

한국 장애인의 건강수준과 구강보건행태 및 우식경험영구치지수와의 융합적 관련성 연구

윤현경¹, 이종화², 황다혜^{3*}

¹안동과학대학교 치위생과 조교수, ²수성대학교 치기공과 조교수, ³경북전문대학교 치위생과 조교수

Health status of Korean disabled people and oral health behavior Relation between the cariogenic experience index and permanent index.

Hyun-Kyung Yun¹, Jong-Hwa Lee², Da-Hye Hwang^{3*}

¹Assistant professor, Department of Dental Hygiene, Andong Science College

²Assistant professor, Department of Dental Laboratory Technology, Suseong University

³Assistant professor, Department of Dental Hygiene, Kyungbuk College

요 약 본 연구는 전반적인 장애인의 건강수준과 구강보건행태를 평가하여 우식경험영구치지수와의 관련성을 파악하고자 하였다. 2013년 제 6기 1차년도 국민건강영양조사를 바탕으로 만 19세 이상 성인 장애인을 대상으로 하였다. 자료 분석은 성별에 따른 일반적 특성, 장애요인, 사회경제요인, 건강요인, 구강건강행태요인은 복합표본 교차분석을 하였고, 장애인의 우식경험영구치 지수에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 복합표본 일반선형모형 분석을 하였다. 분석 결과, 우식경험영구치 지수는 여자에 비해 남자가, 연령이 높을수록, 교육수준이 낮을수록, 전신건강상태(EQ-5D)가 나쁠수록, 저작기능이 불편할수록, 주관적 구강건강상태가 좋지 않을수록 더 높았다. 따라서 본 연구는 한국 성인 장애인의 전반적 구강건강상태를 객관적으로 파악할 수 있었으며, 이를 통해 장애인의 구강보건을 증진시킬 수 있는 포괄구강보건교육프로그램이 개발과 장애인의 구강건강 예방 및 관리에 대한 정책적 방안이 마련되어야 할 것이다.

주제어 : 구강건강, 구강보건행태, 우식경험영구치지수, 융합, 장애인

Abstract This study aims to evaluate the overall health of the disabled and oral health behavior to determine its relevance to DMFT index. Based on the National Health Nutrition Survey. The survey was conducted on disabled adults over 19years old age in 2013 the first of 6th phase. The data analysis included a general characteristics, disability factors, social economy factors, health factors, oral health behavior factors were cross-analyzed on a composite sample.

The general linear model of the combined sample was analyzed to determine the factors affecting the DMFT index of the disabled. The analysis shows that the DMFT index is higher for men than for women, the higher age, the lower level of education, the worse condition of whole body(EQ-5D), the difficulty of Stomatognathic system, the uncomfortable of chewing and the worse oral health conditions subjectively. Therefore, the study objectively identified the overall oral health condition of the adult disabled in Korea, Through this study, a measure should be made to development of comprehensive oral health education program to promote oral health of disabled people and policy measures should be prepared for prevention and care of oral health of disabled people.

Key Words : Oral health, Oral health behavior, DMFT, Convergence, Impaired

*Corresponding Author : Da-Hye Hwang (irave85@naver.com)

Received July 2, 2018

Revised September 4, 2018

Accepted September 20, 2018

Published September 28, 2018

1. 서론

한국에서 장애인이란 '장기간에 걸쳐 신체적·정신적 장애로 일상생활이나 사회생활에 많은 제약을 받는자'로 신체적 장애란 외부 신체기능과 내부기관의 장애를 뜻하며, 정신적 장애란 정신지체나 정신질환으로 발생하는 장애로 규정하고 있다[1]. 1981년 장애인복지법을 제정하였으나 복지 혜택 및 사회적 인식은 낮은 수준이었으며, 1988년 서울올림픽과 1990년대부터 점차 장애인복지에 대한 관심이 높아졌다[2]. 이에 2000년대 중반 이후 장애인복지 서비스는 예산과 대상 인구 규모 측면에서 급격히 증가했으며, 장애인활동보조서비스, 발달재활서비스 등 개인별 지원서비스와 장애수당 및 장애인연금 등 현금급여의 확대가 두드러졌다[3].

한국의 등록 장애인의 수는 2015년 2,494,460명, 2016년 2,511,051명, 2017년 2,545,637명이다[4]. 이러한 장애인 인구의 증가와 더불어 장애인의 보건, 교육, 취업, 복지 등 다양한 영역에 걸쳐 장애인 복지 수요가 새로이 발생하고 욕구 또한 다양화되고 있다[5]. 이 가운데 건강은 모든 인간이 추구하는 삶의 기본으로 이해되고 있지만, 전신적 건강에 막대한 영향을 미치는 구강건강은 개개인이 가지고 있는 전신적인 장애가 크기에 구강건강은 소홀히 할 수밖에 없는 것이 현실이다[6]. 건강은 일차 소화 기관인 구강을 통해 음식을 섭취함으로써 가능하며, 구강건강의 문제는 영양부족으로 인한 전신건강의 악화를 초래한다[7]. 특히, 장애인 구강건강은 장애 및 생명에 직접적인 연관이 있는 전신건강에 비해 상대적으로 소홀히 다루어졌다[8].

대표적인 구강질환 중 치아우식증은 치아의 무기질 탈회 후 유기질이 파괴되는 치아조직의 결손을 말하며 [9], 이러한 치아우식증의 원인인 치면세균막은 정기적인 검진과 올바른 관리방법으로 회복이 불가능한 시점에 이르기 전에 미리 예방과 치료를 할 수 있다[10]. 또한, 당질 섭취의 횟수와 양을 줄이고, 성장에 꼭 필요한 영양소를 공급할 수 있는 식이 조절 및 칫솔질과 보조구강관리용품의 지속적인 사용은 치아우식증 예방에 도움을 준다 [11-13]. 하지만 장애인은 치과 치료를 받고 싶어도 일차적으로 신체적, 정신적 장애로 치과치료에 협조를 못하거나, 경제적, 물리적, 치과장비, 전문 인력 부족 등으로 구강상태는 비장애인에 비해 열악하다고 하였다[7].

