

치과치료 이용이 민간보험 가입에 미치는 영향: 국민건강영양조사 2013, 2016, 2019 자료를 중심으로

손은교
가톨릭 관동대학교 치위생학과

The effect of dental treatment use on enrollment in private insurance: focusing on data from the National Health and Nutrition Examination Survey 2013, 2016, and 2019

Eun Gyo Son
Department of Dental Hygiene, Catholic Kwandong University

요약 본 연구는 한국의 국민건강영양조사 2013년, 2016년, 2019년 자료를 통하여 치과 치료 이용이 민간보험 가입에 미치는 영향을 살펴보기 위해 시행되었다. 통계 처리는 SPSS Statistics 24.0을 사용하여 분석하였고, 분석 방법은 ANOVA와 다중 회귀분석을 사용하였다. 연구 결과 연령이 높고, 학력이 낮고, 소득이 '하'인 경우, 민간보험 가입률이 높게 나타났고, 가입자는 '단순 충치 치료'의 이용이 많은 것으로 나타났다. 또한, 치과 치료가 민간보험 가입에 미치는 영향에서는 '발치 또는 구강 내 수술'이 가장 많은 영향을 미쳤다. 향후 연구에서는 국민건강보험과 민간보험의 상생을 위해, 특정 치과 질환별 치료 의료비 지출에 대한 추가연구가 필요하다고 생각한다. 또한, 민간보험의 역할에 대한 체계적 연구가 필요하며, 치료보다는 예방에 집중하는 국민건강보험 정책 강화가 필요하다. 이러한 국민건강보험의 정책 보완으로 국가는 국민의 민간보험 가입 부담을 줄여야겠다.

Abstract This study was conducted to examine the effect of the use of dental treatment on private insurance subscriptions using data from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) 2013, 2016, and 2019. Statistical analysis was carried out using the SPSS Statistics 24.0 software, and the methods used were ANOVA and multiple regression analysis. The results of the study showed that the higher the age, the lower the educational level, and the lower the income, the higher the private insurance subscription rate, and the more frequent the use of 'simple tooth decay treatment'. In addition, in terms of the effect of dental treatment on private insurance, 'extraction or intraoral surgery' had the greatest impact. In the future, additional research on dental medical expenses categorized by specific dental diseases would be necessary for the coexistence of national health insurance and private insurance. In addition, a systematic study on the role of private insurance is required, and it is necessary to strengthen the national health insurance policy focusing on prevention rather than treatment. By improving the coverage of the national health insurance policy, the government should reduce the burden of private insurance subscriptions.

Keywords : Dental Treatment, Insurance Policy, National Health and Nutrition Survey, National Health Insurance, Private Insurance

*Corresponding Author : Eun-Gyo Son(Catholic Kwandong Univ.)

email: son1687@hanmail.net

Received July 12, 2022

Revised August 29, 2022

Accepted October 7, 2022

Published October 31, 2022

1. 서론

한국은 전 국민 의료서비스를 제공하는 나라이다. 국민건강보험 제도를 통해 국민의 의료비 부담을 줄이기 위한 노력을 한국 정부가 하고 있다[1]. 그러나 이러한 노력에도 민간보험 시장은 계속 커지고 있다.

민간보험은 개인의 선택으로 보험회사 및 보험의 종류를 정하는 것이다. 민간보험의 종류는 크게 보면 치과 보험과 일반 질병보험으로 구분되는데, 일반 질병보험으로는 암 보험, 상해보험, 간병 보험 등이 있다[2]. 한국신용정보원 발표 결과, 민간보험 중 하나인 치과 보험 가입 건수는 2019년 6월 기준 444만 건으로, 2016년 12월 335만 건 보다 49.2%나 늘어났다[3].

2022년 1월 19일 금융위원회는 저출산, 고령화로 국민 의료비 부담이 심화하고 있다고 하였다. 치과의 고령화 부분인 노인의 치과 임플란트 서비스 이용을 분석한 한 외 연구에서 치과 임플란트는 건강보험 급여 확대 후 4.79배 증가하였고, 노인의 임플란트 서비스 이용이 증가함을 확인하였다[4]. 또한, 국민건강보험(공보험)을 보완하는 민간보험(사보험, 실손보험)의 기능위축이 국민의 의료격차를 확대할 우려가 있음을 경고하였다. 그러므로 민간보험(사보험, 실손보험)의 역할을 정립하고 지속성을 확보해야 한다고 하였다[5].

이러한 치과 진료비에 대한 문제는 다른 나라도 겪고 있다. 전 국민 대상 보험이 없는 미국의 경우 2021년 7월 'Medicare and Dental Coverage'에서 일부 Medicare 수혜자는 Medicare Advantage 플랜과 같은 다른 출처를 통해 치과 보장에 접근할 수 있지만, 보장되는 치과 혜택의 범위는 광범위하고 상당히 제한되어 있다고 하였다. 또한, 2019년 기준 Medicare 수혜자의 거의 절반(47%)인 2,400만 명이 치과 보험이 없는 것으로 나타났고, Medicare 수혜자의 거의 절반이 지난 1년(47%) 이내에 치과 방문을 하지 않은 것으로 나타났다[6]. 또한, 정 등[7] 연구에서 민영보험의 가입은 치과 이용에 영향을 미치고, 치통의 경험, 구강 상태의 불편감을 느끼는 경우 민간보험의 가입이 높은 것으로 나타났다. 이처럼 보험의 유무가 치아의 건강에도 영향을 미치고 있다.

2022년 '국민건강보험과 민영 건강보험의 역할과 과제' 자료에 따르면, 수요자의 접근에 따른 국민건강보험 보장성에는 한계가 있으므로 필요도 접근을 기반으로 한 민영 건강보험 운영이 필요하고, 비급여 서비스의 증가는 국민건강보험의 보장성을 후퇴시킨다고 하였다[8]. 이

처럼 한계를 갖는 건강보험의 운영이 민간보험으로 그 부족한 부분을 채우고자 하는 심리를 부추긴다.

