



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](#)

민간 종합 건강검진 이용 요인 분석

: 국민건강영양조사 제 5기(2010-2012) 자료를 중심으로



연세대학교 보건대학원

보건정책관리 전공

권 지 원

민간 종합 건강검진 이용 요인 분석

: 국민건강영양조사 제 5기(2010-2012) 자료를 중심으로

지도 정 우 진 교수

이 논문을 보건학석사 학위논문으로 제출함

2015년 6월 일

연세대학교 보건대학원

보건정책관리 전공

권 지 원

권지원의 보건학 석사학위 논문을 인준함

심사위원 정 우 진 

심사위원 홍 광 식 

심사위원 김 태 현 



연세대학교 보건대학원

2015년 6월 일

감사의 글

사람이 마음으로 자기의 일을 계획할지라도,
그의 걸음을 인도하시는 이는 여호와시니라. (잠언 16:4-9)

정직하고 겸손한 연구자로서의 길을 가르쳐주신 정우진 교수님, 바쁜 일정 가운데서도 세심히 살펴주시고 격려해주신 용왕식 박사님, 김태현 교수님, 넓은 학문적 통찰을 보여주신 박은철 교수님께 감사의 말씀을 드립니다. 학문적 기초를 마련해주신 정형선 교수님, 남은우 교수님, 서영준 교수님, 진기남 교수님, 이해종 교수님, 이규식 교수님께도 감사의 말씀을 드립니다. 같이 논문을 쓰며 고생했던 강정미, 최원미, 반영각 선생님께도 고마움을 전합니다.

늘 따뜻함으로 항상 많은 가르침을 주시는 임상연구관리실 심재용 소장님, 송영구 소장님, 강성웅 부원장님, 김형중 병원장님께 깊은 감사의 말씀을 드립니다. 대학원 지원을 허락하시고 격려해주신 인사파트 박성진 과장님, 박종무 부장님, 윤준식 부장님, 남종해 부장님, 최진호 전 국장님, 권규삼 국장님, 이병석 전 병원장님께도 감사드립니다.

첫 직장생활의 기쁨을 잡아주신 체크업 김은성 선생님, 김효숙 선생님, 유현정 선생님, 강순영 과장님, 그리고 고윤호 팀장님께도 감사의 말씀을 드립니다. 또한 석사과정에서 늘 따뜻하게 대해주신 김신혜 선생님, 원미열 과장님, 조영순 과장님, 유경숙 부장님, 상사이자 멘토로서 격려와 조언해주시는 이규완 과장님, 구현모 과장님, 김철원 과장님, 차정률 과장님, 이성만 과장님, 이덕원 과장님, 유영 과장님, 김명석 과장님, 이서열 과장님, 김점석 과장님, 김승문 부장님, 옥창원 부장님, 이희원 부장님, 윤종태 부장님, 강인원 부장님,

황상철 부장님, 이영식 국장님께도 이 자리를 빌어 감사의 말씀을 드립니다.

특히 힘들 때에 기도로 많은 용기와 위로주신 윤지은 목사님, 송우용 목사님께도 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

음악으로 많은 격려와 용기를 주신 여호수아콰이어 오지훈 성가사님, 유쾌한 운동과 웃음으로 응원해준 든든한 동생 김용우, 음악을 통한 휴식을 주신 노현주 선생님, 바쁜 중에도 논문 전반의 조언과 감수에 시간을 아끼지 않은 석조은 자매, 늘 밝은 모습으로 격려해준 유희연 자매, 항상 믿음으로 기도해주신 김남향 순장님께도 감사의 말씀을 드립니다.

아직 철없는 아들이지만, 언제나 저를 응원해주시는 사랑하는 가족 - 아버지, 어머니, 누나 혜선, 매형 한신, 듣직하고 예쁜 조카 한치형, 한예린에게도 오늘 이 마음을 전하며, 지난 대학원 생활의 노력이 담긴 이 논문을 바칩니다.

2015. 7. 10.

권지원 드림

차 례

국문 요약

I. 서론	1
1. 연구배경 및 필요성	1
2. 연구목적	5
II. 연구 방법	6
1. 연구 설계	6
2. 연구대상 및 자료	9
3. 연구에 사용된 변수	11
가. 종속변수	11
나. 독립변수	13
4. 분석방법	21
III. 연구결과	23
1. 연구대상자의 일반적 특성 : 기술 분석	23
2. 민간검진 이용률의 차이 : 단변수 분석	28
가. 인구적 요인	28
나. 사회경제적 요인	30
다. 건강행태 요인	32
3. 민간검진 이용요인 분석 : 다변수 분석	34

IV. 고찰	40
1. 연구 방법에 대한 고찰	40
2. 연구 결과에 대한 고찰	51
V. 결론	62
VI. 참고문헌	64

Abstract



List of Tables

Table 1. Explanation of the question item	11
Table 2. Definition of the dependent variable	12
Table 3. Classification of occupations	16
Table 4. General characteristics of study population: demographic factors	25
Table 5. General characteristics of study population: socio-economic factors	26
Table 6. General characteristics of study population: health behavioral factors	27
Table 7. Factors affecting the use of Private Health Checkup according to	
univariate analysis : demographic factors	29
Table 8. Factors affecting the use of Private Health Checkup according to	
univariate analysis : socio-economic factors	31
Table 9. Factors affecting the use of Private Health Checkup according to	
univariate analysis : health behavioral factors	33
Table 10. Factors affecting the use of Private Health Checkup according to	
multi-variable logistic analysis	38

List of Figures

Figure 1. Framework of the study	8
Figure 2. Selection process of the study population	10
Figure 3. The final study population	12

List of Appendix

Appendix 1. The contents of open answer about Health Checkup	77
--	----

국문 요약

민간 종합 건강검진 이용 요인 분석

경제발전 및 평균 수명의 증가로 개인의 삶의 질이 보다 중시됨에 따라 예방 의료서비스인 건강검진에 대한 관심이 커지고 있다. 특히 검진 항목의 다양성 등의 이유로 본인부담 종합 건강검진(이하 민간검진)에 대해 주목하고 있다. 하지만 현재까지 민간검진 이용 요인을 분석한 연구는 미흡한 상황이다. 따라서 본 연구는 전 국민을 대표하는 자료원에 기반하여 민간검진 이용 요인을 알아보고자 하였다. 이를 통해 전체 국민 중 민간검진의 이용 대상을 파악하고, 국가의 건강검진 정책 수립시 그 기초 자료를 제시하고자 하였다.

본 연구는 제 5기 국민건강영양조사 대상자 총 25,534명 중, 만 19세 이상이고 설문 문항의 결측치가 없는 17,130명을 연구대상으로 선정하였다. 민간검진을 이용한 1,649명(9.6%)과 이용하지 않은 15,481명(90.4%)을 인구적 요인, 사회경제적 요인, 건강행태 요인으로 분석하였다. 분석 방법으로 Survey 특성을 반영한 Rao-Scott chi-square 검정과 logistic regression 방법을 활용하였다. 통계분석에는 SAS ver. 9.2를 사용하였다.

본 연구는 전 국민을 모집단으로 하는 자료원에 기반하여 민간검진 이용 여부를 분석한 첫 연구이다. 3년간의 자료를 축적하여 충분한 표본수를 확보하였으며, 통계적 특성을 감안한 분석방법을 사용하였다. 다양하게 변화하는 사회 상황을 반영하여 인구적·사회경제적·건강행태 요인으로 분석하였다. 전체 요인을 고려하였을 때, 주요 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 인구적 요인에서는 미혼상태를 기준으로, 결혼하였고 유배우자인 경우 교차비 1.81, 결혼한적 있으나 무배우자인 경우 교차비 2.34 이었다. 지역에서는 수도권을 기준으로, 광역시 0.73, 그 외 지역 0.77의 교차비를 나타내었다.

둘째, 사회경제적 요인에서는 교육에서 초등학교 졸업자를 기준으로, 고등학교 졸업 1.55, 대학교 졸업 이상 1.82의 교차비를 보였다. 소득에서는 전체를 4분위수로 정리하여 가장 낮은 계층을 기준으로, 중상위 1.30, 최상위 1.76의 교차비를 나타내었다. 직업에서는 전문직을 기준으로, 서비스·판매직 0.65, 기능·노무직 0.74의 교차비를 보였다. 주택 소유여부에서는 무주택 소유자를 기준으로, 1채 소유자 1.31, 2채 이상 소유자 1.41의 교차비를 보였다. 주거형태에서는 아파트 거주자를 기준으로, 기타 거주자가 0.79의 교차비를 나타내었다. 건강보험 유형에서는 직장 가입자를 기준으로, 의료급여 수급권자 및 비가입자의 교차비 0.46을 보였다. 민간 의료보험 비가입자와 비교하여 가입자의 교차비는 1.44 이었다.

셋째, 건강행태 요인에서는 신체활동을 하는 사람 1.33, 플루백신 접종자 1.41의 교차비를 보였다. 만성질환 보유자가 무보유자를 기준으로, 1.21의 교차비를 나타내었다. 주관적 체형인식에서 날씬함을 기준으로, 비만 1.51의 교차비가 파악되었다.

결과적으로 인구적 요인에서 기혼, 수도권 거주, 사회경제적 요인에서 고등교육, 고소득, 전문직, 아파트 거주 및 1채 이상 주택 보유, 건강보험(직장, 지역) 가입, 민간 의료보험 가입, 건강행태 요인에서 신체활동, 플루백신 접종, 만성질환 보유, 주관적 체형인식이 민간검진 이용과 관련 있었다. 즉 다수의 사회경제적 요인과 건강에 대한 관심 변수가 민간검진 이용과 관련이 있음을 확인하였다.

따라서 본 연구결과를 토대로 사회경제적 요인의 주요 특성을 고려하여 향후 검진정책이 설계되어야 한다. 또한 장기간의 추적관찰 통한 건강행태와 건강검진과의 타당성 있는 관계 분석이 필요하다. 앞으로도 국가검진과 민간검진이 상호 보완적인 관계가 지속될 수 있도록 국가검진에 대한 체계적 질 관리 및 민간검진의 비용 효과 분석에 대한 연구가 이어져야 한다.



주제어 : 민간 종합 건강검진, 인구적 요인, 사회경제적 요인, 건강행태 요인

I. 서론

1. 연구 배경 및 필요성

불안정한 노동시장, 무한 경쟁시대에서 개인이 감당해야 하는 스트레스가 증가하면서 경제뿐만 아니라 보건의료 측면에서의 삶의 질에 대한 관심이 증대하고 있다(Park & Park, 2012). 대표적인 예방 의료서비스인 건강검진에 대한 사회적 관심 역시 높아지고 있다(Kang et al., 2009).

건강검진기본법에서 정의하는 건강검진이란 건강상태 확인과 질병의 예방 및 조기발견을 목적으로 건강검진 기관을 통해 진찰 및 상담, 이학적 검사, 진단검사, 병리검사, 영상의학 검사 등 의학적 검진을 시행하는 것을 말한다(Fundamental Health Promotion Act, 2011). 건강검진은 질병의 위험요인을 조기에 발견하고 조기치료를 통해 사망률을 감소시킨다. 또한 의료비를 절감시키며, 건강검진 수검자 본인으로 하여금 금연, 절주, 신체활동 등의 실천률을 높여서 바람직한 건강행태 유도하는 효과가 있다(Maciosek et al., 2006; Maciosek et al., 2010; Yeo & Jeong, 2012).

우리나라의 건강검진은 1980년 공무원 및 사립학교 교직원을 대상으로 실시하였다. 이후 1990년에는 공무원 암검진이 시작되었고, 1995년에는 지역가입자 및 피부양자로 검진이 확대 실시되었다. 2000년 통합된 국민건강보험공단이 출범한 이후, 국가 암 조기 조기검진체계의 구축(2004년), 생애전환기 건강진단(2007년), 영유아 건강검진(2007년) 등이 시행됨으로서, 전 세대와 계층을 아우르는 국가검진체계를 갖추게 되었다(Ministry of Health and Welfare, Seoul University R&D Foundation, 2013).

현재 국가에서는 건강검진의 효과를 극대화하고 수검률 향상을 위해 지속적으로 노력하고 있다. 그 결과 2013년 약 1,100만 명이 일반 건강검진을 받아(수검률 72.1%), 건강검진의 양적 성장은 어느 정도 이루어졌다(National Health Statistics, 2013). 앞으로도 건강검진 사업은 질병의 조기 진단에 그치지 않고 발견한 위험요인을 중심으로 지속적 건강관리를 제공하는 서비스로 확대될 것이다. 또한 국민의 건강검진 인지도를 높이고, 취약계층의 수검을 올리는데 크게 기여한, 중요 예방 정책이기 때문에 앞으로도 정부의 투자는 계속될 것이다. 수요자 측에서도 건강검진에 대한 중요성 인식과 그로 인한 기대 수준 역시 높아지고 있다(Choi & Hwang, 2011).

다른 한편에선 다양한 질환을 조기에 발견해줄 수 있는 민간 종합건강검진(이하 민간검진 Private Health Checkup, 또는 기회검진 Opportunity Screening)에 주목하고 있다(Kang et al., 2009). 민간검진은 개인의 특성과 선호에 따라 다양한 검진항목을 선택할 수 있다(Yeo & Jeong, 2012). 또한 이용자에 대한 사전·사후 설명이 자세하고, 질 높은 서비스를 제공하는 것으로 인식되어 고소득층을 중심으로 이용자가 늘어나고 있다(Shin et al., 2006).

또한 의료기관은 비급여 시장, 즉 건강검진을 통한 수익성 제고를 위해 민간검진 서비스를 적극 개발하고 확대하였다(Shin, 2012). 현재 예방적 의료서비스에 대한 높은 관심을 보이는 추세에서 민간검진 시장의 성장은 계속 될 것으로 보인다. 왜냐하면 앞으로도 고액검진이 병원의 이익을 극대화하는 측면에서 공급자 투자가 적극적이고, 수요자 역시 건강을 위해 아낌없이 투자하려는 인식변화 때문이다(Kim, 2010). 최근 외국인환자 유치와 의료관광에 대한 관심이 증가하면서 민간검진이 하나의 경쟁력 분야로 꼽힌 것도 한 원인이다(Shin, 2012).

다양한 검사항목으로 구성된 건강검진 서비스는 우리나라를 포함한 동북아시아 국가들에서 특히 많이 이용하는 것으로 알려져 있다(Kang et al., 2009).

일본 후생노동성에서는 이미 2000년부터 중장기적인 국민건강증진 운동계획인 'Health Japan 21'을 추진하고 있다. 여기에는 검진항목의 표준화 등 1차 예방에 보건 정책의 그 중점을 두고 있다(Lee et al., 2008). 일본의 건강검진(정밀건강검진) 시장 규모는 2011년 약 1억 800만 명이 이용하였으며, 2014년 약 9,100억 엔(한화 8조 2천억)안팎으로 추정된다. 고령화 추세와 소비자의 건강의식 고조 등에 힘입어 정밀건강검진 이용자는 앞으로도 증가할 것으로 예상된다(Yano Research Institute, 2013). 중국의 검진시장은 최근 소득 증가에 따른 수요 급증, 민영 검진기관 증가, 정부의 육성 정책 등에 힘입어 2012년 약 500억 위안(한화 8조 8천억)으로 추정되며, 2020년 약 3,000억 위안(한화 53조)에 이를 것으로 보고 있다(Korea Health Industry Development, 2015).

이처럼 국내외에서 민간검진 서비스가 널리 이용되고 점차 성장하고 있음에도, 이 분야의 통계나 조사연구는 아직 미흡한 실정이다. 일본의 경우, 매년 종합검진 지정 의료기관들의 실적을 전국적으로 집계하여 보고서를 발간한다. 그러나 우리나라에서는 민간검진의 전체 실적과 병원별 현황을 알기 어렵다. 왜냐하면 병원들이 실적 통계의 발표에 소극적이며, 이와 관련한 국가적인 관리시스템이나 학회 또는 협회 차원의 전국적 활동도 없어 전반적인 민간검진 이용 현황 집계도 이루어지지 못하기 때문이다(Kang et al., 2009).

현재까지 국내에서 민간검진을 주제로 한 연구를 살펴보면, 대부분 개별 병원 설문을 통해 검진센터 이용자의 특성을 분석(Choi & Hwang, 2011; Tae, 2012; Kim et al., 2013; Lee et al., 2014), 의료기관 선택요인을 파악(Jeong & Hwang, 2011), 재검진 결정요인(Park et al., 2015)에 대한 연구였다.

전국 단위 연구를 검진 종류로 구분하면, 민간검진과 국가검진(Chun, 2008; Kim, 2010; Shin, 2012; Yeo & Jeong, 2012; Lee, 2012; Lim, 2012; Kang et al., 2014; Heo & Hwang, 2014), 국가검진(Kwak et al., 2005; Kim et al., 2010), 민간검진(Kang et al., 2009)이 있다.

Kang et al(2009)은 민간검진 이용요인을 인구사회적·경제적·의료보장·건강 상태 요인으로 나누어 분석하였다. 이 중 교육 수준이 가장 뚜렷한 차이를 보였다. 그 외에 종교, 가구구성형태, 건강상태, 거주지역(도시/농촌), 가구총자산, 건강보험 가입유형, 민간 의료보험 가입여부가 유의한 변수로 파악되었다. 하지만 고령화패널 자료 특성상 연구 대상이 45세 이상이었고, 사회경제적 요인 중 직업을 유·무로만 구분하였다. 또한 소득, 흡연, 음주, 운동에 대한 변수분석이 포함되지 않아 대표적 연구라 하기에는 다소 미흡하였다.

따라서 본 연구에서는 전 국민의 대표성과 신뢰성을 지니는 국민건강영양조사 제 5기(2010-2012) 자료를 분석하였다. 최근 2년간 민간검진 이용 여부를 종속변수로 구성하였다. 또한 최근 1인 가구의 급증 등 가족 형태가 달라지고, 사회경제적 수준의 급격한 변화, 건강하고 여유로운 생활 지향 등 삶의 방향과 가치관이 급속히 변화하였다. 이를 반영하여 연구모형을 인구적 요인, 사회경제적 요인, 건강행태 요인으로 광범위하게 보정하여 분석하였다.

본 연구를 통해 민간 의료기관으로서는 전체 국민 중 어떤 사람들이 민간검진을 이용하는지 그 대상 파악이 가능하며, 전략적 방안도출을 위한 기초 자료로써 활용 가능하다. 또한 국가검진 당국으로서는 민간·국가검진과의 상호 비교를 통해 추후 보건 정책 설계시 기초 자료 구성에 도움을 줄 수 있다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 전체 국민 중 민간검진을 이용하는 사람들의 현황을 조사하고, 관련 이용 요인을 파악하는 것이다. 이를 통해 민간검진 활성화 방안 및 국가검진 정책 설계를 위한 기초 자료로 활용이 가능하다.

따라서, 본 연구에서는

첫째, 연구대상자를 인구적 요인, 사회경제적 요인, 건강행태 요인으로 구분하여 일반적인 특성에 따른 분포를 알아본다.

둘째, 인구적 요인, 사회경제적 요인, 건강행태 요인에 따른 민간검진 이용 여부의 차이를 분석한다.

셋째, 인구적 요인, 사회경제적 요인, 건강행태 요인을 고려하여 민간검진 이용에 미치는 영향을 분석한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구의 목적은 본인부담 종합 건강검진(이하 민간검진) 이용에 영향을 미치는 요인을 분석하는 것이다. 선행연구를 참고하여 제 5기 국민건강영양조사 (2010-2012년) 자료에서 추출한 변수를 분석하였다.

