

경제적 요인이 민간의료보험 가입변동과 치과의료이용에 미치는 영향

김선미, 신호성

원광대학교 치과대학 인문사회치의학교실

The effect of economic factors on private health insurance enrollment and dental care utilization

Sun Mi Kim, Hosung Shin

Department of Social and Humanity in Dentistry, Wonkwang University School of Dentistry, Iksan, Korea

Received: April 16, 2015

Revised: May 20, 2015

Accepted: June 1, 2015

Corresponding Author: Hosung Shin
Department of Social and Humanity in
Dentistry, Wonkwang University School of
Dentistry, 460 Iksan-dearo, Iksan 570-
749, Korea
Tel: +82-63-850-6995
Fax: +82-63-850-6934
E-mail: shinhosung@gmail.com

Objectives: The study aimed to examine and derive policy implications from the contribution of private health insurance towards the effectiveness and equity of dental care utilization.

Methods: The study used 2010-2011 Korea Health Panel data. We applied a two-stage probit least square (2SPLS) analysis method to 10,577 people who were aged 20 years and over and had outpatient health care utilization. Under the assumption that high demanders for dental outpatient health services try to subscribe and hold private health insurance, the study focuses on the changes in income and private health insurance status.

Results: The results of the descriptive statistics indicated that the number of employed enrolled in private health insurance increased as age decreased and income increased. Two-year consecutive non-enrollment of private health insurance was highest in the groups aged 65 years or above, those that had completed primary school or below, and those that belonged to the top income bracket. The highest rates of continued enrollment in private health insurance were observed in the top fifth income group (highest quintile) and those with a college degree. Income was observed to have an effect on private health insurance enrollment status and the frequency of dental care services used. The results of the analysis indicated that changes in private health insurance status did not affect the frequency of dental care services used, but the frequency of dental care services used had a significantly positive effect on continued enrollment in private health insurance.

Conclusions: To secure the right of health for citizens, it is necessary to establish measures that emphasize equity and strengthen benefit coverage of health insurance. Moreover, regulatory policies that support the low-income population are required.

Key Words: Delivery of health care, Dental care utilization, Private health insurance, Simultaneity

서론

저출산, 고령화로 인한 인구구조의 변화가 가속화되면서 국민 의료비 지출증가는 재정의 지속가능성을 위협하는 주요원인으로

주목되고 있다¹⁻³⁾. 보건복지부의 'OECD Health Data 2014' 보고서에 따르면 공공의료시스템이 잘 갖춰진 나라들은 공적 지출 비중이 80%를 상회하는 반면 우리나라 국민의료비에서 건강보험 등 공적 지출의 비중은 54.5% (52.9조원)인 것으로 보고되었다⁴⁾.

OECD 국가들의 GDP 수치와 우리나라 GDP 수치를 비교해보면 평균치보다 낮은 7.6%이지만 연 평균 증가율은 매우 높은 편에 속하는 것으로 보여진다⁴⁾. 매년 가파르게 상승하고 있는 국민의료비 부담을 건강보험의 낮은 보장성으로 충족시키기 어려워 민간의료보험에 가입하는 수요는 증가하고 있다⁵⁾.

비급여 진료료가 많은 치과는 2011년 전체 국민 의료비 91.1조 원 중 7.1조원으로 전체의 7.8%를 차지하였으며, 이 중 공공재원이 차지하는 비중은 15.8%, 사적재원에 해당하는 본인부담 등의 비중은 84.2%로 OECD 국가 평균 수치인 55.1%보다 매우 높게 나타났다⁶⁾. 이는 일반 의료비를 이용하는 의료소비자에 비해 치과의료 소비자가 지출하는 본인부담 비중이 높다는 것을 의미하며 치과의료기관 이용 시 상당한 의료비 부담을 갖게 만드는 요인으로 작용한다⁷⁾. 가중되는 치과 의료비 부담은 민간치과의료보험의 관심 증가로 나타날 개연성이 있다⁷⁾. 2012년 기준 민간치과의료보험 전체 가입자 수는 180만 명으로 보험료는 약 4천5백억 원 정도로 추산되었다⁶⁾. 민간치과의료보험은 2008년 출시 직후 큰 성장곡선을 그리며 활성화되었다가 보장적용 범위의 협소, 올바른 정보제공의 부족, 가이드 라인의 부재로 등의 문제점이 부각되면서 성장속도가 점차 둔화되고 있다⁶⁾. 이에 따른 치과의료서비스의 낮은 보장성에 대한 보장범위 확대와 민간치과의료보험과 국민건강보험간의 합리적인 역할설정이 필요한 시점이다^{6,7)}.

민간의료보험으로 인한 계층적 분화나 재정악화가 미치는 영향은 예측하기가 어려워 실증적 연구를 토대로 정책적 대안을 제시하는 일이 필요하다⁸⁻¹⁰⁾. 국내외 선행연구에서 민간의료보험에 영향을 미치는 공통적인 주요요인은 소득과 건강수준인 것으로 알려져 있다. Buchmueller 등¹¹⁾은 프랑스의 Enquête Santé Protection Sociale (ESPS) 자료를 통해 소득이 높을수록 민간의료보험에 가입할 가능성이 높으며, 보험에 가입한 사람이 가입하지 않은 사람에 비해 의사 서비스를 더 이용한다고 보고하였다. Trujillo 등¹²⁾은 콜롬비아에서 주관적 건강상태, 학력, 결혼상태가 민간의료보험 가입에 영향을 미치는 요인인 것으로 보고하였다. Saliba와 Ventelou¹³⁾는 프랑스의 경우 민간의료보험 선택에 있어서 소득이 강한 관련이 있다고 주장하였다.