국가에서도 민간보험을 국민건강보험의 보완 대책으로 인정하고 있지만, 민간보험에 관한 연구는 미흡하다 [9,10]. 또한, 최근 진행되는 민간보험 관련 연구는 노인을 대상으로 한 연구가 대부분이고, 치과 관련 민간보험 연구 또한 많이 부족하다[11,12]. 한편, 2021년 성인의 치과 건강보험 지식 및 만족도를 살펴본 연구에서 예방 치료, 충치 치료, 발치 등에 적용되는 치과 건강보험 적용 항목에 대한 인식은 낮은 것으로 나타났다. 또한, 치과 진료비에 대한 부담이 높고, 민간보험 가입을 통하여 치과 진료에 대한 경제적 대비를 하는 것으로 나타났다 [13].

이에 본 연구는 만 30세 이상의 한국 국민을 대상으로 진행한, 2013년(제6기), 2016년(제7기), 2019년(제8기) 국민건강영양조사를 이용하여 치과치료 이용이 민간보험 가입에 미치는 영향을 알아보려 한다. 향후 본 연구의 결과가 치과 국민건강보험 보장성 강화와 보건정책 기초 자료로 사용되기를 기대해본다.

2. 연구 방법

2.1 연구대상

본 연구는 한국 국민영양조사 2013년 (제6기), 2016년 (제7기), 2019년 (제8기)의 자료를 활용한 연구이다. 국민영양조사 제6기(2013~2015년)는 연구윤리심의위원회 (Institutional review board, IRB)의 승인을 받아 수행되었고, 승인번호는 (2013-12EXP-03-5C)이다.

제7기(2016~2018년) 자료의 경우 1차, 2차 연도에는 IRB의 의견에 따라 심의를 받지 않았다. 제8기(2019~2021년)는 제8기 1차 연도 자료로 인체 유래물 수집, 원시자료 제3 자 제공 등을 고려하여 연구윤리 심의가 재개되었으며, 연구윤리심의위원회(Institutional review board, IRB) 승인번호는 (2018-01-03-C-A)이다.

국민영양조사는 한국의 만 1세 이상 전 연령을 대상으로 시행하는 연구로, 시행은 보건복지부와 질병관리본부에서 시행하며, 연구에 사용된 대상 수는 2013년은 8,018명, 2016년은 8,150명, 2019년은 8,110명이다.

본 연구는 한국의 보건복지부와 질병관리본부에서 시행한 국민영양조사의 2차 데이터를 통한 연구이며, 국가에서 시행한 통계로 자료의 신뢰성을 가지고 있다. 2013년은 5,239명, 2016년은 5,535명, 2019년은 5,718명

을 대상으로 연구를 진행하였다. 대상을 연구에 사용하기 전 데이터 무응답, 결측값을 제외하고 각 연구를 시행하였다.

대상자의 선정 기준은 한국신용정보원[3] 조사 시 치아보험 가입이 많은 연령대별 구성비 중 40대(24.4%), 50대(21.3%), 30대(20.1.0%) 20대(14.5%)순으로 나타났다. 치아보험의 경우 민간보험사에서 30~50대를 주요 대상으로 하여 판매전략을 세우고 있기 때문에, 만 30세 이상을 연구 대상으로 선정하였다. 다음으로 직업은 관리자, 전문가 및 관련 종사자, 회사원, 서비스 및 판매 직원, 농림어업의 숙련공, 기술자, 장치/기계 작업자 및 조립 작업자, 단순 노동 노동자, 무직(주부, 학생 등)을 대상으로하였고, 학력은 초등학교 졸업 미만, 중학교 졸업, 고등학교 졸업, 대학 졸업 이상으로 대상을 선정하였다.

2.2 분석 방법

데이터는 전국적으로 비례 할당 및 계통 발생으로 산출되었고, 표본조사 데이터의 결과를 대표할 수 있도록 가중치를 부여하여 추정치를 산출한 것을 사용하였다. 데이터는 SPSS Statistics 24.0을 사용하여 분석하였다. 분석 방법은 다음과 같다.

첫째, 인구 사회학적 특징을 빈도 분석하였다.

둘째, 민간보험 가입자의 치과 치료의 차이를 ANOVA를 이용하여 분석을 하였다.

셋째, 연령, 직업, 학력, 소득에 따른 민간보험 가입 차이를 ANOVA 분석을 하였다.

넷째, 치과치료 이용이 민간보험 가입에 미치는 영향을 다중 회귀 분석하였다.

분석에 있어 ANOVA 분석은 (One-Way ANOVA)를 실시하였고, 케이스 선택을 만 30세 이상으로 지정하고, 결측값을 제외하였다. 사후 분석은 'Scheffe'를 실시하여 표본 간의 차이를 나타냈다. 또한, 회귀분석은 다중 회귀분석을 통하여 선형을 확인하고, 신뢰구간과 모형의 적합, Durbin-Watson을 통하여 독립성을 확인했다.

3. 연구 결과

3.1 인구 사회학적 특징

인구 사회학적 특징을 살펴보면, 2013년 남자는 2,268명(43.3%), 여자는 2,971명(56.7%), 2016년 남자는 2,408명(46.3%), 여자는 3,157(56.7%), 2019년은 남자 2,504(43.8%), 여자 3,214(56.2%)로 3년 모두 여

자의 비율이 높았다.

연령은 개별 연령을 30대, 40대, 50대, 60대, 70대 이상으로 그룹을 만들어 분석하였고, 2013년은 40대, 50대, 30대, 60대, 70대 순이고, 2016년은 40대, 50대, 70대, 30대, 60대 순이며, 2019년은 50대, 70대, 40, 60대, 30대 순으로 나타났다.

민간보험 가입 여부는 2013년 3,722명(71.0%), 2016년 4,156명(74.7%), 2019년 4,476명(78.3%)으로 연도가 지남에 따라 민간보험 가입은 늘어나는 것으로 나타났다.

국민건강보험 종류는 직장 가입자가 가장 많았고, 2013년은 3,274명(62.5), 2016년은 3,623명(65.1%), 2019년은 3,843명(67.2)으로 나타났다.

직업의 분포는 3년 모두 무직(주부 및 학생)이 가장 많았으며, 그 분포는 2013은 1,935명(63.9%), 2016년 2,058(37.0%), 2019년 2,008명(35.1%)으로 나타났다.