기존 연구에서 가장 많이 이용되었던 분석 모형은 앤더슨 모형이다. 앤더슨 모형은 의료이용의 결정요인을 소인성 요인(predisposing factors), 가능성 요인(enabling factors), 필요 요인(need factors)으로 구분한다. 소인성 요인으로는 인구사회학적 요인으로서 성, 연령, 결혼상태, 직업, 교육 수준을 말한다. 가능성 요인으로는 의료이용을 가능하게 하는 외적요인들로 소득 수준, 건강보험, 의료자원의 분포 등을 뜻한다. 필요 요인으로는 환자가 직접 느끼는 필요 혹은 전문가가 판단한 의학적 필요로 의료이용과 가장 직결되는 요인이다 (Anderson, 1968).

검진이용자의 특성을 비교한 기존 연구는 앤더슨 모형을 기초로 사회경제적 요인과 건강행태 요인을 두 축으로 하는 분석모형을 설정하였다(Kim, 2010). 성, 연령, 결혼상태 등 인구사회학적 특징인 소인성 요인과 소득 수준, 건강보험, 자원의 분포 등 의료이용을 가능하게 하는 가능성 요인을 사회경제적 요인으로 분류하였다. 필요 요인으로는 건강행태 요인 중, 만성질환 여부 및 주관적 건강상태를 선정하였다. 이외 흡연, 음주, 신체활동 같은 생활습관과 건강행위 변수를 건강행태 요인으로 선정하였다(Yang, 2014).

모든 변수에 대해 기술적 통계분석을 시행하였다. 각각의 변수와 민간검진

이용 여부와와의 관련성 검증은 Survey 특성을 반영한 Rao-Scott chi-square 검정과 logistic regression 분석을 시행하였다. 본 연구의 개념적 틀은 Figure 1과 같다.

또한 본 연구는 연세대학교 보건대학원 생명윤리심의 위원회의 심사면제 심의(IRB 2015-206)를 통과하였다.



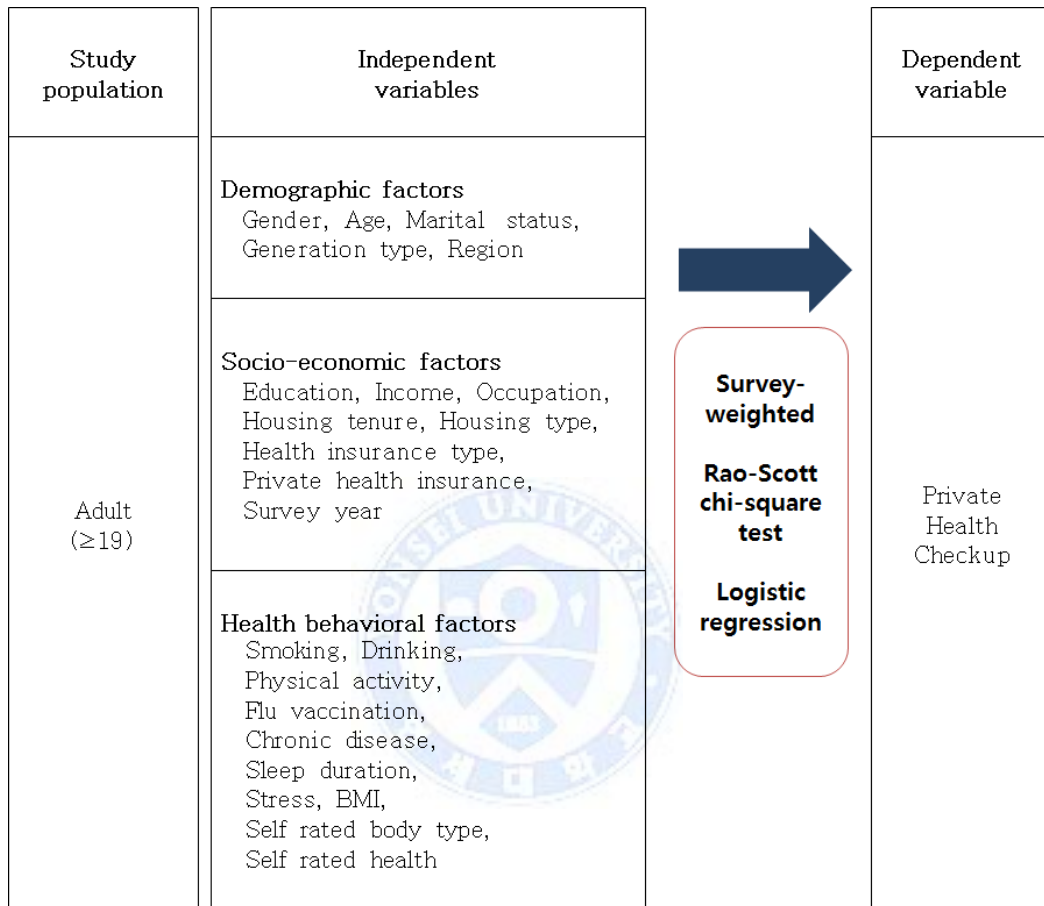


Figure 1. Framework of the study

2. 연구대상 및 자료

본 연구는 국민건강증진법 제 16조에 의거하여 1998년부터 실시하는 전국 규모의 영양 및 건강 조사인 제 5기(2010-2012) 국민건강영양조사의 원자료를 이용하여 분석하였다. 국민건강영양조사(Korea National Health and Nutrition Examination Survey; KNHANES)는 전 국민을 모집단으로 하여 표본설계를 통해 추출된 표본을 조사하고, 조사에 참여한 표본이 우리나라 국민을 대표하도록 하였다. 국민의 건강행태 및 수준을 측정하였으며, 조사별로 우리나라 국민에 관한 결과를 추정할 수 있도록 자료에 가중치를 부여하였다.

제 5기(2010-2012) 3개년도 전체 참여자 수는 1차년도 8,958명, 2차년도 8,518명, 3차년도 8,058명으로 총 25,534명 이었다. 이 중 연구대상에 해당하지 않는 19세 미만 5,935명과 최근 2년간 건강검진 이용여부에 무응답한 1,720명을 제외하였다. 또한 독립변수의 구성요인에 결측값이 있는 749명을 추가로 제외하였다. 따라서 최종 17,130명을 연구 대상으로 선정하였다(Figure 2).

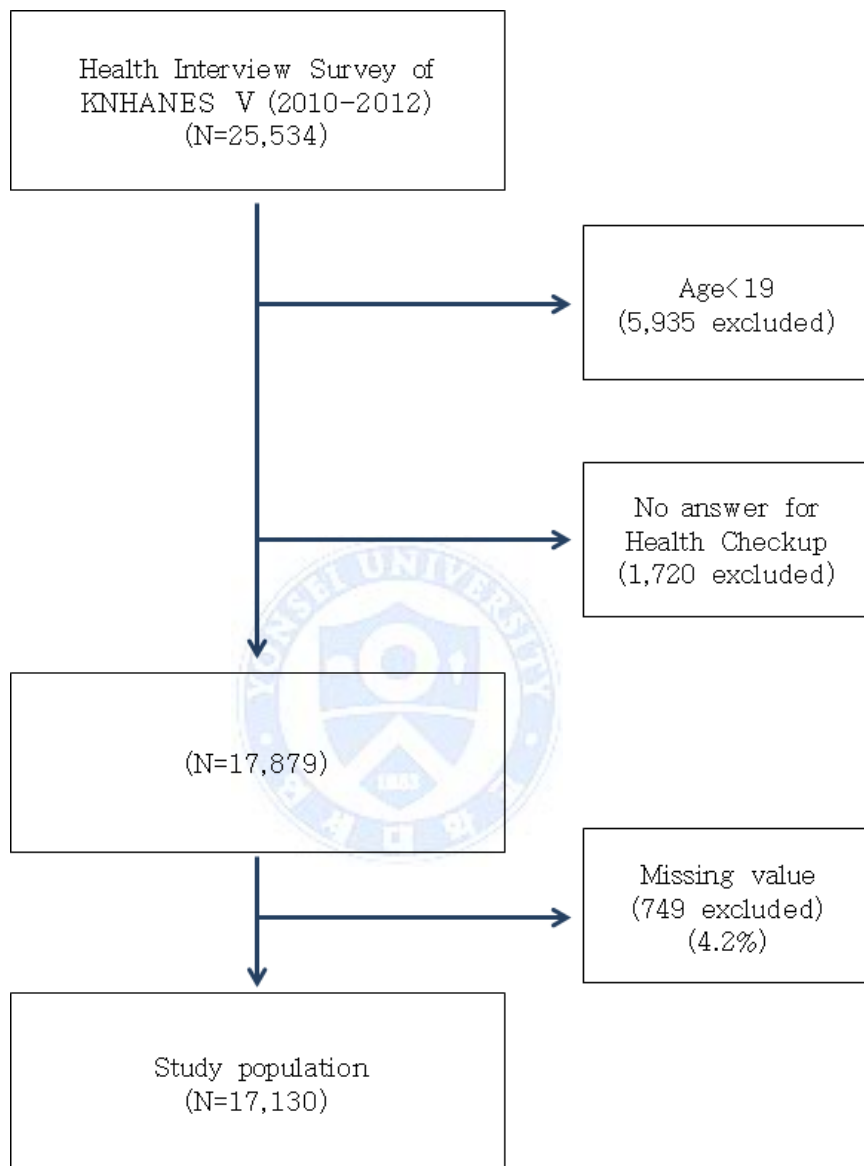


Figure 2. Selection Process of the study population

3. 연구에 사용된 변수

가. 종속변수 : [본인부담 종합건강검진 이용 여부]

본 연구의 종속변수는 ‘최근 2년 동안 건강검진을 받아본 적이 있습니까?’라는 질문에 ‘예’라고 답한 인원 중 본인부담 종합건강검진에 체크표를 한 경우를 민간검진 이용으로 파악하였다(Table 1, 2). 또한 해당 문항에 체크하지 않았으나, 기타란에 ‘민간검진’, ‘본인부담 검진’ 혹은 ‘일부(직장)지원 검진’이라고 기재한 답변 또한 민간검진 이용으로 파악하였다. 그 이유는 설문조사의 특성상 문항을 제대로 이해하지 않고 답한 경우가 있어, 추가 문항 분석을 통해 연구의 신뢰도를 높였다(Appendix 1).

Table 1. Explanation of the question item

Have you ever used a Health checkup over the last 2 years?

1. Yes →

Please mark the corresponding items.

- ① Private health checkup
- ② Industrial special health screening
(jobs related to harmful substance exposure)
- ③ General health screening (self/ employee)
- ④ Free health screening
(other national health screening NHI)
- ⑤ Others ()

2. No

Data : KNHANES V (2010-2012)

Table 2. Definition of the dependent variable

Variable	Description	Measure
Private health checkup	Checkup over the 2 years	① Private health checkup (✓) ⑤ Others [related with private health checkup(✓)]

Data : KNHANES V (2010-2012)

민간검진 이용 여부를 통해 종속 변수별 대상자 수를 확인해 보았다. 그 결과, 만 19세 이상 대상자 총 17,130명 중 민간 건강검진 이용자는 1,649명 (9.6%), 미 이용자는 15,481명(90.4%) 이었다(Figure 3).

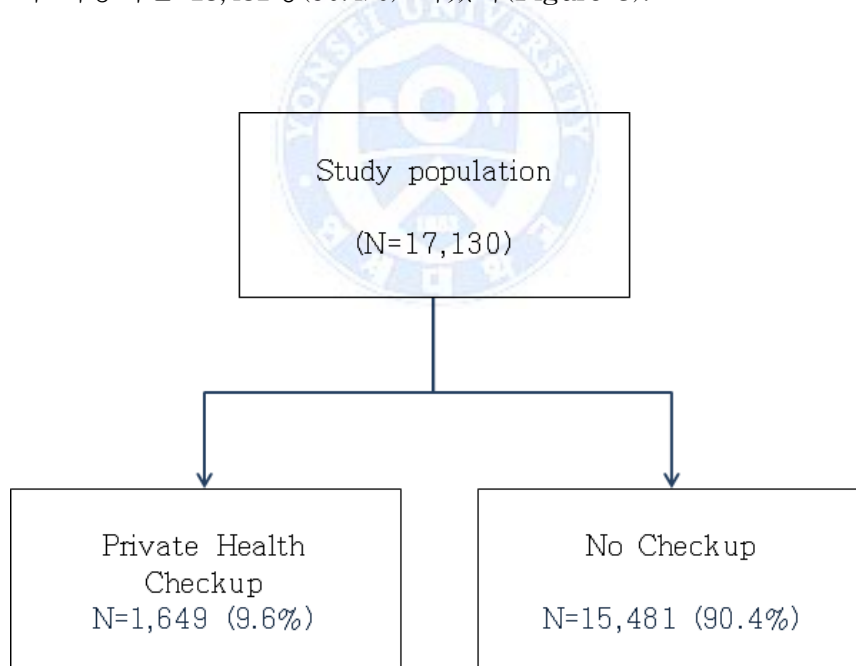


Figure 3. The final study population

나. 독립변수

1) 인구적 요인

인구적 요인으로는 성별, 연령, 결혼상태, 세대형태, 거주지역을 포함하였다.

① 성별

민간검진 이용에서 남성(Lee et al., 2004; Chun, 2008; Lee, 2012)이 높았다는 연구와 여성(Choi & Cho, 2006; Kang et al., 2009; Kim et al., 2010; Lim, 2012)이 높았다는 연구결과가 있었다.

② 연령

연령은 29세 이하, 30대, 40대, 50대, 60대, 70대 이상으로 구분하였다. 각 연령대마다 검진 이용요인이 다르다는 선행연구에 따라 10세 단위로 구분하였으며, 50대에서 이용률이 가장 높았다는 연구가 있었다(Kang et al., 2009, Lim, 2012; Lee, 2012).

③ 결혼상태

결혼상태는 배우자를 통해 건강에 대한 커뮤니케이션 및 지지가 가능한가를 기준으로 '미혼', '결혼하였고, 현재 배우자가 있는 경우', '결혼한적 있으나, 현재 배우자가 없는 경우'로 구분하였다. '결혼한적 있으나, 현재 배우자가 없는 경우'는 별거, 사별, 이혼을 모두 포함하였다. 배우자 유·무로 구분한 선행 연구에서는 배우자가 있는 경우 높은 검진 이용을 보였다(Kim, 2010). 이유로써 배우자의 내조를 통해 검진 이용에 대한 동기부여가 되었기 때문이다(Choi & Cho, 2006; Lim, 2012).

④ 세대형태

본 연구에선 최근 급증하고 있는 1인 가구(이명진 등, 2014)를 감안하여 1인 가구, 1세대(부부), 2세대, 3세대 이상으로 구분하였다. Kang et al(2009)의 연구에서는 1인 가구, 부부, 그 외로 분류하였으며, 부부로만 이루어진 가구의 민간검진 이용률이 가장 높았다.

⑤ 거주지역

지역별 민간검진 이용의 차이를 보기 위해 수도권 지역(서울, 경기, 인천), 광역시(부산, 대구, 광주, 대전, 울산), 그 외 지역으로 구분하였다. 기존 연구에서는 수도권과 대도시 거주자일수록 민간검진 이용률이 높았다(Chun, 2008; Kang et al., 2009; Kim, 2010; Shin, 2012; Sun et al., 2014). 반면 광역시와 그 외 지역으로 구분한 Lee(2012)의 연구에서는 그 외 지역이 더 검진률이 높았으나 통계적으로는 유의하지 않았다.

2) 사회경제적 요인

사회경제적 요인으로는 교육, 소득, 직업, 주택 소유여부, 주거형태, 건강보험 유형, 민간 의료보험 가입여부, 조사년도를 포함하였다.

① 교육

교육은 초등 졸업 이하, 중졸, 고졸, 대졸 이상으로 구분하였다. 졸업인 경우에만 해당 학력으로 분류하였으며, 수료·중퇴·재학·휴학인 경우에는 그 이전 학력을 기재하였다. 초등졸업 이하를 가장 낮은 교육 수준(low)으로, 대졸 이상을 가장 높은 교육 수준(high)으로 구분하였다. 교육은 미래의 직업 선택에 대한 기회와 잠재 소득을 결정할 수 있기 때문에 가장 기본이 되며(Lahelma et al., 2004), 선행연구에서도 교육에서의 검진 이용 격차가 가장 뚜렷하게 나타났다(Chun, 2008; Kang et al., 2009).

② 소득

소득 수준은 제 5기(2010-2012) 국민건강영양조사의 국민건강영양통계 분류 방법에 사용된 OECD의 Square root scale을 적용하여(Khang & Kim, 2006) 월 가구 균등화 소득¹⁾을 구한 후, 사분위수로 분류하였다. 이렇게 보정한 소득에 4개 범주를 적용하여 '91만 이하', '91만원 초과 166만원 이하', '166만원 초과 250만원 미만', '250만원 이상'으로 구분하였다.

기존 연구에서는 소득과 교육 수준이 높을수록 건강검진 서비스를 이용할 확률이 높은 것으로 보고되었다(Kang et al., 2009; Kim, 2010; Yeo & Jeong, 2012; Lim, 2012; Shin, 2012).

1) 월 가구균등화 소득 = 월 평균 가구 소득 ÷ $\sqrt{\text{가구 구성원 수}}$

③ 직업

직업은 교육, 소득, 재산 및 지위 등 서열을 결정짓는 다른 요인들과 연관성이 크다(Lim et al., 2012). 따라서 통계청 한국표준 직업분류 6차 기준에 기반하고, 선행연구의 사회계층 분류(Kim, 2007; Ko, 2007; Chae, 2009; Lim, 2010)의 범주를 일부 수정하여 6개의 직업군, 즉 전문직, 사무직, 서비스·판매직, 기능·노무직, 농·어업직, 기타로 구분하였다. 기타 범주에는 군인, 주부, 학생, 비경제 활동인구를 포함하였다(Khang & Kim, 2006; Chun & Kim, 2007). 특히 주부계층을 제외한 연구도 있었으나(Yoon et al., 2000; Lim et al., 2012), 본 연구에서는 민간검진 이용이 배우자의 소득, 직업과도 관련이 있으므로 범주에 포함시켰다(Kim, 2007; Ko, 2007; Lim, 2010). 직업계층에 따른 최종 분류는 아래와 같다(Table 3).

Table 3. Classification of occupations

KNHANES categories	Occupation groupings
Administrators	Professionals
Professionals & related workers	
Clerks	Clerks
Service workers	Service & sale workers
Sales	
Skilled agricultural and fishery workers	Agricultural & Fishery workers
Craft and related workers	Craft, assembling & Elementary workers
Plant, machine operators and assemblers	
Elementary occupations	
Armed forces	Others
Housewives, Students, unemployed	

④ 주택 소유여부

본 연구에서는 재산 형성에 주요한 주택 소유여부를 무주택 소유자, 1채 소유자, 2채 이상 소유자로 구분하였다(Lim, 2010; Choi, 2015).

⑤ 주거형태

본 연구에서는 주거형태를 아파트, 단독 주택, 기타로 구분하였다. 기타에는 연립주택, 다세대 주택, 영업용 건물 내 주택 등을 모두 포함하였다.

⑥ 건강보험 유형

건강보험(직장), 건강보험(지역), 의료급여 수급권자 및 비가입자로 구분하였다. Kang et al(2009)의 연구에서는 의료급여 수급권자보다 국가 보험체계에 있는 경우 1.4배 이용률이 높았다.

