

장애인의 국민건강보험 건강검진 수검에 영향을 미치는 요인

박중혁, 이진석, 이진용, 홍지영¹⁾, 김소영, 김성옥²⁾, 조병희³⁾, 김용익, 신영수, 김 윤
서울대학교 의과대학 의료관리학교실, 국방부 보건정책팀¹⁾, 국민건강보험공단 건강보험연구센터²⁾, 서울대학교 보건대학원³⁾

Factors Affecting National Health Insurance Mass Screening Participation in the Disabled

Jong-Hyock Park, Jin-Seok Lee, Jin-Yong Lee, Ji-Young Hong¹⁾, So-Young Kim, Seong-Ok Kim²⁾,
Byong-Hee Cho³⁾, Yong-Ik Kim, Youngsoo Shin, Yoon Kim

Department of Health Policy and Management, Seoul National University College of Medicine; Health Policy Team, Ministry of National Defense¹⁾; Health Insurance Research Center²⁾; Graduate School of Public Health, Seoul National University³⁾

Objectives : As the disabled have higher prevalence rates and earlier onsets of chronic diseases than the non-disabled, their participation in mass screening is important for the early detection and intervention of chronic diseases. Nevertheless, in Korea, the disabled have lower participation rates in mass screening services than the non-disabled. The purpose of the study was to find determinants for the participation in the National Health Insurance (NHI) mass screening program among the disabled.

Methods : In this study, the NHI mass screening data of 423,076 disabled people, which were identified using the National Disability Registry (2003), were analyzed. Of the factors affecting the participation rates in mass screenings, the following variables were included for the analysis: socioeconomic status, such as sex, age, category of health insurance program, region and income; disability characteristics, such as disability type, and severity. A multiple logistic regression analysis was used to evaluate the association between the participation rates, disability characteristics variables and demographic variables.

Results : The participation rate in mass screening of the disabled was 41.3%, but was lower in females, an age of more than 70 years, self-employed and for those with an

average monthly insurance premium over 133,500 Won and in metropolitan regions. The participation rate was 1.31 times lower in females than males (95% CI=1.29-1.33); 3.50 times lower in the elderly (more than 70 years) than the younger (95% CI=3.33-3.67); 1.43 times lower in those who live in metropolitan areas (95% CI=1.40-1.46); 2.59 times lower for those in a health insurance program for the self-employed than for employees (95% CI=2.56-2.63); 1.19 times lower for the higher income (more than 133,500) than the lower income group (4,400-22,000) for the average monthly insurance premium (95% CI=1.15-1.23); 2.04 times lower for those with brain palsy and stroke disabilities than with auditory impairments (95% CI= 1.97-2.11) and 3.27 times for those with severe compared to mild disabilities (95% CI=3.15-3.40).

Conclusions : The disabled with high severity, and locomotive and communication disabilities have lower participation rates in mass screening services in Korea.

J Prev Med Public Health 2006;39(6):511-519

Key words : The disabled, Mass screening, National Health Insurance, Participation rate

서론

만성질환과 노인성 질환이 증가하고 교통사고와 산업재해 등 장애를 일으킬 수 있는 원인들이 점점 더 다양해지고 증가함에 따라 장애 발생이 늘어나고 있다 [1-4]. 장애인은 비장애인보다 더 많은 건강 문제에 직면하게 되고 [5,6], 취약한 건강

상태로 인해 일반인들에 비해 만성질환이 조기 발병할 수 있으며, 이차적인 기능장애가 발생하는 경향이 있다 [5]. 이런 취약한 건강상태로 인해 장애인들은 의료이용에 대한 욕구와 이용이 비장애인보다 높은 것으로 알려져 있다 [1,3,5]. 장애인에게 예방의료 서비스는 일반 집단에 비해 더 중요한데 그 이유를 Dejong은 5가지로 정의하였다 [5,7].

첫째, 장애인들은 건강에서 취약한 부분 (thinner margin of health)이 존재한다. 장애 관련 질병인 요로계 감염, 신부전, 욕창 등 뿐만 아니라, 상기도 감염, 폐렴과 같은 일반적인 질병도 마찬가지이다.

둘째, 장애인들은 건강을 유지하거나 질병을 예방하는 의료 서비스를 받을 기회가 비장애인보다 적다.

예를 들면, 지체 장애인은 심혈관 건강에 좋은 유산소 운동을 할 수 있는 기회가 거의 없다. 소아마비나 뇌졸중과 같은 마비

장애인들은 마비된 부위에 통증을 느낄 수 없기 때문에 건강의 이상 상태를 조기 발견하기가 어렵다.

셋째, 장애가 어린 나이에 발생할수록 일반인들에 비해 만성질환이 조기 발병할 수 있다. 예를 들면, 지체 장애가 오래 지속된 장애인들은 일반인들에 비해 심혈관 질환의 발생이 조기에 시작되는 경향이 있다. 비만으로 인해 당뇨도 조기 발생할 수 있고, 신경원성 방광으로 인해 신장질환도 조기 발병할 수 있다.

넷째, 원래의 장애와 관련이 없는 새로운 건강 상태가 발생한 장애인은 이차적인 기능장애가 발생하는 경향이 있다. 만성적인 건강 상태가 지속되어 발생한 기능손실은 장애인들에게 매우 중요한 건강 문제이다.

다섯째, 장애인들은 비장애인들보다 주어진 건강문제에 대하여 더 복잡적이고 지속적인 치료가 필요할 수 있다. 예를 들면, 하지에 감각이 없는 장애인이 다리가 골절되어 석고붕대를 사용하는 경우에는 욕창 발생에 유의해야 한다. 또한 질병의 급성기 이후 회복기간은 더 오래 걸릴 수 있다.

따라서 장애인의 건강상태 악화 및 이차적인 기능손실을 예방하기 위해서는, 장애인이 '적절한 예방의료 서비스를 이용하는 것', 즉 질 높은 예방의료 서비스의 이용이 매우 중요하다 [8-11]. 우리나라에서는 장애인들이 비장애인과 차별이 없는 보건의료에 대한 접근성 제고를 위해 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률을 제정하였다. 이런 법률의 의미를 성공적으로 수행하기 위해서는 치료 및 병원 중심의 재활 뿐 아니라, 지역사회 장애인들의 건강증진 및 질병예방을 위한 제도 개선 노력이 필수적이다 [12]. 그러나 장애인들은 필요만큼 충분하게 예방의료 서비스를 받지 못하고 있다 [4,7,13-15]. 장애인들은 질세포진 검사, 유방촬영술, 구강검진 등 예방서비스 이용률이 비장애인보다 낮으며 [13], 이로 인해 장애인은 질병을 조기발견하지 못하여 심각한 질병으로 발전할 수 있다 [16].