2010년 국민건강영양조사에 의하면, 한국의 영구치 우

식경험률은 만 19세 이상 비장애인의 경우 89.1%, 이용시설 장애인은 92.7%로 나타났다. 우식경험 영구치 지수는 만 19세 이상 비장애인은 6.6개였으나, 이용시설 장애인은 8.6개로 비장애인에 비해 1인당 평균 2개씩 더 많았으며, 치료를 완료하지 않거나 발거하지 않은 영구치 치아우식증을 1개 이상 보유하고 있는 영구치 우식 유병률은 만 19세 이상 비장애인은 33.5%였고, 이용시설 장애인은 65.1%로 2배 더 높았다[14]. 이와 같은 결과는 장애인들에 대한 진료의 시행하기 어려운 점과 고가의 진료 비용, 접근성 등의 문제로 볼 수 있다[6]. 이에 정부에서는 2009년부터 장애인에 대한 치과치료 전문성 및 접근성 향상을 위해 치과대학병원 등을 선정하여 장애인구강진료센터 설치 및 진료비를 지원하고 있으나, 장애인이 가정과 사회생활에서 겪는 차별적 요인을 비롯한 장애와 관련한 사회·환경적 요인 등을 포괄적으로 고려한 지원은 미비한 실정이며, 또한, 한국 장애인의 구강건강상태에 대한 연구도 미흡한 실정이다[15].

이에 따라 본 연구에서는 장애인의 건강수준과 구강보건태도를 평가하여 우식경험영구치지수와 비교하고자 하였다. 이를 위하여 2013년 제 6기 1차년도 국민건강영양조사를 사용하여 장애인의 일반적 특성, 장애요인, 주거요인, 복지요인, 사회경제요인, 건강요인, 구강건강행태요인에 따른 우식경험영구치지수와와의 관련성을 파악하여 장애인의 구강건강을 포함한 전신건강 및 삶의 질을 증진시키기 위한 구강보건정책이 마련될 수 있는 기초자료로 활용하고자 한다.

2. 연구대상 및 방법

2.1 연구대상

본 연구는 보건복지부에서 실시한 2013년 제 6기 1차년도 국민건강영양조사[16]를 바탕으로 만 19세 이상 성인 장애인을 대상으로 하였고, 목표 모집단은 장애인복지법에 의해 등록된 장애인이며, 전국 추정수는 2,817,959명이다.

2.2 연구방법

2.2.1 독립변수

본 연구의 독립변수는 일반적 특성, 장애요인, 주거요인, 복지요인, 사회경제요인, 건강요인, 구강건강행태요

인 변수로 선정하였다.

일반적 특성은 연령을 '19-29세', '30-39세', '40-49세', '50-59세', '60-69세', '70세 이상'으로 구분하였고, 교육수준은 '초졸이하', '중졸', '고졸', '대졸이상'으로, 개인소득은 '하', '중하', '중상', '상'으로, 결혼상태는 '배우자 있음', '배우자 없음'으로, 경제활동상태는 '취업', '실업'으로 구분하였다.

장애요인은 장애유형을 '외부신체기능 장애', '내부기관 장애', '정신적 장애'로 구분하였으며, 장애등급은 '1급', '2급', '3급', '4급', '5급', '6급'으로, 활동제한여부는 '활동제한 있음', '활동제한 없음'으로 구분하였다.

주거요인은 거주지를 '동', '읍면'으로, 주거형태를 '단독주택', '아파트', '연립·다세대주택'으로 구분하였고, 주택 소유형태를 '타가', '자가'로 구분하였다.

복지요인은 건강보험 종류를 '지역', '직장', '의료급여 1·2급'으로, 기초생활수급여부를 '수급자', '비수급자'로 구분하였다.

사회경제요인은 세대유형을 '독거', '1세대', '2세대', '3세대'로, 월평균 가구수입을 '총 가구수입'으로 하였다.

건강요인은 대표적인 건강관련 삶의 질 측정도구(EQ-5D)로써 운동능력, 자기관리, 일상생활, 통증불편, 불안우울 등을 '문제없음', '중등도 문제 있음', '중증의 문제 있음'으로 구분하였고, 고혈압 유병은 '정상', '고혈압 전단계', '고혈압'으로, 비만유병은 '저체중', '정상', '비만'으로, 당뇨병 유병은 '정상', '공복혈당장애', '당뇨병'으로 주관적건강상태를 '나쁨', '보통', '좋음'으로 구분하였다.

구강건강행태요인은 점심 후 칫솔질여부, 예방치료여부, 저작불편호소여부 등의 요인을 '예', '아니오'로 구분하였고, 치주질환유병은 '있음', '없음'으로 구분하였다.

2.2.1 종속변수

장애인의 우식경험영구치 지수는 '우식치아', '상실치아', '충진치아' 총합을 우식경험영구치 지수로 하였다.

2.3 분석방법

모든 통계분석은 통계분석용 소프트웨어인 PA SW statistics 21.0(SPSS Inc, Chicago, USA)을 이용하였으며, 수집된 자료의 분석방법으로는 연구대상자의 일반적 특성, 장애요인, 주거요인, 복지요인, 사회경제요인, 건강요인, 구강건강행태요인은 복합표본 교차분석(frequency analysis)을 하였고, 월평균 가구수입과 우식경험영구치

지수는 복합표본 기술통계 분석을 하였다. 장애인의 우식경험영구치 지수에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 우식경험영구치 지수를 종속변수로 하여 복합표본 일반선형모형 분석을 실시하였다. 유의수준(significance level)은 $\alpha < 0.05$ 로 하였다.

복합표본조사의 가중치는 설계 가중치, 무응답에 대한 조정, 사후층화에 대한 조정 등의 세 가지 요인을 통합하여 산정하였고, 사용자 결측값이 유효함으로 처리하였으며, 백분율의 분포 등 통계치들은 정책 활용도를 높이기 위하여 표본 실수가 아닌 가중치가 적용된 비율(%) 또는 수치의 통계치로 제시하였다.

3. 연구결과

3.1 연구대상자의 일반적인 특성

연구대상자인 일반적인 특성을 살펴보면 Table 1 과 같다. 연령대와 성별분포를 보면 50-59세가 751,054명(27.70%)이었다. 남자는 50-59세가 548,621명(33.50%)로 가장 높았고, 여자는 70세 이상이 378,692명(35.20%)로 가장 높았다.

교육수준은 전체적으로 보았을 때, 초등졸업이 1,049,219명(41.60%)으로 가장 높았는데, 남자는 고등학교 졸업이 527,776명(34.50%), 여자는 초등학교 졸업이 606,378명(61.00%)으로 가장 높아 남녀 간 교육수준의 차이가 있음을 알 수 있었다.