⑦ 민간 의료보험 가입여부

민간 의료보험 가입이 현재 건강보험의 보장성 및 서비스의 질과 관련이 있으며(Yoon et al., 2005), 민간보험 가입이 개인의 건강과 의료이용에 대한 선호를 나타낸다(Kang et al., 2009)는 연구 결과를 근거로 분석대상에 포함하였다(Sambamoorthi, 2003; Couture et al., 2008; Kim, 2010; Lee, 2011; Shin, 2012; Lee, 2012).

⑧ 조사년도

설문이 이루어진 2010년, 2011년, 2012년도를 각각 구분하였다.

3) 건강행태 요인

건강행태 요인에서는 먼저 건강행위 요인으로 흡연, 음주, 신체활동을 포함하였다. 질병이환 요인으로 만성질환 여부를 포함하였다. 또한 정신건강 요인으로 수면시간, 스트레스를 포함하였다. 마지막으로 건강수준 요인으로 BMI, 주관적 체형인식과 주관적 건강상태를 포함하였다.

① 흡연

흡연은 평생 담배를 피운 적 없는 비흡연자와 과거흡연자, 현재 흡연자로 구분하였다. 선행연구에서는 현재 흡연자에 비해 비흡연자(Kim et al., 2010; Jeong et al., 2011; Lee, 2012; Chung, 2013) · 과거흡연자(Lim, 2012)가 이용률이 높았다.

② 음주

선행연구(Kim, 2005; Lim et al., 2012)의 기준을 참고하여 음주 빈도 수(회/월)로 구분하였다. 전혀 마시지 않음, 1회 이하, 2-4회, 5회 이상으로 구분하였다. Lim et al(2012)의 연구에서는 금주군, 적정 음주군(월 4회 이하), 문제 음주군(주 2회 이상)으로 분류하였다.

③ 신체활동

일주일간 격렬한 신체활동 및 중등도 신체활동을 기준으로 활동적(active)인자, 비활동적(inactive)인 자로 구분하였다. 활동적인 자는 격렬한 신체활동이 1회 20분 주 3일 이상이거나, 중등도 신체활동이 1회 30분 이상 주 5일 이상인 경우로 정의하였다. 이에 해당하지 않는 경우는 모두 비활동적인 자로 정의하였다. 신체활동을 하는 사람일수록 검진 이용률이 높다는 연구 결과가

있었다(Kim, 2010; Yeo & Jeong, 2012; Lim, 2012).

④ 인플루엔자 백신접종 여부

건강에 대한 관심 및 건강관리에 대한 적극적 태도를 파악하기 위해 플루백신 접종여부를 포함하였다. 선행연구에서는 플루백신을 접종한 사람일수록 이용률이 높았다(Kim, 2010; Kang et al., 2011; Chung, 2013).

⑤ 만성질환 여부

만성질환의 경우는 Kim(2010)의 기준을 참고하여 유병율이 비교적 높고 의료이용률이 높은 13개 (고혈압, 이상지혈증, 뇌졸중, 심장질환, 관절염, 폐결핵, 천식, 당뇨병, 갑상선질환, 신부전, B·C형 간염, 간경병증) 질환 중에서 의사로부터 진단 받은 만성 질환수에 따라 없음, 1개 이상으로 구분하였다. 선행연구에서는 만성질환이 많은 경우 검진 이용이 많다는 연구 결과가 있었다(Chun & Kim, 2007; Kang et al., 2009; Kim, 2010; Lee, 2012; Lim, 2012).

⑥ 수면시간

수면시간은 6시간 미만, 6시간 이상 7시간 미만, 7시간 이상 8시간 미만, 8시간 이상으로 범주화하였다(Lee & Choi, 2013). 선행연구에서는 7시간 이상 8시간 이하 수면하는 경우를 적절한 수면군, 그 외를 모두 부적절한 수면군으로 분류하였다(Lim et al., 2012).

⑦ 스트레스

선행연구를 참고하여 스트레스 정도를 ‘대단히 많이 느낀다’, ‘많이 느끼는 편이다’, ‘조금 느끼는 편이다’, ‘거의 느끼지 않는다’로 구분하였다(Kim, 2010; Shin, 2012; Lee, 2012).

⑧ BMI (체질량 지수, 단위 kg/m^2)

체질량 지수는 WHO서태평양 지부의 아시아인 기준에 의해 저체중 ($18.5\text{kg}/\text{m}^2$ 미만), 정상($18.5\text{kg}/\text{m}^2$ 이상 $23\text{kg}/\text{m}^2$ 미만), 과체중($23\text{kg}/\text{m}^2$ 이상 $25\text{kg}/\text{m}^2$ 미만), 비만($25\text{kg}/\text{m}^2$ 이상) 으로 구분하였다(Nam, 2010; Choi, 2014). BMI가 높을수록(Lee, 2011), 혹은 BMI가 낮을수록(Lee, 2012; Lim, 2012) 검진 이용이 많았다는 상반된 연구결과가 있다.

⑨ 주관적 체형인식

주관적 체형인식은 개인의 건강추구 행태에 긍정적 또는 부정적인 영향을 미칠 수 있다(Jeong et al., 2014)는 선행연구를 근거로 분석에 포함하였다. 설문 문항에 따라 날씬함, 보통, 비만으로 구분하였다.

⑩ 주관적 건강상태

주관적 건강수준은 삶의 질을 결정하는 매우 중요한 지표일 뿐 아니라 객관적 평가에 의한 의학적 건강수준과도 밀접한 관련이 있다(Lee et al., 2010). 주관적 건강상태는 매우 좋다, 좋다, 보통, 나쁜 편이다. 매우 나쁘다 의 5점 Likert 척도로 측정되어 있었다. 그러나 회귀분석시 보다 명료한 해석을 위해 좋음, 보통, 나쁨의 3개 범주로 구분하였다. 주관적 건강평가가 좋을수록(Kim, 2010), 혹은 좋지 않을수록(Lim, 2012) 이용률이 높았다는 상반된 연구결과가 있었다.

4. 분석 방법

본 연구는 SAS version 9.2 를 사용하였으며, 분석방법은 다음과 같다. 제 5기(2010-2012)에 해당하는 통합가중치를 적용하여 3개년도의 자료를 통합하였다. 복합표본설계(complex sampling design) 자료 분석용 프로시저 Rao-Scott chi-square 검정과 logistic regression 분석 방법을 활용하였다.

첫째, 기술 분석으로는 연구대상자의 일반적 특성을 파악하기 위해 인구적 요인, 사회경제적 요인, 건강행태 요인에 따라 기술 분석하였다. 이후 결과 값을 빈도와 백분율로 나타내었다.

둘째, 단변수 분석으로는 민간검진 이용률의 차이를 분석하기 위해 Survey의 특성을 고려한 Rao-Scott chi-square 검정을 실시하였다. p값이 0.05 미만인 경우를 통계적으로 유의하다고 판정하였다.

셋째, 다변수 분석으로는 민간검진 이용에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 Survey 특성을 고려한 logistic regression 분석을 실시하였다. 단변수 분석에서 p값이 0.3 이상인 변수를 다변수 분석에서 제외시켰다. 다중공선성 여부를 파악하기 위해 각 독립 변수들의 분산 확대 인자 VIF(Variance Inflation)값이 5 미만임을 확인하였다. 교차비 OR(Odds Ratio)와 95% 신뢰구간 (Confidence Interval, CI)을 산출하였다. 각 모델의 통계적 타당도와 적합도를 검정하기 위하여 c-statistic 값과 AIC 값을 확인하였다.

다변수 분석은 각 모델별로 시행하였다. 모델 1에서는 인구적 요인을 반영한 성별, 연령, 결혼상태, 세대형태, 거주지역을 포함하였다. 모델 2에서는 인

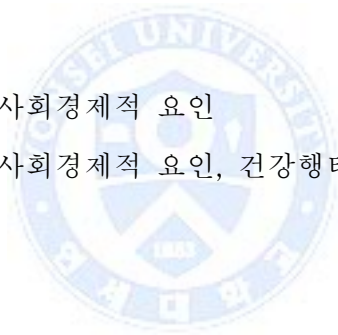
구적 요인과 사회경제적 요인, 즉 교육, 소득, 직업, 주택 소유여부, 주거형태, 건강보험 유형, 민간 의료보험 가입여부를 포함하였다. 마지막 모델 3에서는 인구적 요인과 사회경제적 요인을 모두 포함하였고, 건강행태 요인, 즉 흡연, 음주, 신체활동, 플루백신 접종 여부, 만성 질환 여부, 스트레스, BMI, 주관적 체형인식, 주관적 건강상태를 추가 포함하였다.

따라서 앤더슨 모델에 기반하고, 선행연구를 참고하여 빠르게 변화하는 현재의 사회상황을 반영할 수 있는 연구 모델을 구성하였다. 이후 각 모델별로 민간검진 이용에 영향을 끼치는 요인을 분석하였다.

『모델 1』 : 인구적 요인

『모델 2』 : 인구적 요인, 사회경제적 요인

『모델 3』 : 인구적 요인, 사회경제적 요인, 건강행태 요인



Ⅲ. 연구 결과

1. 연구대상자의 일반적 특성 : 기술 분석

만 19세 이상 민간검진 이용여부에 응답한 연구대상자의 일반적 특성은 다음과 같았다(Table 4, 5, 6).

먼저 인구적 요인 변수들의 특성은 다음과 같다(Table 4). 성별에서는 남성 7,262명(42.4%), 여성 9,868명(57.6%)으로 여성의 비중이 많았다. 연령에서는 29세 이하 1,959명(11.4%), 30대 3,172명(18.5%), 40대 3,069명(17.9%), 50대 3,306명(19.3%), 60대 2,936명(17.2%), 70대 이상 2,688명(15.7%)의 분포를 보였다. 결혼상태에서는 미혼 2,297명(13.4%), 결혼하였고 현재 배우자 있음 12,740명(74.4%), 결혼한적 있으나 현재 배우자 없음 2,093명(12.2%)이었다. 세대형태에서는 1인 가구 1,253명(7.3%), 1세대 3,895명(22.7%), 2세대 9,865명(57.6%), 3세대 이상 2,117명(12.4%)이었다. 거주지역에서는 수도권 지역 8,201명(47.9%), 광역시 3,336명(19.5%), 그 외 지역 5,593명(32.6%)이었다.

사회경제적 요인 변수들의 특성은 다음과 같다(Table 5). 교육 수준에서 초등학교 졸업 4,399명(25.7%), 중학교 졸업 1,878명(11.0%), 고등학교 졸업 5,713명(33.3%), 대학교 졸업 이상 5,140명(30.0%)의 빈도를 보였다. 소득 수준이 낮은 순서부터 최하위 계층 4,253명(24.8%), 중하위 계층 4,389명(25.6%), 중상위 계층 4,275명(25.0%), 최상위 계층 4,213명(24.6%)의 분포를 보였다. 직업분류에서는 전문직 2,162명(12.6%), 사무직 1,377명(8.0%), 서비스·판매직 2,091명(12.2%), 기능·노무직 3,056명(17.9%), 농·어업직 1,422명(8.3%), 기타 7,022명(41.0%)이었다. 주택 소유여부에서는 없음 4,324명(25.2%), 1채 소유

10,309명(60.2%), 2채 이상 2,497명(14.6%) 이었다. 주거형태에서는 아파트 7,999명(46.7%)가 가장 많았으며, 단독 주택 6,814명(39.8%), 기타 2,317명(13.5%)의 분포를 보였다. 건강보험 유형에서는 직장가입자 10,877명(63.5%), 지역가입자 5,810명(33.9%). 의료급여 수급권자 및 비가입자 443명(2.6%)이었다. 대상자 중 민간 의료보험 비가입자는 4,959명(28.9%), 가입자는 12,171명(71.1%)이었다. 조사년도는 2010년 5,960명(34.8%), 2011년 5,806명(33.9%), 2012년 5,364명(31.3%) 이었다.

건강행태 요인의 특성은 다음과 같다(Table 6). 흡연의 경우, 비흡연자 10,132명(59.1%), 과거 흡연자 3,503명(20.5%), 현재 흡연자 3,495명(20.4%) 순이었다. 음주에서는 1달 기준 빈도로 분석하여 비음주자 4,893명(28.6%), 1회 이하 5,006명(29.2%), 2-4회 3,643명(21.3%), 5회 이상 음주 3,588명(20.9%)이었다. 신체활동을 하지 않는다고 사람 13,983명(81.6%), 신체활동을 하는 사람 3,147명(18.4%)이었다. 플루백신 미접종자는 10,338명(60.4%), 접종자는 6,792명(39.6%)이었다. 만성 질환을 없음 9,709명(56.7%), 1개 이상 보유한 사람은 7,421명(43.3%)이었다. 수면시간에서는 6시간 미만 2,691명(15.7%), 6시간 이상 7시간 미만 4,475명(26.1%), 7시간 이상 8시간 미만 4,833명(28.2%), 8시간 이상 5,131명(30.0%)이었다. 스트레스 정도에 관련하여 대단히 많이 느낀다 729명(4.2%), 많이 느낀다 3,781명 (22.1%), 조금 느낀다 9,883명(57.7%), 거의 느끼지 않는다 2,737명(16.0%)의 빈도를 나타내었다. BMI에서는 저체중 770명(4.5%), 정상 6,902명(40.3%), 과체중 4,005명(23.4%), 비만 5,453명(31.8%)으로 조사되었다. 주관적 체형인식에서는 날씬함 3,054명(17.8%), 정상 6,949명(40.6%), 비만 7,127명(41.6%) 이었다. 주관적 건강상태를 묻는 문항에서는 좋음 5,679명(33.2%), 보통 8,070명(47.1%), 나쁨 3,381명(19.7%)로 조사되었다.

Table 4. General characteristics of study population: demographic factors

	Variables	Total (N=17,130)	
		N	(%)
Gender	Male	7,262	(42.4)
	Female	9,868	(57.6)
Age	≤29	1,959	(11.4)
	30-39	3,172	(18.5)
	40-49	3,069	(17.9)
	50-59	3,306	(19.3)
	60-69	2,936	(17.2)
	≥70	2,688	(15.7)
Marital status	Never married	2,297	(13.4)
	Married	12,740	(74.4)
	Divorced, separated, widowed	2,093	(12.2)
Generation type	Single household	1,253	(7.3)
	1 generation	3,895	(22.7)
	2 generation	9,865	(57.6)
	≥3 generation	2,117	(12.4)
Region	Capital area	8,201	(47.9)
	Metropolitan city	3,336	(19.5)
	≤ Midium city	5,593	(32.6)

Table 5. General characteristics of study population: socio-economic factors

Variables	Total (N=17,130)	
	N	(%)
Education	Primary or less	4,399 (25.7)
	Middle school	1,878 (11.0)
	High school	5,713 (33.3)
	≥College	5,140 (30.0)
Income ²⁾	1Q (lowest)	4,253 (24.8)
	2Q	4,389 (25.6)
	3Q	4,275 (25.0)
	4Q (highest)	4,213 (24.6)
Occupation	Professionals	2,162 (12.6)
	Clerks	1,377 (8.0)
	Service & sale workers	2,091 (12.2)
	Craft, Assembling & Elementary workers	3,056 (17.9)
	Agricultural & Fishery workers	1,422 (8.3)
	Others ³⁾	7,022 (41.0)
Housing tenure	None	4,324 (25.2)
	1	10,309 (60.2)
	≥2	2,497 (14.6)
Housing type	Apartment	7,999 (46.7)
	Detached house	6,814 (39.8)
	Others	2,317 (13.5)
Health insurance type	NHI (employee)	10,877 (63.5)
	NHI (self)	5,810 (33.9)
	Medical aid & Not insured	443 (2.6)
Private health insurance	Not insured	4,959 (28.9)
	Insured	12,171 (71.1)
Survey year	2010	5,960 (34.8)
	2011	5,806 (33.9)
	2012	5,364 (31.3)

2) Income defines as 'household income / $\sqrt{\text{number of persons in household}}$ '

3) Others include armed forces, housewives, students, unemployed

Table 6. General characteristics of study population: health behavioral factors

Variables		Total (N=17,130)	
		N	(%)
Smoking	Non-smoker	10,132	(59.1)
	Ex-smoker	3,503	(20.5)
	Smoker	3,495	(20.4)
Drinking	None	4,893	(28.6)
	≤1/month	5,006	(29.2)
	≤4/month	3,643	(21.3)
	>4/month	3,588	(20.9)
Physical activity	Inactive	13,983	(81.6)
	Active	3,147	(18.4)
Flu vaccination	No	10,338	(60.4)
	Yes	6,792	(39.6)
Chronic disease	None	9,709	(56.7)
	≥1	7,421	(43.3)
Sleep duration	<6	2,691	(15.7)
	<7	4,475	(26.1)
	<8	4,833	(28.2)
	≥8	5,131	(30.0)
Stress	Vert often	729	(4.2)
	Often	3,781	(22.1)
	A few	9,883	(57.7)
	Few	2,737	(16.0)
BMI ⁴⁾	<18.5	770	(4.5)
	<23	6,902	(40.3)
	<25	4,005	(23.4)
	≥25	5,453	(31.8)
Self rated body type	Slim	3,054	(17.8)
	Fair	6,949	(40.6)
	Obese	7,127	(41.6)
Self rated health	Good	5,679	(33.2)
	Fair	8,070	(47.1)
	Bad	3,381	(19.7)

4) BMI (kg/m²) : Body mass index

2. 민간검진 이용률의 차이 : 단변수 분석

연구 대상자의 민간검진 이용여부는 Rao-Scott chi-square 검정을 통해 비교하였다. 주요 분석 결과는 다음과 같다(Table 7, 8, 9). 연구 대상자 중에서 민간검진 이용자는 1,649명(9.6%), 미 이용자는 15,481명(90.4%) 이었다. 각 변수별 검정을 통해 p값을 확인하고, 값이 0.05 이하인 경우를 통계적으로 유의하다고 판정하였다. 단변수 분석은 인구적 요인, 사회경제적 요인, 건강행태 요인으로 나누어 분석하였다.

가. 인구적 요인

인구적 요인에 따라 민간검진 이용률을 비교하였다(Table 7). 성별에서는 남성 10.4%, 여성 9.0%의 이용률을 보였으며, 통계적으로 유의하였다($p=0.025$). 연령에서는 29세 이하 6.5%, 30대 11.9%, 40·50대 11.3%, 60대 9.3%, 70세 이상 5.7% 이었으며, 통계적으로 유의하였다($p<0.001$).

결혼상태에서는 미혼 6.1%, 결혼하였고 현재 배우자 있음 10.7%, 결혼한적 있으나 현재 배우자 없음 7.0% 이었으며, 통계적으로 유의하였다($p<0.001$). 세대형태에서는 1인 가구 7.0%, 1세대 8.2%, 2세대 10.5%, 3세대 이상 9.6% 이었으며, 통계적으로 유의하였다($p=0.041$).

지역에서는 수도권 11.5%, 광역시 8.0%, 그 외 지역 7.9%의 이용률을 보였으며, 이는 통계적으로 유의하였다($p=0.001$).