국내 선행연구를 횡단연구와 종단연구로 나누어 본다면 연구의 대부분은 주로 횡단연구이며, 민간의료보험가입과 의료이용에

관한 연구^{14,15)}와 민간의료보험 가입자의 특성과 결정요인에 대한 연구^{2,4,16)}, 민간의료보험과 공적의료보험에 관한 연구¹⁷⁾ 등으로 구분해 볼 수 있다. 반면 Kwon¹⁰⁾은 한국복지패널 3-4차 조사 자료를 이용하여 경제적 변화요인(소득, 취업상태 변화)이 민간의료보험 가입이행에 중요한 영향을 미치는 것으로 보고하였다. Kim¹⁸⁾은 한국복지패널 3-4차 조사 자료를 이용하여 의료이용이 증가할수록 민간의료보험 가입에 영향을 미치는 것을 확인하였으나 2007년과 2008년의 가구소득의 상승은 민간의료보험 가입 확률을 떨어뜨리는 것으로 분석하였다. You 등¹⁹⁾은 한국의료패널 자료 2008년-2010년 자료를 이용하여 연도에 따른 민간의료보험의 변동에 영향을 미치는 요인을 분석하여 가구소득만이 보험료 증가에 정(+)의 영향을 미쳤다고 보고하였다.

본 연구는 선행연구를 근간으로 민간의료보험이 의료이용에 영향을 미칠 뿐만 아니라, 의료이용이 민간의료보험에 영향을 받을 수도 있음을 고려하여 Two Stage Probit Least Squares (2SPLS) 방법을 이용하여 분석하고자 한다²⁰⁾. 또한 경제적 요인 중 소득에 초점을 두고 살펴보고자 하였다. 특히 변화된 소득이 민간 의료보험과 치과의료이용에 어떠한 영향을 미치는지를 파악하기 위하여 소득의 동태적 측면에 주목하였다. 이를 위하여 한국의료패널 2010년과 2011년의 총 소득의 차이를 파악하고, 2011년 자료를 바탕으로 민간의료보험과 치과의료이용에 영향을 미치는 요인을 분석하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상 및 변수 설정

본 연구는 2010년-2011년 한국의료패널(Korea Health Panel) 조사자료를 활용하였다. 한국의료패널은 보건의료실태와 의료비 지출수준에 관한 기초자료를 생산해내기 위한 목적으로 매년 진행되고 있다. 조사 내용으로는 보건의료이용 결정요인, 의료비 지출 및 재원을 비롯하여 민간의료보험 등이 있으며, 민간의료보험의 세부 내용으로는 민간의료보험의 현황 및 변화양상을 파악하는 가입 및 해약, 보험료, 보장유형(실손형/정액형), 보험금 등이 포함된다¹⁹⁾.

분석에 이용한 변수의 조작적 정의는 Table 1과 같다. 본 연구

Table 1. Definition of operational variables

| | Variables | Detail |
|-----------------------|--|--|
| Dependent variables | Private health insurance type of subscription status | Model 1 : Uninsured over 2 years(0), Insured over 2 years(1) Model 2 : Uninsured over 2 years(0), Cancellation/New(1) |
| Independent variables | The visit number of dental care utilization for a year | The visit number of dental care utilization for a year |
| | Gender | Male (1), Female (2) |
| | Age | 20-45 years (1), 45-65 years (2), ≥65 years (3) |
| | Marital status | Married (1), Unmarried (2), Divorced/Widowed/Separated (3) |
| | Education level | ≤Primary school (1), Middle school (2), High school (3), ≥College (4) |
| | Chronic disease | No (1), Yes (2) |
| | Household income quintile | 1st quintile (1), 2nd quintile (2), 3rd quintile (3), 4th quintile (4), 5th quintile (5) |
| | The change of income (2010-2011 years) | Difference variables |

에 사용할 종속변수는 2010년-2011년 민간의료보험 가입 변동 상태와 2011년 한 해 동안 방문한 치과의료기관 이용횟수이다. 독립변수는 크게 인구사회학적 요인(성별, 연령, 결혼상태, 교육수준), 건강상태(만성질환 유무), 경제적 요인(2011년 총(개인 혹은 가구) 소득), 변화된 경제적 요인(2010년-2011년 총 소득의 변화를 차분한 값)으로 구성하였다. 분석에 사용된 독립변수 중 2011년 총 소득, 2011년과 2010년의 소득의 변화는 자연로그로 변환하여 회귀식에 포함하였다. 본 분석에서 사용된 표본의 크기는 2010년 자료와 2011년 자료를 결합하는 과정에서 절단된 표본을 제외한 17,035명 중 외래의료이용을 한 20세 이상의 인구 10,577명이다.