개인소득은 전체적으로 보았을 때, '하' 953,981명(34.10%)으로 가장 높았는데, 남자 '하' 578,580명(34.60%), 여자 '하' 375,401명(33.40%)으로 가장 높아 개인소득이 차이가 열악함을 알 수 있었다.

결혼상태는 배우자가 있는 장애인이 전체적으로 1,777,117명(74.90%), 남자는 1,211,407명(86.90%), 여자는 565,711명(57.90%)으로 가장 높았다.

경제활동여부는 전체적으로 보았을 때 경제활동을 없는 실업 장애인이 1,404,669명(56.50%)으로 가장 높았고, 남자는 취업 장애인이 826,394명(54.90%)으로 높았으며, 여자는 실업 장애인이 725,071명(73.90%)으로 높았다.

3.2 연구대상자의 장애, 주거, 복지, 사회·경제적 특성

장애인의 주요 변수를 장애, 주거, 복지, 사회·경제적

Table 1. The socio-demographic characteristics of the subjects

Characteristics		Total		Male		Female	
		N	%	N	%	N	%
Age	19-29	131,302	4.80	77,134	4.70	54,168	5.00
	30-39	265,579	9.80	194,900	11.90	70,679	6.60
	40-49	355,873	13.10	222,940	13.60	132,932	12.40
	50-59	751,054	27.70	548,621	33.50	202,433	18.80
	60-69	512,956	18.90	276,902	16.90	236,054	22.00
	70이상	698,305	25.70	319,614	19.50	378,692	35.20
	Total	2,715,069	100.00	1,640,111	100.00	1,074,958	100.00
Education	≤Elementary	1,049,219	41.60	442,841	29.00	606,378	61.00
	Middle school	426,989	16.90	280,035	18.30	146,954	14.80
	High school	713,157	28.30	527,776	34.50	185,381	18.60
	≥ College	334,236	13.20	278,786	18.20	55,450	5.60
	Total	2,523,601	100.00	1,529,438	100.00	994,163	100.00
Economic Condition	Low	953,981	34.10	578,580	34.60	375,401	33.40
	Middle-low	753,223	26.90	422,807	25.30	330,416	29.40
	Middle-high	584,147	20.90	356,044	21.30	228,103	20.30
	High	506,957	18.10	316,063	18.90	190,894	17.00
	Total	2,798,308	100.00	1,673,494	100.00	1,124,814	100.00
Marriage Condition	Spouse	1,777,117	74.90	1,211,407	86.90	565,711	57.90
	No Spouse	594,856	25.10	183,419	13.10	411,436	42.10
	Total	2,371,973	100.00	1,394,826	100.00	977,147	100.00
Economy Activity	Employment	1,082,256	43.50	826,394	54.90	255,862	26.10
	Unemployment	1,404,669	56.50	679,598	45.10	725,071	73.90
	Total	2,486,925	100.00	1,505,992	100.00	980,933	100.00

특성 등으로 나누어 살펴보면 Table 2 와 같다. 장애요인은 전체적으로 외부신체기능 장애가 2,171,498명(83.30%)으로 가장 높았으며, 남자는 1,324,795명(82.20%), 여자는 846,702명(85.20%)으로 외부신체기능 장애가 가장 높았다.

장애등급은 전체적으로 5급이 579,469명(22.50%)으로 가장 높았고, 남자는 3급이 361,270명(22.50%), 여자는 5급이 255,701명(26.40%)으로 가장 높았다. 활동제한여부는 전체적으로 활동제한 없음이 1,749,064명(69.00%)으로 가장 높았고, 남자는 991,179명(64.80%), 여자는 757,885명(75.30%)으로 활동제한 없음이 가장 높았다.

주거요인은 거주지가 전체적으로 '동'이 2,208,933명(78.40%)으로 가장 높았고, 남자는 1,286,544명(76.20%), 여자는 922,389명(81.60%)으로 '동'이 가장 높았다. 주택형태는 전체적으로 '단독주택'이 1,237,726명(43.90%)으로 가장 높았고, 남자는 아파트가 750,141명(44.40%), 여자는 단독주택이 573,504명(50.80%)으로 가장 높았다.

주택소유는 전체적으로 '자가'가 1,806,423명(64.10%)

으로 가장 높았고, 남자도 1,176,901명(69.70%), 여자도 629,522명(55.70%)으로 '자가'가 가장 높았다.

복지요인은 건강보험 종류로 전체적으로 '직장'이 1,559,279명(56.50%)으로 가장 높았고, 남자도 952,116명(56.80%), 여자도 607,164명(56.00%)으로 '직장'이 가장 높았다.

기초생활수급여부는 전체적으로 '비수급자'가 2,365,955명(84.00%)으로 가장 높았고, 남자도 1,475,925명(87.40%), 여자도 890,029명(78.80%)으로 '비수급자'가 가장 높았다.

사회경제적 요인은 세대유형이 전체적으로 '2세대'가 1,398,989명(49.60%)으로 가장 높았고, 남자도 919,524명(54.50%), 여자도 479,464명(42.40%)으로 '2세대'가 가장 높았다.

월평균가구수입은 전체적으로 258만원이었고, 남자는 294만원, 여자는 204만원이었다.