Table 7. Factors affecting the use of Private Health Checkup according to univariate analysis : demographic factors

	Variables	Private Health Checkup		p
		Checkup (n=1,649)	No Checkup (n=15,481)	
Gender	Male	757 (10.4)	6,505 (89.6)	0.025
	Female	892 (9.0)	8,976 (91.0)	
Age	≤29	127 (6.5)	1,832 (93.5)	<0.001
	30-39	378 (11.9)	2,794 (88.1)	
	40-49	346 (11.3)	2,723 (88.7)	
	50-59	373 (11.3)	2,933 (88.7)	
	60-69	272 (9.3)	2,664 (90.7)	
	≥70	153 (5.7)	2,535 (94.3)	
Marital status	Never married	140 (6.1)	2,157 (93.9)	<0.001
	Married	1,362 (10.7)	11,378 (89.3)	
	Divorced, separated, widowed	147 (7.0)	1,946 (93.0)	
Generation type	Single household	88 (7.0)	1,165 (93.0)	0.041
	1 generation	319 (8.2)	3,576 (91.8)	
	2 generation	1,039 (10.5)	8,826 (89.5)	
	≥3 generation	203 (9.6)	1,914 (90.4)	
Region	Capital area	943 (11.5)	7,258 (88.5)	0.001
	Metropolitan city	266 (8.0)	3,070 (92.0)	
	≤ Midium city	440 (7.9)	5,153 (92.1)	

나. 사회경제적 요인

사회경제적 요인에 따라 민간검진 이용률을 비교하였다(Table 8). 교육에서는 초등학교 졸업 이하 5.6%, 중학교 졸업 9.0%, 고등학교 졸업 9.6%, 대학졸업 이상 13.4% 이었으며, 통계적으로 유의하였다($p < 0.001$). 소득은 4분위수로 구분하였을 때, 최하위 계층 5.0%, 중하위 계층 8.1%, 중상위 계층 10.2%, 최상위 계층 15.3% 이었으며, 통계적으로 유의하였다($p < 0.001$).

직업에서는 전문직 13.4%, 사무직 12.6%, 서비스·판매직 9.0%, 기능·노무직 8.0%, 농·어업직 7.9%, 기타 9.2% 의 빈도를 보였으며, 이는 통계적으로 유의하였다($p < 0.001$). 주택 소유여부에서는 없음 7.4%, 1채 소유 10.0%, 2채 이상 소유 12.1% 이었으며, 통계적으로 유의하였다($p < 0.001$). 주거형태에서는 아파트 12.3%, 단독 주택 7.1%, 기타 7.9% 이었으며, 통계적으로 유의하였다($p < 0.001$).

건강보험 직장가입자 10.3%, 지역가입자 9.0%, 의료급여 수급권자 및 비가입자 2.3% 순서로 이용률을 보였다. 민간 의료보험 가입여부 관련하여 비가입자 5.9%, 가입자 11.1% 이었다. 위의 두 변수 모두 통계적으로 유의하였다($p < 0.001$).

각 조사년도의 이용률은 2010년 9.8%, 2011년 9.0%, 2012년 10.1% 이었으며, 통계적으로 유의하지 않았다($p = 0.617$).

Table 8. Factors affecting the use of Private Health Checkup according to univariate analysis : socio-economic factors

	Variables	Private Health Checkup				p
		Checkup (n=1,649)		No Checkup (n=15,481)		
Education	Primary or less	245	(5.6)	4,154	(94.4)	<0.001
	Middle school	169	(9.0)	1,709	(91.0)	
	High school	548	(9.6)	5,165	(90.4)	
	≥College	687	(13.4)	4,453	(86.6)	
Income	1Q (lowest)	212	(5.0)	4,041	(95.0)	<0.001
	2Q	356	(8.1)	4,033	(91.9)	
	3Q	436	(10.2)	3,839	(89.8)	
	4Q (highest)	645	(15.3)	3,568	(84.7)	
Occupation	Professionals	289	(13.4)	1,873	(86.6)	<0.001
	Clerks	174	(12.6)	1,203	(87.4)	
	Service & Sale workers	188	(9.0)	1,903	(91.0)	
	Craft, Assembling & Elementary workers	243	(8.0)	2,813	(92.0)	
	Agricultural & Fishery workers	112	(7.9)	1,310	(92.1)	
	Others	643	(9.2)	6,379	(90.8)	
Housing tenure	None	319	(7.4)	4,005	(92.6)	<0.001
	1	1028	(10.0)	9,281	(90.0)	
	≥2	302	(12.1)	2,195	(87.9)	
Housing type	Apartment	988	(12.3)	7,014	(87.7)	<0.001
	Detached house	481	(7.1)	6,333	(92.9)	
	Others	183	(7.9)	2,134	(92.1)	
Health insurance type	NHI (employee)	1116	(10.3)	9,761	(89.7)	<0.001
	NHI (self)	523	(9.0)	5,287	(91.0)	
	Medical aid & Not insured	10	(2.3)	433	(97.7)	
Private health insurance	Not insured	294	(5.9)	4,665	(94.1)	<0.001
	Insured	1,355	(11.1)	10,816	(88.9)	
Survey year	2010	585	(9.8)	5,375	(90.2)	0.617
	2011	520	(9.0)	5,286	(91.0)	
	2012	544	(10.1)	4,820	(89.9)	

다. 건강행태 요인

건강행태 요인에 따라 민간검진 이용률을 비교하였다(Table 9). 비흡연자 9.5%, 과거 흡연자 11.2%, 현재 흡연자 8.5% 이었다. 이는 통계적으로 유의하였다($p=0.002$). 음주에서는 1개월을 기준으로, 비음주 8.7%, 1회 이하 9.1%, 2-4회 10.5%, 5회 이상 10.7% 이었으며, 통계적으로 유의하였다($p=0.005$). 평소 신체활동을 하지 않는 사람 9.2%, 하는 사람 11.5% 이었으며, 통계적으로 유의하였다($p<0.001$). 플루백신 접종여부에서는 미접종자 9.2%, 접종자 10.3% 이었으며, 통계적으로 유의하였다($p=0.002$). 만성질환이 없음 9.4%, 1개 이상 9.9% 로 조사되었다. 하지만 통계적으로 유의하지 않았다($p=0.057$).

수면시간에서는 6시간 미만 8.2%, 6시간 이상 7시간 미만 9.7%, 7시간 이상 8시간 미만 10.2%, 8시간 이상 9.7% 이었으며, 통계적으로 유의하지 않았다($p=0.607$). 스트레스 정도는 대단히 자주 느낌 8.6%, 자주 느낌 9.2%, 조금 느낌 10.0%, 거의 느끼지 않음 9.0% 이었으며, 통계적으로 유의하지 않았다($p=0.234$).

체질량 지수(BMI)에서는 저체중 6.8%, 정상 9.5%, 과체중 10.0%, 비만 9.9% 이었으며, 통계적으로 유의하였다($p=0.020$). 주관적 체형인식에서는 날씬함 7.5%, 보통 9.0%, 비만 11.2% 이었으며, 통계적으로 유의하였다($p<0.001$). 주관적 건강상태에서는 좋음 11.0%, 보통 9.4%, 나쁨 8.0% 이었으며, 통계적으로 유의하지 않았다($p=0.085$).

Table 9. Factors affecting the use of Private Health Checkup according to univariate analysis : health behavioral factors

Variables		Private Health Checkup				p
		Checkup (n=1,649)		No Checkup (n=15,481)		
Smoking	Non-smoker	960	(9.5)	9,172	(90.5)	0.002
	Ex-smoker	392	(11.2)	3,111	(88.8)	
	Smoker	297	(8.5)	3,198	(91.5)	
Drinking	None	428	(8.7)	4,465	(91.3)	0.005
	≤1/month	454	(9.1)	4,552	(90.9)	
	≤4/month	382	(10.5)	3,261	(89.5)	
	>4/month	385	(10.7)	3,203	(89.3)	
Physical activity	Inactive	1,287	(9.2)	12,696	(90.8)	<0.001
	Active	362	(11.5)	2,785	(88.5)	
Flu vaccination	No	948	(9.2)	9,390	(90.8)	0.002
	Yes	701	(10.3)	6,091	(89.7)	
Chronic disease	None	915	(9.4)	8,794	(90.6)	0.057
	≥1	734	(9.9)	6,687	(90.1)	
Sleep duration	<6	221	(8.2)	2,470	(91.8)	0.607
	<7	435	(9.7)	4,040	(90.3)	
	<8	493	(10.2)	4,340	(89.8)	
	≥8	500	(9.7)	4,631	(90.3)	
Stress	Very often	63	(8.6)	666	(91.4)	0.234
	Often	347	(9.2)	3,434	(90.8)	
	A few	992	(10.0)	8,891	(90.0)	
	Few	247	(9.0)	2,490	(91.0)	
BMI (kg/m ²)	<18.5	52	(6.8)	718	(93.2)	0.020
	<23	657	(9.5)	6,245	(90.5)	
	<25	400	(10.0)	3,605	(90.0)	
	≥25	540	(9.9)	4,913	(90.1)	
Self rated body type	Slim	229	(7.5)	2,825	(92.5)	<0.001
	Fair	625	(9.0)	6,324	(91.0)	
	Obese	795	(11.2)	6,332	(88.8)	
Self rated health	Good	625	(11.0)	5,054	(89.0)	0.085
	Fair	755	(9.4)	7,315	(90.6)	
	Bad	269	(8.0)	3,112	(92.0)	

3. 민간검진 이용 요인 분석 : 다변수 분석

민간검진 이용 관련 요인을 분석하기 위해 Survey 특성을 반영한 logistic regression 분석을 실시하였다. 단변수 분석에서 p값이 0.3 이상인 조사년도, 수면시간 변수를 회귀분석 대상에서 제외하였다. 변수들 간의 다중공선성 여부를 파악하기 위해 다중 회귀분석을 실시하여, 분산 확대 인자(VIF, Variance Inflation) 값이 모두 5 미만임을 확인하였다. 또한 각 모델의 타당도를 검증하기 위하여 c-statistic 을 확인하였다. 결과로서 「모델 1」 0.606, 「모델 2」 0.664, 「모델 3」 0.676 임을 확인하였다(Table 10).

첫째, 모델 1에서는 인구적 요인 중 성별, 연령, 결혼상태, 세대형태, 거주지역에 따른 민간검진 이용 요인을 분석하였다(Table 10).

성별에서는 남성을 기준으로, 여성의 교차비는 0.85 (95% CI=0.75-0.97) 이었다. 연령에서는 19-29세를 기준으로, 70세 이상의 교차비 0.60 (95% CI=0.40-0.89)이었다. 결혼상태에서는 미혼자를 기준으로, 결혼하였고 현재 배우자 있음 1.96 (95% CI=1.47-2.62), 결혼한적 있으나 현재 배우자 없음 1.78 (95% CI=1.22-2.59)의 교차비를 확인하였다.

세대형태에서는 유의한 결과가 없었다. 거주지역에서 수도권을 기준으로, 광역시 0.78 (95% CI=0.65-0.95), 그 외 지역 0.76 (95% CI=0.63-0.91)의 교차비를 보였다. 위의 결과는 모두 통계적으로 유의하였다.

둘째, 모델 2에서는 모델 1의 인구적 요인 이외에, 사회경제적 요인 중 교육, 소득, 직업, 주택 소유여부, 주거형태, 건강보험 유형, 민간 의료보험 가입 여부를 추가 보정하여 분석하였다. 결과로서 모델 1에서 유의했던 인구적 요

인의 연령, 결혼상태, 거주지역과 사회경제적 요인의 모든 변수가 유의하였다 (Table 10).

연령에서는 19-29세를 기준으로, 60대의 교차비 1.51 (95% CI= 1.01-2.26)이었다. 결혼상태에서는 미혼자를 기준으로, 결혼하였고 현재 배우자 있음 1.93 (95% CI=1.42-2.62), 결혼한적 있으나 현재 배우자 없음 2.50 (95% CI=1.65-3.78)의 교차비를 보였다. 거주지역에서 수도권을 기준으로, 광역시 0.75 (95% CI=0.62-0.90), 그 외 지역 0.78 (95% CI=0.65-0.95)의 교차비를 확인하였다.

교육 수준에서는 초등학교 졸업 이하를 기준으로, 고등학교 졸업 1.55 (95% CI=1.22-1.98), 대졸이상 1.82 (95% CI=1.37-2.41)의 교차비를 보였다. 소득 수준은 가장 낮은 계층을 기준으로, 중상위 1.33 (95% CI=1.02-1.73), 최상위 1.83 (95% CI=1.42-2.36)의 교차비를 보였다. 직업에서는 전문직에 비하여, 서비스·판매직의 교차비 0.66 (95% CI=0.51-0.85), 기능·노무직 0.75 (95% CI=0.59-0.96)의 교차비를 보였다.

주택 소유여부에서는 무주택 소유자를 기준으로, 1채 소유자 1.33 (95% CI=1.11-1.58), 2채 이상 소유자 1.45 (95% CI=1.15-1.83)의 교차비를 보였다. 주거형태에서는 아파트를 기준으로, 기타 주거형태가 0.79 (95% CI=0.64-0.97)의 교차비를 나타내었다. 민간 의료보험 가입여부에서 비가입자를 기준으로, 가입자의 교차비 1.47 (95% CI=1.17-1.84)이었다. 위의 결과는 모두 통계적으로 유의하였다. 다만 인구적 요인 중 성별, 세대형태, 사회경제적 요인 중 건강보험 유형은 통계적으로 유의하지 않았다.

셋째, 모델 3은 모델 2에 건강행태 요인을 추가 보정하여, 전체 요인을 보고자 하였다. 결과로서 인구적 요인에서의 결혼상태, 거주지역과 사회경제적 요인에서의 교육, 소득, 직업, 주택 소유여부, 주거형태, 건강보험 유형, 민간 의

료보험 가입여부가 모두 유의하였다(Table 10).

결혼상태에서는 미혼자를 기준으로, 결혼하였고 현재 배우자 있음 1.81 (95% CI=1.32-2.47), 결혼한적 있으나 현재 배우자 없음 2.34 (95% CI=1.54-3.55)의 교차비를 보였다. 거주지역에서 수도권을 기준으로, 광역시 0.73 (95% CI=0.60-0.88), 그 외 지역 0.77 (95% CI=0.64-0.94)의 교차비를 보였다. 다만 인구적 요인에서 성별, 연령, 세대형태는 통계적으로 유의하지 않았다.

교육 수준에서는 초등학교 졸업 이하를 기준으로, 고등학교 졸업 1.55 (95% CI=1.21-1.98), 대졸이상 1.82 (95% CI=1.36-2.43)의 교차비를 보였다. 소득에서는 가장 낮은 계층을 기준으로, 중상위 1.30 (95% CI= 1.00-1.69), 최상위 1.76 (95% CI=1.37-2.27)의 교차비를 보였다. 직업에서는 전문직에 비하여, 서비스·판매직 0.65 (95% CI=0.50-0.84), 기능·노무직 0.74 (95% CI=0.58-0.95)의 교차비를 보였다. 주택 소유여부에서는 없음을 기준으로, 1채 소유자 1.31 (95% CI=1.09-1.56), 2채 이상 소유자 1.41 (95% CI=1.12-1.78)의 교차비를 보였다. 주거형태에서는 아파트를 기준으로, 기타 주거형태가 0.79 (95% CI=0.65-0.98)의 교차비를 보였다. 건강보험 직장 가입자에 비해, 의료급여 수급권자 및 비가입자가 0.46 (95% CI=0.21-0.99)의 교차비를 나타내었다. 민간 의료보험 비가입자를 기준으로, 가입자의 교차비는 1.44 (95% CI=1.14-1.81)이었다. 위의 기술한 결과는 모두 통계적으로 유의하였다.

건강행태 요인에서는 신체활동을 하는 사람의 교차비 1.33 (95% CI=1.14-1.55), 플루백신을 접종한 사람의 교차비 1.41 (95% CI=1.21-1.64)를 확인하였다. 만성질환 없음을 기준으로, 1개 이상 보유자의 교차비 1.21 (95% CI=1.03-1.42)로 파악되었다.

주관적 체형인식에서는 스스로 날씬하다고 생각하는 사람을 기준으로, 비만

의 교차비 1.51 (95% CI=1.17-1.97)를 나타내었다. 위 기술한 결과는 모두 통계적으로 유의하였다. 하지만 인구적 요인에서 성별, 연령, 세대형태, 건강행태 요인에서 흡연, 음주, 스트레스, BMI, 주관적 건강상태는 모두 통계적으로 유의하지 않았다.

이상의 결과를 요약하면, 모델 1에서는 성별, 연령, 결혼상태, 거주지역이 통계적으로 유의하였다.

모델 2에서는 인구적 요인 중 연령, 결혼상태, 거주지역, 사회경제적 요인 중 교육, 소득, 직업, 주택 소유여부, 주거형태, 민간 의료보험 가입여부가 통계적으로 유의하였다.

마지막 모델 3에서는 인구적 요인 중 결혼상태, 거주지역, 사회경제적 요인 중 교육, 소득, 직업, 주택 소유여부, 주거형태, 건강보험 유형, 민간 의료보험 가입여부, 건강행태 요인 중 신체활동 여부, 플루백신 접종 여부, 만성질환 여부, 주관적 체형인식이 추가로 유의하였다.

전체 요인을 보정한 모델 3에서 건강보험 유형 중 의료급여 수급자 및 비가입자가 건강보험 직장 가입자에 비해 이용이 낮은 것으로 파악되었다. 또한 인구학적 요인 중 성별은 모델 1에서만, 연령은 모델 1, 2에서만 유의하였다.