2. 연구방법

본 연구는 선행연구를 토대로 민간의료보험 가입과 치과의료이용이 일방적인 관계가 아닌 두 변수 사이에 상호작용이 있음을 가정한다. 민간의료보험 가입과 의료이용과 같이 서로에게 영향을 미치는 관계에 대한 모형은 방향성에 따라 두 변수 모두 결과변수인 동시에 예측변수가 될 수 있음을 의미한다²⁰⁾. 이러한 관계는 각 방정식으로 표현할 때도 상호작용을 통해 균형적으로 결정되는데 이를 동시적 관계(simultaneous relationship)라고 한다²⁰⁾. 내생성 있는 변수를 일반적인 추정방법으로 분석하게 되면 한 방향으로 국한되어 나타나 인과적 관계를 적절하게 표현할 수 없으며 동

시적 관계의 존재로 인해 일치하지 않은 추정치와 편의(bias)가 나타날 수 있다²⁰⁾. 동시성이 고려된 일치추정량을 얻기 위해서는 결과변수에 대한 오차항에 영향을 미치지 않는 독립변수들로 구성된 모형화가 필수적이다²¹⁾.

$$Y_{\text{치과의료이용}} = \gamma_1 Y_{\text{민간의료보험}} + \beta_1 X_1 + \varepsilon_1 \quad (1)$$

$$Y_{\text{민간의료보험}} = \gamma_2 Y_{\text{치과의료이용}} + \beta_2 X_2 + \varepsilon_2 \quad (2)$$

식 (1), (2)에서 사용된 γ_1 , γ_2 는 내생변수의 parameter, β_1 와 β_2 는 모수 벡터, X_1 , X_2 는 외생변수, ε_1 와 ε_2 는 오차항이다. 본 연구에서 사용한 결과변수는 선행연구를 통해 나타난 독립변수를 고려하여 2SPLS 분석을 이용하고자 한다. 2SPLS는 서로에게 영향을 주는 결과변수 중 하나가 연속변수이고, 다른 하나는 이분법적 변수일 때 적용하는데 표준오차를 보정하여 통계적 편의를 수정하는 방법으로 사용된다. 2SPLS의 분석 1단계에서는 결과변수의 오차항에 영향을 미치지 않는 독립변수(외생변수)로 구성하며 결과변수 중 연속변수는 OLS로 이용하여 분석하고, 이분법적 변수는 Probit으로 분석한다. 즉 1단계의 모형 안에서 결과변수의 오차항에 영향을 미치지 않는 외생변수로 환원하는 방식(reduced form)을 통해 각각의 모델로부터 2단계에 사용되어질 추정값을 얻는다²⁰⁾. 2단계에서는 1단계에서 추정된 값을 표준오차의 보정과정(분산-공

Table 2. Sample characteristics (2010-2011)

| Characteristics | Classification | 2010 years | | 2011 years | |
|---------------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | | Total outpatient (N=10,949) | Dental outpatient (N=2,579) | Total outpatient (N=10,577) | Dental outpatient (N=2,636) |
| | | Frequency (%) | Frequency (%) | Frequency (%) | Frequency (%) |
| Gender | Male | 4,712 (43.04) | 1,097 (42.54) | 4,558 (43.09) | 1,132 (42.94) |
| | Female | 6,237 (56.96) | 1,482 (57.46) | 6,019 (56.91) | 1,504 (57.06) |
| Age | 20-45 years | 4,130 (37.72) | 916 (35.52) | 3,817 (36.09) | 887 (33.65) |
| | 45-65 years | 4,108 (37.52) | 1,070 (41.49) | 3,980 (37.63) | 1,078 (40.90) |
| | ≥65 years | 2,711 (24.76) | 593 (22.99) | 2,780 (26.28) | 671 (25.46) |
| | | | | | |
| Marital status | Married | 8,279 (75.61) | 1,956 (75.84) | 7,916 (74.84) | 2,004 (76.02) |
| | Unmarried | 1,250 (11.42) | 316 (12.25) | 1,239 (11.71) | 318 (12.06) |
| | Divorced/Widowed/Separated | 1,420 (12.97) | 307 (11.90) | 1,422 (13.44) | 314 (11.91) |
| Economic activity | Activity | 6,381 (58.28) | 1,497 (58.05) | 6,141 (58.06) | 1,523 (57.78) |
| | Non-activity | 4,568 (41.72) | 1,082 (41.95) | 4,436 (41.94) | 1,113 (42.22) |
| Education level | ≤Primary school | 2,741 (25.03) | 598 (23.18) | 2,630 (24.87) | 581 (22.04) |
| | Middle school | 1,384 (12.64) | 353 (13.69) | 1,325 (12.53) | 377 (14.30) |
| | High school | 3,407 (31.12) | 784 (30.40) | 3,282 (31.03) | 828 (31.41) |
| | ≥College | 3,417 (31.21) | 844 (32.73) | 3,340 (31.58) | 850 (32.25) |
| Household income quintile | 1st quintile | 2,191 (20.01) | 433 (16.78) | 2,116 (20.01) | 459 (17.41) |
| | 2nd quintile | 2,190 (20.00) | 506 (19.62) | 2,115 (20.00) | 516 (19.58) |
| | 3rd quintile | 2,189 (19.99) | 491 (19.03) | 2,117 (20.02) | 516 (19.58) |
| | 4th quintile | 2,200 (20.09) | 548 (21.25) | 2,115 (20.00) | 566 (21.47) |
| | 5th quintile | 2,179 (19.90) | 601 (23.30) | 2,114 (19.99) | 579 (21.97) |
| Chronic disease | Yes | 7,293 (66.61) | 1,790 (69.41) | 7,396 (69.93) | 1,905 (72.27) |
| | No | 3,656 (33.39) | 789 (30.59) | 3,181 (30.07) | 731 (27.73) |
| Average number of visits | | 1.05 (3.07)* | 4.47 (4.99)* | 1.22 (3.34)* | 4.91 (5.16)* |

*Mean (Standard Deviation).