Table 2. Disability, housing, welfare, social and economic factors

Characteristics		Total		Male		Female	
		N	%	N	%	N	%
Disability factor							
Type of disability	External physical dysfunction	2,171,498	83.30	1,324,795	82.20	846,702	85.20
	Internal organ disorder	156,103	6.00	124,757	7.70	31,346	3.20
	Mental disorder	277,770	10.70	162,032	10.10	115,738	11.60
	Total	2,605,371	100.00	1,611,584	100.00	993,787	100.00
Disability grade	1	100,350	3.90	68,379	4.30	31,971	3.30
	2	390,583	15.20	241,817	15.10	148,766	15.30
	3	476,816	18.50	361,270	22.50	115,547	11.90
	4	460,054	17.90	250,687	15.60	209,367	21.60
	5	579,469	22.50	323,768	20.20	255,701	26.40
	6	564,811	22.00	356,629	22.30	208,182	21.50
	Total	2,572,083	100.00	1,602,549	100.00	969,534	100.00
Restrict activity	Limited activity	786,984	31.00	538,259	35.20	248,725	24.70
	No activity limit	1,749,064	69.00	991,179	64.80	757,885	75.30
	Total	2,536,048	100.00	1,529,438	100.00	1,006,610	100.00
Housing factor							
residence	Dong	2,208,933	78.40	1,286,544	76.20	922,389	81.60
	Municipality	609,027	21.60	401,441	23.80	207,586	18.40
	Total	2,817,960	100.00	1,687,985	100.00	1,129,975	100.00
Housing type	House	1,237,726	43.90	664,222	39.30	573,504	50.80
	Apartment	1,176,440	41.70	750,141	44.40	426,299	37.70
	Multi-family house	403,794	14.30	273,622	16.20	130,172	11.50
	Total	2,817,960	100.00	1,687,985	100.00	1,129,975	100.00
Home ownership	Not own	1,011,537	35.90	511,083	30.30	500,453	44.30
	Own	1,806,423	64.10	1,176,901	69.70	629,522	55.70
	Total	2,817,960	100.00	1,687,985	100.00	1,129,975	100.00
Welfare factor							
Type of health insurance	Local	805,770	29.20	522,097	31.10	283,673	26.10
	job	1,559,279	56.50	952,116	56.80	607,164	56.00
	Medical benefits Level 1 · 2	396,982	14.40	202,720	12.10	194,262	17.90
	Total	2,762,031	100.00	1,676,933	100.00	1,085,098	100.00
Type of basic living supply and demand	Recipient	452,005	16.00	212,059	12.60	239,946	21.20
	Non-recipient	2,365,955	84.00	1,475,925	87.40	890,029	78.80
	Total	2,817,960	100.00	1,687,985	100.00	1,129,975	100.00
Social and economic factors							
Generation type	Singing alone	347,309	12.30	144,195	8.50	203,113	18.00
	1st generation	757,070	26.90	462,094	27.40	294,977	26.10
	2st generation	1,398,989	49.60	919,524	54.50	479,464	42.40
	3st generation	314,592	11.20	162,171	9.60	152,421	13.50
	Total	2,817,960	100.00	1,687,985	100.00	1,129,975	100.00
Monthly average Household income	M±SD	257.82 ±15.62		293.76 ±21.56		204.34 ±15.71	

3.3 연구대상자의 건강 및 구강건강행태 요인

장애인의 주요 변수를 건강관련 삶의 질, 건강요인, 구강건강행태 특성 등으로 나누어 살펴보면 Table 3 과 같다. 건강관련 삶의 질은 운동능력, 자기관리, 일상생활, 통

증불편, 불안우울 등 EQ-5D는 대표적인 건강관련 삶의 질 측정도구로써 운동능력은 전체적으로 ‘문제없음’이 1,450,248명(59.80%)으로 가장 높았고, 남자도 941,129명 (63.80%), 여자도 509,120명(53.50%)으로 ‘문제없음’이 가장

높았다. 자기관리는 전체적으로 '문제없음'이 1,981,228명(81.70%)으로 가장 높았고, 남자도 1,256,698명(85.20%), 여자도 724,529명(76.10%)으로 '문제없음'이 가장 높았다. 일상생활은 전체적으로 '문제없음'이 1,668,807명(68.80%)으로 가장 높았고, 남자도 1,079,688명(73.20%), 여자도 589,119명(61.90%)으로 '문제없음'이 가장 높았다. 통증불편은 전체적으로 '문제없음'이 1,457,222명(60.10%)으로 가장 높았고, 남자도 1,021,104명(69.30%), 여자도 436,118명(45.80%)으로 '문제없음'이 가장 높았다. 불안우울은 전체적으로 '문제없음'이 1,930,093명(79.70%)으로 가장 높았고, 남자도 1,246,072명(84.50%), 여자도 684,021명(72.10%)으로 '문제없음'이 가장 높았다.

건강관련 요인 가운데 고혈압 유병은 전체적으로 '고혈압'이 1,050,811명(43.40%)으로 가장 높았고, 남자도 604,999명(41.00%), 여자도 445,812명(47.30%)으로 '고혈압'이 가장 높았다. 비만 유병은 전체적으로 '정상'이 1,571,027명(58.50%)으로 가장 높았고, 남자도 985,842명(60.50%), 여자도 585,185명(55.50%)으로 '정상'이 가장 높았다. 당뇨병 유병은 전체적으로 '정상'이 1,051,330명(51.00%)으로 가장 높았고, 남자도 669,611명(51.40%), 여자도 381,719명(50.20%)으로 '정상'이 가장 높았다. 주관적 건강상태는 전체적으로 '보통'이 1,113,442명(44.00%)으로 가장 높았고, 남자도 678,991명(44.40%)이 '보통'으로 가장 높았으며, 여자는 444,687명(44.40%)으로 '나쁨'이 가장 높았다.

구강건강행태에서 점심후 칫솔질 여부는 전체적으로 '아니오'가 1,488,266명(61.80%)으로 가장 높았고, 남자도 929,914명(64.00%)이 '아니오'가 가장 높았으며, 여자도 558,352명(58.40%)으로 '아니오'가 가장 높았다. 구강검진 여부는 전체적으로 '아니오' 1,729,338명(68.90%)으로 가장 높았고, 남자도 990,776명(65.50%)이 '아니오'가 가장 높았으며, 여자도 738,563명(73.90%)으로 '아니오'가 가장 높았다. 예방치료여부는 전체적으로 '아니오' 962,028명(75.40%)으로 가장 높았고, 남자도 587,518명(72.80%)이 '아니오'가 가장 높았으며, 여자도 374,510명(79.70%)으로 '아니오'가 가장 높았다. 저작불편호소여부는 전체적으로 '아니오' 1,376,594명(57.00%)으로 가장 높았고, 남자도 870,236명(59.10%)이 '아니오'가 가장 높았으며, 여자도 506,358명(53.60%)으로 '아니오'가 가장 높았다. 치주질환 유병은 전체적으로 '없음' 1,464,229명(62.70%)으로 가장 높았고, 남자도 742,755명(53.40%)이 '없음'이 가장 높았

으며, 여자도 721,474명(76.50%)으로 '없음'이 가장 높았다. 우식경험영구치 지수는 전체적으로 8.06개이었고, 남자는 7개, 여자는 9.53개 이었다.