Table 10. Factors affecting the use of Private Health Checkup according to multi-variable logistic analysis

Variables	Model I		Model II		Model III		
	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	
Gender	Male	1.00		1.00		1.00	
	Female	0.85	(0.75-0.97)*	0.90	(0.78-1.04)	0.90	(0.72-1.12)
Age	≤29	1.00		1.00		1.00	
	30-39	1.18	(0.87-1.61)	1.10	(0.79-1.53)	1.08	(0.77-1.50)
	40-49	1.17	(0.85-1.63)	1.16	(0.82-1.65)	1.15	(0.80-1.64)
	50-59	1.22	(0.87-1.71)	1.36	(0.94-1.97)	1.26	(0.85-1.85)
	60-69	1.04	(0.73-1.48)	1.51	(1.01-2.26)*	1.22	(0.81-1.85)
	≥70	0.60	(0.40-0.89)*	1.12	(0.71-1.76)	0.84	(0.53-1.33)
Marital status	Never married	1.00		1.00		1.00	
	Married	1.96	(1.47-2.62)***	1.93	(1.42-2.62)***	1.81	(1.32-2.47)***
	Divorced, Separated, Widowed	1.78	(1.22-2.59)*	2.50	(1.65-3.78)***	2.34	(1.54-3.55)***
Generation type	Single household	1.00		1.00		1.00	
	1 generation	0.92	(0.65-1.29)	0.86	(0.60-1.22)	0.86	(0.60-1.23)
	2 generation	1.03	(0.73-1.47)	0.85	(0.60-1.22)	0.86	(0.61-1.24)
	≥3 generation	0.96	(0.67-1.38)	0.77	(0.53-1.11)	0.79	(0.55-1.14)
Region	Capital area	1.00		1.00		1.00	
	Metropolitan city	0.78	(0.65-0.95)*	0.75	(0.62-0.90)**	0.73	(0.60-0.88)**
	≤Midium city	0.76	(0.63-0.91)**	0.78	(0.65-0.95)*	0.77	(0.64-0.94)**
Education	Primary or less			1.00		1.00	
	Middle school			1.23	(0.93-1.62)	1.20	(0.90-1.58)
	High school			1.55	(1.22-1.98)***	1.55	(1.21-1.98)***
	≥ College			1.82	(1.37-2.41)***	1.82	(1.36-2.43)***
Income	1Q (lowest)			1.00		1.00	
	2Q			1.21	(0.95-1.54)	1.19	(0.93-1.52)
	3Q			1.33	(1.02-1.73)*	1.30	(1.00-1.69)*
	4Q (highest)			1.83	(1.42-2.36)***	1.76	(1.37-2.27)***
Occupation	Professionals			1.00		1.00	
	Clerks			0.89	(0.68-1.17)	0.89	(0.68-1.17)
	Service & Sale workers			0.66	(0.51-0.85)**	0.65	(0.50-0.84)***
	Craft, Assembling & Elementary workers			0.75	(0.59-0.96)*	0.74	(0.58-0.95)*
	Agricultural & Fishery works			0.83	(0.55-1.25)	0.82	(0.55-1.23)
	Others			0.86	(0.69-1.07)	0.83	(0.66-1.04)
Housing tenure	None			1.00		1.00	
	1			1.33	(1.11-1.58)**	1.31	(1.09-1.56)**
	≥2			1.45	(1.15-1.83)**	1.41	(1.12-1.78)**
Housing type	Apartment			1.00		1.00	
	Detached house			0.88	(0.74-1.05)	0.87	(0.73-1.04)
	Others			0.79	(0.64-0.97)*	0.79	(0.65-0.98)*

Table 10. Factors affecting the use of Private Health Checkup according to multi-variable logistic analysis (continued)

Variables	Model I		Model II		Model III		
	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	
Health insurance type	NHI(employee)		1.00		1.00		
	NHI(self)		0.97	(0.83-1.14)	0.98	(0.84-1.15)	
	Medical aid & Not insured		0.47	(0.22-1.03)	0.46	(0.21-0.99)*	
Private health insurance	Not insured		1.00		1.00		
	Insured		1.47	(1.17-1.84)**	1.44	(1.14-1.81)**	
Smoking	Non-smoker				1.00		
	Ex-smoker				1.06	(0.86-1.31)	
	Smoker				0.90	(0.71-1.13)	
Drinking	None				1.00		
	≤1 /month				0.86	(0.71-1.03)	
	≤4 /month				1.00	(0.82-1.24)	
	>4 /month				1.16	(0.94-1.42)	
Physical activity	Inactive				1.00		
	Active				1.33	(1.14-1.55)***	
Flu vaccination	No				1.00		
	Yes				1.41	(1.21-1.64)***	
Chronic disease	None				1.00		
	≥1				1.21	(1.03-1.42)*	
Stress	Very often				1.00		
	Often				1.28	(0.91-1.79)	
	A few				1.26	(0.92-1.73)	
	Few				1.31	(0.92-1.86)	
BMI	<18.5				1.00		
	<23				1.11	(0.77-1.61)	
	<25				0.98	(0.65-1.48)	
	≥25				0.88	(0.57-1.35)	
Self rated body type	Slim				1.00		
	Fair				1.25	(0.99-1.57)	
	Obese				1.51	(1.17-1.97)**	
Self rated health	Good				1.00		
	Fair				0.93	(0.80-1.07)	
	Bad				1.05	(0.84-1.31)	
log likelihood			62954805		61130428		60504196
c-statistic			0.606		0.664		0.676

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001, OR (odds ratio), CI (confidence Interval)

Model 1. demographic factors

Model 2. demographic factors, socio-economic factors

Model 3. demographic factors, socio-economic factors, health behavioral factors

IV. 고 찰

1. 연구 방법에 대한 고찰

민간 건강검진을 주제로 한 연구를 살펴보면, 대부분의 연구가 특정 지역 거주자 혹은 특정 기관에 내원한 고객을 상대로 한 설문조사를 기초로 하였다(Jeong et al., 2011; Lee et al., 2012; Kim et al., 2013; Park et al., 2015). 하지만 전 국민과 지역을 대표할 수 있는 자료원이 제공되면서 지역사회 건강조사(Lim, 2012; Shin, 2012; Shin, 2012), 고령화 패널조사(Chun, 2008; Kang et al., 2009; Yeo & Jeong, 2012), 국민건강영양조사(Lee et al., 2004; Kim, 2010; Lee, 2011; Lee, 2012; Heo & Hwang, 2014; Kang et al., 2014)를 자료원으로 하는 연구가 있었다.

먼저 국내 연구를 살펴보면, Kang et al(2009)은 고령화패널(2006, 2008)을 자료원으로 하여 최근 2년간 민간검진 이용여부에 미치는 영향을 분석하였다. 독립변수를 인구·사회적, 경제적, 의료보장, 건강상태 변수로 구분하였다. 특히 대부분 은퇴 이후인 대상자의 특성을 고려하여, 가구 총자산과 현재 우리나라에서 유병률이 높은 만성질환인 고혈압과 당뇨, 암진단 여부를 분석하였다. 또한 개인이 지각하는 건강수준이 민간검진에 미치는 영향을 감안하여 주관적 건강상태를 포함하였다. Kim(2010)은 국민건강영양조사(제 4기 1차년도)를 자료원으로 민간검진과 국가검진 비교를 통한 정책 효율화 방안을 연구하였다. 연구모형을 사회경제적요인과 건강행태 요인으로 연구모형을 설정하였으며, 사회경제적 요인에는 소인성·가능성 요인을, 건강행태 요인에는 인지

적·건강위험·건강실천 요인을 포함하였다. 특히 건강행태 요인으로서 삶의 질 측정(EQ-5D⁵)과 흡연예방 및 금연교육 참여 변수를 포함하여 다양한 분석을 시도하였다. Lim(2012)는 McLeroy(1988)가 제시한 사회생태학적 모형에 근거하여 건강검진을 수요자적 요인과 공급자적 요인으로 분석하였다. 이는 기존에 주를 이루는 수요자적 요인이 아닌 공급자적 요인(의사수·요양기관수/의사 천 명당, 재정자주도 복지예산 비중, 지역)을 추가하여 계층화 분석을 시도했다는 점에서 의미가 있었다. Heo & Hwang(2014)은 국민건강영양조사 제 5기 자료를 기반으로 소득 집중지수를 산출하고, 이에 기여하는 요인들을 집중지수 분해방법으로 밝히고자 하였다.

주요 국외 연구의 대상과 방법을 살펴보면, 일본에서 1990년부터 2007년까지 발표한 논문을 기반으로 사회경제적 수준차이에 따라 사망률과 유병률에 차이를 조사(Kagamimori et al., 2009), 유럽에서 1993년부터 2013년까지 발표된 문헌 고찰을 통해 고령 인구에서 사회경제적 위치와 주관적 건강 및 웰빙수준과의 관계 분석(Read et al., 2015)한 연구가 있었다. 1997년 벨기에 설문조사를 통해 사회경제적 수준과 플루백신, 콜레스테롤검사, 유방·자궁경부암 검진 이용과의 관계를 분석(Lorant et al., 2002), 2009년 유럽 13개국의 건강·고령·은퇴관련 조사를 통해 사회경제적 위치에 따른 예방 의료서비스 이용을 분석(Carrieri & Wubker, 2013), 2012년 중국에서 60세 이상 고령 대상 설문조사를 통해 사회경제적 수준과 자기건강관리와의 관계를 분석(Chen et al., 2014), 미국에서 2002·2006년 사회조사를 통해 개인의 직업적 자부심과 주관적 건강상태의 관계를 분석(Fujishiro, 2010)한 연구가 있었다.

주요 선행연구의 방법을 고찰해보면, Kim(2010)은 국가검진과 민간검진의

5) 건강관련 삶의 질을 측정하기 위한 도구로, 운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증/불편, 불안/우울 등 5개 항목으로 측정하였다(Kim, 2010)

이용여부를 사회경제적 요인과 건강행태 요인으로 비교·분석하였다. 하지만 조사년도가 1개년에 한정되어 충분한 연구대상이 확보되지 못하였다. 또한 경제활동을 취업과 미취업으로만 구분하여, 직업별로 세분화한 분석은 시행하지 않았다. Kang et al(2009)은 고령화패널 자료원 특성상 연구대상이 전체 연령이 아닌 45세 이상이었고, 사회경제적 요인 중 직업 변수가 유·무로 구분되었다. 또한 소득, 흡연, 음주, 운동 변수 분석이 결여되어, 민간검진의 대표적 연구라 하기에는 다소 미흡하였다.

이상을 종합하면, 현재까지 전 국민, 전 연령을 대표하는 자료원으로 민간검진만을 분석한 연구는 없었다. 따라서 본 연구는 전체 인구의 대표성과 신뢰성을 지니는 국민건강영양조사 제 5기(2010-20102) 자료에 기반하여, 민간검진 이용만을 명료하게 분석하고자 하였다.

먼저 연구의 신뢰도를 높이기 위해 선행연구를 참고하여 건강검진 이용 여부에 대한 기타 답변을 분석하였다(Kim, 2010). 추가 분석까지 진행한 이유는, 설문 조사 특성상 대상자가 문항을 제대로 이해하지 않고 답한 경우가 있기 때문이다. 여기에서 583건이 민간검진 이용으로 추가 파악되었다(Appendix 1). 이후 Survey 특성을 고려한 Rao-Scott chi-square 검정을 통해 각 변수와 민간검진 이용률과의 차이를 분석하였다. 다시 결과에서 유의한 변수($p < 0.3$)를 대상으로 logistic regression 분석을 실시하여 민간검진 이용에 미치는 요인을 파악하였다.

먼저 선행연구 분석의 큰 틀을 조사한 결과, 공통 분석 요인으로는 사회경제적 요인과 건강행태 요인임을 확인하였다.

각 요인별로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 2요인 분석으로 사회경제적 요인, 건강행태 요인으로 분석한 연구가

있다(Kim, 2010). 둘째, 3요인 분석으로 위의 2요인에 경제적 특성(Shin, 2012), 가능 요인(Kwak et al., 2005), 건강에 대한 관심(Lee et al., 2004)을 각각 포함한 연구가 있다. 또한 Kim et al.(2010)은 계획된 행동요인(태도, 주관적 규범, 지각된 행동통제)을 추가하였다. 셋째, 4요인 분석으로는 인구사회적 특성, 경제적 특성, 의료보장 특성, 건강생활 특성으로 구분한 연구(Kang et al., 2009; Yeo & Jeong, 2012)와 인구사회적·건강행태·의료이용관련 요인 이외에 각각 정신 인지적 요인(Lee, 2012)과 사회심리적 요인(Tae, 2012)을 포함한 연구가 있었다. 또한 사회경제적·건강행태 특성 이외에 지역별 특성(의사수, 요양기관 수, 재정자 주도 여부, 복지예산, 사회박탈지수 등)을 포함한 연구도 있었다(Shin, 2012; Lim, 2012).

최근 1인 가구 및 핵가족화의 급증, 사회경제적 수준의 급격한 변화, 가족과 함께 건강하고 여유로운 삶을 지향하는 등 삶의 방향과 가치관이 달라지고 있다(Lee et al., 2014). 본 연구에서는 다양한 사회 상황을 반영하기 위해 연구 모델을 인구적·사회경제적·건강행태 요인으로 구분하였다. 특히 사회경제적 요인에 대해 교육·소득·직업별로 보다 세밀한 분석을 시도하였다. 이미 문헌고찰을 통해 사회경제적 위치가 높을수록 건강검진 서비스를 더 많이 이용하며(Rohlf s et al., 1999; Finkelstein, 2002; Sambamoorthi & McAlpine, 2003; Lee et al., 2004; Kwak et al., 2005; Chun & Kim, 2007; Patel et al., 2007; Chun, 2008; Kang et al., 2009; Sun et al., 2014), 사회경제적 위치에 따라 건강수준의 격차가 더욱 분명해지고 있음을 확인하였기 때문이다(Khang et al., 2004; Kagamimori et al⁶⁾, 2009).

각 요인별 변수의 설정 기준 및 근거를 살펴보면 다음과 같다.

6) 일본에서 1990년부터 2007년까지 발표한 논문을 자료원으로 사회경제적 수준에 따른 사망률 및 유병률 변화를 조사한 결과, 시간이 지날수록 차이가 분명해짐을 알 수 있었다.

첫째, 인구적 요인으로는 선행연구에서 공통적으로 제시한 성별, 연령, 결혼 상태, 세대형태, 거주지역을 포함하였다.

연령은 기존 선행연구를 기준으로 10세 단위로 구분하였다(Lee et al., 2010; Lim, 2012; Lee, 2012). 구분 근거는 선행연구 중, 2012년 국민건강보험공단 일산병원 주관 설문 조사 결과에서 20대에선 검진 필요성에 대한 인식부족, 30-50대에서는 경제적 여유 및 시간부족, 60대에서는 검진자체의 신뢰성 부족 등 각 연령별로 검진 의도가 상이하였기 때문이다(Yackup news, 2012. 4. 9).

결혼상태는 미혼, 결혼하였고 배우자가 있는 경우, 결혼한적 있으나 배우자가 없는 경우 3범주로 구분하였다. 이는 건강에 대한 배우자의 역할과 조언이 크다고 가정했기 때문이었다(Lim, 2012). 결혼하였고 유배우자인 경우가 미혼 혹은 배우자가 없는 경우보다 검진 및 의료서비스 이용이 높다는 연구 결과가 있었다(Kim, 2006; Choi & Cho, 2006; Chang, 2010; Kim, 2010). 세대형태는 각 세대별 차이를 보기 위해 Kang et al(2009)의 연구를 참고하여 1인 가구, 1세대(부부), 2세대, 3세대 이상으로 구분하였다. 특히, 최근 1인 가구에 대한 사회적 관심이 커지면서(Lee et al., 2014), 이를 별도 범주로 구성하였다.

검진 이용이 경제적 접근성과 지리적 접근성에 의해 결정된다는 선행연구(Shin, 2012)를 참고하여, 거주지역을 수도권, 광역시, 그 외 지역으로 구분하였다. 선행연구에서는 수도권과 그 외 지역(Kang et al⁷⁾., 2009), 광역시 이상과 그 외 지역(Lee, 2012), 도시지역과 읍면(Kang et al., 2009; Kim, 2010)으로 구분하였다. 본 연구에서 지역을 서울, 광역시, 중소도시, 읍면 지역으로 4분류시, 통계적으로 유의하지 않았고($p=0.208$) 지역적 차이를 설명하기도 어려웠다. 따라서 선행연구(Lee & Kim, 2014)를 참고하여 수도권(서울, 인천, 경기), 광역시(부산, 대구, 광주, 대전, 울산), 그 외 지역(중소도시, 읍면지역)으로 구분하여 유의한 결과를 얻을 수 있었다($p=0.001$).

7) 지역 변수를 ① 수도권/그 외 ② 도시/읍면 총 두 범주로 조사하였다.

둘째, 사회경제적 요인에서는 교육, 소득, 직업, 주택 소유여부, 주거형태, 건강보험 유형, 민간 의료보험 가입여부, 조사년도를 포함하였다. 교육 수준은 기존 연구 논문을 참고하여 초등·중·고등학교 졸업과 대학교 졸업이상으로 구분하였다(Kim, 2006; Chun, 2008; Kang et al., 2009; Kim, 2010; Lim, 2012; Yeo & Jeong, 2012; Lee, 2012).

소득 수준은 의료서비스에 대한 접근성 및 건강수준에 영향을 미친다는 선행연구 결과(Park & Park, 2012)를 근거로 분석대상에 포함하였다. 개인별 지불능력을 파악하기 위해 월 가구 균등화 소득 산정 방법을 활용하였다(Khang & Kim, 2006; Kim, 2010; Yang, 2014; Choi, 2015). 가구 소득을 가구원수로 보정하여 4분위수로 구분하였으며, 소득 1사분위 91만 9천원, 2사분위(중위) 166만 6천원, 3사분위 250만원이었다($p < 0.001$).

직업은 단지 생계유지 수단이 아니라, 현대 사회에서 물질적 보상, 사회적 지위, 생활수준을 나타내는 가장 강력한 단일지표로서(Ko, 2007), 주관적 건강에도 영향을 미친다(Fujishiro et al., 2010). 또한 직업은 교육, 소득, 재산 및 지위 등 서열을 결정짓는 다른 요인들과 연관성이 크고, 사회에서 기능적으로 중요한 역할을 지니므로(Lim et al., 2012), 선행연구를 참고하여 보다 세분화하였다. 선행연구에서는 직업을 단순히 경제활동 유·무(Kang et al., 2009; Shin, 2012; Yeo & Jeong, 2012; Lee, 2012; Lim, 2012), 비육체직·육체직·기타(Chun, 2008; Lim, 2010; Yang, 2014; Choi, 2015)로 구분하였다. 본 연구에서도 최초 설계시 직종의 특성을 반영한 화이트칼라, 블루칼라, 무직으로 구분하였다($p < 0.001$). 하지만 화이트칼라 및 블루칼라 내에서도 어느 직업이 민간검진 이용에 관련 있는지 확인하기 위해, 통계청 한국표준 직업분류 6차 기준(KSCO-6)에 근거하고, 선행연구(Yoon, 2000; Kim, 2005; Khang & Kim, 2006; Kim, 2007; Ko, 2007; Chae, 2009; Lee & Kim, 2014)을 참고하여 전문직, 사무직, 서비스·판매직, 기능·노무직, 농·어업직, 기타 범주로 구분하였다.

기타에는 주부, 학생, 비경제 활동인구, 군인을 포함하였다.

본 연구에서는 재산을 나타내는 지표가 없었기 때문에 주택 소유여부 및 주거형태에 대한 변수를 포함하였다. 이 두 변수는 우리 사회에서 모두 개인의 재산의 수준을 나타내는 지표로서(Choi et al., 2007), 없음, 1채 소유, 2채 이상 소유로 구분하였다.

의료보장 변수로는 건강보험 유형과 민간 의료보험 가입여부를 포함하였다. 특히 민간 의료보험 가입률은 현재 건강보험의 보장성 및 서비스의 질과 관련이 있으며(Yoon et al., 2005), 민간보험 가입이 개인의 건강과 의료이용에 대한 선호를 나타낸다(Kang et al., 2009)는 선행연구 결과를 근거로 분석대상에 포함하였다.

셋째, 건강행태 요인은 크게 건강행위·질병이환·정신건강·건강수준 요인으로 구분하였다. Alameda Country 연구에서 건강과 관련성이 있는 것으로 보고된 7가지 건강형태(Segovia J et al., 1991) 중, 아침식사와 간식을 제외한 흡연, 음주, 운동, 수면, 비만 관련 변수를 채택하였다(Yoon, 2000). 식사 관련하여 최근 1년간 가족과의 식사여부(아침, 점심, 저녁)를 고려하였지만, 다수의 결측치(2,027건)가 발견되어 최종 변수대상에서 제외하였다(전체 대상 중 11.8%).