장애인의 예방의료 서비스의 접근성을 떨어뜨리는 요인으로는 연령, 수입과 교

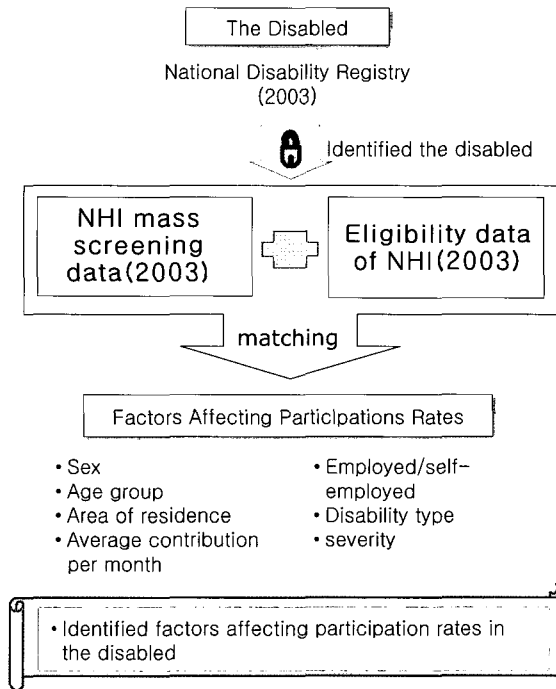


Figure 1. Study framework.

육수준 등 사회 인구학적 요인과 장애의 중증도 및 유형 등이 있다 [6,17-22]. 그러나 우리나라의 경우, 장애인의 의료이용 양상에 대해 수행된 연구는 Kim 등 [23]과 Yeh 등 [24]을 제외하고는 거의 없는 실정이며, 이 또한 일부 장애유형과 지역에 국한된 연구여서 장애인 전체의 의료 이용률을 반영하지 못한다. 더욱이 국내에서 장애인의 예방의료 서비스 이용에 영향을 주는 요인을 분석한 연구는 이루어진 바 없다.

이 연구의 목적은 국민건강보험에 가입한 전체 장애인을 대상으로 국민건강보험 건강검진 수검률을 분석하고, '장애인 집단 중에서도 더욱 취약한 여성 장애인, 노인층 장애인, 중증 장애인이 오히려 건강검진 수검률이 낮을 것이다'라는 가설을 실증적으로 검증하는 것이다. 즉, Hart (1971)의 Inverse Care Law의 가설을 장애인의 예방의료 서비스 이용에 적용하려 한다.

연구 자료 및 방법

1. 연구자료

보건복지부는 1988년 11월부터 장애인 등록을 실시하고 있다. 현재는 장애인등

록이 전산화되어 전국 234개 시군구 읍·면·동사무소에서 보건복지행정시스템을 통해서 장애인등록이 이루어지고 있다. 그리고 국민건강보험공단에서는 국민건강보험 가입자를 대상으로 건강검진사업을 실시하고 있다. 본 연구에서는 보건복지부 장애인의 등록자료(2003년)와 국민건강보험공단의 건강검진 및 자격자료(2003년)에서 주민등록번호를 매개로 하여 장애인만을 추출하였다. 장애인 특성과 관련된 변수(장애유형, 장애등급)는 장애인 등록자료에서 추출하였고, 건강검진 대상자와 건강검진 수검 여부는 국민건강보험공단의 건강검진자료를 이용하였다. 성, 연령, 지역, 소득, 보험료, 직역과 같은 일반 특성 변수들은 국민건강보험공단의 자격자료를 이용하였다 (Figure 1).

2. 연구대상

연구 대상자는 국민건강보험에 가입한 장애인으로 의료급여 대상자 장애인은 포함되지 않았다. 2003년 건강검진 대상자는 지역가입자는 홀수 년 출생자, 지역 세대원은 40세 이상이면서 홀수 년 출생자이다. 직장 가입자는 산업안전보건법시행규칙 99조 2항에 따라 건강검진을 받게 되어

있는데, 사무직에 종사하는 근로자는 2년에 1회 이상, 기타 근로자는 1년에 1회 이상 건강검진을 받게 되어 있다. '사무직에 종사하는 근로자라 함은 공장 또는 공사 현장과 동일한 구내에 있지 아니한 사무실에서 서무·인사·경리·판매·설계 등 사무업무(판매업무등에 직접 종사하는 근로자를 제외한다)에 종사하는 근로자를 말한다. 이에 따라 2003년 직장에서 사무직에 종사하지 않는 근로자의 건강검진 대상자는 가입자 전체, 직장에서 사무직에 종사하는 근로자는 홀수 년 출생자, 직장피부양자는 40세 이상인면서 홀수 년 출생자이다.

2003년 보건복지부 장애인 등록자료의 장애인 수는 1,436,450명이었다. 이중 2003년 건강검진대상자인 장애인은 492,917명이었다. 이중 의료급여로 코딩되어 있는 경우(7,328명), 장애유형 및 장애등급이 잘못 코딩되어 있는 경우(4,172명), 장애등록일이 1987년 이전이거나 2004년 이후인 경우(58,341명)를 제외한 423,076명을 최종 분석대상으로 하였다 (Figure 2).

3. 변수 선정

의료 이용에 영향을 미치는 요인은 인구학적 요인, 사회·심리적 요인, 문화적 및 경제적 요인, 지역 내 의료자원의 양과 질, 그리고 의료자원의 분포 등이 있다. 장애인은 추가적으로 장애의 특성에 따라 의료이용에 영향을 받는다 [6]. 따라서 Andersen의 행태 모형에 따라 요인별로 건강검진 수검에 영향을 미치는 요인을 분석하고자 하였는데, 사용된 변수는 성, 연령, 거주지역, 건강보험유형, 소득 수준, 장애유형, 장애등급 등이 있다 [17-22]. 변수별로 수검률 차이가 있는가를 분석하기 위해서 요인들을 Andersen의 모형에 따라 소인적 특성 (predisposing characteristics), 가능성 자원 (enabling resources), 욕구 요인 (need factors)으로 구분하였다. 이에 따라 소인적 특성 중에서 인구학적 변수로는 성, 연령을 변수에 포함시키고, 가능성 자원 요인에는 거주지역, 건강보험유형, 소득수준을 포함시켰으며, 욕구 요인에는 장애유형, 장애등급을 사용하였다. 욕구

