

건강검진코HORT 자료를 이용한 장애인의 구강건강상태 분석

서울대학교 치의학대학원 예방치학교실

조현재

ABSTRACT

Analysis of Oral Health Status of the Disabled Using National Health Insurance Service-National Health Screening Cohort (NHIS-HEALS)

Department of Preventive and Public Health Dentistry, School of Dentistry, Seoul National University

Hyun-Jae Cho

Although there were two oral health status surveys of the disabled in Korea, not enough subjects were surveyed for each type of disability in their 40s or older. The purpose of this study is to identify oral health status by disability type in 40s or older using NHIS-HEALS (National Health Insurance Service-National Health Screening Cohort) data.

The definition of periodontitis was defined as a patient in cases where periodontal surgery was required in the Health Examination (HEALS) DB, or where subjects who received subgingival curettage, tooth extraction due to periodontitis, or severe periodontal treatment, such as periodontal flap operation with subgingival curettage, bone graft for alveolar bone defects, or guided tissue regeneration, were classified into the severe CP group.

The number of toothbrushes per day was investigated by HEALS. The qualification DB excluded deaths from 2002 to 2005, and investigated age, gender, income quintile, disability severity classification and disability type classification. Dental area disability rating was defined based on disability severity and disability type classification.

As a result of this study, the following conclusions were obtained. The prevalence rate of chronic periodontitis was 42.5% for non-disabled persons, 48.8% for mild disabled cases in dental areas, and 47.6% for severely disabled. Men with disabilities, like non-disabled people, had a higher prevalence rate than women. Non-disabled people had a higher percentage of those who had less than a toothbrush twice a day than those with disabilities. For a more accurate investigation in the future, a sampling study is required considering the disability type, age, gender, and region of the disabled.

Key words : oral health, disable, NHIS, HEALS, periodontitis

Corresponding Author

Hyun-Jae Cho,  <https://orcid.org/0000-0002-3079-8629>

Department of Preventive Dentistry and Public Oral Health, School of Dentistry, Seoul National University, 101 Daehakro, Jongro-gu, Seoul, 03080, Korea

Tel : +82-2-740-8677/ E-mail : stbluewi@snu.ac.kr

I. 서론

장애인의 구강건강실태조사는 ‘2004년 전국 장애인 구강보건실태조사’¹⁾ 및 ‘2015년 장애인 구강보건 실태 조사 연구’²⁾ 2개가 있으나, 대상자가 시설 및 아동과 같이 조사되었고 40대 이상에서 장애유형별로 충분한 수의 대상자를 조사하지 못하였다. 2019년 1월 장애인의 구강건강실태조사 실시의 법적 근거를 마련하는 법안이 발의되었으나³⁾ 현재까지 실태조사를 실시하려는 계획은 없는 상태이다.

장애인에 대한 구강역학조사가 잘 이루어지지 않는 것과 대조적으로 장애인구강진료센터는 2020년 전국에 14개가 확대·설치되어 운영될 예정이다⁴⁾. 장애인의 치과치료 만큼 중요한 것은 예방이며 정확한 구강질환 유병률 파악 및 정책효과 판단을 위해서는 장애인의 구강건강상태 파악이 중요하다.

본 연구에서는 건강검진코호트DB (National Health Insurance Service-National Health Screening Cohort 이하 NHIS-HEALS) 자료를 이용하여 40대 이상의 장애유형별 구강건강상태를 분석하고자 한다.

II. 연구방법

건강검진코호트DB는 40세 ~ 79세의 약 51만명에 대한 2002년부터 2013년 간의 자격 및 소득정보(사회경제적 변수), 병의원 이용 내역 및 건강검진결과, 요양기관 정보를 코호트(Cohort) 형식으로 구축한 개인식별이 불가능한 연구용DB이다. 매년 조사하는 단면조사가 아닌 대상자를 추적·관찰하는 자료이기에 2002년부터 2005년까지의 자료만을 대상으로 구강검진 자료와 치과 진료내역 및 상병내역, 그리고 연령, 성별, 소득 및 장애유형의 정보가 담긴 자격DB를 활용하여 320,634명의 정보를 대상으로 분석하였다. 이 중 장애중증도 구분 기준

으로 비장애인은 318,384명 (99.3%) 이며, 경증 장애인 (3-6등급)은 1,476명 (0.5%) 이고 중증 장애인(1-2등급)은 810명이었다.