건강행위 요인에서 흡연은 선행연구를 토대로 비흡연자, 과거 흡연자, 현재 흡연자로 구분하였다(Kim et al., 2010; Kim, 2010; Shin, 2012; Lee, 2012; Lim, 2012). 음주는 최초 설계시 음주의 유무와 위험도를 평가하기 위해 급성위해 유발 기준을 참고하여 4그룹으로 구분하였다(Yang, 2014; Choi, 2015). 하지만 단변수 분석결과에서 급성위해 유발 인자 값이 유의하지 않았고($p=0.212$), 월 기준 1회 미만 음주자가 이미 전체 57.8%를 차지하여, 빈도수로 구분하는 것이 인원수 배분에서 더 효과적이라고 판단했다. 따라서 선행연구

(Kim, 2005; Yoon et al., 2005; Lim et al., 2012)를 참고하여, 보다 간단한 음주 빈도수(회/월)로 정리한 후, 유의한 결과를 얻을 수 있었다($p=0.002$). 신체 활동 여부는 선행연구를 참고하여, 1주일간 격렬한 신체활동 일수가 1회 20분 주 3일 이상이거나, 1주일간 중등도 신체활동 일수가 1회 30분 주 3일 이상을 신체 활동하는 자로 정의하였다(Yang, 2014). 건강에 대한 관심 및 예방 의료 서비스와 민간검진 이용과의 관계를 파악하기 위해 인플루엔자 백신접종 여부를 포함하였다(Chun & Kim, 2007; Kim, 2010; Kang et al., 2011).

질병이환 요인에는 선행연구를 기준을 참고하여, 유병율이 비교적 높고 의료이용률이 높은 13개(고혈압, 이상지혈증, 뇌졸중, 심장질환, 관절염, 폐결핵, 천식, 당뇨병, 갑상선질환, 신부전, B·C형 간염, 간경병증) 질환 중에서 의사로부터 진단 받은 만성 질환수에 따라 없음, 1개 이상으로 구분하였다(Kim, 2010). 정신건강에는 선행연구를 참고로 수면시간(Lim et al., 2012; Lee & Choi, 2013), 스트레스 정도(Kim, 2010; Shin, 2012; Lee, 2012)를 포함하였다.

건강수준 요인에는 BMI, 주관적 체형인식, 주관적 건강상태를 포함하였다. 먼저 BMI, 체질량 지수는 WHO 서태평양 기준의 아시아인 기준에 따라 저체중, 정상, 과체중, 비만으로 구분하였다(Nam, 2010; Choi, 2015). 주관적 체형인식은 개인의 건강추구 행태에 긍정적 또는 부정적 영향을 미칠 수 있으며(Jeong et al., 2014), BMI와의 비교를 위해, 날씬함, 보통, 비만으로 구분하여 분석 대상에 포함하였다. 주관적 건강상태는 개인이 지각하는 건강수준, 즉 주관적 건강상태가 검진 이용에 영향을 준다는 선행연구를 참고하여, 좋음, 보통, 나쁨으로 구분하였다(Chun, 2008; Kang et al., 2009; Kim, 2010; Shin, 2012; Lee, 2012; Lim, 2012).

선행연구를 통해 사회 심리적 요인과 사회적 지지 요인에 대한 변수가 배제되어 있음을 알 수 있었다. 건강에 대한 가치(Pender, 1986), 자기통제(Lau, 1982), 스스로에 대한 신뢰(Segall, 1990)등 사회심리적 요인이 예방적 건강 활

동에 미치는 영향이 크고(Wu, 2003; Kim et al., 2010; Lee et al., 2010; Cook & Charter, 2013), 실제 설문조사에서도 민간검진 이용에 가장 큰 영향을 끼쳤던 바(Lee et al., 2010; Tae, 2012), 이에 대한 추가 연구가 필요하다.

사회적 지지는 가족의 지지와 가족 외 지지로 구분할 수 있으며, 지지여부에 따라 각각 흡연·음주·운동·규칙적 식습관의 차이에 영향이 있었던 바(Roh, 2013), 분석에 포함하는 것이 의미가 있으나(Chang, 2010), 설문특성상 본 연구에서는 배우자의 유무로만 가족의 지지 여부를 확인하였다. 최초 연구 설계시, 가족 간의 대화 및 정서적 지지를 추측할 수 있는 최근 1년간 가족과의 식사여부를 고려하였지만, 결측치가 많은 관계로 최종 분석에서 제외하였다(전체 대상 중 11.8%).

또한 지역사회요인에 대한 분석이 결여되었다. 지역사회의 사회경제적 수준(Robert, 1998)과 의료수준(Lim, 2012; Shin, 2012; Yang et al., 2013)이 검진 이용과 관련이 있으나, 본 연구에서는 분석하지 못하였다.

마지막으로 검진 경험에 대해 파악하지 못하였다. 과거 이용 경험이 미래의 이용 의도 즉, 개인의 행동태도와 주관적 규범에 영향을 미치기 때문에(Tae, 2012), 차변 연구에서는 검진 경험여부를 분석 범주에 포함하는 것이 중요하다. 선행연구에서도 검진 경험여부는 유의한 변수였다(Kwak et al., 2005; Lee et al., 2010; Kim et al., 2010; Shin, 2012; Tae, 2012; Kang et al., 2014).

본 연구의 제한점은 대부분 2차 자료인 국민건강영양조사 자료의 분석과 관련이 있다.

첫째, 설문 문항의 부재로 민간검진에 대하여 보다 자세하게 조사하지 못하였다. 민간검진의 직접적인 이용·미이용 이유, 검진 비용 및 과거 검진 경험 여부에 대해 파악하지 못하였다. 즉, 가족 및 지인의 권유, 회사 지원·대중 매

체·자각에 의한 검진 등의 상세 이유, 구체적 검진 비용, 이용 횟수 및 기간을 알 수 없어, 보다 입체적인 분석이 이뤄지지 못했다.

둘째, 사회 문화 및 심리적 요인에 대한 분석이 결여되었다. 건강신념모델에 따르면 종교적 신념이 의료이용에 큰 영향을 미친다고 하였다. 하지만, 본 연구에서는 해당 변수가 빠져있어 종교, 신념, 가치관, 건강에 대한 중요성, 스스로의 능력에 대한 신뢰 등 사회문화 및 심리적 요인이 민간검진 이용에 미치는 영향에 대해 분석하지 못하였다. 특히 선행연구에서 사회심리적 요인이 민간검진 이용에 가장 큰 영향을 끼쳤던 바(Lee et al., 2010; Tae, 2012), 추후 민간검진 분석 연구에서 사회심리적 요인을 포함하기를 기대한다.

셋째, 사회적 지지 요인에 대한 변수가 배제되었다. 개인은 사회 관계망을 통해 다양한 소속의 단체 활동, 많은 모임 및 교류를 통해 주변인과 지속적으로 교류한다. 하지만 본 연구에선 해당 내용을 반영할 수 없어, 사회 전체를 고려한 사회적 지지 요인과 민간검진 이용과의 관계를 분석하지 못하였다.

넷째, 경제적 재산 측정 변수인 가구 총 자산을 파악할 수 없었다. 특히 은퇴 이후 다수의 대상자, 즉 노년층의 소득 수준 파악을 위해 가구 총 자산을 파악하는 것은 중요한 의미가 있으나, 본 연구에서는 알 수 없었다.

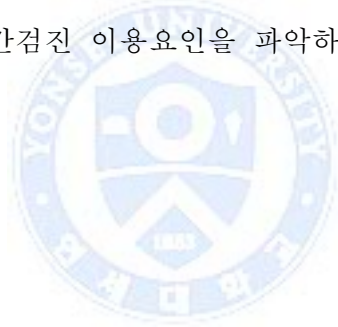
다섯째, 지역 요인에 대한 분석이 결여되었다. 민간검진 이용의 지역 간 격차 이유가 오직 개인의 특성에 따른 것인지, 단위 인구당 의사수, 의료기관 수 및 의료수준 등 지역적 특성이 포함된 것은 아닌지 밝히지 못했다.

여섯째, 단면연구의 한계로서 자료를 시계열적으로 분석하지 못하였다. 변수

간 선후관계 파악이나 인과관계를 설명함에 근거가 부족하였다. 즉 건강행태로서 민간검진을 이용한 것인지, 민간검진을 이용한 후 건강행태가 달라진 것인지 설명하기 어려웠다.

일곱째, 단편적으로 고학력, 고소득, 화이트칼라, 수도권 거주, 자택 소유자 즉, 사회적으로 높은 위치에 있고, 경제적으로 여유 있는 사람들이 민간검진을 많이 이용할 것이라는 다소 당연한 가설을 세웠다.

이와 같은 제한점에도 불구하고, 본 자료를 사용한 이유는 특정 지역이 아닌 전국 규모의 대표성과 신뢰성을 가진 국민건강영양조사 자료를 분석하여 우리나라 전반에 걸친 민간검진 이용요인을 파악하고자 함에 그 의의를 두었기 때문이다.



2. 연구 결과에 대한 고찰

만 19세 이상 연구 대상 총 17,130명 중 민간검진 이용자는 1,649명(9.6%)이었다. 선행연구에서 민간검진 이용률은 Kang et al(2009) 13.7%, Kim(2010) 10.4%, Cho & Lee(2011) 11%, Yeo & Jeong(2012) 12.3%, Lee(2012) 7.6%, Tae(2012) 9.1%이었다. 자료원과 조사연도가 상이하였고, 동일 자료원(Kim, 2010; Lee, 2012)이라 하더라도 본 연구에서 기타 답변까지 추가 분석하여 이용률에서 다소 차이가 있었다.

먼저 검진 이용 전반에 대한 주요 국내 연구를 살펴보면, Kang et al(2009)은 사회경제적 수준이 높을수록 예방적 의료서비스 이용이 높았다. 특히 고학력, 가구자산 규모가 크고, 민간 의료보험 가입, 도시 거주자일수록 민간검진 이용이 많았다. Kim(2010)은 건강에 대한 관심과 노력이 많을수록 민간검진을 선택할 가능성이 높으며, 교육, 지역, 경제활동, 스트레스, 체중조절 노력이 유의한 변수였다. Heo & Hwang(2014)은 민간 의료보험에 가입하고, 소득이 높을수록 암검진 수검률이 높았다.

다음으로 주요 국외 연구를 살펴보면, 대부분의 연구가 사회경제적 요인에 따라 건강수준 혹은 의료서비스 이용과 상관관계가 있음을 확인하였다. 우리나라와 같은 단일 보험자 방식의 대만에서 1995년 개별 설문조사를 통해 민간검진 이용요인을 확인한 결과, 민간검진의 편의성과 과거 이용 경험, 현재 건강수준, 연령, 교육수준 및 비용이 주된 이유였다(Lee et al., 2010). 또한 2005년 대만에서 65세 이상 2,482명을 대상으로 검진 이용 요인을 조사한 결과, 고연령, 유배우자, 고등 교육, 적절한 운동을 할수록 검진 이용이 많았다는 연구 결과가 있었다(Chang et al., 2010).

1996년 미국에서 21-64세 여성 대상으로 예방 의료서비스 이용 요인을 분석한 결과, 대학 졸업, 고소득, 민간 의료보험 가입, 자주 찾는 병원이 있는 경우 예방 의료서비스 이용이 많았다(Sambamoorthi & McAlpine, 2003).

2006년 이탈리아에서 50-69세 여성 15,486명을 대상으로 사회경제적 격차에 따른 유방암과 자궁경부암 검진률을 조사한 결과, 교육과 직업 수준이 높을수록 검진률이 유의적으로 높았다(Damiani et al., 2012).

일본에서 1990년부터 2007년까지 발표한 논문 분석 결과, 사회경제적 수준 차이에 따라 사망률과 유병률에 차이가 증가하고 있음을 확인하였으며(Kagamimori et al., 2009), 유럽에서 1995부터 2013년까지 문헌 고찰 결과, 사회경제적 위치가 주관적 건강과 웰빙수준에 영향을 미치고 있음을 확인하였다(Read et al., 2015). 또한 2009년 유럽 13개국의 의료 이용 조사 결과, 소득에 따라 예방 의료서비스 이용 차이가 있음을 확인하였다(Carrieri & Wubker, 2013). 2012년 중국에서 60세 이상을 대상으로 설문조사 결과, 고령에서도 거주지역, 교육, 소득 등 사회경제적 특성이 자기 건강관리에 있어 결정적 역할을 한다는 연구결과가 있었다(Chen et al., 2014).

각 요인별 선행연구의 주요 결과는 다음과 같다.

인구적 요인에서 남성(Lee et al., 2004; Chun, 2008; Lee, 2012), 여성(Choi & Cho, 2006; Kang et al., 2009; Kim et al., 2010; Lim, 2012) 연령이 높을수록(Kwak et al., 2005; Lim, 2012), 유배우자(Lee et al., 2004; Kim, 2006; Kim, 2010; Chang et al., 2010; Lim, 2012), 도시 거주자(Chun, 2008; Kang et al., 2009; Kim, 2010; Shin, 2012; Sun et al., 2014)일수록 이용률이 높았다.

사회경제적 요인에서 교육과 소득(Rohlfs et al., 1999; Lorant et al., 2002; Sambamoorthi & McAlpine, 2003; Lee et al., 2004; Shin et al., 2006; Kim, 2006; Chun, 2008; Couture et al., 2008; Kang et al., 2009; Kim et al., 2010;

Kim, 2010; Chang et al., 2010; Lee et al., 2010; Jeong et al., 2011; Yeo & Jeong, 2012; Lee, 2012; Lim, 2012; Sun et al., 2014; Heo & Hwang, 2014), 직업(Rohlf's et al., 1999; Fujishiro et al., 2010; Damiani et al., 2012)과 검진 이용이 관련 있음을 확인할 수 있었다. 특히 선행연구에서 교육과 소득, 직업은 상호 깊이 연관되어 있으며(Lahelma et al., 2004), 노년기에서도 사회경제적 수준이 건강 및 예방의료 이용과 깊이 관련되어 있음을 확인하였다(Chun & Kim, 2007; Patel et al., 2007; Chang et al., 2010; Chen et al., 2014; Sun et al., 2014; Read et al., 2015). 또한 국가 건강보험 체계에 속해 있고(Kang et al., 2009; Lee, 2012), 민간 의료보험에 가입할수록(Sambamoorthi & McAlpine, 2003; Yoon et al., 2005; Couture et al., 2008; Chun, 2008; Kang et al., 2009; Kim, 2010; Lee, 2011; Cho & Lee, 2011; Shin, 2012; Lee, 2012; Kang et al., 2014; Heo & Hwang, 2014), 건강검진 및 예방 의료서비스 이용이 많았다.

건강행태 요인에서 금연, 절주, 규칙적 운동 및 건강에 대한 관심이 많을수록(Lee et al., 2004; Kim et al., 2010; Kim, 2010; Chang et al., 2010; Kang et al., 2011; Jeong et al., 2011; Yeo & Jeong, 2012; Tae, 2012) 예방의료 및 검진 이용이 많음을 확인하였다. 또한 과거 검진 경험이 있을수록(Lee et al., 2010; Shin, 2012; Tae, 2012; Kang et al., 2014) 검진 이용이 많았다.

본 연구결과와 비교하여 각 요인별로 상세히 구분하면 다음과 같다.

첫째, 인구적 요인에서 남성의 민간검진 이용률이 높았지만($p=0.025$), 전체 요인을 보정한 회귀분석에서는 유의하지 않았다. 직장 검진으로서 민간검진을 이용하는 경우가 많으며, 직장인의 다수인 남성의 이용요인이 크기 때문이다(Kim, 2010). 하지만, 일반적인 의료서비스는 여성의 이용이 많으며(Choi &

Cho, 2006), 암검진 수검률에서도 여성이 더 높았다(Kim et al., 2010). 이는 민간검진과 국가검진, 또는 각 검진 종류에 따라 이용 대상 및 의도가 다르기 때문이다(Chun, 2008; Kim, 2010; Lee, 2012; Yeo & Jeong, 2012).

연령에서는 단변수 분석을 통해 30대의 민간검진 이용률이 가장 높았다 ($p < 0.001$). 하지만 모든 변수를 보정한 회귀분석에서는 유의하지 않았다. 이는 선행연구와 동일하였다(Lee et al., 2010; Lee, 2012). 특히 30대에서 이용률이 높게 나온 것은 결혼 이후 건강에 대한 관심이 높고, 직장 지원 검진 대상이 주로 30대이기 때문인 것으로 추측한다. 결혼상태를 배우자 유무로 구분한 연구에서는 유배우자(Kim, 2010; Chang et al., 2010; Lim, 2012)인 경우 이용률이 높았다. 이는 배우자의 내조로 인한 동기부여가 주된 이유였다(Lee et al., 2004; Choi & Cho, 2006; Lim, 2012). 하지만 본 연구에서는 미혼 및 유배우자인 경우 보다 결혼한적 있으나 현재 배우자가 없는 경우 이용이 가장 많았다. 이는 배우자와의 사별, 이혼 등으로 혼자 지내는 시간이 길고, 건강에 대한 관심이 높은 상황에서 스스로 자신의 건강을 더욱 지키기 위한 행동(Pholphirul⁸⁾, 2014)을 보였을 가능성이 있다. 또한 가족 및 주변의 건강에 대한 관심 및 이용 독려 때문인 것으로 추측한다. 거주지역에서는 수도권 지역이 광역시 또는 다른 지역보다 민간검진 이용률이 30% 가까이 높았다. 이는 경제적으로 더 여유롭고, 지리적 접근성이 높을수록 민간검진 이용률이 높기 때문이다(Kang et al., 2009; Kim, 2010; Shin, 2012; Shin, 2012; Lim, 2012).

둘째, 사회경제적 요인에서 교육 수준이 높을수록 민간검진 이용이 높았다. 일반적으로 교육 수준이 높을수록 건강을 더욱 효과적으로 생산하는 법을 알기 때문에 의료에 대한 수요가 감소하는 것으로 알려져 있다(Grossman,

8) 태국 정부주관, 도시와 교외지역 간 행복지수 및 건강수준 차이를 비교한 결과, 결혼한 적 있으나 무배우자인 경우가 미혼 혹은 유배우자인 경우보다 삶의 행복지수가 가장 낮았다.

1972). 국내 연구 중 교육 수준과 국가 암검진 수검과는 비례하지 않은 결과도 있었지만(Kang et al., 2014), 대부분 연구가 교육 수준이 높을수록 건강검진 서비스 이용률이 높았다(Chun, 2008; Kang et al., 2009; Kim, 2010; Chang et al., 2010; Lee et al., 2010; McKinnon et al., 2011; Yeo & Jeong, 2012; Sun et al., 2014). 이유를 살펴보면, 일반적으로 교육은 건강행위나 태도, 지식과 밀접하게 관련되므로(Lantz et al., 1998), 교육을 통해 생활습관을 개선하고, 건강생활을 지속하려는 노력이 민간검진을 통해 나타난다고 볼 수 있다. 선행연구에서도 다른 요인과 가장 뚜렷한 차이를 보이는 변수는 교육이었다(Chun, 2008; Kang et al., 2009). 특히 교육 수준별로 민간검진 이용 동기가 다르다는 선행연구도 있었는데, 대졸 이상은 검진으로 인한 이득을 충분히 인지한 상태에서 자발적인 검진 이용이 이뤄진다고 보았다(Kim, 2010).

소득 수준이 높을수록 민간검진 이용률은 높았다. 단변수 분석 결과, 소득에 따른 검진 이용의 차이가 가장 큰 것으로 파악되었으며, 선행연구 또한 결과가 동일하였다(Lorant et al., 2002; Kang et al., 2009; Kim 2010; Kim et al., 2010; Chang et al., 2010; McKinnon et al., 2011; Yeo & Jeong, 2012; Lee, 2012; Carrieri & Wubker, 2013; Kang et al., 2014; Heo & Hwang, 2014). 교육이 보다 고정된 사회경제계층 변수라면, 소득은 보다 현재의 경제상태를 나타내는 지표로서(Kim, 2005), 실증적 연구를 통해서 소득, 즉 현재의 경제상태에 따라 예방의료 서비스 이용에 영향이 있음을 확인하였다. 2002-2003년 세계 67개국 데이터를 취합한 자궁경부암검진 이용조사(McKinnon et al., 2011), 2009년 유럽 13개국의 유방암 검진조사(CARRIERI & WUBKER, 2013)에서 모두 소득에 따른 검진 이용에 차이가 있음을 확인하였다.