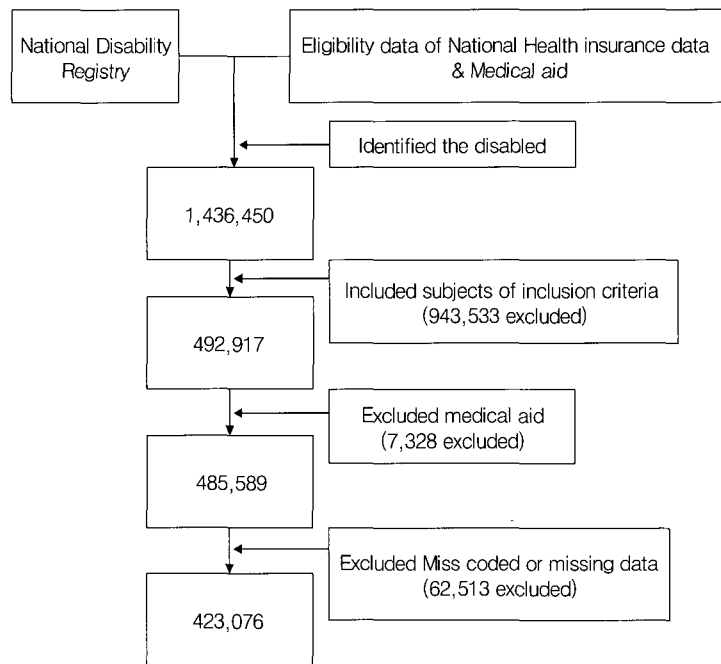


Figure 2. Study subjects.

요인은 인지된 욕구와 평가된 욕구로 구분하는데, 이번 연구에서는 국민건강보험 공단에 이미 확보되어 있는 객관적 자료를 사용하여 분석을 하므로 평가된 욕구만을 대상으로 하였다. 장애인에게 있어서 평가된 욕구로서 대표적인 것이 장애의 중증도와 장애유형이다 [21,23,24].

장애의 중증도는 의사의 진단에 따라 판정되므로 의료욕구와의 관련성이 매우 클 것으로 짐작할 수 있기 때문에 장애인의 의료이용에 관한 연구에서 독립변수로 다루고 있다 [6]. 또한 장애 유형에 따라 의료이용 욕구가 다르므로 대부분의 장애인 연구에서 독립변수로 사용하고 있다. 외국의 연구에 따르면 장애 유형과 중증도에 따른 건강검진 수검률은 연구마다 차이가 있다 [6,21]. 어떤 연구에서는 장애인의 수검률이 높고 중증일수록 수검률이 높은 경우도 있고, 어떤 연구는 장애인의 수검률이 낮은 경우도 있다 [6]. 하지만 서론에서 제시한 것처럼 장애인은 질병에 취약하고, 만성질환의 조기발병의 가능성이 높기 때문에 예방의료서비스를 주기적으로 받는 것은 중요하다. 이것은 장애인 전문가나 각 분야의 전문의의 공통된 의견으로, 장애인은 건강검진의 요구도가 높을 것이라는

가정하에 장애 유형과 장애의 중증도를 변수에 포함시켰다.

연령은 국민건강보험건강검진이 직장 가입자, 또는 지역가입자의 성인을 대상으로 한다는 점을 고려하여 18세 이상으로 한정하였다. 연령은 30세 미만, 30~39세, 40~49세, 50~59세, 60세~69세, 70세 이상으로 구분하였다. 건강보험 유형은 직장보험 가입자, 지역보험 가입자로 구분하였다. 거주 지역은 국민건강보험 자격 자료의 시·군·구 코드를 이용하여 서울 및 6개 광역시의 구는 대도시로, 시는 중소도시로, 군은 농촌지역으로 구분하였다. 소득수준은 장애인의 의료이용에 영향을 크게 주는 것으로 월평균 건강보험료를 소득수준의 대리 지표로 사용하였다. 월 평균 보험료는 4,400~22,000원, 22,001~65,500원, 65,501~133,500원, 133,501원 이상으로 구분하였다. 장애유형은 지체장애, 뇌병변장애, 시각장애, 청각장애, 언어장애, 정신지체, 발달장애, 정신장애, 신장장애, 심장장애, 호흡기장애, 간장장애, 안면장애, 장루·요루장애, 간질장애로 구분하였다. 장애의 중증도는 1등급(중증)부터 6등급(경증)으로 구분하였다. 이동성 장애 여부는 이동성 장애가 있는 경우(1등급-3등급),

이동성 장애가 없는 경우(4등급-6등급)으로 구분하였다.

3. 분석 방법

장애인의 사회 인구학적 특성 및 장애 특성별 국민건강보험 건강검진 수검률은 건강검진대상자(명)에 대한 수검자 비율로 산출하였다. 사회·인구학적 특성 및 장애 특성별 건강검진 수검률의 산출공식은 다음과 같다.

$$\frac{\text{사회인구학적 특성별 건강검진 수검률(\%)} \times \text{수검자(명)}}{\text{사회인구학적 특성별 건강검진대상자(명)}} \times 100$$

사회·인구학적 특성별 및 장애 특성별 건강검진 수검률의 차이는 chi-square test와 chi-square test for linear trend를 이용하여 검정하였다.

장애인의 건강검진 수검률에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 건강검진 수검 유무를 결과변수로 성별, 연령, 지역 구분, 지역, 월평균 보험료, 장애유형, 장애등급을 독립변수로 포함한 다중 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 또한 연령 및 보험료 등급, 장애등급에 따른 보정비차비의 선형성을 검정하기 위하여 likelihood ratio test for linear trend를 이용하였다. 통계 처리는 SAS 9.1을 이용하였다.

연구 결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

본 연구의 분석 대상인 국민건강보험 건강검진 대상자 장애인 423,076명으로 전체 장애인 1,436,450명의 약 30%였다. 장애인 전체와 이번 연구대상의 사회인구학적 특성은 Table 1과 같다. 연구대상 중 남성이 296,148(73%)명으로 여성의 123,928(30%)명보다 약 2배 많았고, 평균연령은 55.6세였다. 60~69세 연령군이 가장 많았으며, 70세 이상 연령군은 14.1%였다. 거주 지역은 농촌지역이 15.2%로 가장 적었고, 나머지는 대도시와 중소도시에 유사한 비율로 분포하였다. 월평균 보험료는 22,001

Table 1. Characteristics of study population(2003)

