가능성이 있다. 분석대상 자료를 임의 연도(2009, 2012-2013년)로 패널을 구성하였고, 상용치료원 보유 여부에 대한 질문에서 3개년 모두 있다고 응답한 사람만을 대상으로 설정하여 내생성 발생 가능성은 높는데 이에 대한 적절한 통제가 이루어지지 못했을 가능성이 있다.

우리나라의 민간의료보험 시장은 정액형 중심에서 실손형 중심으로 빠르게 변화하고 있다. 정액형과 실손형 민간의료보험은 보험금 지급방식과 보험료에서 차이가 있을 뿐만 아니라 의료이용에 미치는 영향도 차이가 있다고 알려져 있다. 기존 연구에서는 정액형 또는 실손형보험은 외래 의료이용을 증가시키지만 정액형에 비해서 실손형보험이 증가시킬 확률이 높은 것으로 알려져 있다 [7-8, 9, 11, 37]. 가입 형태는 의료기관 선택에 미치는 영향에서도 차이를 보일 가능성이 있다. 본 연구의 결과, 실손형과 정액형 모두 병원급 의료기관 이용의 확률을 높이는 것으로 나왔지만 실손형은 그 효과가 뚜렷한 반면, 정액형은 효과가 작고 통계적 유의성이 한계수준이었다. 실

손형 민간의료보험은 의료이용 시 발생하는 본인부담 진료비를 직접 보상해주므로 의료이용의 재정적 부담을 완화시켜 주는 효과가 있다. 특히 본인부담 규모가 더 큰 병원급 의료기관의 이용 시 그 효과는 더 크게 나타날 수 있다. 반면, 정액형은 계약된 보험금을 지급하는데 지급 시점이나 기준이 의료이용과 직접 연관이 없는 경우가 많다. 일시적인 소득의 증가 효과에 의해 간접적으로 의료이용에 영향을 주는 것으로 추정할 수 있는데, 본 연구 결과도 일치한다. 그러나 정액형의 경우 소득 관련 통제변수를 포함한 분석모형의 수정, 보완에 따라 다른 결과를 얻을 수 있으므로 향후 추가적인 연구가 필요하다.

민간의료보험 가입자와 비가입자의 특성을 분석한 기존 연구에서는 가입자가 비가입자에 비해 상대적으로 나이가 젊고, 교육 수준이 높으며, 건강상태가 좋은 사람들 이라고 알려져 있다. 그러나 본 연구의 단변량 분석 결과에서는 민간의료보험 가입군은 연령이 높고, 교육 수준과 경제적 수준은 낮고, 건강상태가 나쁜 것으로 나타났다. 특히 실손형 가입군이 정액형 가입군에 비해 그러한 특성이 더 두드러졌다. 민간의료보험이 의료기관 선택에 미치는 영향의 분석에서 사용한 일부 통제변수의 결과도 선행 연구의 결과와 상이하였다. 이러한 차이는 우선 본 연구의 대상인 관절염 질환의 특성에서 기인한 것으로 추정할 수 있다. 관절염은 대다수가 퇴행성 관절염 질환인데, 고령이 이의 원인이라고 할 수 있으며 여성에서 남성보다 발병률과 유병률이 크게 높다. 실제 외래 이용자의 평균 연령도 74.2세이고 여성이 80%가 넘어 이를 입증하고 있다. 결과의 차이가 의료이용 자료의 구조적 특성에서 기인할 수도 있다. 관절염으로 외래 의료이용을 한 사람들은 질병으로 인한 공통적인 속성을 가지고 있기 때문에 의료이용을 하지 않은 사람들에 비해서 건강상태가 나쁘고, 보험 가입자의 의료이용 비율이 높을 가능성이 있다. 따라서 실제 의료이용 자료를 활용한 민간의료보험과 의료이용의 관련성 분석에서는 대상 질환의 특수성이나 자료의 특성을 고려하여 결과를 해석해야 하고, 시사점 도출 시에도 주의할 필요가 있다.

