

우리나라 20세 이상 장애인 건강검진 수검률 추이 및 관련 요인분석

윤지은¹ · 임보라미² · 호승희²

¹한국보건 의료연구원 보건 의료 근거 연구본부, ²국립재활원 재활연구소 재활표준연구과

Trends and Factors Affecting Participation Rate in Korean National Health Screening among People with Disabilities

Ji Eun Yun¹, Borami Lim², Seung Hee Ho²

¹Division for Healthcare Technology Assessment Research, National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency; ²Department of Rehabilitation Standard & Policy, Korea National Rehabilitation Research Institute, Seoul, Korea

Background: People with disabilities have higher prevalence rates and earlier onset of chronic disease than the non-disabled; therefore, their participation in health screening is important. This study evaluates the participation rate and trends in health screening of people with disabilities, and examines the association between their participation rate and disability characteristics, and socioeconomic status.

Methods: Data on disability-related characteristics were collected from the National Disability Registry, and participants' corresponding health examination data were taken from the Korean National Health Insurance Corporation between 2002 and 2011. A total of 873,819 participants aged ≥ 20 years were analyzed in this study.

Results: The rate of participation of people with disabilities in health screening has increased each year, but their participation rate is lower than that of the total population. The participation rate was lower in females than in males; the elderly group than in the younger group; those who live in city areas than rural areas; self-employed for health insurance than employees; those with an internal organ disability than those with an external physical disability; those with a severe disability than those with a mild disability; and those with a short-term disability than for those with a long-term disability.

Conclusion: The factors associated with participation rate are age, sex, socioeconomic status, and disability characteristics. These findings indicate that health check-ups of people with disabilities should be promoted using an approach that takes into account the large individual differences in socioeconomic status and disability characteristics in this population.

Keywords: Health screening; Disabled persons; Participation rate; National health programs

서론

세계보건기구의 조사에 따르면, 2010년 전 세계 인구의 약 15%가 장애 및 손상을 가지고 있는 것으로 추계되었고[1], 우리나라는 장애인복지법에 의한 등록장애인 수가 약 250만 명으로 2011년 전체 인구의 5%를 차지한다고 보고되었다[2]. 장애출현율은 연령이

높아짐에 따라 증가하는 추세이다. 특히 40대 후반 이후부터 급격히 증가하고 있으며, 65세 이상 노인계층에서는 청장년층에 비해 장애출현율이 매우 높은 실정이다. 이는 장애범주가 확대되고 우리 사회에 노인 인구가 증가함에 따라 장애인 및 장애 인구가 지속적으로 증가하고 있기 때문이다[3]. 인구고령화뿐 아니라 이로 인한 만성질환의 증가, 각종 사고 및 재해 등으로 인해 향후 장애인

Correspondence to: Ji Eun Yun

Department of Health Technology Assessment, National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency, 173 Toegy-e-ro, Jung-gu, Seoul 100-705, Korea

Tel: +82-2-2174-2754, Fax: +82-2-747-4918, E-mail: jeyun@neca.re.kr

Received: February 13, 2014 / Accepted after revision: June 17, 2014

© Korean Academy of Health Policy and Management

It is identical to the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permit unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

구는 계속적으로 증가할 것으로 예상된다. 그에 따라 장애인의 보건의료서비스에 대한 수요가 증가하고 또한 장애의 관리 및 치료와 관련된 사회적 부담도 급증할 것이다.

장애인은 질병에 대한 감수성이 높아 만성질환이 조기에 발병되고 이차적 기능장애가 빈발한다[4]. 비장애인에 비해 장애인에 대한 적절한 예방의료서비스의 제공은 이차적인 질병 발생과 이로 인한 불필요한 입원, 추가적인 기능 손실을 예방하는 데 중요한 역할을 하게 된다. 특히 장애인에게 있어서 압박궤양, 요로감염증, 우울증 등의 이차장애는 장애인의 기능을 저하시키고 삶의 질을 낮추며 보건의료비용을 증가시킬 뿐만 아니라 수명을 단축시키는데, 이는 미리 예측하거나 예방할 수 있으므로 장애인은 건강관리가 지속적으로 요구된다[1,5,6]. 하지만 건강검진 수검률을 비롯한 장애인의 건강 관련 국내 통계자료는 거의 없어 국가 정책 및 건강증진 프로그램을 시행함에 있어 대부분 국외 통계에 의존하고 있으며, 아직까지 장애인의 이차장애를 조기 선별하거나 예방할 수 있는 장애인 건강검진제도 및 장애특화된 건강검진항목이 없는 실정이다. 또한 장애인은 건강을 유지하거나 질병을 예방하는 의료서비스를 받을 기회가 비장애인보다 적고[4], 장애인은 비장애인에 비해 예방의료서비스에 대한 접근성이 떨어진다고 보고되고 있다[7].

우리나라는 영유아, 청소년 및 성인·노인을 대상으로 각각 영유아 건강검진, 학생 건강검진, 암 검진, 생애전환기 건강진단을 제공하는 등 생애주기별 건강검진을 통한 평생건강관리체계의 기반을 구축하고 있다. 이 중 일반건강검진사업은 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증 등 심뇌혈관질환을 조기 발견하여 치료하고 생활습관의 개선을 통한 건강을 유지 및 증진하기 위한 목적으로 실시되고 있는데 [8], 질병예방과 조기발견에 대한 사회적 관심이 고조되면서 우리나라 전체 일반건강검진 수검률은 지속적으로 향상되었다. 이와 관련하여 일반인구 또는 특정 암에 대한 수검률 및 건강검진 관련 요인 연구는 많이 있지만[9-16], 장애인의 건강검진에 대한 연구는 거의 없는 실정이다. 국내에서 유일하게 보고된 Park 등[17]의 연구에서는 2003년도 우리나라 장애인의 건강검진 수검률을 보고하였고, 수검에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 장애인들도 다른 사람들과 마찬가지로 지역사회 의 한 부분으로, 건강한 삶에 대한 욕구를 가지고 있다. 이에 장애인들의 건강한 삶을 위해 그들의 요구를 충족하는 의료서비스 및 건강프로그램 제공이 차별 없이 이루어져야 한다[18]. 국민건강증진종합계획(Health Plan 2020)에서는 장애인의 건강검진 수검률을 목표지표에 추가하여 장애인의 건강 및 삶의 질 향상을 도모하고자 하였는데, 매년 장애인의 건강검진 수검률을 분석하여 시간이 지남에 따라 변화가 있었는지에 대한 추세를 파악하는 것은 국가정책수립에 있어 매우 중요하다. 전체 장애인 및 장애특성별 건강검진 수검률에 대한 파악은 지속적으로 실행되어야 하며, 관련 요인을 고려한 차별화 전략과 정책수립이 요구된다. 그러므로 장애인의 이차장애 조기발견 및 건강검진 수검률

향상을 위해서는 지속적인 장애인의 건강검진 수검률 파악 및 관련 요인 규명이 필요하다.