Variables	Study population		The disabled(Total)	
	Frequency	%	Frequency	%
Predisposing characteristics				
Gender				
Male	296,148	70.00	927,347	64.56
Female	126,928	30.00	509,103	35.44
Age group				
18-29 years	9,415	2.23	172,872	12.03
30-39 years	39,750	9.40	164,980	11.49
40-49 years	106,397	25.15	268,091	18.66
50-59 years	98,806	23.35	275,743	19.20
60-69 years	109,036	25.77	331,316	23.06
More than 70 years	59,672	14.10	223,448	15.56
Enabling resources				
Region				
Rural	188,037	15.19	217,790	15.16
City	64,273	44.45	630,573	43.90
Metropolitan	170,766	40.36	588,087	40.94
Average insurance premium per month(Won)				
4,400- 22,000	73,611	17.40	226,319	15.76
22,001- 65,500	223,339	52.79	675,367	47.02
65,501-133,500	105,964	25.05	324,021	22.56
More than 133,501	20,162	4.77	63,842	4.44
Medical aids(1)	-	-	26,440	1.84
Medical aids(2)	-	-	120,461	8.39
Category of health insurance program				
Health insurance program for employees	220,459	52.11	786,977	54.79
Health insurance program for self-employed	202,617	47.89	649,473	45.21
Need factors				
Disability type				
Limb impairment	269,009	63.58	802,391	55.86
Brain palsy and stroke	32,091	7.59	128,292	8.93
Visual impairment	48,438	11.45	156,482	10.89
Auditory impairment	40,389	9.55	130,571	9.09
Internal disability	16,951	4.01	67,060	4.67
Other disability*	16,198	3.83	138,259	9.63
Miss coding & Missing data	-	-	133,95	0.93
Severity(grade) of disability				
Severe disability(1-3)	154,677	36.56	621,670	43.28
Mild disability(4-6)	268,399	63.44	810,670	56.44
Miss coding or missing data	-	-	4,110	0.29
Total	423,076	100.00	1,436,450	100.00

*disabled persons who were with lingual impairment, mental retardation, developmental disability, facial deformity, psychiatric disability

~65,500원군이 가장 많았고, 1등급에서 3등급의 중증장애인은 63.4%였고, 4등급에서 6등급의 경증장애인은 36.6%를 차지하였다. 직장보험 가입자가 52.1%였고, 지역보험 가입자가 47.9%였다. 장애유형은 지체장애(63.6%), 뇌병변 장애(7.6%), 시각장애(11.5%), 청각장애(9.6%)가 전체 장애의 92.2%로 대부분을 차지하였다.

장애인 전체에 비해 본 연구의 분석대상 장애인의 남성의 비율이 다소 높았고, 30대 미만의 연령의 비율이 전체 장애인의 30대 미만의 비율보다 낮았다. 30대 미만의 연령군이 적은 것은 건강검진 대상자 기준 차이로부터 비롯된 것으로 추정된다. 월 평균 보험료, 건강보험 구분, 거주 지역은 장애인 전체와 큰 차이가 없었다. 장애

유형도 기타 장애를 제외하고는 큰 차이를 보이지 않았다.

2. 장애인의 사회인구학적 특성별 수검률 차이

여성 장애인일 경우, 나이가 많을수록, 지역건강보험일 경우, 대도시에 거주할 경우, 소득수준이 높을수록 수검률이 낮았다. 남성의 수검률은 44.0%인 반면, 여성의 수검률은 34.0%로 약 10%p 수검률이 낮았다 (p<0.001). 30대 미만의 연령의 수검률은 64.6%인 반면, 70대 이상의 연령에서는 수검률이 29.0%였다 (p<0.001). 직장건강보험인 경우 수검률이 51.4%인 반면, 지역건강보험인 경우에는 수검률이

Table 2. Participation rates of the disabled by socioeconomic variable

Variables	Subjects (A)	Participants (B)	Participation rate (B/A)X100	p-value
Predisposing characteristics				
Gender				<0.001
Male	296,148	130,295	44.00	
Female	126,928	44,441	34.01	
Age group [†]				<0.001
18-29 years	9,415	6,077	64.55	
30-39 years	39,750	19,550	49.18	
40-49 years	106,397	43,813	41.18	
50-59 years	98,806	44,509	45.05	
60-69 years	109,036	43,526	39.92	
More than 70 years	59,672	17,261	28.93	
Enabling resources				
Category of health insurance program				<0.001
Health insurance program for employees	220,459	113,394	51.44	
Health insurance program for self-employed	202,617	61,342	30.27	
Average insurance premium per month(Won) [†]				<0.001
4,400- 22,000	73,611	32,665	44.38	
22,001- 65,500	223,339	97,349	43.59	
65,501-133,500	105,964	37,438	35.33	
More than 133,501	20,162	7,284	36.13	
Region				<0.001
Rural	64,273	28,820	44.84	
City	188,037	78,329	41.66	
Metropolitan	170,766	67,587	39.58	
Total	423,076	174,736	41.30	

[†]p<0.001 by chi-square test for linear trend

Table 3. Participation rates of the disabled by disability types

Variables	The disabled			p-value
	Subjects	Participants	Participation rate	
Need factors				
Disability type				<0.001
Limb impairment	269,009	118,015	43.87	
Brain palsy & stroke	32,091	7,646	23.83	
Visual impairment	48,438	20,138	41.57	
Auditory impairment	40,389	18,118	44.86	
Lingual impairment	4,946	1,918	38.78	
Mental redartaion	7,334	3,490	47.59	
Developmental disability	44	19	43.18	
Mental diseases	3,700	1,078	29.14	
Renal failure	8,322	1,408	16.92	
Heart failure	2,935	1,011	34.45	
Respiratory failure	2,223	763	34.32	
Liver failure	733	149	20.33	
Facial deformity	174	93	53.45	
Intestinal & Urinary Fai.	2,307	688	29.82	
Epilepsy	431	202	46.87	
Severity level [†]				<0.001
level 1	22,092	3,871	17.52	
level 2	56,890	17,623	30.98	
level 3	75,695	30,261	39.98	
level 4	69,224	30,130	43.53	
level 5	87,465	39,557	45.23	
level 6	111,710	53,294	47.71	
Mobility impairment				<0.001
Yes	154,677	51,755	33.46	
No	268,399	122,981	45.82	
Total	423,076	174,736	41.30	

[†]p<0.001 by chi-square test for linear trend

30.3%였다(p<0.001). 보험료가 22,000원 이하인 경우 수검률이 44.4%인 반면, 133,501 원 이상인 경우 수검률이 36.13%였다

(p<0.001). 군지역의 장애인의 수검률은 44.8%인 반면, 대도시 지역의 장애인의 수검률은 39.6%였다(p<0.001).

또한 연령이 높아질수록 수검률이 낮아지는 경향을 보였고, 월 평균 보험료가 높아질수록 수검률이 낮아지는 경향이 나타났다으며 이는 선형성 검사(chi-square test for linear trend) 결과 유의한 것으로 나타났다(p<0.001).