학력의 분포는 2013년은 고등학교 졸업 1,463명(27.9%)이 가장 많았고, 2016년은 대학교 졸업 이상이 1,782명(32.0%), 2019년은 대학교 졸업 이상이 1,918명(33.5%)으로 가장 많은 것으로 나타났다.

개인의 소득분포는 2013년은 '중하'가 1,318명(25.2%), 2016년도 '중하'로 1,396명(25.1%)으로 나타났고, 2019년은 '하'가 1,433명(25.1%)으로 가장 많은 분포를 나타내었다[Table 1].

3.2 민간보험 가입자의 치과 치료 차이

민간보험 가입자의 치과 치료의 차이를 ANOVA를 통해 살펴보았다. 케이스는 30세 이상으로 설정하고, 파일을 분할하여 민간보험 가입자 중 해당 진료의 치과 치료 경험이 있는 결과를 사용하였다. 사후 분석은 Scheffe를 사용하였다. 해당 진료는 'H: 잇몸치료', 'I: 단순 충치 치료', 'J: 치아 신경치료', 'K: 발치 또는 구강 내 수술'로 지정하였다. 연구 결과 2013, 2016년도는 네 진료 모두 30~39세가 가장 진료를 많이 받는 것으로 나타났다. 그러나 2019년도는 40~49세가 가장 치과 치료는 많이 받는 것으로 나타났다. 또한, 민간보험 가입자의 치과 치료 비중은 2013년도, 2016년도, 2019년 모두 'I: 단순 충치 치료'가 높았다.

사후 분석 결과 2013년도는 'H: 잇몸치료', 'I: 단순 충치 치료', 'J: 치아 신경치료', 'K: 발치 또는 구강 내 수술' 모두 60~69세와 40~49세, 30~39세의 순으로 차이를 나타내었고, 2016년도는 'H: 잇몸치료', 'I: 단순 충치 치료', 'J: 치아 신경치료', 'K: 발치 또는 구강 내

Table 1. Demographic characteristics

Variable	2013		2016		2019		
	n	%	n	%	n	%	
A	Man	2,268	43.3	2,408	46.3	2,504	43.8
	Female	2,971	56.7	3,157	56.7	3,214	56.2
	Total	5,239	100.0	5,565	100.0	5,718	100.0
B	30~39	1,027	19.6	1,070	19.2	910	15.9
	40~49	1,200	22.9	1,189	21.4	1,182	20.7
	50~59	1,142	21.8	1,152	20.7	1,245	21.8
	60~69	942	18.0	1,055	19.0	1,186	20.7
	70~80	928	17.7	1,099	19.7	1,195	20.9
	Total	5,239	100.0	5,565	100.0	5,718	100.0
C	Signed up	3,722	71.0	4,156	74.7	4,476	78.3
	Didn't sign up	1,418	27.1	1,377	24.7	1,208	21.1
	Don't know	99	1.9	32	.6	34	.6
	Total	5,239	100.0	5,565	100.0	5,684	99.4
D	Area	1,694	32.3	1,678	30.2	1,623	28.4
	Occupation	3,274	62.5	3,623	65.1	3,843	67.2
	Medical benefit	198	3.8	210	3.8	250	4.4
	Didn't sign up	73	1.4	54	1.0	1	.0
	Total	5,239	100.0	5,565	100.0	5,717	100.0
E	Managers, experts and related workers	520	9.9	629	11.3	670	11.7
	Office worker	378	7.2	499	9.0	576	10.1
	Service and sales personnel	589	11.2	622	11.2	599	10.5
	Skilled workers in agriculture, forestry and fishing	271	4.1	242	4.3	175	3.1
	Technician, device/machine operator and assembly worker	491	9.4	548	9.8	570	10.0
	Simple labor worker	463	8.8	471	8.5	522	9.1
	Unemployed (housewife, student, etc.)	1,935	36.9	2,058	37.0	2,008	35.1
	System missing	646	12.3	496	8.9	598	10.5
	Total	5,239	100.0	5,565	100.0	5,718	100.0
F	Less than elementary school graduation	1,264	24.1	1,253	22.5	1,086	19.0
	Middle School graduation	535	10.2	585	10.5	552	9.7
	High school graduation	1,463	27.9	1,448	26.0	1,577	27.6
	University graduation or higher	1,335	25.5	1,782	32.0	1,918	33.5
	System missing	642	12.3	497	8.9	585	10.2
	Total	5,239	100.0	5,565	100.0	5,718	100.0
G	Lower	1,292	24.7	1,384	24.9	1,433	25.1
	Middle lower	1,318	25.2	1,396	25.1	1,415	24.7
	Middle upper	1,291	24.6	1,385	24.9	1,430	25.0
	Upper	1,293	24.7	1,377	24.7	1,410	24.7
	System missing	45	.9	23	.4	30	.5
	Total	5,239	100.0	5,565	100.0	5,718	100.0

A: Gender, B: Age, C: Whether you have private insurance, D: Health Insurance Type, E: Occupation, F: Education, G: Income,

수술' 모두 50~59세와 60~69세, 30~39세 순으로 차이를 나타내었다. 2019년도는 'I: 단순 충치 치료',는 60~69세와 70~80세, 40~49세 순으로 차이를 나타냈

으나, 그 외 'H: 잇몸치료', 'J: 치아 신경치료', 'K: 발치 또는 구강 내 수술'은 60~69세와 30~39세, 40~49세 순으로 차이를 나타내었다[Table 2].