따라서 본 연구에서는 국민건강보험에 가입한 전체 장애인을 대상으로 2002년부터 2011년까지 지난 10년간 국민건강보험 건강검진 수검률 추이를 분석하고, 장애인의 장애특성 및 인구사회학적 특성에 따른 수검률 차이를 파악하고자 하였으며, 수검에 대한 장애특성 및 인구사회학적 격차의 추이를 살펴보고자 하였다. 또한 장애인의 건강검진 수검률을 높이기 위한 전략개발의 근거자료로 활용하고자 장애인 건강검진 수검과 관련된 요인을 알아보고자 한다.

방 법

1. 연구자료 및 대상

보건복지부의 장애인 등록자료(2002-2011년)와 국민건강보험공단의 건강검진 및 자격자료(2002-2011년)를 해당 연도별로 각각 연결하여 장애인의 건강검진 수검률을 파악하였다. 보건복지부 등록 장애인자료는 장애유형, 장애등급, 최초 장애 진단일 등 장애특성에 관한 정보가 포함되어 있는데, 본 연구에서는 최초 장애인 등록 시작일부터 2011년 12월 말까지 한번이라도 장애인등록자료에 등록된 모든 장애인을 대상으로 하였다. 이들의 건강검진 수검 및 건강정보를 파악하기 위하여 보건복지부 장애인 등록자료와 국민건강보험공단의 검진, 문진자료를 개인식별 대체키로 연계하여 장애인 건강데이터베이스를 구축하였다. 장애특성(장애유형, 장애등급, 최초 주장장애유형 진단일)은 보건복지부 장애인 등록자료에서 추출하였고, 건강검진대상자 및 건강검진 수검 여부와 성, 연령, 지역, 소득, 보험료, 건강보험 직역과 같은 일반 특성 변수들은 국민건강보험공단의 건강검진자료를 이용하였다. 이 중 장애인 건강검진 수검률 관련 요인을 파악하기 위한 자료원은 2011년도 보건복지부 등록장애인자료와 2011년 국민건강보험공단의 자료를 연계한 2011년 장애인 건강검진데이터베이스이다. 2011년 장애인 건강검진데이터베이스는 등록장애인 2,517,934명으로 구성되어 있으며, 본 연구의 대상자는 건강검진 수검률을 알아보기 위하여 등록장애인 중 2011년 일반건강검진대상자 930,667명으로 한정하였다. 이들 중 연령, 성, 장애특성 정보가 없는 사람과 20세 미만을 제외한 873,819명을 대상으로 최종 분석하였다. 본 연구는 국립재활병원 의료기기 임상시험 심사위원회의 승인을 받아 수행하였다(NRC-2012-04-026).

2. 분석변수

대상자의 인구사회학적 특성을 알아보기 위한 것으로 성, 연령, 거주지역 등이 있으며, 대상자의 장애와 관련된 내용을 파악하기 위한 것으로 등록 장애유형, 장애등급에 대해 분석하였다. 장애인의 건강검진 수검률에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 성, 연령, 건강보험 직역 구분(직장가입자, 지역가입자), 거주지역, 장애특

성을 이용하였다. 또한 소득수준의 대리지표로는 보험료 등급을 사용하였다.

분석대상자의 연령은 20세 이상으로 한정하였으며, 거주지역 변수는 건강보험공단 자격자료의 시·군·구 코드를 이용하여 서울 및 6개 광역시와 시는 도시지역으로, 군은 농촌지역으로 구분하였다. 소득수준의 대리지표인 건강보험 보험료는 20분위로 구성되어 있었으며, 이것을 사분위로 구분하여 가장 소득이 낮은 구간을 제1사분위, 가장 소득이 높은 구간을 제4사분위로 정의하였다.

본 연구에서 장애의 범위는 장애인복지법에서 제시한 지체장애, 뇌병변장애, 시각장애, 청각장애, 언어장애, 지적장애, 자폐성장애, 정신장애, 신장장애, 심장장애, 호흡기장애, 간장애, 안면장애, 장루요루장애, 간질장애 등 15종류의 장애를 기본으로 하였으며, 보건복지부 등록장애인만을 포함하였다. 건강검진 수검과의 관련성을 파악하기 위해서, 15개 주장애유형을 장애인복지법에서 분류하는 중분류에 의해 외부신체기능의 장애, 내부기관의 장애, 정신적 장애로 재분류하였다[3]. 장애등급은 1등급부터 6등급까지 6가지로 분류되어 있으며, 장애중증도는 중증(1-3등급)과 경증(4-6등급)으로 구분하였다. 장애기간은 2011년도에서 최초 주장애유형 진단 연도를 뺀 계산값을 사용하였다.

3. 분석방법

1) 장애인의 연도별 건강검진 수검률 산출

2002년부터 2011년까지의 국민건강보험 일반건강검진 수검률은 각 해당년도의 건강검진대상인원에 대한 수검인원의 비율로 산출하였다. 또한 건강검진 수검률은 성별, 연령별, 거주지역별, 장애특성별로 구분하여 산출하였다.

2) 장애인의 건강검진 수검률 관련 요인분석

장애인의 사회경제적 요인, 장애특성 등 각각의 요인과 건강검진 수검률과의 관련성을 확인하기 위해 로지스틱회귀분석을 실시하였다. 건강검진 수검률 결과는 분율로 표시하였으며, 성별, 연령별, 거주지역별, 장애특성별 수검률의 연도별 변화추세에 대하여 경향 분석을 하였다. 건강검진을 받지 못할 확률은 오즈비(95% 신뢰구간)로 표시하였다. 모든 결과는 SAS ver. 9.2 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)를 이용하여 분석하였고, $p < 0.05$ 수준에서 유의성을 검증하였다.