3. 장애 특성에 따른 수검률 차이

장애 유형별로는 뇌병변장애(23.83%), 시각장애(41.57%), 언어장애(38.8%), 정신장애(29.1%), 신장장애(16.9%), 심장장애(34.5%), 호흡기장애(34.3%), 간장장애(20.3%), 장루·요루장애(29.8%)의 수검률이 전체 평균보다 낮았다(p<0.001). 장애등급별로는 6등급의 수검률이 47.7%인 반면, 1등급의 수검률은 17.5%였다(p<0.001). 경증의 6등급 장애인에서부터 1등급 장애인의 수검률을 보면 지속적으로 낮아지는 경향이 있는데, 이는 선형성검사 결과 유의한 것으로 나타났다(p<0.001). 이동성 장애 장애가 있는 경우의 수검률은 33.5%로 이동성 장애가 없는 경우(45.8%)보다 약 12%p 낮았다(p<0.001).

4. 장애인 건강보험 건강검진 수검에 영향을 미치는 요인

로지스틱 회귀분석 결과 성별은 건강검진 수검률에 유의하게 영향을 미치고 있었으며, 여성 장애인은 남성 장애인보다 수검받지 못할 위험(odds)이 약 1.31배(95% CI=1.29-1.33) 높았다. 연령은 고령일수록 수검률이 낮았다. 70세 이상의 연령군은 30세 미만의 연령군보다 수검받지 못할 위험(odds)이 약 3.49배(95% CI=3.33-3.67) 높았다.

대도시는 농촌지역보다 수검받지 못할 위험(odds)이 약 1.43배(95% CI=1.40-1.46), 중소도시는 1.31배(95% CI=1.29-1.34) 높았다. 직장보험 가입자보다 지역보험 가입자가 수검받지 못할 위험은 약 2.59배(95% CI=2.56-2.63) 높았다. 월평균 건강보험료는 건강검진 수검률에 유의하게 영향을 미치고 있었다(p<0.001). 월평균 보험료가 4,400-22,000원 그룹에 비해 133,501 원 이상일 경우에는 수검받지 못할 위험이 약 1.19배(95% CI=1.15-1.23), 65,501-

Table 4. Crude odds ratio and adjusted odds ratio from the logistic regression on affecting factors the participation rate of national health insurance mass screening in the disabled

Variables	Grouping of variables	Crude OR		adjusted OR	
		OR	95% CI	OR	95% CI
Predisposing characteristics					
Gender [†]	Male	1.00		1.00	
	Female	1.46	1.44-1.49	1.31	1.29-1.33
Age group ^{† †}	0-29 years	1.00		1.00	
	30-39 years	1.89	1.80-1.97	1.69	1.61-1.78
	40-49 years	2.60	2.49-2.71	1.91	1.82-2.00
	50-59 years	2.22	2.13-2.32	1.69	1.61-1.77
	60-69 years	2.74	2.62-2.86	2.14	2.05-2.24
	more than 70 years	4.47	4.27-4.68	3.49	3.33-3.67
Enabling resources					
Region [†]	Rural	1.00		1.00	
	City	1.14	1.12-1.16	1.31	1.29-1.34
	Metropolitan	1.24	1.22-1.26	1.43	1.40-1.46
Category of health insurance program ^{† †}	Health insurance program for employees	1.00		1.00	
	Health insurance program for self-employed	2.44	2.41-2.47	2.59	2.56-2.63
Average insurance premium per month (Won)	4,400 - 22,000	1.00		1.00	
	22,001 - 65,500	1.03	1.02-1.05	1.13	1.11-1.15
	65,501 -133,500	1.46	1.43-1.49	1.28	1.26-1.31
	More than 133,501	1.41	1.37-1.46	1.19	1.15-1.23
Need factors					
Disability type [†]	Auditory impairment	1.00		1.00	
	Limb impairment	1.04	1.02-1.06	1.24	1.21-1.26
Brain palsy & stroke	Visual impairment	1.14	1.11-1.17	1.26	1.23-1.30
	Internal disability	2.45	2.36-2.55	2.28	2.18-2.37
	Other disability [*]	1.18	1.14-1.23	1.20	1.15-1.25
	Severity level ^{† †}	Level 1	1.00		1.00
	Level 2	1.11	1.09-1.13	1.03	1.01-1.05
	Level 3	1.18	1.16-1.21	1.10	1.08-1.12
	Level 4	1.37	1.34-1.40	1.23	1.20-1.26
	Level 5	2.03	1.99-2.08	1.68	1.64-1.72
	Level 6	4.29	4.14-4.45	3.27	3.15-3.40

^{*}disabled persons who were with lingual impairment, mental retardation, developmental disability, facial deformity, psychiatric disability

[†]p<0.01 by chi-square test ^{††}p<0.001 by likelihood ratio test for linear trend

133,500원 그룹은 약 1.28배 (95% CI=1.26-1.31), 22,000-65,500원 그룹은 약 1.13배 (95% CI=1.11-1.15) 높았다.

장애 등급은 건강검진 수검률에 유의하게 영향을 미치고 있었으며 (p<0.001), 1등급의 중증장애인은 6등급의 경증장애인에 비해 수검받지 못할 위험(odds)이 약 3.27배 (95% CI=3.15-3.40) 높았다. 5등급에서 1등급까지의 보정비차비는 1.03-3.27로 경증 장애수준에서 중증 장애수준으로 갈수록 수검받지 못할 위험이 높아지는 유의한 경향성을 보였다 (p<0.001). 장애유형도 건강검진 수검률에 유의하게 영향을 미치고 있었다 (p<0.001). 뇌병변장애는 청각장애보다 수검받지 못할 위험(odds)이 약 2.04배 (95% CI=2.00-2.11), 내부장애는 2.28배 (95% CI=2.18-2.37), 시각장애는 1.26배 (95% CI=1.23-1.30), 지체장애는 1.24배 (95% CI=1.21-1.26) 높았다.

고찰

1. 연구방법에 대한 고찰

이 연구는 2003년 국민건강보험 가입자 장애인 전체를 대상으로 하였기 때문에 비교적 대표성이 높다고 할 수 있다. 그러나 연구방법론 상 몇 가지의 제한점이 있다.

첫째, 국민건강보험 건강검진은 지역가입자는 2년에 1회 이상, 지역 세대원은 40세 이상이면 2년에 1회 이상, 직장 가입자는 사무직에 종사하는 근로자에 대하여는 2년에 1회 이상, 기타 근로자에 대하여는 1년에 1회 이상 받게 되어 있다. 따라서 지역가입자는 짝수년 출생자, 직장 가입자는 사무직 근로자일 경우 분석에서 제외되어 전체 장애인을 포괄하지 못한 한계가 있다.