Table 2. Differences in dental treatment according to the age of private insurance policyholders,

Variable	2013			2016			2019		
	n	mean	F/p Scheffe	n	mean	F/p Scheffe	n	mean	F/p Scheffe
H	①	818	4.94	958	4.11	9.467 /.000*** ③<④<①	807	3.47	5.582 /.000*** ④<①<②
	②	982	4.67	1,056	3.65		1076	3.58	
	③	889	4.27	990	3.18		1,082	3.18	
	④	555	3.84	742	3.19		922	2.86	
	⑤	147	4.40	262	3.74		402	3.01	
	Total	3,391	4.48	4,008	3.56		4,289	3.25	
I	①	818	5.01	958	4.21	12.233 /.000*** ③<④<①	807	3.61	9.214 /.000*** ④<⑤<②
	②	982	4.69	1,056	3.68		1076	3.62	
	③	889	4.22	990	3.15		1,082	3.15	
	④	555	3.77	742	3.15		922	2.76	
	⑤	147	4.35	262	3.66		402	2.91	
	Total	3,391	4.48	4,008	3.57		4,289	3.25	
J	①	818	4.93	958	4.13	10.089 /.000*** ③<④<①	807	3.53	6.604 /.000*** ④<①<②
	②	982	4.64	1,056	3.63		1,076	3.57	
	③	889	4.20	990	3.14		1,082	3.14	
	④	555	3.78	742	3.19		922	2.82	
	⑤	147	4.36	262	3.69		402	2.98	
	Total	3,391	4.44	4,008	3.55		4,289	3.24	
K	①	818	4.92	958	4.10	11.035 /.000*** ③<④<①	807	3.47	6.285 /.000*** ④<①<②
	②	982	4.60	1,056	3.58		1076	3.53	
	③	889	4.14	990	3.06		1,082	3.09	
	④	555	3.73	742	3.11		922	2.79	
	⑤	147	4.29	262	3.66		402	2.95	
	Total	3,391	4.40	4,008	3.49		4,289	3.19	

*p <.05; **p <.01; ***p <.001.

H: Gum treatment, I: Simple tooth decay treatment, J: Dental nerve treatment, K: Tooth extraction or oral surgery
①30~39, ②40~49, ③50~59, ④60~69, ⑤70~80

3.3 연령, 직업, 학력, 소득에 따른 민간보험 가입차이

연령, 직업, 학력, 소득에 따른 민간보험 가입 차이를 ANOVA 분석을 통해 알아보았다. 직업은 7개의 직업군으로 분류되어 있고, 학력은 4 분류, 소득 4 분류이다.

연령에 따른 차이는 2013년의 경우 40~49세, 30~39세, 50~59세보다 60~69세의 가입이 높고, 가장 높은 것은 70~80세로 나타났다. 2016년은 30~39세, 40~49세, 50~59세보다 60~69세의 가입이 높고, 가장 높은 것은 70~80세로 나타났다. 2019년도는 40~49세, 30~39세, 50~59세보다 60~69세의 가입이 높고, 가장 높은 것은 70~80세로 나타났다.

직업의 경우, 2013년은 서비스 및 판매종사자, 사무종사자보다 무직(주부, 학생)의 민간보험 가입률이 높은 것으로 나타났다. 2016, 2019년도는 사무종사자, 관리자, 전문가 및 관련 종사자, 서비스 및 판매종사자, 기능

원, 장치·기계 조작 및 조립종사자보다 단순 노무 종사자, 농림어업 숙련종사자, 무직(주부, 학생)의 민간보험 가입률이 높은 것으로 나타났다.

다음으로 학력에 따른 차이는, 2013년에는 대학 졸업 이상, 고등학교 졸업보다 중학교 졸업, 초등학교 졸업 이하의 학력이 민간보험 가입률이 높은 것으로 나타났다. 2016, 2019년도는 대학 졸업 이상, 고등학교 졸업, 고등학교 졸업보다 중학교 졸업, 초등학교 졸업 이하의 학력 각 학력이 낮아짐에 따라 민간보험 가입률의 차이를 나타내었다.

소득에 따른 차이에서는, 2013년도는 '중상', '상', '중하' 보다 '하'의 경제력을 가진 경우 민간보험 가입률이 높은 것으로 나타났다. 2016, 2019년도는 소득 '상' 보다 '하'의 경우 민간보험 가입률이 높은 것으로 나타났다[Table 3].

Table 3. Differences in private insurance subscriptions according to age, occupation, educational background, and income

Variable	2013			2016			2019		
	n	mean	F/p Scheffe	n	mean	F/p Scheffe	n	mean	F/p Scheffe
B	①	1,027	1.22	1,070	1.08	224.877 /000*** ①,②,③<④<⑤	905	1.07	655.513 /000*** ②,①,③<④<⑤
	②	1,200	1.18	1,189	1.11		1,180	1.05	
	③	1,142	1.25	1,152	1.15		1,240	1.09	
	④	942	1.52	1,055	1.33		1,174	1.18	
	⑤	928	2.07	1,099	1.81		1,185	1.65	
	Total	5,239	1.42	5,565	1.29		5,684	1.21	
E	⑥	520	1.14	645	1.08	64.480 /000*** ⑦,⑥,⑧,⑩< ⑪,⑨,⑫	669	1.06	117.431 /000*** ⑦,⑥,⑧,⑩< ⑪,⑨,⑫
	⑦	378	1.12	510	1.07		576	1.03	
	⑧	589	1.11	631	1.09		598	1.06	
	⑨	217	1.54	242	1.38		173	1.34	
	⑩	491	1.19	55	1.13		568	1.08	
	⑪	463	1.35	472	1.30		520	1.31	
	⑫	1,935	1.57	2,083	1.42		2,000	1.34	
Total	4,593	1.36	5,134	1.26	5,104	1.20			
F	⑬	1,264	1.71	1,253	1.57	195.302 /000*** ⑮<⑬<⑭<⑯	1,078	1.51	341.501 /000*** ⑮<⑬<⑭<⑯
	⑭	535	1.38	585	1.33		551	1.24	
	⑮	1,463	1.25	1,448	1.19		1,573	1.13	
	⑯	1,335	1.14	1,782	1.09		1,915	1.08	
	Total	4,597	1.36	5,068	1.27		5,117	1.20	
G	⑰	1,292	1.64	1,384	1.43	30.429 /000*** ⑳<⑰	1,411	1.30	32.065 /000*** ⑳<⑰
	⑱	1,318	1.34	1,395	1.29		1,412	1.21	
	⑲	1,291	1.29	1,385	1.25		1,426	1.18	
	⑳	1,293	1.33	1,377	1.18		1,408	1.16	
	Total	5,194	1.40	5,542	1.29		5,657	1.21	