정액형과 실손형의 특성이 다르고 시장에서는 함께 판매되고 있으므로 민간의료보험이 의료이용이나 의료기관 선택에 미치는 영향을 분석할 때 민간의료보험 가입 형태를 구분하는 방식이 분석 결과에 영향을 줄 수 있다. 기존 연구에서는 가입 형태를 주로 정액형과 실손형 각각의 가

입 여부로 구분하였다. 이 경우 실손형 또는 정액형 보험의 가입 효과가 혼재되어서 보험 가입의 효과가 과대 혹은 과소 추정될 가능성이 있다. 정액형 가입 여부로 민간 의료보험 가입을 구분할 경우에는 정액형을 보유하면서 실손형을 보유하는 경우에 실손형 보험의 효과가 혼재되거나 정액형 보험의 효과가 과대 추정될 가능성이 높다. 실손형 가입 여부로 구분할 경우에는 실손형에 가입하지 않으면서 정액형을 보유한 경우에 정액형 보험의 효과가 혼재될 수 있다. 일반적으로 실손형 보험은 대다수의 질환에 대해서 비급여나 환자 본인부담금을 보상하는 상품이다. 정액형은 일부 특정 질환에 대해서 입원, 수술, 통원 등으로 구분하여 보장하는 상품으로, 계약 조건을 충족할 경우 정액방식으로 보험금을 지급한다. 실손형과 정액형 보험을 모두 가입하거나 실손형만 가입한다면 의료이용 시 실손형 보험의 보장이 우선적으로, 직접적으로 영향을 줄 가능성이 크기 때문에 이 두 가지 가입 유형을 하나의 동일군으로 간주하는 것이 타당할 수 있다.

본 연구에서는 외래 이용 의료기관의 종류를 병원급과 의원급 의료기관으로 구분하였다. 우리나라는 의료법이나 의료전달체계에서 의료기관의 종별 유형을 상급종합병원, 종합병원, 병원, 의원의 4가지 또는 3차(상급종합병원), 2차(종합병원, 병원), 1차(의원) 진료기관의 3가지로 구분하고 있지만, 실제로 의료기관 방문은 2단계로 이루어지는 경우가 많다[40-41]. 기존 연구에서는 의료기관 종류를 이분하는 경우에 상급종합병원과 종합병원 이하로 구분하거나[27], 종합병원 이상과 병원 이하로 구분하고 있다[26]. 본 연구는 관절염 질환의 외래 이용을 분석 대상으로 하였기 때문에 상급종합병원을 방문하는 경우가 매우 적고, 최근 척추 및 관절 전문병원이 늘어난 점을 감안하여 병원급 이상의 의료기관과 의원급으로 구분하여 적용하였다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 민간의료보험이 의료기관 종별 선택에 미치는 영향 분석에서 이용자의 특성에 초점을 맞추었는데, 의료제공자(의료기관)의 특성도 영향을 미칠 수 있다[27]. 의료기관이 보유한 신형, 첨단 의료장비나 유명 의료진 등이 환자의 의료기관 선택에 영향을 미칠 수 있지만, 자료원의 제한으로 이를 고려하지 못했다. 둘째, 대상자의 건강상태를 주관적 건강상태, 만성질환 개수, 장애 여부 등으로 고려했지만 관절염 질환 자체의 중증도를 나타내는 변수를 고려하지 못했다.

특히, 수술적 치료를 받은 경우와 그렇지 않은 경우의 외래 이용 의료기관 선택은 다를 가능성이 있는데, 이를 고려하지 못하였다. 셋째, 의료기관의 선택 유형을 병원급과 의원급으로 단순화하여 특히 병원급에 포함되는 상급종합병원, 종합병원, 전문병원, 요양병원 등 세부 중별 기관의 특성을 적절하게 반영하지 못하였다. 넷째, 65세 이상 노인 외래 본인부담 경감제와 같이 의료기관의 선택과 이용에 영향을 줄 수 있는 구체적인 제도의 효과를 직접적으로 통제하지 못했다. 따라서 향후 이러한 제한점을 고려한 분석모형이나 분석방법을 활용한 연구가 필요할 것으로 판단된다.