분산 행렬의 조정)을 통해 1단계에서 추정된 값을 대체하여 동시성을 가지는 변수의 영향을 분석한다²¹⁾. 본 연구의 분석은 STATA 11.0을 이용하였으며, 내생성을 가지는 동시성을 분석하기 위하여 명령어는 CDSIMEQ를 사용하였다.

연구성적

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성에 관한 결과는 Table 2에 제시하였다. 2010년 자료와 2011년 자료를 비교해 볼 때 큰 특징은 확인되지 않았다. 2010년과 2011년의 치과의료이용대상자를 살펴보면 남자의 치과의료이용의 경우 2010년 1,097명(42.54%)에서 2011년 1,132명(42.94%)으로 소폭 증가하였다. 연령은 45-65세가 가장 높은 비중을 차지하였다. 치과의료이용량은 2011년이 4.91회로 2010년의 4.47회 보다 높게 나타났다(Table 2).

2. 민간의료보험 가입 변동에 따른 연구대상자의 특성

2010-2011년 민간의료보험 가입 변동에 따른 연구대상자의 특성은 Table 3에 제시하였고, 성별을 제외한 모든 집단에서 유의미한 차이가 나타났다($P<0.001$). 특히 민간의료보험에 연속 미가입한 집단에서 65세 이상, 초등학교 졸업 이하, 소득 1분위 등 이른바 사회적 취약계층이 많이 나타났다는 점은 주목할 만하다. 연속 미가입 집단과 상반되는 결과로 민간의료보험에 계속 가입하는 집단은 소득 5분위 1,721명(25.27%), 대학교 이상 집단 2,593명

(38.07%), 20-45세 이상 3,022명(44.37%)으로 가장 높은 비율을 보였다.

민간의료보험에 가입하지 않았다가 신규로 가입하는 집단은 고소득, 저연령층이 가장 높게 나타났으며 해약의 경우 고연령층, 저학력 집단이 가장 낮게 나타났다.

3. 경제적 변화가 민간의료보험 가입이행 및 치과의료이용 횟수에 미치는 영향

제시된 Table 4는 연구대상자의 경제적 변화가 2011년 치과의료이용 횟수와 민간의료보험 가입 변동상태에 미치는 영향을 2SPLS로 분석한 결과이다. 연속 가입/연속 미가입상태를 Model 1, 연속 미가입/변동(신규/해약) 가입상태를 Model 2로 분석하였다.

종속변수를 치과의료이용 횟수로 두고 OLS로 분석한 결과 Model 2에서는 어떠한 변수도 영향을 미치지 않았으나 Model 1에서는 소득과 관련된 변수(소득분위, 연간소득의 변화)가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 소득 1분위에 비해 소득 분위가 높을수록 치과의료이용 횟수가 많아지며 특히 5분위가 1분위에 비해 치과의료이용을 할 경향이 0.722회 높게 나타났다($P<0.001$). 변화된 경제요인인 연간소득의 변화는 자연로그 1단위 증가할 때마다 치과의료이용량이 0.088회 낮아지는 것으로 나타나 이는 2011년과 2010년의 총 소득 변화가 치과의료이용에 영향을 미친다는 것으로 해석할 수 있겠다($P<0.05$).

민간의료보험 가입 변동 상태를 종속변수로 Probit을 이용하여 분석한 결과 Model 1에서는 치과의료이용 횟수, 2011년 총 소

Table 3. Demographic characteristics of the study subjects by private health insurance subscription status (2010-2011)

| Classification | | Uninsured → Uninsured (3,428) | Insured → Insured (6,810) | Uninsured → New (205) | Insured → Cancellation (134) | P* |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------|
| Gender | Male | 1,522 (44.39) | 2,893 (42.48) | 77 (37.56) | 66 (49.25) | 0.060 |
| | Female | 1,906 (55.60) | 3,917 (57.51) | 128 (62.43) | 68 (50.74) | |
| Age | 20-45 years | 603 (17.59) | 3,022 (44.37) | 125 (60.97) | 67 (50.00) | <0.001 |
| | 45-65 years | 844 (24.62) | 3,014 (44.25) | 72 (35.12) | 50 (37.31) | |
| | ≥65 years | 1,981 (57.78) | 774 (11.36) | 8 (3.90) | 17 (12.69) | |
| | | | | | | |
| Marital status | Married | 2,251 (65.67) | 5,408 (79.41) | 154 (75.12) | 103 (76.87) | <0.001 |
| | Unmarried | 343 (10.01) | 838 (12.30) | 40 (19.51) | 18 (13.43) | |
| | Divorced/Widowed/Separated | 834 (24.33) | 564 (8.28) | 11 (5.36) | 13 (9.70) | |
| Economic activity | Activity | 1,439 (58.02) | 4,477 (65.74) | 144 (70.24) | 81 (60.44) | <0.001 |
| | Non-activity | 1,989 (41.98) | 2,333 (34.25) | 61 (29.75) | 53 (39.55) | |
| Education level | ≤Primary school | 1,573 (45.88) | 1,028 (15.09) | 12 (5.83) | 17 (12.68) | <0.001 |
| | Middle school | 469 (13.68) | 826 (12.12) | 13 (6.34) | 17 (12.68) | |
| | High school | 783 (16.51) | 2,363 (34.69) | 88 (42.92) | 48 (35.82) | |
| | ≥College | 603 (17.59) | 2,593 (38.07) | 92 (44.87) | 52 (38.80) | |
| Household income quintile | 1st quintile | 1,394 (40.66) | 687 (10.08) | 9 (4.39) | 26 (19.40) | <0.001 |
| | 2nd quintile | 795 (23.19) | 1,261 (18.51) | 36 (17.56) | 23 (17.16) | |
| | 3rd quintile | 566 (27.92) | 1,469 (21.57) | 49 (23.90) | 33 (24.62) | |
| | 4th quintile | 353 (18.25) | 1,672 (24.33) | 56 (27.31) | 34 (25.37) | |
| | 5th quintile | 320 (16.60) | 1,721 (25.27) | 55 (26.82) | 18 (13.43) | |
| Chronic disease | Yes | 2,874 (83.83) | 4,336 (63.67) | 104 (50.73) | 77 (57.46) | <0.001 |
| | No | 554 (16.16) | 2,474 (36.32) | 101 (49.26) | 57 (42.53) | |