둘째, 이번 연구는 2003년 건강보험 가입자 장애인 전체를 포함하고 있지만, 의료급여 대상자 장애인은 제외되어 있다. 비

장애인과는 달리, 장애인의 경우에는 의료급여 대상자의 비율이 높고, 이들의 예방의료 서비스에 대한 접근성은 더욱 제한될 것으로 예상된다. 따라서 향후 의료급여 대상자 장애인을 포함한 연구가 필요할 것으로 보인다.

셋째, 의료이용은 개인적 요인, 가족요인, 사회적 요인, 조직적 요인 및 문화적 요인 등의 다양한 요인들에 의해 영향을 받는다 [22]. 그러나 본 연구에서는 건강보험공단 자격자료, 검진자료를 이용하였기 때문에, 교육수준, 건강검진에 대한 인식 및 정보, 건강검진의 효과에 대한 인식, 사회 심리적 장애요인과 편익, 개인행동에 영향을 미치는 사회적 지지체계 등 사회 심리적 변수를 포함하지 못하여 장애인의 국민건강보험 건강검진의 수검에 영향을 미치는 요인을 포괄적으로 분석하지 못한 한계점이 있다.

넷째, 이 연구에서는 보건복지부 장애인 등록 자료의 장애 등급을 이동성 장애의 대리변수로 사용하였다. 보건복지부 장애 등급 판정기준의 보행상 장애 표준 기준 표에 장애유형별로 이동성 장애 유무를 판단할 수 있는 기준이 마련되어 있지만, 우리나라 장애인 등록 자료에서 지체 및 청각장애의 세부유형에 관한 자료를 이용할 수 없었다. 지체장애 내에는 절단장애, 관절장애, 팔, 다리 및 척추장애 등 지체기능장애, 변형 등의 장애가 청각장애 내에는 청력장애, 평형장애가 있어 향후 장애인 등록 자료에 지체장애의 세부유형 정보가 추가되거나 이동성 장애 유무를 조사할 수 있는 도구인 (functional independence measure; FIM)를 활용한다면 이에 대한 분석이 가능해 질 것이다.

2. 연구결과에 대한 고찰

장애인의 수검률은 41.3%로 비장애인의 수검률 48.3% [3]보다는 약 7%p 낮았다. 장애유형별로는 이동성 장애와 관련된 뇌병변·시각 장애, 예방의료 서비스보다는 치료 및 재활에 집중하는 내부장애, 의사소통 장애와 관련이 있는 정신장애의 경우에 국민건강보험 건강검진 수검률이 낮은 것으로 나타났다. 또한 이동성 장애가

있거나 장애가 중증일수록 건강검진 수검률은 낮았다. 여성 장애인일 경우, 나이가 많을수록, 지역건강보험일 경우, 대도시에서 거주할 경우, 소득수준이 높을수록 수검률이 낮았다. 성별, 연령, 거주지역, 소득수준, 건강보험 유형, 장애 등급, 장애유형들 간의 영향을 보정한 다변량 분석의 결과도 다변량 분석 결과와 일치하였다.

장애인도 비장애인과 마찬가지로 소인적 특성 (predisposing characteristics), 가능성 자원 (enabling resources)이 건강검진 수검률에 영향을 미치고 있었다. 소인적 요인의 한 부분인 인구학적 특성에 따라 국민건강보험 건강검진 수검률 차이가 있었는데, 비장애인의 경우 연령이 많을수록 건강검진에 대한 관심이 적어지고, 사회경제적인 수준이 높고 건강에 관심이 많으며 위험요인이 적을수록 건강검진을 더 잘 받는 것으로 알려져 있다 [17-19,25-27]. 장애인도 비장애인과 마찬가지로 성별, 연령의 소인적 요인에 따라 건강검진 수검에 영향을 미치고 있었고, 소득의 대리 지표인 보험료 수준, 보험종류와 같은 가능성 자원 (enabling resources)이 건강검진 수검에 영향을 미치고 있었다.

남성 장애인보다 여성 장애인일 경우 건강검진 수검률이 낮았다. 이는 2003년 건강보험가입자 전체의 국민건강보험 건강검진 수검률과 유사한 결과로 남성의 수검률은 52.2%, 여성은 42.7%로 여성이 남성보다 수검률이 낮았다 [28]. 하지만, 여성 장애인의 수검률은 34.0%로 전체 여성 가입자보다 약 8.7% 수검률이 낮았다. 이는 여성이 건강보험가입자나 지역가입자가 아니라 피부양자로 포함되어 접근성이 낮은 것으로 생각할 수 있다. 하지만 여성 장애인의 건강검진 수검률이 떨어지는 원인에 대한 자세한 분석은 추가적으로 필요할 것으로 판단된다. 또한, 여성장애인은 "장애인"으로서 공통적으로 경험하는 문제에 더하여 "여성"이라는 특성 때문에 경험하는 불이익이 추가되어 이중적인 어려움을 경험하고 있다고 한다.

여성 장애인은 남성 장애인 보다 골절, 관절염, 우울증 등의 질환의 유병률이 높으며, 장애의 중증도가 더 큰 것으로 되어

있다 [29]. 하지만 이런 여성 장애인의 욕구를 채워줄 수 있는 보건의료 환경이 마련되지 않아 장애인 중에서도 취약자로 남아있다. 따라서, 여성 장애인을 위한 특별한 예방의료 서비스사업이 필요할 것으로 보인다.

연령은 건강검진 수검 결과 30대 미만에 비하여 40대 이상의 고연령군의 건강검진 접근성이 떨어지는 것으로 나타났다. 40대 이상의 고연령군에서 건강보험 건강검진 수검률이 떨어지는 이유로 피부양자 중 40대 이상만이 건강검진 대상자로 포함되므로, 20대와 30대에 비하여 40대 이상에서 피부양자 백분율이 높아서라고 생각해 볼 수 있다. 하지만, 고연령군의 건강검진 수검률이 떨어지는 원인에 대한 자세한 분석은 추가적으로 필요할 것으로 판단된다. 전체 장애인의 약 40%정도가 60세 이상의 고연령군이다. 인구 고령화로 인한 장애인구 증가 현상을 고려하면 이들 연령군의 예방서비스의 중요성도 증가할 것으로 예상된다.