본 연구에서는 민간의료보험 특히 실손형 민간의료보험이 의료기관 중별 선택에 유의한 영향을 미치는 것을 확인하였다. 민간의료보험이 의료기관 선택에 유의한 영향을 미치고, 특히 실손형이 정액형에 비해서 그 영향이 뚜렷하다는 것은 향후 의료전달체계 및 의료보장 관련 정책 개발이나 관련 연구에 시사점을 줄 수 있다. 먼저, 민간의료보험과 같은 보장성 확대 또는 민간재원의 확대가 의료전달체계에 영향을 줄 수 있다는 점을 고려하여야 한다. 최근 정부는 의료전달체계의 재정립을 위해 경증질환으로 상급 의료기관 외래를 이용하는 경우 본인부담금을 늘리고, 일차의료기관 이용 시에는 부담을 줄여주는 제도를 도입하였다. 이로 인해 상급 의료기관의 의료비 증가율이 다소 낮아지고, 의료이용이 감소하였다[25,39]. 그러나 본 연구의 결과를 감안하면 민간의료보험 가입률의 상승, 특히 본인부담을 직접 보상해주는 실손형 보험 가입자의 증가는 상급 의료기관 이용의 확률을 높여 제도의 도입 효과를 감소시킬 가능성이 크다. 실손형 민간의료보험은 환자의 병원급 의료기관의 검사나 치료에 대한 접근성을 높여서 치료 효과를 향상시키고, 의료기관도 신약이나 신의료기술을 통해 진료 성과를 높이고 수익성 향상을 기대할 수 있다. 그러나 불필요한 고가의 서비스 이용, 부적절한 진료, 환자의 원거리 이동과 불편의 문제 등을 유발할 수 있다. 따라서 민간의료보험이 의료이용의 양적 증가에 미치는 영향과 함께 의료기관 선택과 같은 질적인 영향에 대해서도 충분한 실증적 근거를 가지고 의료전달체계와 의료보장체계의 개선 방안과 통제 장치를 마련해야 할 것이다.

<참고문헌>

1. OECD. OECD Health Statistics 2014. (<http://www.oecd.org>).
2. Sung SC, Son MS. National health insurance statistical yearbook. Seoul: Health Insurance Review and Assessment Service and National Health Insurance Service. 2015.
3. Jeong HS. The achievement and challenges of health insurance coverage improvement policies. HIRA Policy Brief. 2015;9(3):22-30.
4. Ministry of Health and Welfare. 2013 National health expenditure (account). Seoul, Ministry of Health and Welfare, 2015.
5. Seo NG, Kang TW, Hwang YH, Park JJ, Lee SH, Lee JA et al. A basic report on the Korea Health Panel Survey of 2013. Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs. 2015.
6. Dionne G. Handbook of insurance, Springer, 2000.
7. Yun H. Effects of private insurance on medical expenditure. KDI J Econ Policy 2008;30(2):99-128.
8. Kang S, You CH, Oh EH, Kwon YD. The impact of having private health insurance on healthcare utilization with controlling for endogeneity. Korean J Health Econ Policy 2010;16(1):139-159.
9. Kim DH. Effects of fee-for-service health insurance on medical consumption. Korean Insur J 2014; 98(98):61-90.
10. Jeon B, Kwon S. Effect of private health insurance on health care utilization in a universal public insurance system: a case of South Korea. Health Policy 2013;113(1):69-76.
11. You CH, Kang S, Choi JH, Oh EH, Kwon YD. The effect of private health insurance on health care utilization: evidence from Korea Health Panel (2008-2010). Korean J Health Serv Manag 2014; 8(2):101-113.
12. Ettner S. Adverse selection and the purchase of Medigap insurance by the elderly. J Health Econ 1997;16(5):543-562.
13. Khandker RK, McCormack LA. Medicare spending by beneficiaries with various types of supplemental