*p <.05; **p <.01; ***p <.001. B: Age - ①:30~39, ②: 40~49, ③: 50~59, ④: 60~69, ⑤: 70~80 E: Occupation - ⑥ Managers, experts and related workers, ⑦ Office worker, ⑧ Service and sales personnel, ⑨ Skilled workers in agriculture, forestry and fishing, ⑩ Technician, device/machine operator and assembly worker, ⑪ Simple labor worker, ⑫ Unemployed (housewife, student, etc.) F: Education - ⑬ less than elementary school graduation, ⑭ Middle School graduation, ⑮ High school graduation, ⑯ University graduate or higher G: Income - ⑰ Lower, ⑱ Middle lower, ⑲ Upper middle, ⑳ Upper

3.4 치과치료 이용이 민간보험 가입에 미치는 영향

치과 치료 이용이 민간보험 가입에 미치는 영향을 다중 회귀분석을 통해 살펴보았다. 치과 치료는 'H: 잇몸치료', 'I: 단순 충치 치료', 'J: 치아 신경치료', 'K: 발치 또는 구강 내 수술'로 지정하였다. 분석 시 독립변수에 'H: 잇몸치료', 'I: 단순 충치 치료', 'J: 치아 신경치료', 'K: 발치 또는 구강 내 수술' 넣고, 종속변수에 민간보험 가입을 넣었다. VIF값은 10보다 크면 다중공선성이 존재하는 것인데, 본 연구에서는 다중공선성에는 문제가 없는 것으로 나타났다.

2013년도에 경우, 'K: 발치 또는 구강 내 수술'이 민

간보험 가입에 영향을 미치는 것으로 나타났고, 2016년도는 'I: 단순 충치 치료', 'K: 발치 또는 구강 내 수술'이 민간보험 가입에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 마지막으로 2019년도는 'H: 잇몸치료', 'I: 단순 충치 치료', 'K: 발치 또는 구강 내 수술'이 민간보험 가입에 영향을 미치는 것으로 나타나 연도가 지남에 따라 치과 치료가 민간보험 가입에 영향을 비중이 늘어나는 것을 확인할 수 있었다. 설명력은 2013년도는 3.0%, 2016년도는 9.0%, 2019년도는 15.0%를 보였다(Table 4).

Table 4. Effect of dental treatment use on private insurance subscription

Variable	U.S.R		S.R	t	P	VIF	
	B	SE	β				
2013	A	1.349	.022		61.903	.000***	
	H	-.023	.040	-.096	-.573	.567	1.025
	I	-.071	.041	-.295	-1.750	.080	1.071
	G	-.039	.048	-.165	-.815	.415	1.036
	K	.139	.048	.587	2.930	.003**	1.029
Durbin-Watson : 1.725, R ² : .003, F: 3.484, p = .008**							
2016	A	1223	.011		109.406	.000***	
	H	.019	.024	.107	.792	.428	1.057
	I	-1.04	.021	-.569	-4.916	.000***	1.133
	G	-.031	.027	-.173	-1.158	.247	1.051
	K	.125	.026	.697	4.762	.000***	1.049
Durbin-Watson : 1.512, R ² : .009, F: 21.811, p = .000***							
2019	A	1.159	.006		199.266	.000***	
	H	.030	.013	.299	2.249	.025*	1.037
	I	-.071	.011	-.705	-6.298	.000***	1.115
	G	-.026	.014	-.261	-1.820	.069	1.064
	K	.074	.014	.748	5.407	.000***	1.052
Durbin-Watson : 1.404, R ² : .015, F: 29.363, p = .000***							

*p <.05; **p <.01; ***p <.001.

* Variables that were not statistically significant were not shown. A:a constant, H: Gum treatment, I: Simple tooth decay treatment, J: Dental nerve treatment, K: Tooth extraction or oral surgery, U.S.R: Unstandardized Standardized Regression Coefficient, S.R: Standardized Regression Coefficient

4. 고찰

국가가 국민건강보험을 통해 보장성을 강화하고 있어도 구강건강에 대한 치료 및 비용의 불안정은 민간보험 가입률을 높이고 있다[13]. 한국의 의료보험이 1977년도에 도입된 후, 12년만인 1989년에 전 국민건강보험이 시행되었고[14], 강제가입의 성격을 가진 보험으로 인해, 국민들의 의료접근성이 단기간에 개선되었다. 2022년 현재의 국민건강보험은 건강보험정책심의위원회에서 심의·의결을 거쳐 대통령령으로 지정하고 있고, 재원 조달은 사회보험 방식으로 운영되며, 국민건강보험은 가입자 및 사용자로부터 징수한 보험료와 국고 및 건강증진기금 등 정부지원금을 그 재원으로 하고 있다[15].

한국의 국민건강보험은 국민건강보험 보장성 강화정책의 영향으로 인해 의료 이용량이 늘고 있다. 이중 치과 부분을 살펴보면, '요양기관 종별 요양급여 심사실적'에서 2010년 국민건강보험 보장성 강화정책 시행 후 의료

비 사용이 2010년 13,790억 원에서 2019년 48,597억 원, 2020년 48,611억 원으로 증가하는 것을 확인할 수 있다[16]. 이는 치과의 의료 이용이 늘어나고 있음을 확인하는 부분이다.

또한, 민간보험의 가입도 늘고 있다. 민간보험 가입 이유는 다양하다. '2014년 한국 의료패널 기초분석보고서'에서는 민간보험 신규 가입 이유를 첫째, '불의의 질병 및 사고로 인한 가계의 경제적 부담을 경감하기 위해서'(76.8%), 둘째, '국민건강보험의 서비스 보장이 부족하다고 판단해서'(10.2%)로 나타나, 비보험 진료 등으로 인한 경제적 위험 부담을 줄이기 위해 민간보험에 가입하는 것으로 나타났다[17]. 또한, 치과 치료를 받지 못 한 사람의 절반 이상(55.3%)도 경제적 이유, 치료비 부담 때문이라고 하였다[18].