가능성 자원의 중 사회경제적 요인도 건강검진 수검에 영향을 미치고 있었는데, 지역보험 가입자 장애인이 직장보험 가입자 장애인보다 수검률이 낮았다. 이는 비장애인의 건강검진 수검결과와 일치한다. 2003년 자료를 보면 지역가입자의 국민건강보험 건강검진 수검률은 25%인데 비해, 직장가입자의 수검률은 81%였다. 직장보험 가입자 장애인인 경우 수검률이 51.4%인 반면, 지역보험 가입자인 장애인인 경우에는 수검률이 30.3%였다. 직장 가입자가 수검률이 높은 이유는 우선 직장가입자 중 근로자를 대상으로 하는 건강검진은 병원의 산업의학과 등에서 검진차량 등을 이용하여 이동 검진을 하는 경우가 많아 지역가입자 또는 직장피부양자에 비해 접근성이 높으며, 사업주가 검진을 받도록 종용하는 경우가 있기 때문인 이유 등으로 생각된다. 또한, 장애인의 경우 비장애인과 달리 직장보험의 피부양자인 경우보다는 피부양자일 가능성이 높아 수검률이 낮은 것으로 생각해 볼 수 있다. 따라서 향후 연구에서는 비장애인보다 장애인이 건강보험 유형에 따라 건강검진 수검

률 차이가 적은 이유를 살펴보아야 할 것이다.

거주지역이 대도시거주 장애인이거나 보험료수준이 높은 장애인일 경우 건강검진 수검률이 낮아, 경제적 수준이 높을수록 의료이용을 많이 한다는 기존의 이론과는 다른 결과를 보였다 [30,31]. 이것은 고소득층 장애인인 경우, 자비부담으로 건강검진을 시행함으로써 국민건강보험 수검률이 낮은 것으로 생각해 볼 수 있다. 하지만 이에 대한 근거가 불충분하기 때문에 추가적인 연구가 필요하다.

장애인은 비장애인과 다른 욕구요인으로 인해 건강검진 수검률이 낮았다. 장애인의 대표적인 욕구 요인으로 장애인 유형과 장애 등급 및 이동성 장애 여부는 국민건강보험 수검에 영향을 미치고 있었다. 장애인들은 비장애인들보다 취약한 건강상태로 인해 예방의료 서비스가 비장애인보다 더욱 필요하지만, 장애의 중증도나 이동성 장애 여부에 따라 예방의료 서비스 이용에 제한을 받고 있다 [13,16]. 이동성 장애는 장애인의 의료이용에 큰 영향을 주는 요인으로 [12], Iezzoni는 경증의 이동성 장애가 있는 경우 예방의료 서비스를 더 많이 이용하지만, 중증의 이동성 장애를 가진 장애인은 예방의료 서비스를 덜 이용한다고 보고하였다 [16]. 이번 연구에서도 비슷한 결과를 보였는데, 이동성 장애가 있는 중증 장애인일수록 건강검진 수검률은 낮은 것으로 나타났다.

장애유형별로는 뇌병변장애, 내부장애, 시각장애, 정신장애, 내부장애 등의 건강검진 수검률이 더 떨어지는 것으로 나타났다. 장애인들이 예방 의료서비스에 이용률이 떨어지는 이유로는 접근성 장벽과 의사소통 장벽 때문이다 [12,14,15]. Welner 등은 전형적인 건강검진 장비가 장애를 가진 사람들에게 예방의료 서비스에 대한 접근의 주요 장벽이 된다고 하였다 [15]. 뇌병변 장애나 시각장애는 이동성 장애와 관련된 물리적 장벽으로 건강검진 수검률이 낮은 것으로 생각할 수 있고, 정신장애와 언어 장애는 의사소통 장애로 인해 건강검진 수검률이 떨어지는 것으로 생각할 수 있다. 또한, 내부 장애는 시급한 급성문

제를 해결하기 위해, 또는 환자의 낮은 순응도 등에 인해 건강검진 수검률이 낮은 것으로 생각할 수 있다 [13].

일반적으로 장애인의 의료보장에 대한 중앙정부와 지방자치단체의 예산투입의 우선순위는 낮은 편이다. 장애인의 대상 범위 확대에 의해 그 대상자 수의 급증에도 불구하고 기존의 의료서비스 공급구조 범위 내에서 치료나 재활 위주의 단편적인 의료서비스의 수혜 시책이 시행되고 있다 [3]. 치료중심의 재활에서는 예방의 의료 서비스는 간과되기 쉽고, 공중보건 예방서비스는 장애인들에게 도달하지 못하는 경우가 많다. 게다가, 공중보건은 장애의 일차예방만 강조하고 있으며, 현재 장애가 있는 이들에 대한 건강검진 및 질병 예방 노력은 부족하다. 이렇듯 장애인의 건강검진 수검에 영향을 미치는 요인이 일반인과 다르다는 것은, 장애인의 건강검진 수검률의 제고를 위한 접근을 할 때 일반인들과는 다른 접근법을 사용하여야 할 것이라는 점을 시사한다.

이 연구는 예방의료 서비스 중 국민건강보험 건강검진 수검에 영향을 미치는 요인들을 모두 포괄해서 분석하지 못한 단점이 있다. 그러나 이러한 한계에도 불구하고 국민건강보험 대상 장애인을 대상으로 국민건강보험 건강검진 수검에 영향을 미치는 요인을 계량적으로 분석했다는 점에서 연구의 의의를 찾을 수 있다. 장애인들에게 건강검진 사업이 실질적으로 도움이 되기 위해서는 국민건강보험 건강검진에 대한 정보뿐 아니라 건강과 생활양식, 건강과 환경, 건강과 사회정책 등에 관한 정보를 제공하는 한편, 의료기관에 대한 접근성이나 의사소통장애, 의사와 장애인 간의 협력 부족을 개선하는 사회적 노력도 필요하다 [16].

결론

장애인들에게 예방의료 서비스가 충분히 제공되지 않는 이유로는 접근성이나 의사소통장애, 예방의료 서비스의 중요성에 대한 인식부재, 의사와 장애인 간의 협력 부족 때문이라고 한다. 이번 연구에서

도 중증 장애인, 이동성 장애와 관련이 있는 뇌병변·시각 장애, 의사소통과 관련이 있는 정신장애 등이 수검률이 낮아 이런 사실을 뒷받침해준다. 1등급의 중증장애인은 6등급의 경증장애인에 비해 수검받지 못할 위험(odds)이 약 3.27배 높았고, 뇌병변장애는 청각장애보다 수검받지 못할 위험(odds)이 약 2.04배, 내부장애는 2.28배, 시각장애는 1.26배, 지체장애는 1.24배 높았다. 여성 장애인은 남성 장애인보다 수검받지 못할 위험(odds)이 약 1.31배 높았다. 70세 이상의 연령군은 30세 미만의 연령군보다 수검받지 못할 위험(odds)이 약 3.49배 높았다. 이렇듯 장애인은 장애유형과 장애의 중증도와 같이 비장애인과 다른 요인들이 국민건강보험 건강검진 수검에 영향을 미치고 있었다. 따라서, 장애인의 국민건강보험 건강검진 수검률의 제고를 위해서는 일반인들과는 다른 접근법을 사용하여야 할 것이다.

