



Original Article

# 치과의료종사자들의 임플란트, 노인 틀니 건강보험에 대한 인식도 연구

김민영<sup>1</sup> · 김경미<sup>2</sup> · 안세연<sup>3</sup>

<sup>1</sup>호원대학교 치위생학과 · <sup>2</sup>충청대학교 치위생과 · <sup>3</sup>동남보건대학교 치위생과

## A study on the recognition about national health insurance coverage of implant, denture of dental workers

Min-Young Kim<sup>1</sup> · Kyung-Mi Kim<sup>2</sup> · Se-Youn Ahn<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Dental hygiene, Howon University

<sup>2</sup>Department of Dental hygiene, Chungcheong University

<sup>3</sup>Department of Dental hygiene, Dongnam Health University

**Corresponding Author:** Se-Youn Ahn, Department of Dental Hygiene, Dongnam Health University, 50 Cheoncheon-ro, 74 beon-gil, Jangan-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 16328, Korea. Tel: +82-31-249-6506, Fax: +82-31-249-6500, E-mail: ahn2010@dongnam.ac.kr

### ABSTRACT

**Objectives:** This study aims to provide data that will improve the scope of national health insurance coverage by surveying the awareness of health insurance benefits, specifically for implants and dentures, among dental workers. **Methods:** Information was collected through questionnaires completed by 194 dental workers at dental hospitals and clinics. The multiple logistic regression analysis was conducted to confirm influential factors in recognizing the health insurance benefits application for dentures and implants. **Results:** Regarding the awareness about the validity of health insurance benefits, satisfaction with the appropriateness on the subjects of the denture application and implant application are appeared to be high with each 3.369 and 3.673. Regarding satisfaction with the appropriateness of free post-maintenance for implants, the awareness level regarding the validity of health insurance benefits was indicated as high at 3.673. **Conclusions:** The categories and levels of appropriate insurance benefits must be restructured continuously.

**Key Words:** Dental implant, Dentures, National health insurance

**색인:** 건강보험, 치과 임플란트, 틀니

### 서론

통계청에 따르면 2022년 65세 이상 고령인구는 우리나라의 인구의 17.5%로, 2025년 초고령 사회로 진입할 것으로 전망하였다[1]. 이를 반영하듯 65세 이상 노인의 건강보험 진료비는 2020년 40조 4,347억원으로 전체 건강보험진료비 95조 4,802억원의 42.3%를 차지하였다[2]. 고령화가 가속화되면서 평균수명의 연장으로 노년기의 건강증진에 대한 지속적인 관심이 높아지고 있으며, 건강을 유지하기 위해 다양한 방법이 적용되고 있다[3,4]. 영양섭취가 전신건강을 유지하기 위한 가장 기본적인 요소이며, 이를 가능하게 하기 위해 저작이 가능한 구강의 기능유지가 필수적이라 할 수 있다[3]. 노인의 수명연장에 필요한 음식물의 섭취를 위해 구강건강이 유지되어야 하며 이는 신체건강에도 영향을 미치며 더 나아가 노인들의 삶의 질에도 영향을 미치게 된다[4].

이로 인해 노인의 저작기능 개선을 통한 삶의 질 향상 및 저작기능 개선을 도모하고 노인들의 구강기능을 회복할 수 있는 기회를 제공하고 의료비의 경제적 부담을 경감시키기 위해 정부는 노인복지 종합대책 중 2009년부터 노인틀니 보험적용을 포함한 구강질환의 건강보험 보장

성 강화계획을 발표하였다[5]. 개발연구를 통해 2012년 7월 노인틀니 레진상 완전 틀니를 시작으로 2013년 7월 부분틀니, 2014년 7월 치과임플란트, 2015년 7월 금속상 완전틀니로 확대하였으며, 급여화의 연령범위를 2015년 만 70세 이상, 2016년 만 65세 이상으로 점차 낮추어 시행하였다[6].

현재 우리나라 국민건강보험법은 보건복지부령에 따라 요양급여의 방법, 절차, 범위, 상한 등 기준을 정하도록 하고 있으며, 이에 따라 ‘국민건강보험 요양급여의 기준에 관한 규칙’에 세부 사항을 규정하고, 그 규칙 제8조에 보면, 규칙 제9조에서 정한 비급여대상을 제외한 일체를 요양급여의 대상으로 하고 그 내용을 전부 고시하도록 하고 있다. 국내에서 2002년부터 선택제 방식의 포괄수가제가 시행되었는데 이 방식은 과잉진료와 환자의 의료비 부담을 줄이기 위한 방법으로 2013년 7월부터 종합병원과 상급종합병원으로 확대 시행되었으며[7] 치과진료 중에는 현재 부분틀니, 완전틀니, 임플란트가 포괄수가제에 포함되어 있다.