3.4 우식경험영구치지수에 영향을 미치는 요인

우식경험영구치지수와 관련요인을 파악하기 위해 우식경험영구치지수의 분석결과는 Table 4입니다.

일반적 특성에서는 성별, 연령군별, 교육수준 등에서 유의미하게 나타났으며, 결혼상태, 경제활동상태 등에서는 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 총설명력은 63.6% 이었다.

성별에서는 '여자'에 비해 '남자'의 우식경험영구치지수가 2.531개($p < 0.01$) 낮게 나타났으며, 연령군별에서는 '70세이상'에 비해 '19-29세'가 6.014개($p < 0.001$), '30-39세'가 3.917개($p < 0.01$), '40-49세'가 4.232개($p < 0.001$), '50-59세'가 4.079개($p < 0.01$) 낮았다. 교육수준에서는 대졸이상에 비해 초졸이하가 2.84개($p < 0.01$) 높은 것으로 나타났다.

장애요인에서는 장애유형, 장애등급, 활동제한 여부 등에서 유의미하지 않은 것으로 나타났다.

주거요인에서는 주거형태, 주택소유 여부 등에서 유의미하게 나타났다. 주거형태에서는 연립·다세대주택에 비해 단독주택이 2.924개($p < 0.01$), 주택소유 여부에서는 자가에 비해 타가에서 1.731개($p < 0.05$) 낮은 것으로 나타났다.

복지요인에서는 건강보험, 기초생활 수급여부 등에서 유의미하지 않은 것으로 나타났다.

사회·경제적요인에서는 세대유형, 개인소득, 월평균 가구소득 등에서 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 건강상태(EQ-5D)에서는 운동능력($p < 0.01$), 자기관리($p < 0.05$), 일상생활($p < 0.05$), 불안우울($p < 0.001$) 등에서 유의미하게 나타났으며, 통증불편에서는 유의미하지 않은 것으로 나타났다.

운동능력은 중증의 문제 있음에 비해 문제없음이 3.749개($p < 0.01$), 자기관리는 중증의 문제 있음에 비해 중증도 문제있음이 3.058개($p < 0.05$), 일상생활은 중증의 문제 있음에 비해 문제없음이 3.058개($p < 0.001$), 불안우울은 중증의 문제 있음에 비해 문제없음이 7.771개($p < 0.01$), 중증도 문제있음이 6.646개($p < 0.001$) 낮은 것으로 나타났다.

건강요인에서는 비만유병에서 유의미하게 나타났으

며, 고혈압 유병, 당뇨병 유병 등에서는 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 비만유병은 비만에 비해 저체중이 8.04 개($p<0.05$) 높은 것으로 나타났다.

구강건강요인에서는 저작불편호소여부, 주관적 구강 건강 상태 등에서 유의미하게 나타났으며, 점심 후 칫솔질 여부, 구강검진 여부, 예방치료여부, 치주질환 유병 등

에서는 유의미하지 않은 것으로 나타났다.

저작불편호소여부는 아니오에 비해 예가 1.685개 ($p<0.05$) 높은 것으로 나타났으며, 주관적 건강상태는 좋음에 비해 나쁨이 2.383개($p<0.05$), 1.581개($p<0.05$) 높은 것으로 나타났다.

Table 3. Health, Oral Health Behavior Characteristics of Study Subjects

	Characteristics	Total		Male		Female		
		N	%	N	%	N	%	
Health factor	Ability to exercise	No problem	1,450,248	59.80	941,129	63.80	509,120	53.50
		moderate problem	902,462	37.20	520,753	35.30	381,709	40.10
		serious problem	73,054	3.00	12,290	0.80	60,764	6.40
		Total	2,425,764	100.00	1,474,172	100.00	951,593	100.00
	Self care	No problem	1,981,228	81.70	1,256,698	85.20	724,529	76.10
		moderate problem	383,386	15.80	189,773	12.90	193,612	20.30
		serious problem	61,151	2.50	27,700	1.90	33,451	3.50
		Total	2,425,764	100.00	1,474,172	100.00	951,593	100.00
	Daily activities	No problem	1,668,807	68.80	1,079,688	73.20	589,119	61.90
		moderate problem	680,241	28.00	368,828	25.00	311,414	32.70
		serious problem	76,716	3.20	25,656	1.70	51,060	5.40
		Total	2,425,764	100.00	1,474,172	100.00	951,593	100.00
	Pain inconvenience	No problem	1,457,222	60.10	1,021,104	69.30	436,118	45.80
		moderate problem	740,303	30.50	371,145	25.20	369,158	38.80
		serious problem	228,239	9.40	81,923	5.60	146,316	15.40
		Total	2,425,764	100.00	1,474,172	100.00	951,593	100.00
	Anxious depressed	No problem	1,930,093	79.70	1,246,072	84.50	684,021	72.10
		moderate problem	421,903	17.40	191,830	13.00	230,073	24.20
		serious problem	70,967	2.90	36,269	2.50	34,698	3.70
		Total	2,422,962	100.00	1,474,172	100.00	948,791	100.00
	Hypertensive disease	normal	785,461	32.50	410,486	27.80	374,975	39.70
		Pre-high blood pressure	583,535	24.10	460,885	31.20	122,650	13.00
		High blood pressure	1,050,811	43.40	604,999	41.00	445,812	47.30
		Total	2,419,807	100.00	1,476,371	100.00	943,437	100.00
	Obesity	Underweight	30,130	1.10	19,628	1.20	10,502	1.00
		normal	1,571,027	58.50	985,842	60.50	585,185	55.50
		Obesity	1,083,650	40.40	624,796	38.30	458,853	43.50
		Total	2,684,807	100.00	1,630,267	100.00	1,054,540	100.00
Diabetes	normal	1,051,330	51.00	669,611	51.40	381,719	50.20	
	Fasting blood sugar disorder	552,440	26.80	354,783	27.20	197,657	26.00	
	Diabetes	459,654	22.30	279,165	21.40	180,489	23.80	
	Total	2,063,424	100.00	1,303,559	100.00	759,865	100.00	
Subjective Health status	Bad	906,161	35.80	461,474	30.20	444,687	44.40	
	Normal	1,113,442	44.00	678,991	44.40	434,451	43.30	
	Good	512,220	20.20	388,973	25.40	123,247	12.30	
	Total	2,531,823	100.00	1,529,438	100.00	1,002,385	100.00	
Oral health behavior	Brushing after lunch	yes	920,690	38.20	523,485	36.00	397,206	41.60
		No	1,488,266	61.80	929,914	64.00	558,352	58.40
		Total	2,408,957	100.00	1,453,399	100.00	955,558	100.00
	Oral examination	yes	781,906	31.10	520,882	34.50	261,024	26.10
		No	1,729,338	68.90	990,776	65.50	738,563	73.90
		Total	2,511,244	100.00	1,511,658	100.00	999,586	100.00
	Preventive treatment	yes	314,678	24.60	219,452	27.20	95,226	20.30
		No	962,028	75.40	587,518	72.80	374,510	79.70
		Total	1,276,706	100.00	806,970	100.00	469,736	100.00
	writing Inconvenience appeal	yes	1,039,372	43.00	601,161	40.90	438,211	46.40
		No	1,376,594	57.00	870,236	59.10	506,358	53.60
		Total	2,415,966	100.00	1,471,397	100.00	944,569	100.00
	Periodontal disease	yes	871,249	37.30	649,166	46.60	222,082	23.50
		No	1,464,229	62.70	742,755	53.40	721,474	76.50
		Total	2,335,478	100.00	1,391,921	100.00	943,556	100.00
	Caries experience Permanent tooth index	M±SD	8.06±.368		7.00±.453		9.53±.581	