결 과

1. 장애인 건강검진 수검자와 미수검자의 일반적 특성

2011년도 기준 등록장애인의 66.9%인 587,463명이 국민건강보험공단 일반 건강검진을 받았고, 289,356명은 건강검진을 받지 않았다. 수검자에 비해 미수검자의 평균 연령이 높았으며, 수검자의

2.6%, 미수검자의 6.0%가 내부장기 장애유형이었다. 장애등급에 의한 장애중증도를 비교해 본 결과 수검자에 비해 미수검자에서 중증장애인이 많았다. 미수검자의 경우 지역가입자가 많았으며, 수검자에 비해 소득수준이 높은 편이었다(Table 1).

Table 1. Differences in the general characteristics of participants with and without health screening, 2011

Characteristic	Health screening		p-value
	Yes (n = 584,463)	No (n = 289,356)	
Age group (yr)			< 0.0001
20-44	82,069 (14.0)	35,647 (12.3)	
45-64	303,892 (52.0)	114,333 (39.5)	
≥ 65	198,502 (34.0)	139,376 (48.2)	
Type of disability			< 0.0001
External physical	552,529 (94.5)	261,032 (90.2)	
Limb impairment	385,424 (65.9)	151,793 (52.5)	
Brain palsy & stroke	35,334 (6.1)	41,831 (14.5)	
Visual impairment	63,337 (10.8)	30,225 (10.5)	
Auditory impairment	64,504 (11.0)	34,927 (12.1)	
Lingual impairment	3,238 (0.6)	2,023 (0.7)	
Facial deformity	692 (0.1)	233 (0.1)	
Internal organ	15,189 (2.6)	17,449 (6.0)	
Renal failure	6,880 (1.2)	10,473 (3.6)	
Heart failure	1,878 (0.3)	1,191 (0.4)	
Liver failure	1,366 (0.2)	1,355 (0.5)	
Respiratory failure	2,618 (0.5)	2,117 (0.7)	
Intestinal & urinary failure	2,447 (0.4)	2,313 (0.8)	
Epilepsy	1,097 (0.2)	485 (0.2)	
Mental	16,745 (2.9)	10,875 (3.8)	
Mental retardation	9,905 (1.7)	5,212 (1.8)	
Mental diseases	5,469 (0.9)	5,121 (1.8)	
Developmental disability	274 (0.1)	57 (0.0)	
Grade of disability			< 0.0001
1st degree (severe)	11,364 (1.9)	19,545 (6.8)	
2nd degree	42,250 (7.2)	40,690 (14.1)	
3rd degree	75,041 (12.8)	44,361 (15.3)	
4th degree	97,159 (16.6)	46,800 (16.2)	
5th degree	162,953 (27.9)	68,147 (23.6)	
6th degree (mild)	195,696 (33.5)	69,813 (24.1)	
Insure type			< 0.0001
Employee	437,379 (74.8)	172,742 (59.7)	
Self-employed	147,084 (25.2)	116,614 (40.3)	
Insurance premium			< 0.0001
Quartile 1 (lowest)	139,502 (24.2)	60,892 (21.3)	
Quartile 2	117,451 (20.4)	48,079 (16.8)	
Quartile 3	143,066 (24.8)	66,009 (23.1)	
Quartile 4 (highest)	175,966 (30.6)	111,041 (38.8)	
Region			< 0.0001
Rural	88,072 (15.1)	41,177 (14.2)	
City	496,391 (84.9)	248,179 (85.8)	

Values are presented as number (%).

2. 장애인 건강검진 수검자의 일반적 특성

등록장애인 중 일반건강검진대상자는 남자가 60.2%로 여자보다 많았고, 대상자의 38.7%가 65세 이상 노인이었다(Table 2). 대상자의 장애유형을 살펴보면, 지체장애인이 61.5%로 가장 많았고, 그 다음으로는 청각장애인(11.4%), 시각장애인(10.7%), 뇌병변장애인

(8.8%) 순이었다. 대상자의 26.7%가 중증 장애인이었으며, 농촌보다 도시지역에 거주하는 사람이 많았다. 건강보험 직역을 구분해 보면 직장가입자가 69.8%로 지역가입자보다 많았고, 대상자의 월 평균 보험료는 84,408원이었다.

Table 2. General characteristics of the study population, 2011

Characteristic	Male (n=525,925)	Female (n=347,894)	p-value
Age group (yr)			<0.0001
20-44	94,012 (17.9)	23,704 (6.8)	
45-64	273,453 (52.0)	144,772 (41.6)	
≥ 65	158,460 (30.1)	179,418 (51.6)	
Type of disability			<0.0001
External physical	487,936 (92.8)	325,625 (93.6)	
Limb impairment	22,896 (61.4)	214,321 (61.6)	
Brain palsy & stroke	44,208 (8.4)	32,957 (9.5)	
Visual impairment	8,195 (11.1)	35,367 (10.2)	
Auditory impairment	58,078 (11.0)	41,353 (11.9)	
Lingual impairment	990 (0.8)	1,271 (0.4)	
Facial deformity	69 (0.1)	356 (0.1)	
Internal organ	21,174 (4.0)	11,464 (3.3)	
Renal failure	10,244 (2.0)	7,109 (2.0)	
Heart failure	2,009 (0.4)	1,060 (0.3)	
Liver failure	2,089 (0.4)	632 (0.2)	
Respiratory failure	3,789 (0.7)	946 (0.3)	
Intestinal & urinary failure	3,043 (0.6)	1,717 (0.5)	
Epilepsy	906 (0.2)	676 (0.2)	
Mental	16,815 (3.2)	10,805 (3.1)	
Mental retardation	10,316 (2.0)	4,801 (1.4)	
Mental diseases	5,290 (1.0)	5,300 (1.5)	
Developmental disability	303 (0.1)	28 (0.0)	
Grade of disability			<0.0001
1st degree (severe)	16,681 (3.2)	14,228 (4.1)	
2nd degree	48,861 (9.3)	34,079 (9.8)	
3rd degree	78,257 (14.9)	41,145 (11.8)	
4th degree	77,113 (14.7)	66,846 (19.2)	
5th degree	125,210 (23.8)	105,890 (30.4)	
6th degree (mild)	179,803 (34.2)	85,706 (24.6)	
Insure type			<0.0001
Employee	368,322 (70.0)	241,799 (69.5)	
Self-employed	157,603 (30.0)	106,095 (30.5)	
Insurance premium			<0.0001
Quartile 1 (lowest)	122,201 (23.5)	78,193 (22.8)	
Quartile 2	107,299 (20.7)	58,231 (17.0)	
Quartile 3	132,046 (25.4)	77,029 (22.5)	
Quartile 4 (highest)	157,903 (30.4)	129,104 (37.7)	
Region			<0.0001
Rural	71,957 (13.7)	57,292 (16.5)	
City	453,968 (86.3)	290,602 (83.5)	

Values are presented as number (%).