직업에서는 전문직을 기준으로, 서비스·판매직, 기능·노무직의 이용이 저조하였다. 상대적으로 전문직은 경제적 수준이 높고, 시간적 여유 또한 가능하기 때문에 더 많이 이용한 것으로 추측한다. 또한 서비스·판매직, 기능·노무직의

이용이 저조한 이유는 시간적·경제적 상황이 여의치 않기 때문으로 생각한다. 선행연구에서도 출퇴근 시간의 제약을 받는 직업군에서 의료 상담이용이 적었고(An & Lee, 2014), 육체직 근로자가 비육체직 근로자보다 검진 이용이 적었다(Chun, 2008). 국외 연구에서도 직업 수준이 높을수록 유방암·자궁경부암 검진률이 높았다는 연구(Rohlfes et al., 1999; Damiani et al., 2012)와 개인의 직업적 자부심이 높을수록 주관적 건강상태가 좋았다는 선행연구 결과가 있었다(Fujishiro, 2010).

이상 교육, 소득, 직업 등으로 구성되는 사회경제적 요인 분석은 상호 깊이 연관되어 있으므로(Son, 2004), 하나의 범주로 묶어 생각해야 한다. 즉, 교육은 직업과 소득의 선행 변수로 작용하며, 직업은 교육에 영향을 받고, 소득을 통하여 건강수준에 영향을 준다(Lantz et al., 1998; Singh-Mauoux, 2005). 따라서 개별변수의 해석이 아닌 통합적 해석이 필요하다(Lahelma et al., 2004). 또한 교육과 소득수준은 보건의료 서비스에 대한 구매력, 접근성, 지식과 건강관리 능력에 차이를 가져와 건강수준에 영향을 미친다고 하였다(Kim, 2005).

주택 소유여부에서 무주택 소유자보다 1채 이상 소유한 사람의 민간검진 이용이 많았다. 주택 소유여부는 우리나라의 개인의 부를 나타내는 지표(Choi et al., 2007)로서, 개인의 사회경제적 수준을 대변하는 적절한 지표(Dunn & Hays, 2000)라는 연구 결과와 동일하였다.

건강보험 유형의 결과를 보면 먼저 단변수 분석에서 의료급여 수급권자의 민간검진 이용률(2.3%)이 극히 저조하였다. 또한 회귀분석에서도 의료급여 수급권자 및 비가입자보다 건강보험 가입자의 이용률이 2.5배 높았다. 선행연구에서도 의료급여 수급권자를 기준으로 건강보험 가입자가의 교차비 1.4(Kang et al., 2009), 교차비 4(Lee, 2012)를 나타내었다. Yang(2012)의 연구에서는 의료급여 수급권자의 국가검진(생애전환기 검진) 수검률이 낮은 이유를 분석하였는데, 특별히 정규직업이 없고, 임시직이나 야간작업이 많아 시간장벽이 크

게 작용하였기 때문이다. 또한 대부분 고령이라 높은 유병율과 신체적 장애요인 등이 그 이유였다. 현재 의료급여 수급권자의 검진 접근성 향상이 중요한 과제이며, 이들에게 국가검진체계를 시급히 마련하는 것이 필요하다(Chun, 2008).

민간 의료보험 가입자가 비가입자를 기준으로 교차비 1.5를 나타냈다. 선행연구 또한 방향성이 동일하였다(Sambamoorthi & McAlpine, 2003; Yoon et al., 2005; Kang et al., 2009; Lee et al., 2010; Lee, 2011; Lee, 2012). 이는 교육 수준이 높고, 가구 자산규모가 클수록 민간보험 가입할 가능성이 높으며(Heo & Hwang, 2014), 비가입자에 비해 건강에 대한 관심이 많고, 사회경제적 지위가 높은 사람들이기 때문이다(Kang et al., 2009). 특히 여성에서 민간 의료보험 가입했을 경우, 검진 이용이 높아지는 것으로 파악되었다(Chung, 2013). 선행연구에서는 민간 의료보험 가입률 자체가 현재 건강보험의 보장성 및 서비스의 질을 나타내는 중요 지표이며, 건강에 대한 관심 및 사회경제적 수준이 높을수록 민간 의료보험 가입에 미치는 영향이 컸다(Yoon et al., 2005). 따라서 앞으로 민간 의료보험과 민간검진과의 관계에 대한 추가 연구가 필요하다.

셋째, 건강행태 요인에서는 과거 흡연자가 가장 이용률이 높았으나($p < 0.002$), 회귀분석에선 유의하지 않았다. 선행연구에서는 비흡연자(Kim et al., 2010; Jeong et al., 2011; Lee, 2012; Chung, 2013), 과거 흡연자(Lim, 2012)에서 이용률이 높았다.

음주에서는 빈도수가 많을수록 이용률이 높았으나($p = 0.005$), 회귀분석에선 유의하지 않았다. 동일한 결과를 보여주는 연구(Lee, 2012)와 비음주자일수록(Lim, 2012) 이용이 많다는 상반된 결과가 있었다. 음주와 건강검진 이용 간에 대한 추가 연구가 필요하다고 본다. 신체활동 관련하여, 규칙적인 운동을

하는 사람들이 검진이용이 많았으며, 선행연구와도 동일한 결과를 보여주었다(Kim et al., 2010; Jeong et al., 2011; Lim, 2012). 대표적 예방 의료서비스인 플루백신 접종자가 비접종자를 기준으로 교차비 1.4를 보였다. 플루백신 접종은 건강관리에 대한 적극적 태도를 나타내며, 정기 검진과의 비례 관계가 있었다(Kim, 2010; Kang et al., 2011; Chung, 2013). 또한 건강행위를 실천하고 건강에 대한 관심이 있을수록, 정기 검진을 이용한다는 선행연구의 결과(Park et al., 2015)와 일치하였다.

위 기술한 건강행위 요인을 정리하면, 현재 흡연과 음주를 하지 않고, 규칙적 신체활동을 하는 사람들일수록 검진 이용이 많았다(Kim, 2010; Chang et al., 2010; Yeo & Jeong, 2012). 또한 검진의 이행은 금연, 금주, 신체활동, 식사 등에서 좋은 습관을 유지 또는 개선할 가능성을 높이기(Yeo & Jeong, 2012), 건강검진을 받은 사람들이 보다 좋은 건강생활을 영위하고자할 가능성이 크다. 이에 대해 향후 장기적 추적 관찰 연구를 통해 상호 인과관계에 대한 타당성 있는 분석이 필요하다.

만성질환 관련하여, 보유자가 비보유자를 기준으로 교차비 1.2를 보였다. 선행연구 또한 동일하였다(Chun & Kim, 2007; Kang et al., 2009; Kim, 2010; Lee, 2012). 만성질환 진단을 계기로 건강에 대한 지속적 관심과 건강관리의 필요성이 높아졌기 때문으로 본다(Kang et al., 2009). 또한 사회경제적 요인이 만성질환 이환과 관계가 있어(Betty, 2007), 만성질환과 검진이용 간의 관계에 대한 추가 연구가 필요하다.

주관적 체형인식이 민간검진 이용에 영향이 있었다. 전체 요인을 보정한 회귀분석에서 날씬하다고 생각하는 사람에 비해, 비만이라고 생각하는 사람의 민간검진 이용 교차비 1.6을 나타냈다. 비만인 사람들이 운동을 더하는 경향이 있었고(Ko, 2007), 건강에 보다 관심이 많으므로 민간검진 이용률이 더 높았음을 추측할 수 있다.

BMI(체질량지수) 관련하여 단변수 분석에서 BMI가 증가할수록 민간검진 이용률이 높았으나($p=0.02$), 다변수 분석에서는 유의하지 않았다. 전반적 의료 이용 관련하여 선행연구를 살펴보면, BMI가 증가할수록 외래 이용(Nam, 2010), 자궁경부암 수검(Lee, 2011)이 늘어났다는 연구가 있었다. 반대로 BMI가 낮을수록 민간검진 이용이 높았다는 연구(Lee, 2012; Lim, 2012)가 있었다. 이는 같은 의료의 범주라 하더라도, 의료서비스 및 검진 종류에 따라 각각 이용 의도와 목적이 다르기 때문으로 보인다. 또한 국내의 연구를 통해 교육, 직업 등의 사회경제적 요인이 비만에 영향을 준다고 보고하고 있어(Galobardes et al., 2000; Ball et al., 2003; Ko, 2007), BMI와 검진 이용과의 직접 관련성에 대해 추가 연구가 필요하다고 본다.

흥미로운 결과는 BMI와 주관적 체형인식에서 각각 파악된 비만의 비율이 다르다는 것이다. 즉 BMI에서는 비만 5,453명(31.8%)이었으나, 주관적 체형인식에서는 비만 7,127명(41.6%)이라고 응답하였다. 즉, 실제보다 본인이 비만이라고 생각하는 경우가 약 10% 많은 것을 알 수 있었다.

주관적 건강상태 관련하여, 건강상태가 좋지 않을수록 민간검진을 더 이용하였다는 결과가 있었다(Shin et al., 2006; Kang et al., 2009; Kim et al., 2010; Jeong et al., 2011; Lim, 2012). 본 연구의 단변수 분석에서는 주관적 건강상태가 좋을수록 오히려 이용률이 높았지만($p=0.085$), 전체 요인을 보정한 회귀분석에서는 유의하지 않았다. 이는 검진 이유가 주관적 건강상태에 따르기 보다는, 직장에 소속되어 검진을 받거나, 민간 의료보험 등의 가입으로 인한 혜택, 가족의 권유 등으로 민간검진을 주로 이용하기 때문인 것으로 추측한다. 즉, 민간검진 이용은 개인의 주관적 건강상태보다 사회경제적 요인에 기인한 바가 크다. 이에 대한 근거로서, 세 가지 연구모형을 비교하였을 때 다른 요인보다 사회경제적 요인의 민간검진 이용에 미치는 영향이 가장 컸다. 또한 앞서 기술한 국내·외 선행연구를 통해서도 사회경제적 요인이 건강행위의

많은 부분을 설명해주고 있었는데, 그 기전은 사회경제적 요인이 개인의 건강 증진과 질병예방에 관련된 건강행위에 참여하고, 보건의료서비스를 효과적으로 이용하는 능력에 영향을 미치기 때문으로 추측한다(Kim, 2005). 결론적으로, 선행연구와 본 연구와의 결과 비교를 통해 사회경제적 요인의 중요성과 그 영향에 대해 다시 한 번 확인할 수 있었다. 특히 사회경제적 요인이 노년기의 건강수준까지 영향을 끼치고 있음을 확인하였다(Chun & Kim, 2007; Patel et al., 2007; Kagamimori et al., 2009; Chang et al., 2010; Stephens et al., 2011; Chen et al., 2014; Sun et al., 2014; Read et al., 2015). 이는 앞으로 우리나라의 고령화 추세를 감안할 때, 사회경제적 요인을 고려한 정책적 중재를 통해 건강수준의 격차를 줄이려는 노력이 필요하다는 것을 의미한다. 또한 국가검진체계와 관련하여 사회경제적 요인에 따른 이용률 차이 개선, 검진 항목의 근거 확보, 민간검진과 국가검진과의 역할 구분의 필요성을 역설하였으며(Cho & Lee, 2011), 저소득층과 중소도시에서 국가검진을, 고소득층과 대도시에서 민간검진을 더 많이 이용하였음을 확인하였다(Kim, 2010; Shin, 2012). 이는 향후 건강검진 정책설계시 국가검진과 민간검진의 관계 정립과 미래 방향 설정을 위해 더 많은 고민과 연구가 이어져야 함을 의미한다.

본 연구를 통해 다음과 같은 정책적 시사점을 찾을 수 있다.

첫째, 사회경제적으로 높은 위치에 있는 사람들의 민간검진 이용이 많음을 확인하였다. 특히, 수도권 거주, 교육, 소득, 직업에서 상위 계층에 있고 주택 소유자 및 건강보험 및 민간 의료보험 가입자에서 민간검진 이용이 많았다. 따라서 향후 사회경제적 요인을 감안하여 검진정책을 설계해야 한다.

둘째, 건강행태 요인에서 건강에 관심이 있으며 신체활동, 예방접종 등 건강

행위를 하는 사람들이 민간검진을 많이 이용하였다. 반대로 민간검진을 이용한 사람들이 건강행위를 하는 것인지 선후 관계를 파악하기 위한 타당성 있는 시계열적 연구가 필요하다.

셋째, 민간검진과 국가검진 간에 상호 보완적 관계가 형성되어야 한다. 국가검진 영역에서 기본적 건강수준을 파악하고 확인할 수 있도록 검진체계를 구성하는 것이 필요하다. 이후 보다 많은 검진항목과 예방의료를 선호하는 사람들은 민간검진을 통해 의료이용을 충족시킬 수 있는 방향으로 검진정책이 이루어져야 한다.

넷째, 위 기술한 국가검진과 민간검진의 상호보완적 관계 정립을 위해 각 검진영역에서 근거 기반한 검진항목이 구성되어야 하며, 이용자들이 이를 합리적으로 선택할 수 있는 정보가 제공되어야 한다. 즉, 국가검진 영역에서의 체계적 질 관리 노력과 민간검진 영역에서의 비용효과 분석이 필요하다.

V. 결 론

현재 우리나라 민간검진 시장이 주목받고 있음에도 불구하고, 누가 어떤 이유로 민간검진 서비스를 이용하는지에 대한 연구는 아직 미흡한 실정이다. 따라서 본 연구는 민간검진 이용 현황과 그 관련 요인을 파악하는데 기초 자료를 제공하고자 하였다.

본 연구는 전 국민을 모집단으로 하는 자료원에 기반하여 민간검진 이용 여부를 분석한 첫 연구이다. 3년간의 자료를 축적한 데이터를 활용하였으며, Survey 특성을 감안한 분석방법을 사용하였다. 다양하게 변화하는 사회 상황을 반영하기 위해 연구모형을 인구적·사회경제적·건강행태 요인으로 구성하였다. 하지만 본 연구의 제한점으로 민간검진의 이용의도, 지출비용, 과거 검진경험, 개인 재산에 대한 내용을 알 수 없었다. 또한 사회심리적 요인 및 지지 요인에 대한 분석이 결여되어 다각도의 분석이 어려웠다. 마지막으로 단면조사의 한계로서 변수간의 인과관계를 명확히 파악할 수 없었다.

본 연구 결과로서, 첫째, 인구적 요인에서 결혼상태에서 미혼보다 기혼, 특히 결혼하였으나 현재 배우자가 없는 경우의 민간검진 이용률이 가장 높았다. 거주지역에서 수도권 지역보다 광역시 및 중소도시 이하 지역의 검진 이용률이 낮았다.

둘째, 사회경제적 요인에서 교육과 소득 수준이 높을수록 검진 이용률이 높았다. 직업에서는 전문직보다 서비스·판매직과 기능·노무직에서 검진 이용률이 낮았다. 주택소유 여부에서는 무주택 소유자보다 주택을 1채 이상 소유한 사람들이 검진 이용이 많았으며, 주거형태에서 아파트에 비해 기타 형태

주거자들이 검진 이용이 낮았다. 의료보장 부문에서 건강보험 및 민간 의료보험 가입자인 경우 그렇지 않은 경우보다 민간검진 이용률이 높았다.

셋째, 건강행태 요인에서 정기적으로 신체활동을 하는 사람과 플루백신 접종자가 검진 이용률이 높았다. 또한 만성질환이 있으며, 주관적 체형인식에서 스스로 비만이라고 생각하는 경우 검진 이용이 많았다.

본 연구결과를 토대로 인구적 요인, 사회경제적 요인, 건강행태 요인이 민간검진이용에 영향을 미치고 있음을 확인하였다. 특히, 다수의 사회경제적 요인과 민간검진 이용 간에 유의미한 결과가 있었던 바, 사회경제적 주요 특성을 고려하여 검진정책이 설계되어야 한다. 또한 건강행태 요인에서 장기간의 추적관찰 통해 건강행태와 건강검진과의 타당성 있는 심층 연구가 필요하다.

앞으로 국가검진과 민간검진 간에 상호 보완적인 관계 정립이 필요하다. 즉, 국가검진 영역에서는 검진에 대한 체계적 질 관리 노력을 통해 기본적 건강검진의 역할을 수행해야 한다. 또한 민간검진 영역에서는 이용자들이 근거에 기반한 검진항목을 합리적으로 선택할 수 있도록, 지속적 질 향상 및 검진에 대한 비용효과 분석이 이어져야 한다.

마지막으로 보건의료 분야에서 민간검진 이용이 건강에 대한 관심 및 사회경제적 수준을 가늠하는 하나의 지표로서 활용되기를 바라며, 본 연구 결과를 토대로 향후 더 나은 연구가 이루어지기를 기대한다.

VI. 참고문헌

- Anderson R. A behavioral model of families' use of health services. Research Series No. 25. Chicago, IL, Center for Health Administration Studies. The University of Chicago. 1968.
- Anderson R, Newman JF. Societal and individual determinants of medical care utilization in the United States. *Milbank Memorial Fund Quarterly Journal* 1973; 51(1): 95-124.
- An JY, Lee SE. Stress, depressive symptom, and utilization of professional consultation according by occupation classification and employment status. *Journal of Korea Contents* 2014; 14(2): 409-20.
- Ball K, Mishra GD, Crawford D. Social factors and obesity: an investigation of the role of health behaviours. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003; 27(3): 394-403.
- Betty M, Donna H, George A. Socioeconomic status and health disparities in the United States. *Journal of Human Behavior in the Social Environment* 2007; 15(2-3): 13-23.
- Campbell SM, Roland MO. Why do people consult the doctor? *Family Practice* 1996; 13(1): 75-83.
- Carrieri V, Wuebker A. Assessing inequalities in preventive care use in Europe. *Health Policy* 2013; 113(3): 247-57.
- Chae SH. Analysis of the relationship between social stratum and the prevalence of the diabetes mellitus and impaired fasting glucose in Korea [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2009.

- Chang WC, Lan TH, Ho WC, Lan TY. Factors affecting the use of health examinations by the elderly in Taiwan. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2010; 50(1): 11-16.
- Chen CX, Feng LN, Li SX. The correlation between socioeconomic status and health self-management in the elderly. *International J of nursing sciences* 2014; 1(4): 410-415.
- Cho BR, Lee CM. Current situation of national health screening systems in Korea. *J Korean Med Assoc* 2011; 54(7): 666-9.
- Choi R, Hwang BD. Use characteristics of health examinations services from health insurance subscribers. *Journal of Korea Contents* 2011; 11(2): 331-40.
- Choi SH, Cho YT. Sex differentials in the utilization of medical services by marital status. *Journal of Population Association of Korea* 2006; 29(2): 143-66.
- Choi YJ, Jeong BK, Cho SI, Jung KH, Jang SN, Kang M, Khang YH. A review on socioeconomic position indicators in health inequality research. *J Prev Med Public Health* 2007; 40(6): 475-86.
- Choi WM. Factors related to non-screening of cervical cancer screening for Korean married women [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2015.
- Chun EJ, Jang SN, Cho YT, Moon OR. Disparities in participation in health examination by socio-economic position among adult Seoul residents. *J Prev Med Public Health* 2007; 40(5): 345-350.
- Chun EJ. Disparities in participation in health examination by socio-economic position [master's thesis]. Seoul: Seoul University; 2008.