- insurance. *Med Care Res Rev* 1999;56(2):137-155.
14. Harmon C, Nolan B. Health insurance and health services utilization in Ireland. *Health Econ* 2001;10(2):135-145.
 15. Vera-Hernández, Ángel M. Duplicate coverage and demand for health care. The case of Catalonia. *Health Econ* 1999;8(7):579-598.
 16. Sapelli C, Vial B. Self-selection and moral hazard in Chilean health insurance. *J Health Econ* 2003;22(3):459-476.
 17. Buchmueller TC, Couffinhal A, Grignon M, Perronnin, M. Access to physician services: does supplemental insurance matter? Evidence from France. *Health Econ* 2004;13(7):669-687.
 18. Bolhaar J, Lindeboom M, Van Der Klaauw B. A dynamic analysis of the demand for health insurance and health care. *Eur Econ Rev* 2012;56(4):669-690.
 19. Jones, AM, Koolman X, Van Doorslaer E. The impact of having supplementary private health insurance on the use of specialists. *Annales d'Economie et de Statistique*, 2006;83/84:251-275.
 20. Rodríguez, M, Stoyanova A. The effect of private insurance access on the choice of GP/specialist and public/private provider in Spain. *Health Econ* 2004;13(7):689-703.
 21. Van Doorslaer E, Clarke P, Savage E, Hall J. Horizontal inequities in Australia's mixed public/private health care system. *Health Policy* 2008; 86(1):97-108.
 22. Kim M, Kwon S. The effect of outpatient cost sharing on health care utilization of the elderly. *J Prev Med Public Health* 2010;43(6):496-504.
 23. Kim, HJ, Kim YH, Kim HS, Woo JS, Oh, SJ. The impact of outpatient coinsurance rate increase on outpatient healthcare service utilization in tertiary and general hospital. *Health Policy Manag* 2013; 23(1);19-34.
 24. Kang HJ. Policy direction for decreasing the concentration of patients to extra-large hospitals. *Health Welf Forum* 2014;210(10):65-76.
 25. Cheong C, Lee TJ. The effect of increase in coinsurance rate for tertiary hospital visits on the choice among different types of medical facilities stratified by income levels in Korea. *Korean J Health Econ Policy* 2015;21(1);103-124.
 26. You CH, Kwon YD. Factors influencing medical institution selection for outpatient services. *J Korean Med Assoc* 2012;55(9):898-910.
 27. Lee JC, Park JS, Kim HN, Kim KH. Healthcare utilization and expenditure depending on the types of private health insurance in Korea. *Korean J Hosp Manag* 2014;19(4):57-68.
 28. Kim DR. The effect of having usual source of care on the choice among different types of medical facilities. *Health Policy Manag* 2016; 26(3);195-206.
 29. Jung YH, Seo NG, Go SG, Han EJ. A report on the Korea Health Panel Survey of 2008. Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs, 2010.
 30. Cho WH, Kim HJ, Lee SH. A study on the criteria for selection of medical care facilities. *Korean J Prev Med* 1992;25:53-63.
 31. Lee SH. A study of hospital choice on the basis of consumption values theory. *J Prev Med Public Health* 1997;30:413-427.
 32. Habtom GK, Ruys P. The choice of a health care provider in Eritrea. *Health Policy* 2007;80: 202-217.
 33. Lee JC, Kim KH, Kim HN, Park YH. Factors associated with the hypertension outpatients' choice of healthcare providers in Korea. *J Korean Med Assoc*, 2011;54(9):961-970.
 34. Lee JC, Kim KH, Kim HN, Kim NS. Factors associated with diabetes outpatient use of tertiary or general hospitals as their usual source of care in Korea. *J Korean Med Assoc* 2012;55(12): 1215-1225.
 35. Lee EB. (2012). Clinical Manifestations and Differential Diagnosis of Arthritides. *Korean J Med*, 83(2), 157-161.
 36. Choi JH, Kang S, You CH, Kwon YD. The determinants of choosing traditional Korean

- medicine or conventional medicine: findings from the Korea Health Panel, *Evid Based Complement Alternat Med*, 2015;2015:147408.
37. You CH, Kang S, Kwon YD, Oh EH. The effects of supplementary private health insurance on healthcare utilization and expenditures: indemnity vs. fixed-benefit, *Korean Soc Secur Stud* 2011; 27(1):277-292.
38. Grossman M. On the concept of health capital and the demand for health, *J Polit Econ* 1972; 80(2):223-255.
39. Anderson R. A Behavioral Model of Families' Use of Health Services. Research Series No. 25. Chicago: Center for Health Administration Studies, University of Chicago. 1968.
40. Yun H, Lee S. Primary care and health care reform in Korea. Working paper (2012-04). Seoul, Korea Development Institute. 2012.
41. Yun KJ, Oh YH, Lee SH, Ha SL, Yeo JY, Kim JH, et al. Issues and improving strategies on Korea Healthcare Delivery System, KIHASA, 2014.