치주염의 정의는 건강검진(HEALS) DB에서 치주수술이 필요한 경우이거나 또는 건강보험(NHIS) DB에서 치주소파술 또는 치주염으로 인한 외과적 시술이 들어가는 경우 또는 치주염으로 인한 발치의 경우에 유병자로 정의하였다.

HEALS에서 문진결과로 일일 칫솔질 횟수를 조사하였다. 자격DB를 통해서 2002년부터 2005년까지의 사망자는 제외하였고 연령, 성별, 소득분위, 장애중증도 구분 및 장애유형구분을 조사하였다. 장애중증도와 장애유형구분을 토대로 치과영역 장애 등급⁵⁾을 정의하였다. 다만 장애유형구분에서 자폐성장애는 기타로 묶여서 들어가 있기 때문에 경증장애로 구분되었다.

모든 통계 분석 프로그램은 SAS 9.4 (SAS Institute, Cary, NC, USA)와 IBM SPSS Statistics 25.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA)을 이용하여 분석하였다.

III. 연구결과 및 고찰

대상자의 상태는 Table 1과 같다. 만성 치주염 유병률은 약 42.6%로 우리나라 일반적인 40대 이상의 만성치주염 유병률과 유사⁶⁾하며, 장애중증도 구분으로 보았을 때 비장애인에 비해서 장애인이 약 5% 더 치주염이 있는 것으로 관찰된다. 장애유형구분에서 언어장애가 53.9%로 가장 높고 뇌병전이 49.8%로 그 뒤를 이었다. 치과영역 장애 분류해서 비장애인과 구분하였을 때 장애중증도 구분보다 다소 높게 치주염 유병률이 증가하는 것이 관찰된다.

임상가를 위한 특집 1

Table 1. 만성치주염에 따른 대상자들의 인구통계학적 정보 (N=320,634)

	N	Chronic periodontitis	
		Yes (n=136,450)	No (n=184,184)
연령*	320,634	56.23±9.27	54.05±9.13
성별			
남성	186,547	84,443(45.3%)	102,104(54.7%)
여성	134,087	52,007(38.8%)	82,080(61.2%)
소득			
하	109,894	46,275(42.1%)	63,619(57.9%)
중	91,369	39,789(43.5%)	51,580(56.5%)
상	119,371	50,386(42.2%)	68,985(57.8%)
일일 칫솔질 횟수			
2회 이상	44,653	13,193(29.5%)	31,460(70.5%)
2회 미만	212,796	60,797(28.6%)	151,999(71.4%)
장애중증도 구분			
비장애인	318,348	135,368(42.5%)	182,980(57.5%)
경증(3-6등급)	1,476	698(47.3%)	778(52.7%)
중증(1-2등급)	810	384(47.4%)	426(52.6%)
장애유형구분			
지체 장애	646	287(44.4%)	359(55.6%)
뇌병변 장애	273	136(49.8%)	137(50.2%)
시각장애	342	163(47.7%)	179(52.3%)
청각장애	360	172(47.8%)	188(52.2%)
언어장애	193	104(53.9%)	89(46.1%)
지적장애	113	50(44.2%)	63(55.8%)
정신장애	78	35(44.9%)	43(55.1%)
기타장애**	281	135(48%)	146(52.0%)
치과영역 장애 등급			
경증	1,176	574(48.8%)	602(51.2%)
중증	464	221(47.6%)	243(52.4%)

*평균±표준편차

**신장장애, 자폐장애, 심장장애, 호흡기장애, 간장애, 안면장애, 장루유루장애, 간질장애
장애유형구분과 치과영역 장애등급에서 비장애인과 비교는 장애중증도 구분의 비장애인 값을 참고

장애유형에 따라서 연령을 40대, 50대, 50대 이상으로 나눠서 살펴본 치주염의 유병률은 Table 2와 같다. 40대 인 경우는 비장애인과 장애인의 유병률 차이가 뚜렷하 나 나이가 들어감에 따라서 격차가 좁혀지는 경향을 보

여준다. 40대에서 뇌병변 장애나 언어장애가 있는 경우 비장애인의 유병률 35.1%보다 20-30%이상 더 높은 현상이 관찰된다.