2019년 보건복지부가 추계한 향후 5년간 건강보험 총 소용재정은 41조 5,842억원으로, 보험인상률은 평균 3.2% 수준에서 관리하고, 2023년 이후에도 누적 적립금 10조원 이상 유지하며, 매년 정부지원을 지속적으로 확대할 방침이라고 발표하였다[6]. 정부의 정책은 의료소비자의 보장성 강화 혜택을 확대했다는 측면에서는 노인의 삶의 질 향상에 기여하는 바가 높지만, 적용대상, 보험의료 지원비, 사후유지관리 등 지속적인 논의를 위해 이해관계자의 충분한 의견수렴이 필요하다.

그동안 건강보험 치과임플란트와 노인틀니의 수요가 증가되고 많은 개원가에서 진료가 이루어지며, 지속적인 건강보험 보장 내용이 변화하는 상황에서 치과임플란트와 노인틀니 건강보험 급여 이용률 현황[8], 인식에 관한 연구[6]는 이루어진 바 있으나, 치과의료종사자들의 건강보험 급여에 대한 적절성에 대한 여부와 개선 요구도를 파악한 연구가 부족함을 확인하였다.

초고령사회로 진입하면서 건강보험 수요 증가에 이를 적절하게 관리하기 위한 건강보험제도가 필요한데 그 역할에는 의료소비자와 의료공급자가 모두 만족할 수 있는 보장 규모와 범위에 대한 고민이 필요하겠다. 아울러 인구의 고령화에 따른 인구구조의 변화, 질병패턴의 변화, 새로운 의료기술의 개발 등이 빠르게 변화하고 있는 트렌드에 대응하여 건강보험의 지속가능성을 높이기 위한 합리적인 의료 수요와 공급을 유도하는 방안을 제시해야 한다. 이에 본 연구는 일부 치과(병)의원에 근무하는 치과의사, 치과위생사, 치과기공사를 대상으로 임플란트, 틀니 건강보험 인식과 치과건강보험 급여화에 대한 적정 보험급여의 범주와 수준, 각 직군별 느끼는 개선요구사항에 대해 조사하여 건강보험 보장성 범위의 개선책을 마련하기 위한 기초자료로 활용하고자 한다.

## 연구방법

### 1. 연구대상 및 방법

본 연구는 00대학교 생명윤리위원회에서 승인받아 수행하였으며(1041585-202103-HR-001-03), 2021년 7월 1일부터 2021년 8월 30일까지 00시와 00도의 종합병원, 치과병원, 치과의원에 종사하고 있는 치과의사, 치과위생사, 치과기공사를 편의표본추출방법으로 모집하였다. 치과 의료종사자들의 참여 독려를 위해 참여기관에 설문 게시판 사용 승인 및 전화접촉과 직접 방문조사를 병행하여 자료를 수집하였고, 우편으로 구조화된 설문지를 발송하였다. 치과의료종사자들은 연구목적과 방법을 충분한 설명에 모두 이해하고 자발적으로 연구 참여에 동의하여, 동의서를 작성한 후 자기기입식으로 설문에 응답하였다. 연구대상자의 수는 G\*power 3.1.9 program을 이용하여 산정하였으며, 다중 로지스틱 회귀분석을 수행하기 위해 선행연구에 근거를 기준으로 하여 Odds ratio=1.88,  $\alpha$  probability=0.05, power=0.90을 산출한 결과 최소 표본 크기는 170명이었다. 20%의 탈락률을 고려하여 200명에게 설문지를 배포하였고 응답이 불충분한 10부를 제외하고 최종적으로 190부의 설문지를 분석하였다.