Table 4. Permanent index of caries experience according to disability characteristics and health factors

		Parameter	Estimate	SE	t	p	
General characteristics	Sex(Female=Ref.)	Male	-2.531	.715	-3.540	.001	
	Age(≥ 70 =Ref.)	19-29	-6.014	1.551	-3.876	.000	
		30-39	-3.917	1.272	-3.079	.003	
		40-49	-4.232	1.025	-4.130	.000	
		50-59	-4.079	1.034	-3.945	.000	
		60-69	-1.761	1.214	-1.450	.149	
	Education(\geq College=Ref.)	\leq Elementary	2.840	.968	2.933	.004	
		Middle school	.743	1.130	.658	.512	
High school		.212	.998	.212	.832		
Spouse(Non=Ref.)	Yes	-.392	.948	-.414	.680		
Economic activity(unemployment=Ref.)	Employment	-1.010	.706	-1.430	.155		
Factors of disability	Type of disability(Mental disorder=Ref.)	External physical dysfunction	1.083	1.129	.960	.339	
		Internal organ disorder	1.557	2.353	.662	.509	
	Disability grade (Level 6 =Ref.)	1	-1.161	1.864	-.623	.534	
		2	-1.045	1.098	-.952	.343	
		3	-1.006	1.118	-.900	.370	
		4	1.718	1.103	1.557	.122	
		5	.742	1.028	.722	.471	
Activity Limits(Non=Ref.)	yes	.713	.784	.909	.365		
Housing factor	residence(Small town=Ref.)	Platoon city	-1.079	.890	-1.213	.227	
	Housing (multi-family housing=Ref.)	House	2.924	.869	3.365	.001	
		Apartment	.813	.871	.933	.352	
	Home ownership(Own=Ref.)	Not own	-1.731	.696	-2.487	.014	
Welfare factor	Health insurance (medical benefits1·2=Ref.)	Local	.212	1.032	.205	.838	
		job	.800	1.016	.787	.433	
	Basic life (non-recipient=Ref.)	Recipient	-.388	.949	-.409	.684	
		Cohabitation households (3rd generation=Ref.)	Singing alone	-.769	1.817	-.423	.673
			1st generation	-.597	1.565	-.382	.703
2st generation	-1.294	1.389	-.932	.353			
Socio-economic factors	Personal income(High=Ref.)	Low	-.670	1.048	-.639	.524	
		Middle-low	-.319	1.179	-.270	.787	
		Middle-high	-.367	1.040	-.353	.725	
	Monthly household income		-.002	.001	-1.610	.110	
Health status-(EQ-5D)	Athletic ability(serious problem=Ref.)	No problem	-3.749	1.360	-2.757	.007	
		serious problem	-2.489	1.461	-1.704	.091	
	Self care(serious problem=Ref.)	No problem	-4.054	2.157	-1.879	.062	
		serious problem	-4.368	2.162	-2.021	.045	
	Daily activities(serious problem=Ref.)	No problem	-3.058	1.481	-2.065	.041	
		serious problem	-1.981	1.590	-1.246	.215	
	Pain inconvenience (serious problem=Ref.)	No problem	-2.218	1.441	-1.540	.126	
		serious problem	-.216	1.552	-.139	.890	
	Anxious depressed (serious problem=Ref.)	No problem	-7.771	1.400	-5.549	.000	
		serious problem	-6.646	1.601	-4.152	.000	
Health factor	Hypertensive disease (Hypertensive=Ref.)	Normal	.461	.901	.512	.610	
		Pre-hypertensive	-1.162	.875	-1.327	.187	
	Obesity(obesity=Ref.)	Underweight	8.040	3.795	2.119	.036	
		Normal	.850	.740	1.148	.253	
	Diabetes(diabetes=Ref.)	Normal	-1.159	.932	-1.243	.216	
Fasting glucose		-.175	1.075	-.162	.871		
Oral health factor	Brushing after lunch(No=Ref.)	Yes	-.325	.759	-.428	.670	
	Oral examination(No=Ref.)	Yes	.022	.736	.029	.977	
	Preventive treatment(No=Ref.)	Yes	-.872	.925	-.943	.348	
	writing Inconvenience appeal(No=Ref.)	Yes	1.685	.755	2.232	.027	
		bad	2.383	.942	2.529	.013	
	Subjective oral health(Good=Ref.)	Normal	1.581	.826	1.915	.058	
		yes	-1.092	.687	-1.589	.115	

4. 고찰

본 연구는 보건복지부에서 실시한 제6기(2013년)국민건강영양조사 자료를 바탕으로 성인 장애인의 각 특성별 우식경험영구치지수 차이를 살펴보았다.

분석 결과, 성인장애인의 우식경험영구치지수는 8.06개로 2014년 국민건강통계[17]에서 우리나라 성인전체의 우식경험영구치지수 6.9개 보다 훨씬 높은 것을 확인하였다. 이러한 결과를 미뤄 짐작해보았을 때 성인장애인의 경우 심신의 장애로 인한 교육수준 및 경제적 문제와 장애인 치과시설의 부족 등으로 치과치료를 어려움이 있어 우식경험영구치수에 직접적인 영향을 받았을 거라 생각된다.