3. 장애인의 건강검진 수검률 추이

등록장애인의 일반건강검진 수검률은 2002년 37.2%, 2005년 47.5%, 2008년 60.1%, 2011년 66.9%로 매년 증가하였으나, 우리나라 전체 평균 수검률(2011년 기준 72.6%)에 비해 낮은 수검률을 보였다(Figure 1).

4. 인구사회학적요인별 건강검진 수검률

인구사회학적요인별 건강검진 수검률은 여성장애인에 비해 남성장애인의 수검률이 높았고, 중장년층에서 높았으며, 지역가입자에 비해 직장가입자의 수검률이 높았다. 또한 도시거주자에 비해 농촌거주자의 건강검진 수검률이 높았는데, 특히 연령별, 소득수준별 수검률의 격차가 존재하였다(Table 3). 장애인의 건강검진 수검률은 성, 연령, 건강보험유형, 소득수준, 거주지역에 상관없이 모든 구간에서 매년 꾸준히 증가하는 양상을 보였으며, 연도별 수검률 추이분석결과 직장가입자에 비해 지역가입자의 수검률이 많이 증가되었다.

5. 장애특성별 건강검진 수검률

장애특성별 건강검진 수검률은 다음과 같다(Table 4). 장애유형을 3가지로 크게 분류해 본 결과 외부장애, 내부장애, 정신장애의 건강검진 수검률은 각각 67.9%, 46.5%, 60.6%였다. 15개 장애유형별 건강검진 수검률은 자폐성장장애군이 82.8%로 가장 높았고 그 다음으로는 안면장애(74.8%), 지체장애(71.7%) 순이었으며, 가장 수검률이 낮은 장애유형은 신장장애로 39.7% 이었다. 장애중증도별 수검률은 경증에 비해 중증장애인의 건강검진 수검률이 낮았고, 중증도가 심할수록 건강검진 수검률이 낮았다. 장애특성에 따른 연도별 추이변화를 분석한 결과 장애유형, 장애등급, 장애중증도 수준에 상관없이 모든 구간에서 매년 꾸준히 증가하는 양상을 보였고, 특히 장애등급별 수검률 격차는 점차 더 커졌다.

6. 장애인의 건강검진 수검률 관련 요인

장애인의 건강검진 수검률 관련 요인을 분석한 결과, 건강검진 수검률은 장애특성 및 인구사회학적요인과 관련이 있었다(Table 5). 장애유형과 장애중증도를 보정한 후 건강검진 관련성을 분석한 결과, 남성의 경우 직장가입자일수록, 농촌지역에 거주할수록, 소득수준이 낮을수록 건강검진 수검률이 높았고, 젊은 연령에 비해 65세 이상 노인군에서 건강검진 수검률이 낮았다.

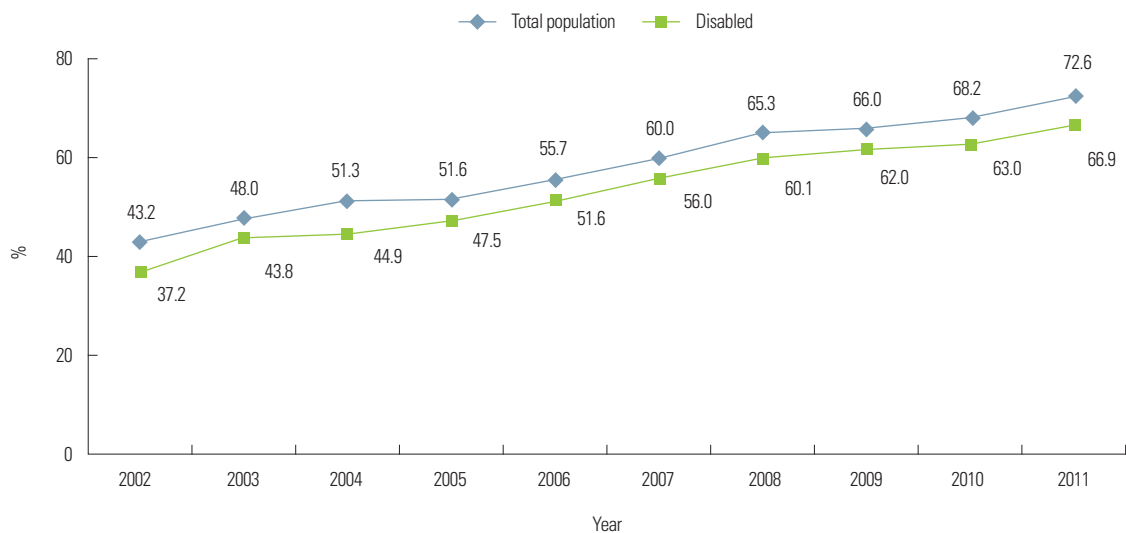


Figure 1. Trends and differences in the participation rates of disabled and total population in the National Health Screening, 2002–2011.

Table 3. Participation rate of people with disabilities in the National Health Screening, by socioeconomic status, 2002–2011

Variable	2002 (n=321,240)	2005 (n=489,460)	2008 (n=731,333)	2011 (n=873,819)	p trend
Sex					
Male	39.4	49.5	61.7	68.6	0.0010
Female	31.2	43.7	57.5	64.3	0.0035
Age group (yr)					
20-44	49.7	55.4	67.7	69.7	0.0128
45-64	37.3	47.5	61.9	72.7	0.0012
≥ 65	33.7	45.4	55.9	58.8	0.0190
Insure type					
Employee	52.4	58.6	67.5	71.7	0.0008
Self-employed	23.1	32.1	45.7	55.8	0.0015
Insurance premium					
Quartile 1 (lowest)	37.8	47.9	60.6	69.6	0.0006
Quartile 2	36.0	50.2	62.5	71.0	0.0058
Quartile 3	38.6	49.1	62.0	68.4	0.0017
Quartile 4 (highest)	36.6	44.0	57.0	61.3	0.0037
Region					
Rural	40.2	50.8	63.4	68.1	0.0056
City	36.8	47.0	59.6	66.7	0.0008

고 찰

등록장애인 및 장애인 검진대상자는 장애범주 확대와 복지시책의 확대로 점차 늘어나는 추세이며, 건강검진을 받은 장애인 또한 매년 늘어나고 있는 추세이다. 등록장애인의 일반 건강검진 수검률은 2002년 43.2%에서 2011년 66.9%로 매년 꾸준히 증가하였으나, 이는 우리나라 전체 평균 수검률에 비해 4-7% 정도 낮은 수준이다. 전체장애인뿐 아니라 인구사회학적 특성별, 장애특성별 연도별 수검률 변화 추이를 분석한 결과 특성과 무관하게 모든 그룹에서 건강검진 수검률은 매년 꾸준히 증가하는 양상을 보였다.