*P-value by chi-square test.

Table 4. 2SPLS results on the private health insurance and dental care utilization for a year

| Classification | Model 1 | | | | Model 2 | | | |
|---|--|-------|--------|--------|--|-------|--------|--------|
| | (Uninsured over 2 years/ Insured over 2 years) | | | | (Uninsured over 2 years/Cancellation, New) | | | |
| | Coef | SE | 95% CI | | Coef | SE | 95% CI | |
| The visit number of dental utilization for a year (by OLS) | | | | | | | | |
| Private health insurance status | −0.204 | 0.119 | −0.437 | 0.029 | 0.878 | 0.211 | −0.544 | 0.284 |
| Gender (ref. Male) | 0.004 | 0.105 | −0.202 | 0.210 | 0.980 | 0.211 | −0.433 | 0.393 |
| Marital status (ref. Married) | −0.102 | 0.086 | −0.271 | 0.068 | 0.912 | 0.162 | −0.409 | 0.225 |
| Chronic disease (ref. No) | 0.178 | 0.122 | −0.060 | 0.417 | 1.152 | 0.324 | −0.495 | 0.778 |
| Household income quintile | | | | | | | | |
| 2nd quintile | 0.457** | 0.206 | 0.054 | 0.860 | 1.629 | 0.291 | −0.083 | 1.059 |
| 3rd quintile | 0.552** | 0.226 | 0.109 | 0.995 | 1.617 | 0.335 | −0.177 | 1.138 |
| 4th quintile | 0.662*** | 0.251 | 0.169 | 1.155 | 1.387 | 0.391 | −0.440 | 1.094 |
| 5th quintile | 0.722*** | 0.266 | 0.200 | 1.243 | 1.816 | 0.419 | −0.224 | 1.418 |
| Difference variable (2011 years total income~2010 years total income) | −0.088* | 0.043 | −0.173 | −0.004 | 0.936 | 0.086 | −0.234 | 0.102 |
| Private health insurance type of subscription status (by Probit) | | | | | | | | |
| The visit number of dental utilization | 0.624** | 0.203 | 0.226 | 1.023 | 0.232 | 0.276 | −0.309 | 0.774 |
| Education (ref.Primary school) | −0.027 | 0.046 | −0.117 | 0.064 | 0.110 | 0.078 | −0.042 | 0.263 |
| Age (ref.20~45 years) | −0.755*** | 0.075 | −0.903 | −0.608 | −0.607*** | 0.106 | −0.815 | −0.399 |
| 2011 years total income | 0.469*** | 0.062 | 0.347 | 0.591 | 0.353*** | 0.087 | 0.182 | 0.525 |

*Coef: Coefficient, SE: Standard Error, 95% CI: 95% Confidence Interval.

*** $P < 0.001$, ** $P < 0.01$, * $P < 0.05$, P -value by 2SPLS.

득, 연령이 Model 2에서는 2011년 총 소득, 연령이 유의하게 나타났다($P < 0.001$). Model 1에서 치과의료이용 횟수, 2011년 총 소득은 유의한 양(+)의 값을 가지는 것으로 나타났다($P < 0.01$). 이는 치과의료이용이 많을수록, 2011년 소득이 높을수록 민간의료보험에 연속 가입할 가능성은 높다는 것을 의미한다. 연령은 음(-)의 유의한 값으로 나타났다($P < 0.001$). Model 2에서 2011년 총 소득은 양(+)의 유의한 값으로 민간의료보험 가입변동(신규 또는 해약)에 영향을 주는 것으로 보여졌다($P < 0.001$). 반면 연령은 Model 1과 같은 결과로 음(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다($P < 0.001$).

고 안

사회안전망의 한 축인 건강보험의 재정 안정화 및 효율성의 제고와 함께 의료산업의 경쟁력 강화와 의료소비자의 고급화, 다양화된 의료욕구 충족에 기여할 수 있다는 근거를 제시하며 민간의료보험의 활성화 요구가 우리사회 일각에서 꾸준히 제기되고 있다¹⁹⁾. 이에 대한 반론으로 민간의료보험의 활성화는 의료소비를 증가시켜 공보험에 영향을 미치고, 민간의료보험에의 의존성을 강화시켜 지불능력에 따른 의료불평등¹⁰⁾과 의료공급구조를 악화시킨다는 문제점 등이 거론되면서 민간의료보험의 역할 축소에 대한 논의도 지속되고 있다^{1,8)}. 본 연구는 기존 연구를 토대로 민간의료보험 제도가 갖는 의미를 논하고, 민간의료보험과 치과의료이용에 영향을 미치는 요인을 파악함과 동시에 변화된 경제적 요인이 어떠한 영향을 주는지에 대해 초점을 두고 분석하였다.