1993년 국제연합(UN)은 '장애인에 대한 기회균등을 위한 표준규약(Standard Rules on the Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities)'에서 국가는 장애인이 비장애인들과 동일한 보건의료체계에서 동등한 수준의 의료서비스를 제공받을도록 보장해야 한다고 권고한 바 있다. 또한, 선진 외국의 경우 이미 장애인에 대한 예방의료 서비스에 대한 중요성을 인식하여, 장애인의 건강수준 측정 및 장애인의 예방의료 서비스의 필요를 측정하여 광범위한 정책적인 지원을 하고 있다.

이 같은 국제적인 추세에 맞추어 우리나라에서도 장애인의 예방의료 서비스에 대한 접근성을 제고할 필요가 있다. 이를 위해 우선적으로 여성장애인, 노인층장애인, 중증 장애인, 뇌병변 장애인, 시각장애인의 건강검진에 대한 접근성을 향상시킬 필요가 있으며, 장애인의 예방의료 서비스 이용을 제약하는 의료이용 장벽을 해결하기 위한 정책방안이 마련되어야 할 것이다.

참고문헌

1. 정기원, 권선진, 계훈방. 1995년도 장애인 실태조사. 한국보건사회연구원. 1995

- Park KS, Chun BY, Kam S, Yeh MH, Kang YS, Kim KY, Son JH, Lee YS. Structural relationships among health concern, health practice and health status of the disabled. *Korean J Prev Med* 1999; 32(3): 274-288 (Korean)
- 김윤, 이진용, 이범석, 김완호, 이진석, 문남주, 이광선, 안중호, 심현섭, 박종연, 김성옥, 이지진, 이정은. 장애인의 요양급여 이용실태 분석 및 의료보장 강화방안 연구. 국민건강보험공단, 서울대학교 의과대학. 2005
- 변용찬, 서동우, 이선우, 김성희, 홍주희, 권선진, 계훈방. 2000년도 장애인 실태조사. 보건복지부, 한국보건사회연구원. 2001
- Dejong G. An overview of the problem: primary care for persons with disabilities supplement: introduction. *Am J Phys Med Rehabil* 1997; 76(3): S2-S8
- Diab ME, Johnston MV. Relationships between level of disability and receipt of preventive health services. *Arch Phys Med Rehabil* 2004; 85(5): 749-757
- Dejong G, Plasbo SE, Beatty PW, Jones GC, Kroll T, Neri MT. The organization and financing of health services for persons with disabilities. *Milbank Q* 2002; 80(2): 261-301
- Sutton JP, Dejong G. Managed care and people with disabilities: framing the issues. *Arch Phys Med Rehabil* 1998; 79(10): 1312-1316
- Beatty PW, Hagglund KJ, Neri MT, Dhont KR, Clark MJ, Hilton SA. Access to health care services among people with chronic or disabling conditions: Patterns and predictors. *Arch Phys Med Rehabil* 2003; 84(10): 1417-1425
- Thomas DC. Primary care for people with disabilities. *Mt Sinai J Med* 1999; 66(3): 188-191
- Kinne S, Patrick DL, Doyle DL. Prevalence of secondary conditions among people with disabilities. *Am J Public Health* 2004; 94(3): 443-445
- Patrick DL. Rethinking prevention for people with disabilities. Part I: A conceptual model for promoting health. *Am J Health Promot* 1997; 11(4): 257-260
- Haverkamp SM, Scandlin D, Roth M. Health disparities among adults with developmental disabilities, adults with other disabilities, and adults not reporting disability in North Carolina. *Public Health Rep* 2004; 119(4): 418-426
- Iezzoni LI, Davis RB, Soukup J, O' Day B. Quality dimensions that most concern people with physical and sensory disabilities. *Arch Intern Med* 2003; 163(17): 2085-2092
- Lawthers AG, Pransky GS, Peterson LE, Himmelstein JH. Rethinking quality in the context of persons with disability. *Int J Qual*

- Health Care* 2003; 15(4): 274-299
16. Iezzoni LI, McCarthy EP, Davis RB, Siebens H. Mobility impairments and use of screening and preventive services. *Am J Public Health* 2000; 90(6): 955-961
 17. Simon LP. Risk and protective factors associated with screening for complications of diabetes in a health maintenance organization setting. *Diabetes Care* 1999; 22(2): 208-212
 18. Phillips KA. factors associated with women's adherence to mammography screening guidelines. *Health Serv Res* 1998; 33(1): 29-53
 19. Myers RE. Adherence to continuous screening for colorectal neoplasia. *Med Care* 1993; 31(6): 508-519
 20. Krause JS, Coker J, Charlifue S. Health behaviors among American Indians with spinal cord injury: Comparison with data from the 1996 behavioral risk factor surveillance system. *Arch Phys Med Rehabil* 1999; 80(11): 1435-1440
 21. Chan L. et al., Do Medicare patients with disabilities receive preventive services? A population study. *Arch Phys Med Rehabil* 1999; 80(6): 642-646
 22. Gochman DS. Handbook of Health Behavior Research I; Personal and Social Determinants. New York and London, Plenum Press. 1997; 3-20
 23. Kim KY, Lee YS, Park KS, Son JH, Kam S, Chun BY, Park JY, Ye MH. On the determinants of health care utilization of the physically disabled. *Korean J Prev Med* 1998; 31(2): 323-334 (Korean)
 24. Ye MH, Choi BY, Kam S, Lee HB, Sim GT, Lee SS. Health care utilization and Its determinants of the disabled in Taegu city. *J Korean Assoc Health* 1998; 1(1): 87-106 (Korean)
 25. Feldstein PJ. Health Care Economics. Delmar Publishers inc., 1993; 74-105
 26. Rosner TT, Namazi KH, Wykle ML. Physician use among the old. *Med Care* 1988; 26(10): 982-991
 27. Roman FJ. Patients' expectations of periodic health examination. *J Fam Pract* 1984; 19(2): 191-195
 28. 국민건강보험공단. 건강검진결과분석. 2004
 29. Murtagh KN, Hubert HB. Gender differences in physical disability among an elderly cohort. *Am J Public Health* 2004; 94(8): 1406-1411
 30. William PS, Driscoll CE, Dvorak LD, Garber KA, Shank JC. Health screening examinations : The patient's perspective. *J Fam Pract* 1988; 27(2): 187-197
 31. Cumella S, Ransford N, Lyons J, Burnham H. Needs for oral care among people with intellectual disability not in contact with community dental services. *J Intellect Disabil Res* 2000; 44(Pt 1): 45-52