### 2. 연구도구

연구도구는 틀니와 치과임플란트 건강보험 급여적용에 관한 선행연구[9,10]에서 신뢰도가 증명된 설문도구에 근거하여 본 연구에 맞게 수정 및 보완하였다. 개발한 설문도구는 영역별 적합성을 검토한 후 임상에 근무하는 치과의사와 치과위생사, 치과기공사를 대상으로 예비조사를 실시하여 설문도구에 반영하였다. 본 연구에 사용된 조사 항목은 대상자의 일반적 특성, 틀니 건강보험 급여적용 인식(적용시기, 적용대상, 보험의료 지원비, 무상 사후유지관리, 재제작 시기, 틀니 건강보험 급여 확대 적용의 적절성), 치과임플란트 건강보험 급여적용 인식(적용시기, 적용대상, 보험의료 지원비, 무상 사후유지관리, 적용기간 및 인정개수, 치과임플란트 건강보험 급여 확대 적용의 적절성), 틀니 건강보험 급여적용 개선요구, 치과임플란트 건강보험 급여적용 개선요구와 관련된 설문 항목으로 개발하였다.

### 3. 자료분석

연구 자료는 STATA 12.0(StataCorp., College Station, Texas, USA)을 이용하여 분석하였으며, 통계적 유의수준은 0.05로 설정하였다. 연구 대상자의 일반적 특성과 직종에 따른 틀니와 치과임플란트의 건강보험 급여적용 인식도의 차이를 파악하고, 틀니와 치과임플란트 건강보험 급여적용 개선요구의 차이를 파악하기 위해 Chi-square test를 시행하였고, 틀니와 치과임플란트 건강보험 급여적용 인식도에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 Multiple logistic regression analysis를 실시하였다.

## 연구결과

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자는 치과의사 27명(14.2%), 치과위생사 138명(72.6%), 치과기공사 25명(13.2%)이었다. 남자는 치과의사가 55.3%, 여자는 치과위생사가 90.8%로 가장 높은 비율로 나타났다. 연령은 20-29세와 30-39세는 치과위생사가 각각 98.6%, 79.0%로 높았고, 40-49세는 치과의사와 치과위생사가 42.9%, 50-59세는 치과의사와 치과기공사가 38.5%이었다<Table 1>.

### 2. 치과의료종사자들의 틀니 건강보험 급여적용 적절성에 대한 인식의 차이

틀니 보험의료 지원비에 대해 치과의사 85.2%, 치과위생사 87.7%, 치과기공사 64.0%( $p<0.05$ )가 적절하다고 인식하여 직종 간 차이를 보였다<Table 2>.

**Table 1.** General characteristics

Characteristics	Division	Dentist	Dental hygienist	Dental technician	Total
		N (%)	N (%)	N (%)	N
Gender	Male	21 (55.3)	0 ( 0.0)	17 (44.7)	38
	Female	6 ( 3.9)	138 (90.8)	8 ( 5.3)	152
Age (yrs)	20 - 29	0 ( 0.0)	70 (98.6)	1 ( 1.4)	71
	30 - 39	5 ( 8.1)	49 (79.0)	49 (12.9)	62
	40 - 49	12 (42.9)	12 (42.9)	4 (14.2)	28
	50 - 59	10 (38.5)	6 (23.0)	10 (38.5)	26
	≥ 60	0 ( 0.0)	1 (33.3)	2 (66.7)	3
Work place	Dental clinic	22 (13.2)	124 (74.3)	21 (12.5)	167
	Dental hospital	3 (23.1)	9 (69.2)	1 ( 7.7)	13
	General dental hospital	2 (20.0)	5 (50.0)	3 (30.0)	10
Marriage	Married	25 (32.5)	33 (42.8)	19 (24.7)	77
	Single	2 ( 1.8)	105 (92.9)	6 ( 5.3)	113

**Table 2.** Differences in the recognition of national health insurance about denture according to dental workers

Unit: N(%)

Variables	Application time			Application target			Amount covered by insurance			Free aftercare			Remake time		
	Yes	No	$p^*$	Yes	No	$p^*$	Yes	No	$p^*$	Yes	No	$p^*$	Yes	No	$p^*$
Dentist	23 (85.2)	4 (14.8)	0.071	19 (70.4)	8 (29.6)	0.637	23 (85.2)	4 (14.8)	0.011	18 (66.7)	9 (33.3)	0.066	14 (51.9)	13 (48.1)	0.702
Dental hygienist	123 (89.1)	15 (10.9)		101 (73.2)	37 (26.8)		121 (87.7)	17 (12.3)		94 (68.1)	44 (31.9)		81 (58.7)	57 (41.3)	
Dental technician	18 (72.0)	7 (28.0)		16 (64.0)	9 (36.0)		16 (64.0)	9 (36.0)		11 (44.0)	14 (56.0)		13 (52.0)	12 (48.0)	