이처럼 민간보험은 과거 국민들의 건강에 대한 수요에 비해 보장성이 낮은 국민건강보험의 문제점을 파고들어 생겨난 것이다. 이러한 민간보험이 공존하는 한국의 의료체계에서 국민건강보험은 자유시장 경제 체제에서 의료비 급증을 억제하는 기제로 작용하고 있었으나 MRI와 초음파 검사, 선택진료비와 상급 병실료 차액을 급여화하는 정책 등[19], 보험이 필수 의료분야가 아닌 항목까지 보험 적용해 주어 의료 수요가 급증하게 했다. 이로 인해 국민건강보험 및 민간보험의 재정문제가 생기게 되었다. 결과적으로 보장강화와 재정 운영 저율의 수평을 못 맞추는 문제가 생기게 된 것이다. 이러한 문제가 있음에도 국민건강보험과 민간보험은 공존해야 하는 것이 현실이다. 물론, 국민건강보험이 모든 비보험까지 보장해 준다면, 민간보험에 대한 역할은 축소될 것이다. 하지만 현재 보험 재정의 상태에서는 이는 불가능한 일이다. 이에 금융위원회는 국민의 의료비와 보험료 부담을 낮출 방안을 검토해 나갈 것을 공포할 뿐이다[5].

2021년 'SNS 빅데이터 분석에 기초한 한국 서비스 시장 품목별 소비자 감성' 연구에서, 민간보험(사보험, 실손보험)은 보상 절차로 인해 소비자 문제가 발생하고, 치과의 과잉진료에 대해 부정적 감정을 갖는 것으로 나타났다[20]. 이러한 부정적 영향 속에서도 민간보험의 가입은 증가하고 있고, [3] 이는 본 연구에서도 같았다. 연구 결과 한국의 만 30세 이상 국민의 민간보험 가입은 2013년도에 비해 2019년도는 7.3% 증가하는 것을 확인할 수 있었다. 이는 2017년도 건강보험 진료비 실태조사에서 본인부담률(법정 본인부담률 + 비급여 본인부담률)이 치과병원 81.1%, 치과의원 68.3%로 OECD 국가 중 가장 높은 수준이라고 하는 연구 결과로도 확인할 수 있

다[3].

또한, 연구 결과 연령에 따른 민간보험 가입 차이는 70~80세의 가입이 2013, 2016, 2019년도 모두 높아서 연령이 높을수록 민간보험 가입률이 높다는 것을 확인할 수 있었다. 이는 2011년부터 2017년 총 22,094명을 조사한 연구에서[21] 민간보험 가입자는 고령일수록 외래나 입원의 의료 이용이 높다는 결과와 같은 것으로, 의료 이용을 많이 할 가능성을 대비하여 민간보험 가입을 한다는 것을 유추할 수 있다.

직업에 따른 민간보험 가입 차이는, 무직(주부, 학생)의 가입이 높아, 만 30세 이상이라는 케이스 조건에 따르면, 학생보다는 주부의 비중이 높을 것으로 예상되며, 이는 가장 경제를 운영하는 주부의 가입률이 높은 것이라는 것을 알 수 있다. 또한, 학력이 낮을수록, 소득이 '하'인 경우 민간보험 가입률이 높았다. 이는 캐나다에서 2013, 2014년 12세 이상 개인을 대상으로 한 연구에서도 볼 수 있는데, 치과 보험에 가입한 경우 소득이 낮을수록 치과 이용률이 높아지는 것을 볼 수 있었다[22]. 또한, 미국에서 진행한 연구를 통해서도 생각해 볼 수 있는데, 저소득일수록 구강 질환이 많고, 치과 방문이 많다고 하였다[23]. 물론, 두 외국 사례는 어린이부터 연구한 결과이기는 하지만, 본 연구의 가입이 주부가 많은 부분은 어린이의 양육 및 가정 경제 운영하는 주부의 민간보험 가입률이 높은 것을 설명할 수 있으며, 소득이 민간보험 가입률에 영향을 미치는 것을 확인하게 한다.

민간보험 가입자의 치과 치료 차이를 살펴본 결과에서 2013, 2016년도는 네 진료 모두 30~39세가 가장 진료를 많이 받는 것으로 나타났다. 그러나 2019년도에는 40~49세가 가장 치과 치료는 많이 받는 것으로 나타났다. 또한, 민간보험 가입자의 치과 치료 비중은 2013년도, 2016년도, 2019년 모두 단순 충치 치료'가 높았다. 이는 국민건강보험공단 자료를 통하여 직접 수복, 보철 치료 등을 살펴본 연구에서 충치 치료에도 급여 지원이 제한적이고, 환자들의 치료 비급여 비용 비중이 크다[8]는 연구 결과처럼, 단순 충치 치료부터 비급여로 인한 부담이 생기는 것을 확인할 수 있다.

마지막으로 치과 치료 이용이 민간보험 가입에 미치는 영향에서는 2013년도에는 '발치 또는 구강 내 수술', 2016년도에는 '단순 충치 치료', '발치 또는 구강 내 수술', 2019년도에는 '잇몸치료', '단순 충치 치료' '발치 또는 구강 내 수술'이 영향을 미치는 것으로 나타나 연도가 지나감에 따라 민간보험 가입에 영향을 미치는 진료는 많아지고, 가장 많이 영향을 미치는 것은 '발치 또는 구강 내 수술'

로 나타났다.

노인의 치과 임플란트 서비스 이용을 분석한 연구에서 민간보험에 가입한 노인일수록 치과 임플란트 이용이 증가했으며, 한국의 국민건강보험 급여 확대는 치과 임플란트 시술 이용자를 4.79배 증가시키는 환경을 만들었다[8]. 한국은 2014년 만 75세를 시작으로 2015년 만 70세, 2016년 만 65세 적용 이후 2022년까지도 만 65세 이상 국민건강보험 가입자에게 평생 2개의 치과 임플란트를 요양 급여비 총액의 30%로 지원을 해 주고 있다[24]. 이처럼 의료비의 본인 부담이 변화됨은 환자들의 의료 이용에 영향을 미친다. 노인의 임플란트 본인부담금 감면 정책연구에서는 치과 내원 일수와 급여비 증가의 원인을 치과 임플란트 정책지원으로 보았다. 또한, 이러한 현상이 도덕적 해이(moral hazard)로 인한 문제가 생기게 되기 때문에 적절한 정책을 시행해야 한다고 했다[25].