장애인의 건강검진 수검률에 관한 연구는 국내외 몇몇 연구가 있었다. 외국의 연구결과에서도 장애인의 검진율은 비장애인에 비해 낮았는데, 특히 여성 암 검진율이 비장애여성에 비해 장애여성에서 낮게 나타났다[19,20]. 2011년 장애인실태조사에 의하면 우리나라 장애인의 70.4%가 건강검진을 받은 것으로 나타났으며, 장애유형별로는 지체장애, 청각장애, 언어장애, 시각장애, 심장장애, 간 장애의 건강검진 수검률이 높은 반면, 정신장애, 신장장애는 다른 유형에 비해 낮게 나타났다[3]. 하지만 장애인실태조사는 최근 2년간 국가에서 실시한 건강검진뿐 아니라 본인부담 종합건강검진을 포함한 건강검진 경험 여부를 자가기입식 설문조사를 통해 얻은 건강검

Table 4. Participation rate of people with disabilities in the National Health Screening, by disability characteristics, 2002–2011

Variable	2002 (n=321,240)	2005 (n=489,460)	2008 (n=731,333)	2011 (n=873,819)	p trend
Type of disability					
External physical	37.6	48.2	60.9	67.9	0.0012
Limb impairment	38.7	49.7	63.4	71.7	0.0005
Brain palsy & stroke	24.9	34.0	42.7	45.8	0.0122
Visual impairment	36.2	47.4	60.3	67.7	0.0015
Auditory impairment	39.8	50.2	60.9	64.9	0.0090
Lingual impairment	36.9	47.0	55.9	61.6	0.0061
Facial deformity	41.2	54.0	64.3	74.8	0.0067
Internal organ	24.0	31.1	42.2	46.5	0.0022
Renal failure	21.9	24.9	35.4	39.7	0.0100
Heart failure	29.9	41.6	53.2	61.2	0.0028
Liver failure	40.0	27.1	41.1	50.2	0.3780
Respiratory failure	32.8	40.4	51.3	55.3	0.0033
Intestinal & urinary failure	28.9	34.8	47.5	51.4	0.0054
Epilepsy	27.3	44.9	58.9	69.3	0.0076
Mental	35.3	44.7	55.1	60.6	0.0027
Mental retardation	42.5	51.7	60.3	65.5	0.0051
Mental diseases	20.2	31.6	45.2	51.6	0.0027
Developmental disability	29.4	67.9	80.0	82.8	0.0960
Grade of disability					
1st degree (severe)	20.1	25.8	31.9	36.8	0.0019
2nd degree	30.4	38.9	48.0	50.9	0.0104
3rd degree	35.7	46.0	57.1	62.9	0.0033
4th degree	38.4	48.0	61.7	67.5	0.0018
5th degree	40.0	50.4	63.4	70.5	0.0009
6th degree (mild)	41.7	52.0	65.7	73.7	0.0002
Duration of disability					
< 10	35.6	46.8	59.8	66.4	0.0023
10-19.9	37.5	48.1	60.7	68.1	0.0010
≥ 20	39.7	49.2	60.2	66.5	0.0014

진 경험률로 회상편의가 발생할 수 있으며 본 연구의 건강검진 수검률과는 다소 차이가 있었다. Chun 등[21]의 장애인(2008년 장애인 실태조사)과 비장애인(국민건강영양조사)의 건강검진 수검률을 비교한 연구결과에 의하면 장애인의 건강검진 수진율은 47.4%로 비장애인의 51.5%보다 다소 낮았고 전체 건강검진을 받은 사람 중 국가에서 실시한 건강보험 건강검진을 이용한 대상자는 장애인이 86.1%, 비장애인은 57.0%로 나타나 장애인이 비장애인에 비해 건강보험 건강검진을 더 많이 이용하는 것으로 나타났다. 건강보험공단 자료를 가지고 연구한 Park 등[17]의 연구에서는 본 연구와 비슷한 수준으로 장애인의 수검률을 보였으나 기존의 국내 연구는 단면적인 연구에 불과하여 시간의 흐름에 따른 전체장애인 및 장애특성별 수검률 변화추세를 파악하기는 어려웠다. 국가차원에서 대상집단의 건강검진 수검률을 파악하는 일은 보건정책을 수립함에 있어 중요하다. 북미지역을 비롯한 유럽, 일본 등의 여러 나라에서는 암 검진을 받은 집단이 그렇지 않은 집단에 비해 암 사망이 낮고, 초기

암의 비율이 높은 것으로 보고하면서, 위암, 유방암, 자궁경부암, 대장암 등의 검진을 국가차원에서 꾸준히 실시하고 있다[22-27].