Table 2. 연령과 장애유형에 따른 만성 치주염 유병률 (N=320,634)

	연령		
	40대 (n=114,454)	50대 (n=110,704)	60대 이상 (n=95,476)
장애중증도 구분			
비장애인	40,043(35.1%)	48,545(44%)	46,780(49.8%)
경증(3-6등급)	47(40.2%)	116(43.4%)	535(49.0%)
중증(1-2등급)	38(38.4%)	84(49.4%)	262(48.4%)
장애유형구분			
지체 장애	11(35.5%)	38(36.5%)	238(46.6%)
뇌병변 장애	6(66.7%)	25(53.2%)	105(48.4%)
시각장애	6(33.3%)	20(45.5%)	137(48.9%)
청각장애	6(25%)	22(46.8%)	144(49.8%)
언어장애	18(48.6%)	25(48.1%)	61(58.7%)
지적장애	13(35.1%)	25(52.1%)	12(42.9%)
정신장애	13(59.1%)	10(35.7%)	12(42.9%)
기타장애	12(31.6%)	35(52.2%)	88(50.0%)
치과영역 장애 등급			
경증	42(35.9%)	102(48.6%)	430(50.6%)
중증	32(47.1%)	60(48.8%)	129(47.3%)

장애유형구분과 치과영역 장애등급에서 비장애인과 비교는 장애중증도 구분의 비장애인 값을 참고

Table 3에서는 성별과 장애유형에 따른 만성치주염 유병률을 보여주고 있다. 역학적으로 남성의 치주염 유병률이 높기에 같은 현상이 관찰된다. 장애인과 비장애

인의 격차는 남녀 모두 존재하며 남성의 격차가 약간 더 큰것으로 관찰된다.

Table 3. 성별과 장애유형에 따른 만성치주염 유병률 (N=320,634)

	성별	
	남성 (n=114,454)	여성 (n=110,704)
장애중증도 구분		
비장애인	83,633(45.2%)	51,735(38.8%)
경증(3-6등급)	532(50.1%)	166(40.1%)
중증(1-2등급)	278(49.2%)	106(43.3%)
장애유형구분		
지체 장애	224(47.2%)	63(36.8%)
뇌병변 장애	109(51.9%)	27(42.9%)
시각장애	108(53.5%)	55(39.3%)
청각장애	128(51%)	44(40.4%)

임상가를 위한 특집 1

	성별	
	남성 (n=114,454)	여성 (n=110,704)
언어장애	80(54.4%)	24(52.2%)
지적장애	36(43.4%)	14(46.7%)
정신장애	24(46.2%)	11(42.3%)
기타장애	101(48.8%)	34(45.9%)
치과영역 장애 등급		
경증	417(51.7%)	157(42.5%)
중증	169(49%)	52(43.7%)

장애유형구분과 치과영역 장애등급에서 비장애인과의 비교는 장애중증도 구분의 비장애인 값을 참고

장애유형에 따른 일일 2회 이상 칫솔질 실천자 비율은 Table 4와 같다. 비장애인은 장애인에 비해서 일일 2회 이상 칫솔질을 하는 비율이 10% 이상 높게 나타난다. 특히 뇌병변과 지적 장애인의 경우 칫솔질을 가장 적게 하

는 것으로 관찰된다. 이러한 경향은 치과영역 장애등급에서도 경증에서 중증으로 가면서 일일 2회 이상 칫솔질 비율이 적어지는 것을 관찰할 수 있다.