- Chun HR, Kim IH. Socioeconomic inequalities in preventive services among the elderly: Results from medical checkup, cancer check, and BP check. *J Prev Med Public Health* 2007; 40(5): 404-410.
- Chung WK. Prevention and medical care use. *The Korean Journal of Health Economics and Policy* 2013; 19(1): 93-114.
- Cook E, Charter A. Are happier people, healthier people? The relationship between perceived happiness, personal control, BMI and health preventive behaviours. *International J of Health Promotion and Education* 2013; 48(2): 58-64.
- Couture MC, Nguyen CT, Alvarado BE, Zunzunegui MV. Inequalities in breast and cervical cancer screening among urban Mexican women. *Preventive Medicine* 2008; 47: 471-76.
- David IH. Socio-economics status and health status; A study of males in the Canada health survey. *Soc Sci Med* 1988; 27(12): 1317-1325.
- Damiani G, Federico B, Basso D, Ronconi A, Bianchi C, Anzellotti GM, Nasi G, Sassi F, Ricciardi W. Socioeconomic disparities in the uptake of breast and cervical cancer screening in Italy: a cross sectional study. *BMC Public Health* 2012; 12: 99.
- Dunn JR, Hayes MV. Social inequality, population health, and housing: a study of two Vancouver neighborhoods. *Social Science & Medicine* 2000; 51: 563-87.
- Finkelstein MM. Preventive screening. What factors influence testing? *Can Fam Physician* 2002; 48: 1494-1501.
- Fujishiro K, Xu J, Gong F. What does "occupation" represent as an indicator of socioeconomic status? : Exploring occupational prestige and health.

- Social Science & Medicine 2010; 71: 2100-7.
- Galobardes B, Morabia A, Bernstein MS. The differential effect of education and occupation on body mass and overweight in a sample of working people of the general population. *Ann Epidemiol* 2000; 10(8): 532-7.
- Grossman M. On the concept of health capital and the demand for health. *Journal of political Economy* 1972; 80(2): 223-55.
- Heo JH, Hwang JN. Income-related inequalities in cancer screening in Korea. *Health and Social Welfare Review* 2014; 34(3): 59-81.
- Jeong CW, Choi YC, Lee JW. Comparison of body distribution and exercise pattern according to subjective body perception in Korean male adults aged over 50. *Korea Journal of Sports Science* 2014; 23(6): 1425-33.
- Jeong BG, Hwang IK, Sohn HS, Koh KW, Yoon TH, Lim JH. The relationship between trust as social capital and participation in cancer screening. *Korean Journal of Health Education and Promotion* 2011; 28(2): 63-73.
- Jeong EJ, Hwang BD. The influence on selecting the medical institute for treatment by patient who had abnormal findings through the private health screening. *The Korean Journal of Health Service Management* 2011; 5(4): 1-13.
- Kagamimori S, Gaina A, Nasermoaddeli A. Socioeconomic status and health in the Japanese population. *Social Science & Medicine* 2009; 68: 2152-60.
- Kang CH. A comparative study on the health insurance system of Korea and

- Taiwan. Social Science Research Review 2011; 27(1): 351-74.
- Kang HS, Lee HJ, Kim MW. The correlates of influenza vaccination among Korean elderly men and women. J Korean Acad Community Health Nurs 2011; 22(1): 45-55.
- Kang MS, Yoo KB, Park EC, Kwon KS, Kim KS, Kim GE, Kim DR, Kwon JA. Factors associated with organized and opportunistic cancer screening : Results of the KNHANES 2007-2011. Asian Pac J cancer Prev 2014; 15: 3279-86.
- Kang SW, You CH, Kwon YD. The determinants of the use of opportunistic screening programs in Korea. J Prev Med Public Health 2009; 42(3): 177-82.
- Kang SJ, Chung WJ, Kim HJ, Lee SM. What factors cause a complete examination of infant health checkup? Health policy and Management 2014; 24(3): 261-270.
- Khang YH, Lynch JW, Yun S, Lee SI. Trends in socioeconomic health inequalities in Korea; use of mortality and morbidity measures. J Epidemiol community health 2004; 58: 308-14.
- Khang YH. Lifecourse approaches to socioeconomic health inequalities. J Prev Med Public Health 2005; 38(3): 267-75.
- Khang YH, Kim HR. Socioeconomic mortality inequality in Korea: mortality follow-up of the 1998 national health and nutrition examination survey(NHANES) data. J Prev Med Public Health 2006; 39(2): 115-22.
- Kim DS. Study on factors related to the use of oriental medical service among outpatients [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2013.
- Kim HK. Influence of socioeconomic status and health behavior with cancer

- screening program [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2006.
- Kim HR. The relationship of socioeconomic position and health behaviors with morbidity in Seoul. *Korea Health Soc Affairs* 2005; 25(2): 3-35.
- Kim HS. A Study on the efficient policy of health examination based on comparing private health sector with public health sector [dissertation]. Seoul: Kyunghee University; 2010.
- Kim JS, Cho BL. Association between self-perceived health status and health related behavior in routine health examinees. *Korea J Fam Med* 2010; 31: 688-96.
- Kim MK. The analysis of the self-rated health status among social stratum groups in Korea [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2007.
- Kim MK, Chung WJ, Lim SG, Yoon SH, Lee JK, Kim EK, Ko RJ. Socioeconomic inequity in self-rated health status and contribution of health behavioral factors in Korea. *J Prev Med Public Health* 2010; 43(1): 50-61.
- Kim RB, Park KS, Hong DY, Lee CH, Kim JR. Factors associated with cancer screening intention in eligible persons for national cancer screening program. *J Prev Med Public Health* 2010; 43(1): 62-72.
- Kim TM, Lee SG, Jeon SY. The relations of social support to the health behaviors and health status in the elderly. *J Korean Soc Health Educ promote* 2006; 23(3): 99-119.
- Kim YM, Park JH, Kim WJ. Analysis of utilization characteristics, health behaviors and health management level of participants in private health examination in a general hospital. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* 2013; 14(1): 301-311.

- Ko RJ. Analysis of the relationship between social classes and obesity in Korea [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2007.
- Kwak MS, Park EC, Bang JY, Sung NY, Lee JY, Choi KS. Factors associated with cancer screening participation, Korea. *J Prev Med Public Health* 2005; 38(4): 473-81.
- Lahelma E, Martikainen P, Laaksonen M, Aittomaki A. Pathways between socioeconomic determinants of health. *J Epidemiol Community Health* 2004; 58: 327-32.
- Lantz PM, House JS, Lepkowski JM, Williams DR, Mero RP, Chen J. Socioeconomic factors, health behaviors, and mortality: results from a nationally representative prospective study of US adults. *Journal of American Medical Association* 1998; 279(21): 1703-8.
- Lau RR. Origins of health locus of control beliefs. *J Pers Soc Psychol* 1982; 42(2): 322-34.
- Lee HY. The relationship between socioeconomic status and self-rated health and chronic obstructive pulmonary disease [dissertation]. Seoul: Yonsei University; 2005.
- Lee JE, Kim TH. Association of supplementary private health insurance with unmet health care needs. *Journal of Health Informations and Statistics* 2014; 39(1): 91-104.
- Lee JS, Lee WC, Lee KS, Koh KW, Choi EJ, Park CM. The new health promotion strategy in Japan-focusing on life-style related disease. *J of Korean Soc for Health Edu and Promotion* 2008; 25(3): 167-81.
- Lee JM. Factors associated participation of Korean women in cervical cancer screening program by age group [master's thesis]. Seoul: Yonsei

- University; 2011.
- Lee JW, Ahn SY, Kim KH. Study on factors that influence cancer screening rate in urban and rural area. *Journal of Digital Convergence* 2012; 10(2): 269-78.
- Lee MJ, Choi YJ, Lee SS. An exploratory study of the characteristics of one-person household and its social implication. *Social science research* 2014; 27(1): 229-253.
- Lee NR. Factors of taking a health examination [master's thesis]. Seoul: Korea University; 2012.
- Lee SA, Choi KS, Hwang SY, Lee JY, Park EC, Lee KJ. The effect of socioeconomic factors health screening in Korea: The 2001 KNHANES. *J Korea Assoc cancer Prev* 2004; 9(3): 188-198.
- Lee TY, Yoon DS. The change analysis about health behavior and examination result of periodical medical examiner. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* 2014; 15(2): 923-33.
- Lee YC, Lim BH, Park YH. The determinants and comparison of health behavior and health service by private medical insurance on KNHANES. *Journal of Korea Contents* 2010; 10(12): 190-204.
- Lee YJ, Choi GJ. The effect of Korean adult's mental health on QOL(quality of life) - the 5th KNHANES, 2010. *Journal of Digital Convergence* 2013; 11(1): 321-7.
- Lee YS, Chiu YL, Liao HL, Chen JT, Lee FC. Factors influencing the intention to utilize out-of-pocket health checkup service: A sample of citizens from 12 townships of Taichung County in Taiwan. *J Chin Med assoc* 2010; 73(5): 252-9.

- Lim AR. Analysis of the relationship between socioeconomic status and hypertension control in Korea [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2010.
- Lim GT, Kwon IS, Kim SY, Cho YC, Nam HS. Difference in health-related quality of life among social classes and related factors in Korea. *Journal of the Korean Academia-Industrial cooperation Society* 2012; 13(5): 2189-98.
- Lim JH. A study on the service utilization of national health screening ; focusing on casual factors from supply and demand sides [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2012.
- Lorant V, Boland B, Humblet P, Deliege D. Equity in prevention and health care. *J Epidemiol Community Health* 2002; 56(7): 510-6.
- Maciosek MV, Coffield AB, Edwards NM, Flottemesch TJ, Goodman MJ, Solberg LI. Priorities among effective clinical preventive services: Results of a systematic review and analysis. *Am J Prev Med* 2006; 31(1): 52-61.
- Maciosek MV, Coffield AB, Flottemesch TJ, Edwards NM, Solberg LI. Greater use of preventive services in U.S health care could save lives at little or no cost. *Health affairs* 2010; 29(9): 1656-60.
- McKinnon B, Harper S, Moore S. Decomposing income-related inequality in cervical screening in 67 countries. *Int J Public Health* 2011; 56(2): 139-52.
- McLeroy KR, Bibeau D, Steckler A, Glanz K. An ecological perspective on health promotion program. *Health Edu Q* 1988; 15(4): 351-77.
- Nam JS. Analysis of the relationship between body mass index(BMI) and

- medical services use [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2010.
- Patel R, Lawlor DA, Ebrahim S. Socio-economic positions and the use of preventive health care in older British women: A cross-sectional study using data from the British women's heart and health study cohort. *Fam Pract* 2007; 24(1): 7-10.
- Park IS, Kim YM, Kang SH. A study on the determinants of rescreening for using the private health screening program. *Journal of Digital Convergence* 2015; 13(1): 383-96.
- Park HJ, Park SS. The relationship between income level and health-related quality of life in Korea. *Journal of Korean Association of health and medical sociology* 2012; 31: 107-25.
- Pender NJ, Pender AR. Attitudes, subjective norms, and intentions to engage in health behaviors. *Nurs Res* 1986; 35(1): 15-18.
- Pholphirul P. Healthier and happier? The urban-rural divide in Thailand, *Journal of Human Behavior in the Social Environment* 2014; 24(8): 973-85.
- Read S, Grundy E, Foverskov E. Socio-economic position and subjective health and well-being among older people in Europe: a systematic narrative review. *Aging & Mental Health* 2015; DOI : 10.1080/13607863.2015.1023766.
- Rohlf's I, Borrell C, Pasarin MI, Plasencia A. The role of sociodemographic factors in preventive practices. *European J of Public Health* 1999; 9(4): 278-84.
- Roh YH. Relationship between social support, psychosocial factors, and health behaviors in the elderly. *Health policy and management* 2013; 23(2):

162-75.

- Robert SA. Community-level socioeconomic status effects on adult health. *Journal of Health and Social Behavior*; 1998; 39(1): 18-37.
- Sambamoorthi U, McAlpine DD. Racial, ethnic, socio-economic and access disparities in the use of preventive services among women. *Prev Med* 2003; 37(5): 475-84.
- Segall ME, Wynd CA. Health conception, health locus of control, and power as predictors of smoking behavior change. *Am J Health Promot* 1990; 4(5): 338-344.
- Segovia J, Bartlett RF, Edwards AC. Health status and health practices -Alameda and beyond. *Int J Epidemiol*. 1991 Mar; 20(1): 259-63.
- Shin EK. A multilevel analysis on the factors associated with cancer screening of Korea [master's thesis]. Seoul: Seoul University; 2012.
- Shin GY. Inequity in taking health screening tests across income groups and regions [master's thesis]. Wonju: Yonsei University; 2012.
- Shin YS, Park CY, Jung SH, Jung YJ, Kang HY. Comparison of customer satisfaction with health examination programs provided by the Korea national health insurance and private healthcare organizations in Korea. *J Korean Soc QA Health Care* 2006; 12(1): 40-51.
- Singh-Manoux A, Clarke P, Marmot M. Multiple measures of socioeconomic position and psychosocial health: proximal and distal effects. *Int J Epidemiol* 2002; 31: 1192-99.
- Singh-Manoux A. Commentary: Modelling multiple pathways to explain social inequalities in health and mortality. *Int J Epidemiol* 2005; 34(3): 638-9.

- Son M. Commentary: why the educational effect is so strong in differentials of mortality in Korea? *Int J Epidemiol* 2004; 33: 308-310.
- Stephens C, Alpass F, Towers A, Noone J, Stenenson B. The effects of socioeconomic inequalities of working life on health : implications for an ageing population. *New Zealand J of Social Sciences Online* 2011; 6(1-2): 73-85.
- Sun X, Chen YC, Tong XT, Feng ZC, Wei L, Zhou D, Tian M et al. The use of annual physical examinations among the elderly in rural China: a cross-sectional study. *BMC Health Services Research* 2014; 14: 16.
- Tae ES. Factors associated with intention to participate in health screening [master's thesis]. Busan: Inje University; 2012.
- Wu S. Sickness and preventive medical behavior. *J Health Econ* 2003; 22(4): 675-689.
- Yang HK. Determinants of participation in national screening program among Korean medicaid beneficiary : multilevel analysis using the data of national screening program for transitional age [master's thesis]. Seoul: Seoul University; 2012.
- Yang HK, Shin DW, Hwang SS, Oh JH, Cho BL. Regional factors associated with participation in the national health screening program: a mulilevel analysis using national data. *J Korean Med Sci* 2013; 28(3): 348-56.
- Yang SI. Study on the factors related to the non-practice of cancer screening in cancer [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2014.
- Yeo JY, Jeong HS. Determinants of health screening and its effects on health

- behaviors. Korea J of Health Policy Admin 2012; 22(1): 49-64.
- Yoon TH, Moon OR, Lee SY, Jeong BG, Lee SJ, Kim NS, Jhang WK. Differences in health behaviors among the social strata in Korea. Korean J Prev Med 2000; 33(4): 469-476.
- 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. Korea J Health Policy Adm 2005; 15(4): 161-175.
- Korea Health Industry Development Institute. Research and entry strategy for China health checkup market, 2015.
- Ministry of Health and Welfare. Fundamental Health Promotion Act, 2011.
- Ministry of Health and Welfare. National Health Statistics, 2013.
- Ministry of Health and Welfare, Seoul University R&D Foundation. A study for developing performance evaluation index of National Health Screening System, 2013
- Organization for Economic Cooperation and Development. Health data 2014.
- Statistics Korea. KSCO-6 (Korea Standard Classification of Occupations)
- Yakup newspaper(2012. 4. 9). <http://www.yakup.com>
- Yano Research Institute. Report about health checkup & complete health checkup (Human dock) market, 2013 <http://www.yanoresearch.com>

Appendix 1. The contents of open answer about Health Checkup

(unit : case)

No	Categories	Freq	Check
1	Checkup by Private health insurance	40	○
2	Checkup by spouse company	37	○
3	Hospital health checkup	12	○
4	Prenatal health checkup	7	○
5	Checkup by son(daughter)'s company	12	○
6	Union health checkup	63	○
7	Company health checkup	327	○
8	Other's checkup (school, public officer etc)	85	○
9	Checkup for employment/ draft	169	×
Total		752	-

Data : KNHANES V (2010-2012)

건강검진 이용 여부를 묻는 질문에 대한 기타 답변(총 752건)을 분석하였다. 결과로서 '(직장) 혜택'과 '(직장) 지원'으로 이루어지는 검진은 모두 민간 검진 이용으로 간주하였다(583건). 단, 채용 신체검사, 징병검사 등 특정한 목적으로 검사가 이뤄지는 경우(169건)는 민간검진 미이용으로 간주하였다.

ABSTRACT

Analysis on the factors affecting the use of Private Health Checkup : KNHANES V (2010–2012)

Jiwon Kwon
Graduate School of
Public Health
Yonsei University

(Directed by Professor Woojin Chung, Ph. D)

Objective

As it is increasing an importance of the quality of life with economic development and health life extension, it highlights the importance of private health checkup as preventive healthcare service. However there is very few research on this issue in Korea. Therefore this study is conducted to analyze the factors affecting the use of private health checkup throughout the country. With this process, it aims to figure out the Korean users in private health checkup and to suggest baseline data for evidence-based policy making for national health screening program.

Methods

This study is based on the Korean National Health and Nutrition

Examination Survey (KNHANES) V, and collected the database of 25,534 people and then selected 17,130 people as the study population who are age 19 and over and have no missing value (Age<19, Missing value were excluded).

It is analyzed by 3 major factors including demographic, socioeconomic, and health behavioral factors, and it is implemented analytical methods for Rao-Scott chi-square test, logistic regression analysis considering the survey characteristics by using SAS ver. 9.2.

Results

The main results are as follows: the utilization population(rate) are 1,649 (9.6%) among 17,130 people.

First, demographic factors, in marital status, OR(odds ratio) of married to never married was 1.81, divorced, separated, widowed was 2.34. In region, OR of metropolitan city to capital area was 0.73, others was 0.77.

Second, socioeconomic factors, in education, OR of high school to primary or less was 1.55, over the college was 1.82. In income, OR of 3Q to 1Q was 1.30, 4Q was 1.76. In occupation, OR of service and sales workers to professionals was 0.65, craft, assembling and elementary workers was 0.74. In housing tenure, OR of one to none was 1.31, more than two was 1.41. In housing type, OR of others to apartment was 0.79. In health insurance type, OR of medical caid and not insured to NHI(employee) was 0.46. In private health insurance, OR of insured to not insured was 1.44.

Third, health behavioral factors, in physical activity, OR of active to

inactive was 1.33. In flu vaccination, OR of yes to no was 1.41. In chronic disease, OR of more than one to none was 1.21. In self rated body type, OR of obese to slim was 1.51.

Conclusion

It is confirmed that three major factors including demographic, socioeconomic and health behavioral factors are affecting the use of private health checkup, in particular the most of socioeconomic and some of health behavioral variables are deeply involved in private health checkup.

Therefore, to begin with, it should be considered to design the next national health policy, especially socioeconomic factors, and required to further study the relationship between health behavior and health checkup. Additionally, it is needed to set up complementary relationship between the public and the private health checkup. Furthermore, with this consideration, it is suggested to precede quality improvement efforts for the public sector and the cost-effective analysis for the private sector.

Keyword : Private health checkup, demographic factor, socio-economic factor,
health behavioral factor