2013년에 시행된 양 등[26] 연구에서 치과 치료의 부담을 줄이기 위해 민간 치과 보험에 가입하며, 국민건강보험의 보장성이 획기적으로 높아지지 않으면 민간 치과 보험의 가입자의 수는 늘어난다고 하였다. 이는 한국신용정보원에서 치과보험 가입 건수가 증가한다는[3] 내용과 같다. 즉, 국민건강보험 보장성이 치과 이용을 하는 국민들에게는 충분하지 못하다는 것을 알 수 있게 한다. 건강보험 보장률이 2016년(62.6%)에서 2020년(65.3%)으로 늘고 있다고 하여도[27], 치과에 적용되는 의료는 일반 대상자보다는 노인, 아동, 장애인에 대한 혜택 증가뿐, 실질적으로 치과 의료 이용을 해야 하는 연령대의 사람들에 대한 혜택은 충분하지 않은 것이다. 그러므로 고가의 진료가 많은 치과 의료 이용정책을 민간보험 가입을 통하여 생각해 볼 필요가 있다. 또한, 김 외[28]는 치주질환 유병자를 대상으로 생애 치과 의료비 추정을 위한 연구에서 건강보험 자료를 추적하는 연구를 통해, 의료비 발생을 경감시키는 정책의 개발이 필요하다고 하였다. 이는 본 연구에서도 고민하는 부분으로 환자들이 민간보험의 부담 없이도 치과 이용을 할 수 있는 사회를 만들기 위해 치료보다 예방에 집중하는 국민건강보험 정책 강화가 필요하다고 생각한다.

5. 결론

한국은 국민건강보험 정책을 발전시키고 있고, 민간보험과 상생하기 위해 고민하고 있다. 이에 본 연구는 한국

치과 치료 이용이 민간보험 가입에 미치는 영향을 국민 영양조사 2013, 2016, 2019 자료를 통하여 살펴보기 위해 연구를 진행하였고, 결과는 다음과 같다.

첫째, 연령이 높고, 학력이 낮고, 소득이 '하'인 경우, 민간보험 가입률이 높게 나타났다.

둘째, 민간보험 가입자의 연령에 따른 치과의료 이용 차이에서는 2013, 2016년도는 30~39세가 가장 많이 이용하였고, 2019년도는 40~49세가 가장 많이 이용하였다. 그리고 민간보험 가입자는 '단순 충치 치료'의 이용이 많은 것으로 나타났다.

셋째, 치과 치료 이용이 민간보험 가입에 미치는 영향에서는 '발치 또는 구강 내 수술'이 가장 많이 영향을 미치는 것으로 나타났고, 연도가 지남에 따라 민간보험에 영향을 주는 치과 치료가 증가했다.

본 연구는 한국의 국민 대상연구로, 세계 인구를 대표할 수 없다. 또한, 각 나라별 보험 정책이 다르므로 일반화될 수도 없다. 그러나 본 연구는 국민영양조사라는 국가에서 시행한 자료를 통한 결과이므로 신뢰성이 높고, 향후 타 국가의 국민건강보험이나 민간보험에 대한 적용에 기초자료로 사용 가능하다고 생각된다. 향후 연구에서는 국민건강보험과 민간보험의 상생을 위해, 민간보험의 역할에 대한 체계적 연구가 필요하며, 국가는 국민건강보험의 정책 보완으로 국민의 민간보험 가입 부담을 줄여야 하겠다.

References

- [1] NHIC. Health insurance system and its significance [Internet]. NHIC, c2022 [cited 2022 July 07]. Available From: <https://www.nhis.or.kr/nhis/policy/wbhada01000m01.do> (accessed July 07, 2022)
- [2] M. R. Baek, I.S.Min, "Treatment effects of insured number of private medical insurance on outpatient visits and medical expenses", *Health Service Management Review*, vol.13, no.1, pp.39-47, Mar. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.18014/HSMR.2019.13.1.39>
- [3] S. Y. Yun. The era of 4.4 million dental insurance subscriptions [Internet]. Daily Dental, c2019[cited 2019 December 24] Available From: <https://www.dailydental.co.kr/mobile/article.html?no=109636> (accessed July. 07,2022)
- [4] D. H. Han, S.Y.Jeon, J. J.Kim, H. N.Choi, J. W. Yoo, "Empirical analysis of the use of dental implant services for the elderly: health information Focusing on the policy to expand medical insurance benefits and the role of private health insurance", *Journal of the Korean Academy of Dental Insurance*, Vol.8, No.1, pp. 44-45, Dec, 2018. <https://www.dbpia.co.kr/Journal/articleDetail?nodeId=NODE10563349>
- [5] S. Y. Noh, Policy Council for Sustainable Indemnity Insurance [Internet]. FSC, c2022 [cited 2022 January 19], Available From: <https://www.fsc.go.kr/no010101/77270> (accessed July 07, 2022)
- [6] F. Meredith, O. Nancy, S. Nolan, D. Anthony, A. Krutika, Medicare and Dental Coverage: A Closer Look [Internet]. Filling the need for trusted information on national health issues, c2021[cited 2021 July 28], Available From: <https://www.kff.org/medicare/issue-brief/medicare-and-dental-coverage-a-closer-look> (accessed July 07, 2022)
- [7] I. H. Jung, M. J. Kim, "The Relationship between Oral Health Knowledge and Understanding of Oral Health Information according to Whether Some Adults have a Private Dental Health Insurance", *Journal of Korean Society of Oral Health Science*, Vol.9, No.2, pp.9-16, June 2021. DOI: <https://doi.org/10.33615/JKOH.S.2021.9.2.9>
- [8] S. H. Jeong, S. C. Hong, J. Y. Jin, S. H. Hwang, H.J.Moon, Roles and Tasks of National Health Insurance and Private Health Insurance, Korea Insurance Research Institute, Korea, pp.1-51. <https://www.kiri.or.kr/report/reportList.do?docId=150289&catId=52&searchCon=&searchWord=&page=1>
- [9] H. J. Lee, M. Y. Kim, D. N. Yang, "Recognition of dental patients in the capital area With regard to the private dental insurance", *Journal of Korean Society of Oral Health Science*, Vol.6, No.1, pp. 15-22, Mar. 2018. <https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artiId=ARTO02531631>
- [10] C. H. You, M. S. Son, G. H. Kim, M. G. Choi, "Factors Influencing the Purchase of Indemnity Private Health Insurance among the Elderly People Aged 65-75", *Korean Journal of Hospital Management*, Vol.24, No.1, pp. 48-56, Feb. 2019. <https://scienceon.kisti.re.kr/srch/selectPORSrchArticle.do?cn=JAKO201913649330463>
- [11] S. Y. Kim, M. S. Kim, M. G. Choi, "Whether or not the elderly chronically ill subscribed to private health insurance Impact on medical use", *Health and Social Welfare Review*, Vol.40, No.3, PP.152-177, Jul. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.15709/HSWR.2020.40.3.152>
- [12] S. R. Sin, "Factors Influencing the Elderly's Decisions on Purchasing Private Healthcare Insurance", *Consumer Poly and Education Review*, Vol.16, No.2, pp.57-81, Jun. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.15790/COPE.2020.16.2.057>
- [13] S. U. Yoon, "Convergence effect of dental insurance knowledge and oral health knowledge of adults on dental health insurance recognition satisfaction", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 12.