Table 4. 장애유형에 따른 일일 2회 이상 칫솔질 실천자 비율 (N=257,449)

	일일 칫솔질 횟수	
	2회 미만 (n=44,653)	2회 이상 (n=212,796)
장애중증도 구분		
비장애인	44,170(17.3%)	21,1567(82.7%)
경증(3-6등급)	315(28.3%)	797(71.7%)
중증(1-2등급)	168(28.0%)	432(72.0%)
장애유형구분		
지체 장애	129(26.3%)	362(73.7%)
뇌병변 장애	68(34.0%)	132(66.0%)
시각장애	70(28.1%)	179(71.9%)
청각장애	89(32.6%)	184(67.4%)
언어장애	37(26.8%)	101(73.2%)
지적장애	27(32.5%)	56(67.5%)
정신장애	14(21.9%)	50(78.1%)
기타장애	49(22.9%)	165(77.1%)
치과영역 장애 등급		
경증	245(28.0%)	629(72.0%)
중증	109(31.4%)	238(68.6%)

장애유형구분과 치과영역 장애등급에서 비장애인과의 비교는 장애중증도 구분의 비장애인 값을 참고

일일 칫솔질 2회 미만자 비율을 연령과 장애유형으로 나눠서 보면 Table 5와 같다. 연령이 증가하면서 칫솔질 2회 미만으로 하는 비율이 증가하며, 모든 연령대에

서 비장애인과 장애인 간의 격차가 존재한다. 치과영역 장애 등급으로 보았을 때 40대에서 격차가 가장 크게 나타난다.

Table 5. 연령과 장애유형에 따른 일일 칫솔질 2회 미만자 비율 (N=257,449)

	연령		
	40대 (n=98,348)	50대 (n=89,523)	60대 이상 (n=69,578)
장애중증도 구분			
비장애인	12,414(12.6%)	15,550(17.4%)	16,206(23.7%)
경증(3-6등급)	13(13.4%)	60(26.5%)	242(30.7%)
중증(1-2등급)	19(23.5%)	34(25.8%)	115(29.7%)
장애유형구분			
지체 장애	3(11.5%)	20(22.2%)	106(28.3%)
뇌병변 장애	3(50%)	12(32.4%)	53(33.8%)
시각장애	3(18.8%)	10(29.4%)	57(28.6%)
청각장애	5(20.8%)	11(26.8%)	73(35.1%)
언어장애	4(13.8%)	11(27.5%)	22(31.9%)
지적장애	8(28.6%)	13(37.1%)	6(30.0%)
정신장애	5(29.4%)	5(20.8%)	4(17.4%)
기타장애	1(3.1%)	12(21.1%)	36(28.8%)
치과영역 장애 등급			
경증	13(12.9%)	44(25.6%)	188(31.3%)
중증	16(31.4%)	30(31.3%)	63(31.5%)

장애유형구분과 치과영역 장애등급에서 비장애인과 비교는 장애중증도 구분의 비장애인 값을 참고

Table 6을 보면 성별과 장애 유형에 따라서 일일 칫솔질 2회 미만자 비율을 볼 수 있다. 여성보다는 남성에서 이를 덜 닦는 것으로 관찰되며, 남녀 모두 10%이상의 비

장애인과 장애인의 격차를 관찰할 수 있다. 특히 치과영역 장애등급에서 이러한 격차가 더 뚜렷하게 관찰된다.

Table 6. 성별과 장애유형에 따른 일일 칫솔질 2회 미만자 비율 (N=257,449)

	성별	
	남성 (n=150,441)	여성 (n=107,008)
장애중증도 구분		
비장애인	29,118(19.5%)	15,052(14.1%)
경증(3-6등급)	230(29.1%)	85(26.4%)
중증(1-2등급)	123(30.3%)	45(23.2%)
장애유형구분		
지체 장애	97(27.5%)	32(23.2%)
뇌병변 장애	52(34.0%)	16(34.0%)
시각장애	46(32.9%)	24(22.0%)
청각장애	60(32.4%)	29(33.0%)
언어장애	29(27.1%)	8(25.8%)
지적장애	23(35.9%)	4(21.1%)
정신장애	9(22.5%)	5(20.8%)
기타장애	37(24.0%)	12(20.0%)
치과영역 장애 등급		
경증	172(29.4%)	73(25.3%)
중증	84(32.7%)	25(27.8%)