\*by chi-square test

### 3. 치과의료종사자들의 치과임플란트 건강보험 급여적용 적절성에 대한 인식의 차이

치과임플란트 보험의료 지원비에 대해 치과의사 89.9%, 치과위생사 89.9%, 치과기공사 68.0%가 적절하다고 인식하는 것으로 나타났다( $p<0.05$ ). 치과임플란트 무상 사후유지관리에 대해 직종에 따라 적절하다는 인식이 높게 통계적으로 유의한 관계가 나타났다( $p<0.001$ ). 치과임플란트 적용기간 및 인정개수에 대해서는 치과의사가 85.2%, 치과위생사가 62.3%, 치과기공사가 76.0%( $p<0.05$ )로 부적절하다는 인식이 높은 것으로 나타났다<Table 3>.

**Table 3.** Differences in the recognition of national health insurance about dental implant according to dental workers  
Unit: N(%)

Variables	Application time			Application target			Amount covered by insurance			Free aftercare			Remake time		
	Yes	No	<i>p</i> *	Yes	No	<i>p</i> *	Yes	No	<i>p</i> *	Yes	No	<i>p</i> *	Yes	No	<i>p</i> *
Dentist	23 (85.2)	4 (14.8)	0.721	12 (44.4)	15 (55.6)	0.567	24 (88.9)	3 (11.1)	0.011	21 (77.8)	6 (22.2)	<0.001	4 (14.8)	23 (85.2)	0.042
Dental hygienist	119 (86.2)	19 (13.8)		73 (52.9)	65 (47.1)		124 (89.9)	14 (10.1)		109 (79.0)	29 (21.0)		52 (37.7)	86 (62.3)	
Dental technician	20 (72.0)	5 (28.0)		11 (44.0)	14 (56.0)		17 (68.0)	8 (32.0)		10 (40.0)	15 (60.0)		6 (24.0)	19 (76.0)	

\*by chi-square test

### 4. 치과의료종사자들의 틀니 건강보험 급여적용 개선요구의 차이

치과의료종사자들의 틀니 건강보험 급여적용 개선요구 조사결과 틀니 적용대상은 65세 이상부터 적용해야 한다는 경우가 치과의사 44.5%, 치과위생사 55.1%로 가장 높게 나타났으며, 치과기공사의 경우 52.0%가 60세 이상부터 적용해야 한다고 가장 높게 조사되었다( $p<0.01$ ). 틀니 본인부담금은 30%로 적용해야 한다는 요구가 치과위생사의 경우 74.6%, 치과의사의 경우 63.0%, 치과기공사의 경우 56.0% 가장 높게 확인되었다( $p<0.05$ ). 틀니 건강보험 급여적용의 문제점으로는 치과의사는 낮은 행위별 보험수가 문제점에 37.1%, 치과위생사는 제한적 적용대상의 문제점에 31.8%, 치과기공사는 기공작업에 대한 급여적용 배제의 문제점에 84.0%( $p<0.001$ )로 조사되었다<Table 4>.

### 5. 치과의료종사자들의 치과임플란트 건강보험 급여적용 개선요구의 차이

<Table 5>의 치과임플란트 건강보험 급여적용 개선요구 조사결과 치과임플란트 본인부담금의 개선요구에 치과의사의 경우 본인부담금 30% 적용에 77.8%, 50%이상 14.8%, 20% 적용에 7.4% 순으로 나타났으며, 치과위생사의 경우 30% 적용이 74.6%, 20% 적용이 10.1%, 40% 적용이 8.0% 순으로 치과기공사의 경우 30% 적용이 56.0%로 가장 높게, 20% 적용이 24.0%, 10% 적용이 12.0% 순으로 조사되었다( $p<0.01$ ). 치과임플란트 건강보험 급여적용의 문제점으로는 치과의사는 보철물의 종류에 관한 문제점에 37.1%, 치과위생사는 제한적 적용대상의 문제점에 31.9%, 치과기공사는 기공작업에 대한 급여적용 배제의 문제점에 80.0%로 가장 높게 조사되었다( $p<0.001$ ).