본 연구에서 분석한 민간의료보험 2010년-2011년 가입자 구

모를 살펴보면 2년 연속 가입한 집단은 64.3% 정도로 나타났으나 연속 미가입과 신규, 해약 등 미가입 지속과 변동(가입 → 해지, 혹은 미가입 → 가입) 등도 적지 않은 일정한 비율을 차지하고 있는 것으로 보여졌다. 신규로 가입하거나 해약한 집단은 전체 대상자 중 339명으로 높은 민간의료보험 지속 이면에 이탈도 있다는 것을 확인할 수 있었다. 카이제곱 분석 결과 민간의료보험 연속 가입집단에서 1분위와 5분위는 약 3배 이상이 차이가 났으며, 취업상태에 따라서도 약 2배 정도 차이가 나타나 민간의료보험 가입 지속 여부는 경제적인 요인에 따라 차이가 있는 것을 볼 수 있었다.

본 연구에서는 민간의료보험 가입과 치과의료이용의 각 변수가 서로에게 영향을 미치는 동시성(Simultaneity)의 문제를 해결하고자 2SPLS 분석방법을 활용하였다. 치과의료이용 횟수를 종속변수로 OLS를 이용하여 분석한 결과 Model 2에서는 어떠한 변수도 유의한 영향을 미치지 않았으나 Model 1에서는 소득 분위, 연간소득의 변화가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 소득분위가 높을수록 치과의료이용 횟수가 많아질 가능성이 있다는 의미는 다른 측면으로 보면 저소득층이 다른 집단에 비해 건강상태가 양호하지 않고 건강생활습관도 바람직하지 않은 경향과^{2,10)} 함께 의료욕구가 있음에도 불구하고 경제적인 이유로 인해 의료이용에 제약이 있다는 것으로 해석해 볼 수 있다^{2,10)}.

민간의료보험 가입변동을 종속변수로 한 Probit 분석 결과 Model 1에서 2011년 총 소득, 연령, 치과의료이용 횟수가 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다($P < 0.001$). 그 해의 소득이 높아질수록 민간의료보험을 지속하고자 하는 경향이 높은 것으로 나타났다는데 이는 Kim¹⁸⁾의 연구 결과와는 상치되나, Kim³⁾, Kwon¹⁰⁾, You 등¹⁹⁾의 연구와 일치하는 것으로 나타났다. 또한 젊을수록 민간

의료보험을 연속 유지할 경향이 높게 나타났으며, 이는 Kim 등⁷⁾의 연구결과와 유사한 것으로 불확실한 미래에 대한 대비가 민간의료보험 가입을 유지하고자 하는 경향에 반영된 것으로 생각되어진다. 치과의료이용 횟수가 증가할수록 민간의료보험을 연속 가입할 가능성이 높은 것으로 나타났는데 이는 Kim¹⁸⁾, You 등¹⁹⁾의 연구결과와 유사한 것으로 보여진다. 즉 외래이용이 입원이용에 비해 보험효과가 크다는 기존 연구 결과를 뒷받침 한다고 볼 수 있으며¹⁹⁾, 보험의 경제적 동기도 작용했을 것으로 볼 수 있다.

Model 2에서는 2011년 총 소득, 연령이 유의하게 나타났다($P<0.001$). 2011년 총 소득이 높을수록 민간의료보험 가입이 변동될 가능성이 높다는 것은 소득 보호와 민간의료보험에 대한 관심이 높아져 나타난 행태로 인한 결과로 생각되어진다. 반면 연령이 높을수록 민간의료보험 변동(신규/해약) 가능성이 낮다는 의미는 신규로 가입하고 싶으나 건강위험이 높은 노인층의 가입을 배제하는 보험사의 가입자 선별행위와 건강 고위험군에게는 가입자체를 거부하는 위험선택(risk selection)의 근거로 생각해 볼 수 있다. 해약 역시 보험사의 언더라이팅(underwriting)으로 인해 한 번 해약하면 신규가입이 어렵기 때문에 유지하려고 하나 갱신된 보험료에 대해 경제적으로 한계에 부딪쳐 나타나는 결과로 해석해 볼 수 있겠다. 따라서 현재와 같은 고령화 시대에 소비자의 특성을 고려하여 대처할 수 있는 적절한 방안마련이 필요하다고 사료된다²³⁾.

다른 요인들이 통제된 상태에서 소득과 관련된 분석결과를 살펴보면 소득 분위, 소득의 변화, 총 소득 등이 민간의료보험 가입과 치과의료이용에서 중요한 요인임을 확인할 수 있었다. 이는 민간의료보험 가입을 지속하고, 변동하는데 치과의료이용과 함께 소득과 관련된 요인들이 가장 유의미한 요인이라는 것을 의미한다.