장애인 건강검진 수검률은 장애유형 및 등급에 따라 차이가 있었다. 외부장애인에 비해 내부장애인이, 경증장애인에 비해 중증장애인이, 장애기간이 긴 장애인에 비해 장애기간이 짧은 장애인의 건강검진 수검률이 낮았다. 장애유형별로는 공통적으로 내부장기 장애인들의 건강검진 수검률이 다른 장애유형에 비해 더 낮았는데, 특히 호흡기장애, 간질장애, 신장장애의 경우 건강검진 수검률이 낮았다. 내부장애인의 낮은 수검률은 다른 장애유형에 비해 중증장애인이 많이 포함되어 있고, 신장투석 및 약 처방 등의 이유로 평소에 병의원을 자주 이용하는 것으로 추정된다. 건강보험공단 자료를 이용한 이전 연구와 비교하기 위하여 장애유형을 재그룹핑하여 분석한 결과, 뇌병변장애와 지체장애, 내부장애가 청각장애보다 수검받지 못할 위험(odds)이 각각 1.73배(95% CI, 1.69-1.77), 0.87배(95% CI, 0.85-0.88), 1.89배(95% CI, 1.84-1.94)이었는데(data

Table 5. ORs for non participation rate of people with disabilities in the National Health Screening, 2011

Variable	Category	OR (95% confidence interval)
Age (yr)	20-44	Reference
	45-64	0.81 (0.80-0.82)
	≥ 65	1.45 (1.43-1.48)
Sex	Male	Reference
	Female	1.06 (1.05-1.07)
Type of disability	External physical	Reference
	Mental	1.06 (1.03-1.09)
	Internal organ	1.83 (1.79-1.88)
Grade of disability	6th degree (mild)	Reference
	5th degree	1.04 (1.03-1.05)
	4th degree	1.18 (1.17-1.20)
	3rd degree	1.54 (1.52-1.57)
	2nd degree	2.29 (2.25-2.33)
	1st degree (severe)	4.25 (4.14-4.36)
Duration of disability (yr)	≥ 20	Reference
	10-19.9	1.18 (1.14-1.21)
	< 10	1.22 (1.19-1.25)
Insurance premium	Quartile 1 (lowest)	Reference
	Quartile 2	1.02 (1.01-1.04)
	Quartile 3	1.11 (1.10-1.13)
	Quartile 4 (highest)	1.41 (1.39-1.43)
Region	Rural	Reference
	City	1.19 (1.18-1.21)
Insure type	Employee	Reference
	Self-employed	2.14 (2.12-2.16)

OR, odds ratio.

not shown), Park 등[17]의 2.04배(95% CI, 2.00-2.11), 1.24배(95% CI, 1.21-1.26), 2.28배(95% CI, 2.18-2.37)와 결과에 차이를 보였다. 이는 분석시점 변화에 따른 장애유형별 수검률의 차이가 반영되었을 가능성이 있으며, 연도별 관련 요인의 차이에 대한 추가적인 연구가 필요할 것으로 생각된다. 또한 장애특성별 연도별 수검률 변화추이를 분석한 결과 모든 장애유형과 모든 장애등급에서 수검률은 꾸준히 증가하였는데, Park 등[17]의 연구에서와 같이 본 연구에서도 2000년대 초반의 장애인 건강검진 수검률은 모든 장애유형 중 안면장애가 가장 높았으나 시간이 지남에 따라 장애유형별 수검률은 변화가 있었다. 지난 10년 동안 자폐성장애의 수검률은 대폭 향상되어 2011년의 경우 82.8%로 전체 장애유형 중 수검률이 가장 높았다. 특히 장애등급에 따른 수검률의 격차가 존재하였는데 중증장애와 경증장애 사이의 건강검진 수검률의 불평등은 점차 악화되었다. 장애유형 및 장애등급은 장애인에서 건강검진 수검률에 큰 영향을 미치는 요인으로 의료이용 불평등 해소를 위해 장애특성에 따른 정책수립이 요구된다.

본 연구에서는 장애특성들을 보정한 후에도 건강검진 수검률은 인구사회학적 요소들과의 관련성이 있었는데, 여성장애인의 경우

지역건강보험가입자일수록, 도시지역에 거주할수록, 소득수준이 높을수록 건강검진 수검률이 낮았다. 이러한 결과는 2003년 건강보험자료를 이용한 Park 등[17]의 연구에서도 비슷하였는데, 연령 및 장애기간에서 차이를 보였다. 나이가 많은 장애인일수록 건강검진 수검률이 낮게 나타났던 Park 등[17]의 연구결과와는 달리 본 연구에서는 젊은 연령에 비해 65세 이상 노인군에서는 건강검진 수검률이 낮았지만 젊은 연령에 비해 중장년층은 오히려 건강검진 수검률이 높았다. 일반인구의 수검행태에 관련된 요인으로 인구사회학적 특성, 의료이용 특성, 사회심리적 특성 등이 있었는데[27,28], 일반인의 경우 소득수준이 높을수록, 도시지역에 거주할수록 건강검진 수검률이 높았는데 본 연구와 방향성이 일치하지 않는 결과이다[29,30]. 이는 건강보험 건강검진뿐 아니라 본인부담 건강검진이 포함되어 결과가 상이할 수 있다. 또 다른 연구에 의하면 장애인이 건강검진을 받을 확률은 배우자가 있으면 1.35배, 소득수준이 높으면 0.64배, 만성질환이 있으면 1.22배, 주관적 건강상태가 좋으면 1.3배 높게 조사되었다. 2010년 미국의 Behavioral Risk Factor Surveillance System 자료분석에서는 신체, 정신, 정서의 문제로 활동에 제한이 있거나 보조기구를 사용할만한 건강상의 문제가 있는 경우 비용 때문에 건강관리를 미룬 사람은 24.2%로 비장애인보다 높은 것으로 조사되었다[31]. 유방암 및 자궁경부암 검진과정에 있어서 의료진의 존중을 받거나 과정에 대한 설명을 들은 장애여성의 비율은 비장애여성에 비해 낮았고[32], 만성질환 또는 손상을 가진 사람은 그렇지 않은 사람에 비해 건강서비스 접근에 어려움을 겪고 있었다[33]. 기존의 비장애인을 대상으로 한 건강검진 참여 관련요인 연구에서는 인구사회학적 요소 이외에 주변인의 암 검진 권유 경험 [11]이나 질병 가족력[34], 의료인 또는 친구와의 정서적 지지도[35], 자기효능감[36-38] 등이 건강검진 수검과 관련이 있었다. 향후 본 연구에서 분석할 수 없었던 다양한 정보를 포함하여 장애인의 건강검진 미수검 결정요인에 관한 추가적인 연구가 필요하겠다.