- No. 1, pp. 119-125, Jan. 2021.
DOI: <https://doi.org/10.15207/JKCS.2021.12.1.119>
- [14] D. H. Kim, National health insurance through efficient medical expenses Measures to strengthen guarantee. Korea Insurance Research Institute, Korea, pp. 1-103. <https://www.kiri.or.kr/report/reportList.do?catId=4&ocId=3176>
- [15] IPD. Health Insurance [Internet]. NOHW, c2021 [cited 2021 June 4] Available From: http://www.mohw.go.kr/react/policy/index.jsp?PAR_MENU_ID=06&MENU_ID=06320105&PAGE=5&topTitle=%EC%9E%AC%EC%9B%90%EC%A1%B0%EB%8B%AC%EC%B2%B4%EA%B3%84 (accessed July 11, 2022)
- [16] NHIS. 2020 Health Insurance Statistical Yearbook [Internet]. NHIS, c2021 [cited 2021 November 5], Available From: <https://www.nhis.or.kr/nhis/together/wbhaec06300m01.do?mode=view&articleNo=10812384&article.offset=0&articleLimit=10> (accessed August 10, 2022)
- [17] N. G. Seo, T.W.Kang, N.S.Kim, J.A.Jeon, J.H.Seo, Y. H. Oh, S.H.Lee, J.A.Lee, E.E.Choi, J.H.Kim, E. J. Kim, A. R. Yeom, Y. M. Yoon, 2014 Korea Medical Panel Basic Analysis Report, Korea Health Panel Survey, Korea, pp.28-195. <https://www.khp.re.kr:444/web/research/board/view.do?pageIndex=2&bbsid=13&keyField=&key=&seq=1492>
- [18] T. H. Yoon, I. K. Hwang, H. S. Sohn, K. W. Koh, B. G. Jeong, "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 Academy of Health Policy and Management, Vol.15, No.4, PP.161-175, Dec. 2005. DOI: <https://doi.org/10.4332/KJHPA.2005.15.4.161>
- [19] NHIS. Enforcement Decree of the National Health Insurance Act[Internet]. NHIS, c2022 [cited 2022 June 30], Available From: <https://www.nhis.or.kr/lm/lmxsrw/law/lawDetail.do?SEQ=28&LAWGROUP=1>
- [20] J. O. Park, "Consumers' Sentiment Based on SNS Big Data Analysis According to Items in Korea Service Markets", *Journal of Consumer Policy Studies*, Vol.52, No.1, pp.26-51, Apr.2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.15723/JCPS.52.1.202104.27>
- [21] H. B. Lee, "A Study on Medical Use According to the Characteristics of Private Health Insurance Subscribers", *Korean Social Security Studies*, Vol.36, No.4, pp.85-108, Nov.2020. <https://kiss.kstudy.com/thesis/thesis-view.asp?key=3836306>
- [22] Z. Nevena, A. Musfer, G. Noha, J. W. Farmer, S. Sonica, Q. Carlos, R. Vahid, "Providing dental insurance can positively impact oral health outcomes in Ontario", *BMC Health Services Research*, Vol.20, pp.124, Mar. 2021. <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-020-4967-3>
- [23] L. Burton, D. D. S. Edelstein, M. P. H, "Disparities in oral health and access to care: findings of national surveys", *Ambulatory Pediatrics*, Vol.2, No.2, pp.141-147, Apr. 2022. DOI: [https://doi.org/10.1367/1539-4409\(2002\)002<0141:DI OHA>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1367/1539-4409(2002)002<0141:DI OHA>2.0.CO;2)
- [24] J. S. Hong, H. J. .Lee "Change of Oral Health Education and Working Environment after National Health Insurance Coverage of Dental Implant in Dental Hygienists", *Journal of Korean Society of Oral Health Science*, Vol.9, No.2, Jun. 2021. DOI: <https://doi.org/10.33615/JKOH.S.2021.9.2.1>
- [25] S. J. Ahn, "Changes in Healthcare Utilization According to the Cost Sharing Reduction Policy on Elderly's Dental Implants: Differences in Policy Effects and Treatment Delaying Effects by Population Groups", *The Korean Association of Health Economics and Policy*, Vol.26, No.3, pp.69-104, Sep. 2020. <https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artId=ARTO02631334>
- [26] D. N. Yang, I. Y. Choi, K. J. Kim, Y. D. Kwon, "Awareness and Purchase of the Private Dental Insurance among Dental Patients in the Capital Region", *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 13, No.7, pp.322-332, Apr. 2013. DOI: <https://doi.org/10.5392/JKCA.2013.13.07.322>
- [27] E-country indicator. Health Insurance Finance and Benefit Rates[Internet]. E-country indicator, C2022 [cited 2022 August 10], Available From: https://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=2763¶m=012
- [28] Y. J. Kim, J. S. Kwang, "Estimation of lifetime dental expenditures for periodontitis", *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, Vol.21, No.3, pp.245-53, June 2021. DOI: <https://doi.org/10.13065/jksdh.20210024>

손 은 교(Eun-Gyo Son)

[정회원]



- 2012년 2월 : 연세대학교 보건환경대학원 보건 관리학 (석사)
- 2019년 2월 : 연세대학교 일반대학원 보건학 (박사)

<관심분야>

치위생, 보건