민간의료보험과 의료이용에 관한 기존 연구에서는 민간의료보험 가입이 가지고 있는 내생성 문제를 고려하여 보험의 효과를 살펴보고자 하였다^{19,24)}. You 등¹⁹⁾, Kang 등²⁴⁾의 연구결과 보험의 효과가 외래 방문 횟수에는 영향을 주지 않는 것으로 나타났으며, 이는 본 연구결과와 맥을 같이 하는 것으로 볼 수 있다. Model 1, Model 2에서 민간의료보험 가입변동은 치과의료이용 횟수에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 즉 민간의료보험 가입 변동 상태는 치과의료이용을 할지 말지에 대해서도, 치과의료이용 횟수 모두에 영향을 미치지 않는 것을 의미한다. 이는 치과의료이용과 민간의료보험 가입을 살펴본 Kim 등⁷⁾의 연구결과와 부분적으로 일치하는 것으로 Kim 등⁷⁾의 연구에서는 치과의료이용을 할지 말지에 대해서는 민간의료보험 가입이 영향을 미치나 치과의료이용량에는 민간의료보험 가입이 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 민간의료보험에 가입하여 의료이용횟수가 증가하는 현상인 소비자의 도덕적 해이보다는 치과의료기관에 첫 방문 후 의료진의 치료방침을 따라가는 경향이 나타난 것이며, 민간의료보험의 가입 특성(정액형, 실손형)의 지급 방식 차이에 의해서도 영향을 받을 수 있는 것으로 사료된다⁷⁾.

치과의료이용횟수에 따른 민간의료보험 가입 변동은 Model 2에는 영향을 미치지 않았으나 Model 1에는 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 치과이용횟수가 많을수록 민간의료보험에 연속 가입

할 확률이 높은 것으로 나타났는데 이는 구강건강에 대한 관심이 많거나 구강상태가 좋지 않아 치과의료서비스를 계속 이용해야 할 사람이라면 기존에 가입했던 민간의료보험을 계속 유지하고자 한다는 의미로 추측해 볼 수 있다^{24,25)}. 또한 구강건강이 나쁘거나 안 좋다고 생각하는 사람일수록 민간의료보험 가입율이 높아지는 역선택 영향이 순선택의 효과를 능가하는 것으로도 해석해 볼 수 있겠다²⁴⁾. Model 2 (미가입/변동)의 경우 비급여 진료료가 많고, 상대적으로 의료비 지출이 큰 치과의료의 특성을 고려해 본다면 ‘가구의 소득수준’에 따른 가구의 행태 차이가 작용되었을 것으로 생각된다. 이상의 분석을 종합해 보면 민간의료보험과 치과의료이용의 동시성을 고려했을 때 치과의료기관 방문 후 의료이용횟수의 증가에는 민간의료보험의 영향이 없으나 필요에 따른 치과의료기관 방문을 위해서는 민간의료보험을 지속적으로 유지한다는 결론에 도달할 수 있다.

소득을 중심으로 민간의료보험과 치과의료이용을 살펴본다면 소득은 각각의 변수에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 건강보험의 보장성이 낮고 비급여 영역이 많은 치과의료이용에 있어서 의료소비자의 요구(need)와 함께 민간의료보험 및 공급자의 적극적인 서비스 제공 행태가 의료소비자의 소득을 매개로 현상화된 것으로 생각해 볼 수 있겠다²⁵⁾.

본 연구는 민간의료보험의 가입 원인을 파악하는 일련의 과정일 뿐만 아니라 치과의료이용과 민간의료보험의 관계를 파악해 볼 수 있다는 점에서 의미있는 시사점을 제공한다. 그러나 장기간의 변화가 아닌 1년간의 변화로 해석 확대에는 주의가 필요하며, 치과민간의료보험의 자료 구축 부족으로 일반 민간의료보험을 포함한 변수를 이용하여 치과의료이용과 관련된 분석을 하였다는 점에 한계점이 있다.

우리나라의 민간의료보험은 형평성에 대한 문제를 중심으로 여전히 많은 논란을 놓고 있다¹⁴⁾. 뿐만 아니라 경제시장에서 은퇴하는 인구가 증가하고, 은퇴하는 인구의 의료비 증가율이 가파른 속도를 고려한다면 의료보장성 강화 속에 민간의료보험 재정적 보완 역할이 고찰되어야 할 것이다. 또한 민간의료보험 가입자의 치과의료이용 형태 역시 빠르게 변화될 가능성이 높다. 이에 본 연구는 치과민간의료보험 자료를 포함한 민간의료보험에 대한 포괄적인 자료가 구축된다면 다각적인 시각으로 바라본 실증적인 후속연구가 가능할 것이다.

결론

변화된 경제적 요인을 중심으로 민간의료보험 가입과 치과의료이용에 영향에 대해 2010-2011년 한국 의료패널자료 17,035명 중 외래의료이용을 한 20세 이상의 인구 10,577명을 대상으로 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 카이제곱 분석 결과 연령이 낮고, 소득분위가 높으며, 취업자가 더 많이 민간의료보험 가입에 영향을 미치는 것으로 나타났다($P<0.001$).

2. 민간의료보험 가입 상태에 따라 연속 미가입 집단은 65세

이상 집단, 초등학교 이하 집단, 소득 1분위에 해당하는 집단에서 가장 높게 나타났다. 민간의료보험에 계속 가입하는 집단은 소득 5분위, 교육수준이 대학교 이상 집단이 가장 높은 비율을 보였다 ($P<0.001$).