건강검진을 받지 못한 이유에 대해서는 조사되지 않았다. 장애인 실태조사에 따르면 건강검진 미수검의 이유로는 받지 않았다가 25.6%로 가장 많았고, 병원에서 오래 기다리는 게 싫어서 20.4%, 교통편이 불편해서 12.3%, 경제적인 이유 11.9% 등이 있었다[3]. 건강검진은 질환을 조기에 발견하고 조기에 치료함으로써 궁극적으로 의료비용을 감소시키고 국민의 건강을 보장할 수 있는 수단이 되므로[39], 장애인들에게도 이차장애 예방 및 건강관리의 필요성에 대한 적극적인 홍보가 필요할 것으로 생각된다. 특히 보호자가 필요한 장애인이나 고령장애인의 경우에는 건강관리의 어려움이 더 클 것으로 예상된다[3]. 더 많은 장애인이 건강검진에 참여하여 이차장애를 예방할 수 있도록 장애인 건강검진에 대한 인식제고가 필요하겠고, 장애인 건강검진 활성화 방안 마련 및 장애유형별 건강검진에 대한 검토가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구의 제한점으로 다음 사항을 제시할 수 있다. 첫째, 국가 일

반건강검진 수검률에 관한 정보만 있으므로 본인부담 종합검진에 관한 수검률 및 관련 요인과는 다소 차이가 있을 수 있다. 고령화연구패널조사를 이용한 민간검진 수검의 결정요인 연구에 따르면 사회경제적 수준이 높으면 민간검진을 받을 확률이 높았는데, 이는 농촌에 거주하고 소득수준이 낮을수록 국가건강검진을 받을 확률이 높았던 본 연구와는 상이한 결과이다[29,30]. 둘째, 등록장애인만을 대상으로 하였으므로 보건복지부 등록 데이터베이스에 포함되지 않은 장애인의 특성은 반영되지 못하였다. 하지만 2011년 장애인의 등록률은 96.4%로 2005년 79.4%에서 크게 증가하여 대부분의 장애인이 등록서비스에 등록하는 것으로 파악되었다[3]. 셋째, 본 연구는 등록장애인 중 건강보험 가입자만을 대상으로 하였다. 연구대상자를 의료급여 수급자까지 포함할 경우 수검률 및 관련 요인에 차이가 있을 수 있으므로 전체 장애인을 대표하기는 어렵다. 장애인실태조사에 의하면 장애인의 14%가 의료급여 수급자로서 우리나라 전체 국민의 3%가 의료급여 수급자임을 감안해 볼 때 장애인이 일반인구에 비해 의료급여 수급자가 많음을 알 수 있다. 따라서 본 연구의 장애인 건강검진 수검률은 다소 과대 추정되었을 가능성이 있으며, 의료급여대상자를 고려하여 추정한다면 좀 더 낮아질 것으로 보인다. 넷째, 본 연구에서 사용된 건강검진 수검률은 연령교정을 하지 않은 값으로, 각 특성별 수검률에 차이를 보이는 것에 좀 더 신중한 해석이 필요하겠다. 특히 장애유형별로 연령군이 다르게 분포하였는데 장애유형별로 건강검진 수검률에 차이를 보이는 것이 단순히 장애특성에 의한 것인지는 향후 좀 더 세분화된 분석이 필요할 것으로 생각된다. 하지만 로지스틱회귀분석에서 연령 및 다른 특성들을 교정한 후에도 건강검진 수검률과 각 요인들과의 독립적인 관련성은 존재하였다. 또한 기존 국가 이차자료를 활용하다 보니 장애인의 건강검진 수검에 영향을 주는 다양한 변수들을 조사하지 못하였고, 건강검진 관련 건강행태이론 등 이론적 모형을 살펴볼지 못한 한계점이 있다. 마지막으로, 시간의 변화에 따른 수검률 관련 요인이 달라질 수 있음에도 반복된 자료를 반영하여 분석하지 못한 한계점이 있다. 시계열자료를 활용한 분석이 단면자료에 대한 분석에 비해 연구결과의 근거수준이 높음을 고려할 때 향후 시계열자료 분석방법을 활용한 관련 요인분석이 필요하겠다.

비장애인에 비해 장애인의 수검률이 낮은 점, 장애유형 및 장애 특성에 따라 수검률이 차이가 있는 점은 기존의 연구결과와 일치한다. 하지만 국내 장애인 건강검진에 대한 다른 연구들은 건강검진 수검률에 대하여 자가기입식 설문조사를 하였거나[3,18], 연구대상자 수가 적어 장애특성별 차이를 볼 수 없었거나[40], 2000년대 초반에는 등록장애인의 등록률이 높지 않아 장애인 전체를 대변하기 어렵다는 제한점이 있었다[17]. 본 연구에서는 10년 동안 장애인의 국가건강검진 수검률의 추이를 파악하였다는 데 의의가 있다. 또한 87만 명이 넘는 대규모 장애인자료를 분석하여 신뢰도를

높였으며, 기존에 밝혀졌던 수검률과의 관련 요인 이외에 장애기간 등 건강검진에 영향을 주는 요인이 추가로 분석되었다.

장애인은 취약한 건강상태로 인해 예방의료서비스가 더 필요함에도 불구하고 장애인의 건강검진 수검률은 우리나라 전체 평균 수검률에 비해 낮았다. 또한 장애인의 건강검진 수검률은 장애유형 및 장애등급, 사회경제적 요인에 따라 차이가 있었다. 향후 전체 장애인 및 수검률이 낮은 군에 대한 원인분석이 필요할 것이며, 미수검 원인 규명을 통해 장애인의 건강검진 수검률을 높이는 대책 마련이 요구된다. 특히 계속해서 증가가 예상되는 노인장애인 등 취약계층의 수검률 향상과 장애인 내 건강검진 수검률 격차를 줄이기 위해서는 장애특성 및 인구사회학적 요인을 고려한 건강검진의 안내와 적절한 홍보, 이동수단의 확보, 시설 및 장비 마련 등 구체적인 정책이 수립되어야 할 것이다.

감사의 글

본 연구는 보건복지부 장애인 건강관리사업의 지원으로 수행하였다.