### 6. 틀니와 치과임플란트 건강보험 급여적용 인식도에 영향을 미치는 요인

치과의사에 비해 치과기공사에서 틀니에 관한 건강보험 급여적용이 적절하다고 인식하는 경우가 약 11% 높게 결과가 확인되었다( $p<0.05$ ). 틀니적용대상의 적절성에 만족했을 경우 3.369배, 임플란트 무상 사후유지관리의 적절성에 만족했을 경우 3.912배 높게 틀니에 관한 건강보험 급여적용이 적절하다고 인식하는 결과가 나타났다( $p<0.05$ ). 틀니 재제작 시기의 적절성에 불만족 했을 때에 비해 만족했을 경우 0.364배 낮게 치과임플란트 건강보험 급여적용이 적절하다고 인식하는 결과로 나타났다( $p<0.05$ ). 임플란트 무상 사후유지관리의 적절성에 만족했을 경우 치과임플란트 건강보험 급여적용을 적절하게 인식하는 수준이 3.673배( $p<0.05$ ) 높게 나타났다<Table 6>.

**Table 4.** Differences in demand for improvement of health insurance benefits about denture according to dental workers  
Unit: N(%)

Characteristics	Division	Dentist	Dental hygienist	Dental technician	<i>p</i> <sup>*</sup>
		N (%)	N (%)	N (%)	
Subject of application	≥ 50	4 (14.8)	11 ( 8.0)	4 (16.0)	0.009
	≥ 55	1 ( 3.7)	5 ( 3.6)	0 ( 0.0)	
	≥ 60	4 (14.8)	37 (26.8)	13 (52.0)	
	≥ 65	12 (44.5)	76 (55.1)	6 (24.0)	
	≥ 70	6 (22.2)	9 ( 6.5)	2 ( 8.0)	
Individual charges	10%	2 ( 7.4)	4 ( 2.9)	4 (16.0)	0.033
	20%	3 (11.1)	14 (10.1)	5 (20.0)	
	30%	17 (63.0)	103 (74.6)	14 (56.0)	
	40%	1 ( 3.7)	11 ( 8.0)	0 ( 0.0)	
	≥ 50%	4 (14.8)	6 ( 4.4)	2 ( 8.0)	
Remake time	Within 3 years	1 ( 3.7)	9 ( 6.5)	3 (12.0)	0.350
	Within 5 years	15 (55.6)	68 (49.3)	13 (52.0)	
	Within 7 years	11 (40.7)	48 (34.8)	9 (36.0)	
	Within 10 years	0 ( 0.0)	13 ( 9.4)	0 ( 0.0)	
Problems	Low insurance rates for process	10 (37.1)	25 (18.1)	1 ( 4.0)	< 0.001
	Exclusion of insurance coverage for dental work	5 (18.5)	32 (23.2)	21 (84.0)	
	Limited coverage	5 (18.5)	44 (31.8)	2 ( 8.0)	
	Type of prosthesis	1 ( 3.7)	22 (16.0)	1 ( 4.0)	
Improvements	Numbers of free aftercare	6 (22.2)	15 (10.9)	0 ( 0.0)	0.060
	Reduction in individual charges	1 ( 3.7)	26 (18.8)	2 ( 8.0)	
	Reduction of free aftercare	4 (14.8)	22 (16.0)	0 ( 0.0)	
	Payment system based on fee - for - service	14 (51.9)	42 (30.4)	14 (56.0)	
	Target age expansion	6 (22.2)	37 (26.8)	8 (32.0)	
	Etc.	2 ( 7.4)	11 ( 8.0)	1 ( 4.0)	

\*by chi-square test

**Table 5.** Differences in demand for improvement of health insurance benefits about dental implant according to dental workers  
Unit: N(%)