3. 소득은 민간의료보험 가입상태 및 치과의료이용횟수에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 소득이 높을수록 민간의료보험에 지속적으로 가입할 경향이 높게 나타났으며, 치과의료이용도 더 많이 하는 것으로 나타났다.

4. 민간의료보험 가입과 치과의료이용 횟수, 두 종속변수의 동시성을 고려하기 위해 2SPLS를 분석한 결과 민간의료보험 가입변동은 치과의료이용횟수에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며, 치과의료이용횟수는 민간의료보험의 연속 가입에 유의한 양(+)의 값을 가지는 것으로 나타났다.

민간의료보험과 치과의료이용에 영향을 미치는 결정적인 변수는 개인 및 가구의 소득으로 나타났다. 이는 소득에 따른 불평등이 존재할 수 있고 치과의료이용의 접근성을 악화시킬 여지가 있다는 것을 의미한다. 따라서 국민의 건강권 확보를 위해 형평성에 근거한 보장성 강화방안이 필요할 것이다. 향후 연구는 빠르게 변화하고 있는 치과 민간의료보험 시장과 치과 공공보험의 보장성 변화를 반영한 다각적인 연구가 이루어질 수 있기를 기대한다.

References

- Kim JK. The equity in health care utilization : a decomposition considering the type of health care providers. *Social Science Research Review* 2012;28:205-226.
- Baek IR, Park HS, Byeon SS. A study on joining private health insurance of the socially vulnerable and medical service utilization of private insurance members. *Health and Social Science* 2012;31:127-151.
- Park IH. Analysis on the level of national health expenditure and associated factors in the OECD countries. *Korean J Health Policy Adm* 2012;22:538-560.
- Ministry of Health & Welfare, Korea Institute for Health and Social Affairs. *OECD health statistics 2014*. Seoul: Ministry of Health & Welfare, Korea Institute for Health and Social Affairs;2014:97-112.
- Kim SM, Kwon YD. Private health insurance and the use of health care services: a review of empirical research in Korea. *The Korean Journal of Health Service Management* 2011;5:177-192.
- Health Policy Institute. Private dental insurance[Internet]. Health Policy Institute [cited 2014 Dec 01] Available from: http://www.ridp.or.kr/3_publish/research/view.asp?id=17&page=1&search=&searchstr=.
- Kim SM, Ahn E, Shin H. How does private health insurance affect dental care utilization?. *J Korean Acad Dent Health* 2014;38:203-211.
- Jun BY, Kwon SM. The effect of health care expenditure on the change in the demand for private health insurance in Korea. *The Korean Journal of Health Economics and Policy* 2012;18:65-84.
- Yoon TH, Hwang IK, Sohn HS, Koh KW, Jeong BG. The determinants of private health insurance purchasing decisions under national health insurance system in Korea : the expanding of private health insurance market, for the better or worse. *Korean J Health Policy Adm* 2005;15:161-175.
- Kwon HJ. Effects of economic factors on membership transition in private health insurance. *Social Welfare Policy* 2011;38:131-158.
- Buchmueller TC, Couffinhal A, Grignon M, Perronnin M. Access to physician services: does supplemental insurance matter? evidence from France. *Health Econ* 2004;13:669-687.
- Trujillo AJ, Vecino Ortiz AI, Ruiz Gómez F, Steinhart LC. Health insurance doesn't seem to discourage prevention among diabetes patients in Colombia. *Health Aff (Millwood)* 2010;29:2180-2188.
- Saliba B, Ventelou B. Complementary health insurance in France. Who pays? Why? Who will suffer from public disengagement?. *Health Policy* 2007;81:166-182.
- Yun HS. Effects of private insurance on medical expenditure. *Korea Development Institute* 2008;30:99-128.
- Park S, Jung K. The determinants of private health insurance and its effects on medical utilization in Korea. *Korean Journal of Insurance* 2011;88:23-49.
- Kim HJ, Lee JH. Factors associated with the middle-aged or the old-aged Koreans' enrollment in private health insurance. *Journal of Korea Contents Association* 2012;12:683-693.
- Huh SI. Expansion of the private health insurance and policy implications in Korea. *Korea Social Policy Review* 2013;20:187-222.
- Kim JD. The determinants of private health insurance acquisition and exit [master's thesis]. Seoul: Seoul National University;2011.[Korean].
- You CH, Kang SW, Choi JH, Oh EH, Kwon YD. The effect of private health insurance on health care utilization: evidence from Korea Health Panel (2008-2010). *The Korean Journal of Health Service Management* 2014;8:101-113.
- Lim JS. An exploration on adolescents' delinquent behavior and aggressiveness. *Korean Journal of Social Welfare Studies* 2009;40:101-126.
- Hong EJ. A Study on helping activities of mature and senior age group and their generativity: use of simultaneous equation model. *Journal of the Korean Gerontological Society* 2010;30:515-534.
- Omar MG. CDSIMEQ: A program to implement twostage probit least squares. *The Stata Journal* 2003;3:1-11.
- Kim DH, Lee BJ. An analysis on adverse selection in Fee-For-Service health insurance. *Korean Journal of Insurance* 2013;96:25-50.
- Kang SW, You CH, Oh EH, Kwon YD. The impact of having private health insurance on healthcare utilization with controlling for endogeneity. *The Korean Journal of Health Economics and Policy* 2010;16:139-159.
- Kim H, Kim MK, Shin H. Expenditure in ambulatory dental care and factors related to its spending. *Korean J Health Policy Adm* 2012;22:207-224.