REFERENCES

1. World Health Organization. World report on disability. Geneva: World Health Organization; 2011.
2. Ministry of Health and Welfare. Ministry of Health and Welfare statistical year book 2013. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2013.
3. Ministry of Health and Welfare. National survey on persons with disabilities 2011. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2012.
4. DeJong G. Primary care for persons with disabilities: an overview of the problem. *Am J Phys Med Rehabil* 1997;76(3 Suppl):S2-S8.
5. Kroll T, Neri MT, Ho PS. Secondary conditions in spinal cord injury: results from a prospective survey. *Disabil Rehabil* 2007;29(15):1229-1237.
6. Krause JS, Saunders LL. Health, secondary conditions, and life expectancy after spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* 2011;92(11):1770-1775.
7. Ministry of Health and Welfare. National survey on persons with disabilities 2008. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2009.
8. Yoon YD, Seo SR, Kim HC. Evaluation of general health screening project. Seoul: National Health Insurance Policy Research Institute, National Health Insurance Corporation; 2010.
9. Park SH, Kim CH, Kim EK. Factors associated with cancer screening rates of manufacturing workers. *Korean J Occup Health Nurs* 2013;22(3): 179-190.
10. Choi JS, Park JY, Han CH. The behavioral and educational factors affecting the breast self-examination and breast cancer screening. *Korean J Health Educ Promot* 2001;18(1):61-78.
11. Kye SY, Park KH, Choi KS, Moon IO, Yun YO, Lim MK. Predictors of intention to undergo mammography among underutilizers. *Korean J Health Educ Promot* 2009;26(2):75-86.
12. Yoo S, Lee J, Yoon S, An H. A study of factors related with a periodic general health examination. *J Korean Data Anal Soc* 2008;10(1):119-131.
13. James AS, Campbell MK, Hudson MA. Perceived barriers and benefits

- to colon cancer screening among African Americans in North Carolina: how does perception relate to screening behavior? *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2002;11(6):529-534.
14. Janz NK, Wren PA, Schottenfeld D, Guire KE. Colorectal cancer screening attitudes and behavior: a population-based study. *Prev Med* 2003; 37(6 Pt 1):627-634.
 15. Soskolne V, Marie S, Manor O. Beliefs, recommendations and intentions are important explanatory factors of mammography screening behavior among Muslim Arab women in Israel. *Health Educ Res* 2007;22(5):665-676.
 16. Sutton S, Bickler G, Sancho-Aldridge J, Saidi G. Prospective study of predictors of attendance for breast screening in inner London. *J Epidemiol Community Health* 1994;48(1):65-73.
 17. Park JH, Lee JS, Lee JY, Hong JY, Kim SY, Kim SO, et al. Factors affecting national health insurance mass screening participation in the disabled. *J Prev Med Public Health* 2006;39(6):511-519.
 18. Lee H, Ho S, Kang HG, Lee SY. A study on disability database and applicable system to provide continuous and comprehensive rehabilitation service. *Korean J Health Policy Admin* 2011;21(2):279-308.
 19. Reichard A, Stolze H, Fox MH. Health disparities among adults with physical disabilities or cognitive limitations compared to individuals with no disabilities in the United States. *Disabil Health J* 2011;4(2):59-67.
 20. Armour BS, Thierry JM, Wolf LA. State-level differences in breast and cervical cancer screening by disability status: United States, 2008. *Womens Health Issues* 2009;19(6):406-414.
 21. Chun SM, Hwang B, Park JH, Shin HI. Implications of sociodemographic factors and health examination rate for people with disabilities. *Arch Phys Med Rehabil* 2012;93(7):1161-1166.
 22. Clark MA, Rakowski W, Ehrich B, Rimer BK, Velicer WF, Dube CE, et al. The effect of a stage-matched and tailored intervention on repeat mammography(1). *Am J Prev Med* 2002;22(1):1-7.
 23. Champion V, Maraj M, Hui S, Perkins AJ, Tierney W, Menon U, et al. Comparison of tailored interventions to increase mammography screening in nonadherent older women. *Prev Med* 2003;36(2):150-158.
 24. Puliti D, Miccinesi G, Collina N, De Lisi V, Federico M, Ferretti S, et al. Effectiveness of service screening: a case-control study to assess breast cancer mortality reduction. *Br J Cancer* 2008;99(3):423-427.
 25. Kuroishi T, Hirose K, Suzuki T, Tominaga S. Effectiveness of mass screening for breast cancer in Japan. *Breast Cancer* 2000;7(1):1-8.
 26. Kmietowicz Z. WHO insists screening can cut breast cancer rates. *BMJ* 2002;324(7339):695.
 27. Sarkeala T. Performance and effectiveness of organised breast cancer screening in Finland. *Acta Oncol* 2008;47(8):1618.
 28. Lemon S, Zapka J, Puleo E, Luckmann R, Chasan-Taber L. Colorectal cancer screening participation: comparisons with mammography and prostate-specific antigen screening. *Am J Public Health* 2001;91(8):1264-1272.
 29. Yeo J, Jeong H. Determinants of health screening and its effects on health behaviors. *Korean J Health Policy Admin* 2012;22(1):49-64.
 30. Kang S, You CH, Kwon YD. The determinants of the use of opportunistic screening programs in Korea. *J Prev Med Public Health* 2009;42(3):177-182.
 31. Pharr JR, Bungum T. Health disparities experienced by people with disabilities in the United States: a Behavioral Risk Factor Surveillance System study. *Glob J Health Sci* 2012;4(6):99-108.
 32. Liu SY, Clark MA. Breast and cervical cancer screening practices among disabled women aged 40-75: does quality of the experience matter? *J Womens Health (Larchmt)* 2008;17(8):1321-1329.
 33. Allerton L, Emerson E. British adults with chronic health conditions or impairments face significant barriers to accessing health services. *Public Health* 2012;126(11):920-927.
 34. Han MY, Chung CW. Breast cancer screening behaviors in working women. *Korean J Women Health Nurs* 2006;12(4):363-370.
 35. Honda K, Kagawa-Singer M. Cognitive mediators linking social support networks to colorectal cancer screening adherence. *J Behav Med* 2006; 29(5):449-460.
 36. Tolma EL, Reininger BM, Evans A, Ureda J. Examining the theory of planned behavior and the construct of self-efficacy to predict mammography intention. *Health Educ Behav* 2006;33(2):233-251.
 37. Menon U, Champion V, Monahan PO, Daggy J, Hui S, Skinner CS. Health belief model variables as predictors of progression in stage of mammography adoption. *Am J Health Promot* 2007;21(4):255-261.
 38. Russell KM, Monahan P, Wagle A, Champion V. Differences in health and cultural beliefs by stage of mammography screening adoption in African American women. *Cancer* 2007;109(2 Suppl):386-395.
 39. Lee AK, Lee S, Jeong HJ, Han JT, Kwon HY, Park H, Kim S. Cost-effectiveness analysis of type 2 diabetes mellitus screening program of national health insurance. *Health Soc Sci* 2009;26(12):41-65.
 40. Oh JS. The study on the influential factors on the health service utilization by chronic patients with disabilities: focused on the self-employed of national health insurance (master's thesis). Seoul: Yonsei University; 2005.