장애유형구분과 치과영역 장애등급에서 비장애인과 비교는 장애중증도 구분의 비장애인 값을 참고

IV. 결론 및 제언

본 연구는 표본 코호트 자료로 2003년부터 2015년까지 추적관찰이나 대상자가 신규 유입은 안되는 구조로써 2002년부터 2005년까지의 4년치를 묶어서 단면조사와 같이 유병률을 산출하였다. 대상자의 검진 및 질환 정보 중 최신 자료 또는 유병자로 분류된 기록을 우선순위로 삼아서 32만 634명을 조사 분석하였다.

본 연구에서 장애인과 비장애인의 구강건강 격차는 연령이 낮을수록 더 컸으며 일일 칫솔질 횟수와 같이 건강습관의 경우는 격차가 더욱 크게 나타났다. 특히 일반적인 장애 중증도 구분보다 치과영역 장애 등급에서 치주염 유병률이나 일일 칫솔질 2회 미만자의 비율이 더 두드러지게 나타난 것을 보았을 때 구강건강 영역에서

의 장애판정은 일반적인 건강영역의 장애판정과 다르게 접근해야 됨을 보여주었다.

2004년도에 수행된 장애인 실태조사의 45-64세 결과와 비교하면 지체, 뇌병변, 정신지체, 청각장애의 경우 모두 70%가 넘는 정도의 유병률을 보여주고 있어서 40% 후반 대인 본 연구와 차이가 컸다. 2004년도의 실태조사는 시설에 있는 장애인을 위주로 했기에, 본 연구 결과와 차이가 있을 것으로 사료된다. 2014년도에 수행된 실태조사는 40대는 23.5% 65세 이상은 33.6%로 본 연구 결과보다 유병률이 낮게 조사되었다. 시기가 다른 측면이 있어서 보다 정확한 결과 확인 및 비교를 위해서는 최신의 건강보험공단자료를 이용하여 장애인의 만성 치주염 유병률 조사가 필요하다.

장애인 실태조사는 그동안 2건의 실태조사 모두 재가

장애인이 아닌 시설 장애인 위주로 조사가 수행되었을 정도로, 재가 장애인에 대한 조사가 쉽지가 않다. 게다가 표본을 편향없이 추출하는 일은 더욱 어렵다. 따라서 보다 정확한 자료 산출을 위해서는 장애인의 장애유형, 연령, 성별, 지역 등을 고려한 복합표본 형태의 표본 추출이 필요하다.

본 연구의 결과로 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 만성치주염 유병률은 비장애인에서 42.5%, 치과영

역 경증 장애인에서 48.8%, 중증 장애인에서 47.6%로 나타났다.

2. 비장애인과 마찬가지로 장애인에서도 남성이 여성에 비해서 유병률이 높게 나타났다.
3. 비장애인은 장애인에서 비해서 일일 2회 칫솔질 미만자의 비율이 높게 나타났다.
4. 추후 보다 정확한 조사를 위해서는 장애인의 장애유형, 연령, 성별, 지역 등을 고려한 표본추출연구가 필요하다.

참 고 문 헌

1. 보건복지부, 2004 전국 장애인 구강보건 실태조사 연구, 스마일재단 2005
2. 보건복지부, 2015 장애인 구강보건 실태조사 연구, 스마일재단, 2015
3. <http://www.yakup.com/news/index.html?mode=view&nid=226905>
4. https://www.mohw.go.kr/react/policy/index.jsp?PAR_MENU_ID=06&MENU_ID=06330302&PAGE=2&topTitle=
5. 보건복지부, 치과영역 장애인 기준, https://www.mohw.go.kr/react/policy/index.jsp?PAR_MENU_ID=06&MENU_ID=06330302&PAGE=2&topTitle=
6. 질병관리청, 2018 국민건강통계, https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub04/sub04_03.do