일반적 특성에 따른 우식경험영구치지수와 관련성 파악을 위해 복합표본설계 일반선형모형분석을 실시한 결과, 성별에서 여자에 비해 남자가 2.531개 낮았다. 이는 비장애인에서도 여자에 비해 남자가 우식경험영구치지수가 1.551개 낮다는 결과와 일치하였으며[18], 장애인의 경우에도 역시 여자에 비해 남자가 낮게 나타났다는 연구결과와 일치하였다[19]. 이러한 결과는 남자에 비해 우식 유발 식품섭취 빈도가 높은 간식 등을 여자가 더 많이 섭취함으로써 구강건강상태가 악화되어 우식경험영구치지수는 더 높아지는 결과를 초래한다[20]는 결과로 생각된다.

연령에서는 '70세 이상'에 비해 '19-24세'가 6.014개, '30-39세'가 3.917개, '40-49세'가 4.232개, '50-59세'가 4.079개 우식경험영구치지수가 낮았다. 이러한 결과는 이는 비장애인에서도 '70세 이상'에 비해 '19-24세'가 3.488개, '30-39세'가 2.9287개, '40-49세'가 3.937개, '50-59세'가 3.593개 우식경험영구치지수가 낮게 나타났다는 연구결과와 일치하였으며[18], 비장애인에 비해 동일연령에서 장애인이 우식경험영구치지수가 높게 나타났다는 연구결과와 일치하였다[19], 이러한 결과는 연령이 증가할수록 영구치우식경험율이 높게 연구결과와 일치하였다[21,22].

교육수준에서는 대졸이상에 비해 초졸이하가 2.84개 높았다. 이는 교육수준이 낮을수록 구강질환에 대한 예방 및 치료가 부족하고 구강질환에 대한 지식 부족으로 인하여 치과를 방문하여 예방 및 치료가 미흡하여 구강질환이 방치된다는 연구결과와 일치하였다[23,24].

장애요인에서는 장애유형, 장애등급, 활동제한 여부

등에서 유의미하지 않은 것으로 나타나 신체장애인보다 정신지체장애인에서 더 높다고 밝혀진 사실과는 차이가 있었다[25].

건강상태(EQ-5D)에서는 운동능력, 일상활동, 불안우울 등에서 '중증문제있음'에 비해 '문제없음'이 우식경험영구치지수가 낮았다. 이는 비장애인과 달리 장애인은 신체적으로 자유롭지 못하고 건강상태가 좋지 않을수록 스스로 구강관리를 하는 것에 어려움이 따라 건강상태가 좋지 않을수록 우식경험영구치지수가 낮을 것으로 생각된다.

구강건강요인에서는 저작불편호소여부에서 '아니오'에 비해 '예'가 1.685개 높은 것으로 나타났으며, 주관적 건강상태는 ' 좋음'에 비해 '나쁨'이 2.383개, 1.581개로 높은 것으로 나타났다. 주관적 건강상태가 좋다고 인지할수록 우식경험영구치지수가 낮다는 연구결과와 일치하였다[26,27]. 이는 주관적 건강상태가 좋다고 인지하면 우식경험영구치에 대한 인지를 하는 것이 조금 더 늦어져 치과 방문시기가 늦어져 우식경험영구치지수가 낮을 것으로 생각된다.

본 연구의 제한점으로는 국민건강영양조사 자료를 바탕으로 하였기 때문에 장애인을 보호하는 보호자에 대한 변인들을 수집할 수 없었다. 또한 장애등급에 따른 구강보건행태와 관련성 파악을 위해 추가적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 국민건강영양조사를 바탕으로 우리나라 성인 장애인의 대표성과 신뢰성을 가져 한국 장애인의 건강수준과 구강보건행태 및 우식경험영구치지수와의 관련성을 파악하였고 우리나라 장애인의 구강건강 예방 및 관리방안을 마련할 수 있는 기초자료를 제공하고자 한다. 추후 장애인 뿐 만 아니라 장애인 보호자의 건강수준과 구강보건행태에 대한 연구들이 함께 진행되기를 바란다.

5. 결론

본 연구는 제 6기(2013년)국민건강영양조사 자료를 바탕으로 한국 장애인의 건강수준과 구강보건행태 및 우식경험영구치 지수와의 관련성을 파악하고자 분석한 결과 다음과 같다.

인구사회학적 특성에 따른 우식경험영구치 지수와의

관련성을 분석한 결과 성별에서 여자에 비해 남자가, 연령이 높을수록, 교육수준이 낮을수록 우식경험영구치 지수가 높았으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

전신건강상태(EQ-5D)에 따른 우식경험영구치 지수와의 관련성을 분석한 결과 운동능력 중증 문제에 있음에 비해 문제없음에서, 자기관리 문제없음에 비해 중증 문제 있음에, 일상활동 문제 없음에서, 불안우울 문제없음에서 우식경험영구치 지수가 더 낮았으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

구강건강요인에 따른 우식경험영구치 지수와의 관련성을 분석한 결과 저작불편호소여부 아니오에 비해 예가, 주관적 구강건강 좋음에 비해 나쁨에서 우식경험영구치 지수가 더 높았으며 통계학적으로 유의한 차이가 있었다.

이상의 연구 결과를 종합해 볼 때 한국 성인 장애인의 구강보건 실태를 파악할 수 있었다. 이에 장애인의 구강건강 증진을 위하여 장애유형 및 장애등급별 구강건강 증진을 위한 맞춤형 포괄구강보건교육의 필요성을 인지하고 차후 장애인의 구강보건을 증진시킬 수 있는 포괄구강보건교육프로그램이 개발되어야 할 것으로 사료된다.

REFERENCES

- [1] Korea Institute for Health and Social Affairs. (2010). Disability Statistics. <http://www.kihasa.re.kr>
- [2] H. S. Na. (2010). Social welfare for the disabled. Seoul : Central economy.
- [3] S. Y. Yoon. (2015). Welfare service use in people with disabilities : current state and policy implications. Health Welfare Policy Forum, 226, 50-60.
- [4] Ministry of Health and Welfare. (2017) http://www.mohw.go.kr/react/policy/policy_bd_ls.jsp?PAR_MENU_ID=06&MENU_ID=06370501
- [5] Employment Development Institute. (2015). Disabled statistics. <https://www.kead.or.kr/webzine/ibook/ttsbook/stakead2015/book.html>
- [6] M. J. Bae& S. H. Hwang& S. A. Kim& J. Y. Lee& J. A. Yoon & J. H. Park.(2015). Related factors of oral health-related quality of life in the severely disabled people. J Korean Soc Dent Hyg, 15(3), 461-75. DOI : 10.13065/jksdh.2015.15.03.461.
- [7] Y. S. Kim. (2001). A study on the effect of oral health education on the mentally retarded children. J Korean Acad Dent Hyg Educ, 1(1), 19-37.
- [8] H. S. Lee, H. J. Kim, S. H. Nam, M. S. Kim, H. S. You & S. H. Baek. (2012). The mobile oral health survey of the disabled in facilities in Seoul. Korean Association for Disability and Oral Health, 8(1), 1-9. DOI : 10.12655/jkdoh.2012.8.1.001.
- [9] J. B. Kim, U. J. Choi, H. S. Moon, J. B. Kim, D. K. Kim & H. S. Lee, et al. (2010). Dental public health. Seoul : Komoonsa
- [10] J. H. Jung, K. Y. Kim, S. H. Jeong, K. S. Kim & Y. M. Lee. (2014). The effect of the oral health behaviors on the periodontal status in teenagers. J Korean Soc Dent Hyg, 14(2), 163-171. DOI : 10.13065/jksdh.2014.14.02.163.
- [11] S. H. Jeong, C. O. Chung, J. S. Shim, J. S. Kim, Y. H. Choi & Song KB. (2008). Effect of food intake on dental caries among early adolescence: 1-year follow-up study. J Korean Acad Dent Health, 32(4), 551-562.
- [12] Y. K. Lee & H. J. Kwon. (2013). Correlations among eating habits, behaviors for dental health and dental caries of juveniles. J Korean Soc Dent Hyg, 13(3), 419-424. DOI : 10.13065/jksdh.2013.13.3.419.
- [13] S. Y. Park & H. S. Lee. (2014). Use and educational needs of auxiliary oral care products in a large enterprise employees. J Korean Soc Dent Hyg, 14(2), 223-230. DOI : 10.13065/jksdh.2014.14.02.223.
- [14] Ministry of Health and Welfare. (2010). Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2010. Seoul: Ministry of Health and Welfare.
- [15] J. H. Lee. (2015). A study on the determinants that affect life satisfaction of the disabled. Journal of Digital Convergence, 13(1), 503-514. DOI : 10.14400/JDC.2015.13.1.503
- [16] Ministry of Health and Welfare. (2014). 2013 Korea National Health and Nutrition Examination Survey Use Guidelines. Sejong : Ministry of Health and Welfare.
- [17] Ministry of Health and Welfare. (2014), The fifth Korea national health and nutrition examination survey(KNH-ANES V-6). Sejong ; Ministry of Health and Welfare.
- [18] J. H. Lee& H. G. Hwang & S. Y. Han. (2016). A Study on DMFT Index between persons with and without disabilities. Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergeru with Art, Humanities, and Sociology, 6(5), 53-67. DOI :<http://dx.doi.org/10.14257/AJMAHS.2016.05.05>
- [19] H. J. Moon& S. A. Kim & H. J. Park. (2012).

Association between dental caries experience and performance of the dietary action guides among the special school for students of disability. J Korean Soc Dent Hyg, 12(6), 1193-1202.

- [20] Y. N. Kim & Y. S. Song & E. J. Choi & Y. S. Kim & E. M. Choi, (2011). An analysis of the associated factors which influence DMFT index of the primary school children's in Pocheon city. J Korean Soc Dent Hyg, 11(1), 113-126.
- [21] D. K. Shin & S. H. Jeong & J. H. Park & Y. H. Choi & K. B. Song. (2007). A study of oral health status and it's related factors among disabled people in Korea., J Korean Acad Oral Health, 31(2), 248-262.
- [22] Y. J. Jang & N. S. Kim. (2011). Relationship of oral health behavior to subjective oral health status and the DMFT index in Korean adults. J Korean Soc Dent Hyg, 11(4), 499-509.
- [23] H. J. Kim & C. M. Park & K. H. Woo & E. S. Lee & J. R. Lee & E. K. Ha. (2002). A Study on oral health status and factors related with oral health among industrial workers. J Korean Public Health Assoc, 28(2), 158-167.
- [24] S. K. Kim. (2015). Association of Dental Caries with Health Lifestyle in Adults, Journal of Korean Society of Dental Hygiene. 15(3),
DOI : <http://dx.doi.org/10.17135/jdhs.2015.15.3.333>
- [25] D. K. Shin & S. H. Jung & J. H. Park & Y. H. Choi & K. B. Song. (2007). A study of oral health status and it's related factors among disabled people in Korea. J Korean Acad Dental Health, 31(2), 248-262
- [26] Y. N. Kim & H. K. Kwon & W. G. Chung & Y. S. Cho & Y. H. Choi. (2005). The association of perceived oral health with oral epidemiological indicators in Korean adult. J Korean Acad Oral Health, 29(3), 250-260.
- [27] N. E. Jo & M. Y. Kim & J. H. Yoo & H. S. Kim & H. K. Kwon & Y. S. Cho & B. I. Kim. (2006). New composite indicators for evaluating oral health in Korean adults, Functioning Teeth (FS-T) and T-Health Index. J Korean Acad Oral Health, 30(1), 1-11.

윤 현 경(Hyun-Kyung Yun)

[정회원]



- 2014년 2월 : 영남대학교 대학원 (보건학 박사)
- 2012년 9월 ~ 현재 : 안동과학교 치위생과 조교수
- 관심분야 : 치위생학, 보건학
- E-Mail : yhk8321@hanmail.net

이 중 화(Jong-Hwa Lee)

[정회원]



- 2015년 2월 : 계명대학교 대학원 (보건학박사)
- 2017년 3월 ~ 현재 : 수성대학교 치기공과 조교수
- 관심분야 : 치기공학, 보건학
- E-Mail : hwa00700@naver.com

황 다 혜(Da-Hye Hwang)

[정회원]



- 2015년 8월 : 영남대학교 대학원 (보건학박사)
- 2018년 9월 ~ 현재 : 경북전문대학교 치위생과 조교수
- 관심분야 : 치위생학, 보건학
- E-Mail : irave85@hanmail.net