Characteristics	Division	Dentist	Dental hygienist	Dental technician	<i>P</i> <sup>*</sup>
		N (%)	N (%)	N (%)	
Subject of application	≥ 50	6 (22.2)	27 (19.6)	6 (24.0)	0.535
	≥ 55	1 ( 3.7)	16 (11.6)	4 (16.0)	
	≥ 60	9 (33.3)	46 (33.3)	8 (32.0)	
	≥ 65	7 (26.0)	41 (29.7)	7 (28.0)	
	≥ 70	4 (14.8)	8 ( 5.8)	0 ( 0.0)	
Individual charges	10%	0 ( 0.0)	2 ( 1.5)	3 (12.0)	0.006
	20%	2 ( 7.4)	14 (10.1)	6 (24.0)	
	30%	21 (77.8)	103 (74.6)	14 (56.0)	
	40%	0 ( 0.0)	11 ( 8.0)	0 ( 0.0)	
	≥ 50%	4 (14.8)	8 ( 5.8)	2 ( 8.0)	
Numbers of teeth covered by insurance	One	0 ( 0.0)	2 ( 1.4)	0 ( 0.0)	0.220
	Two	4 (14.8)	37 (26.8)	3 (12.0)	
	Five	21 (77.8)	84 (60.9)	17 (68.0)	
	Ten	0 ( 0.0)	12 ( 8.7)	3 (12.0)	
	No limit	2 ( 7.4)	3 ( 2.2)	2 ( 8.0)	
Problems	Low insurance rates for process	4 (14.8)	24 (17.4)	1 ( 4.0)	< 0.001
	Exclusion of insurance coverage for dental work	2 ( 7.4)	20 (14.5)	20 (80.0)	
	Limited coverage	9 (33.3)	44 (31.9)	1 ( 4.0)	
	Type of prosthesis	10 (37.1)	42 (30.4)	3 (12.0)	
	Numbers of free aftercare	2 ( 7.4)	8 ( 5.8)	0 ( 0.0)	
Improvements	Reduction in individual charges	0 ( 0.0)	17 (12.3)	1 ( 4.0)	0.297
	Reduction of free aftercare	3 (11.1)	8 ( 5.8)	2 ( 8.0)	
	Payment system based on fee - for - service	10 (37.1)	42 (30.4)	13 (52.0)	
	Target age expansion	11 (40.7)	57 (41.3)	7 (28.0)	
	Etc.	3 (11.1)	14 (10.2)	7 ( 8.0)	

<sup>\*</sup>by chi-square test

**Table 6.** Factors affecting awareness of health insurance coverage about denture and dental implant

Variables	Denture				Implant			
	OR	95% CI		<i>p</i> <sup>*</sup>	OR	95% CI		<i>p</i> <sup>*</sup>
Dental hygienist (Ref. = dentist)	7.049	0.599	82.919	0.120	4.867	0.712	33.236	0.106
Dental technician	11.455	1.008	130.149	0.049	3.588	0.729	17.654	0.116
Application time of denture (Ref. = dissatisfied)	0.974	0.200	4.741	0.974	0.424	0.095	1.883	0.260
Application target of denture	3.369	1.010	11.232	0.048	1.496	0.566	3.951	0.416
Amount covered by insurance of denture	1.115	0.166	7.477	0.910	0.507	0.105	2.449	0.398
Free aftercare of denture	2.626	0.739	9.331	0.135	0.934	0.349	2.496	0.892
Remake time of denture	0.480	0.133	1.723	0.261	0.364	0.135	0.977	0.045
Application time of implant (Ref. = dissatisfied)	1.900	0.392	9.212	0.425	2.094	0.577	7.599	0.261
Application target of implant	3.069	0.737	12.780	0.123	2.384	0.872	6.515	0.090
Amount covered by insurance of implant	2.273	0.369	13.976	0.375	1.765	0.376	8.276	0.471
Free aftercare of implant	3.912	1.125	13.598	0.032	3.673	1.309	10.305	0.013
Application period and allowed numbers of implant	0.380	0.108	1.337	0.132	1.072	0.394	2.916	0.890

adjusted for gender, age, work place, marriage

OR: odds ratio, CI: confidence interval

<sup>\*</sup>by multiple logistic regression analysis

## 총괄 및 고안

최근 의료기술의 발달과 경제 성장으로 인해 국민의 평균 수명은 늘고 있으며, 급속하게 고령화 인구가 늘고 있는 실정이다[11]. OECD 보건 통계(Health Statistics) 2021에 따르면 우리나라 국민의 기대수명은 83.3년으로 OECD 국가 중 상위권에 속한 것으로 나타났으며, 평균수명의 경우 여자는 84.4세이고 남자의 경우는 77.6세로 나타났다[12]. 국민건강영양조사 중 · 장년기 구강건강 지표 분석결과 연령에 따른 평균 잔존치아 개수를 살펴보면 19세-39세가 27.31개, 40세-64세가 25.17개, 65세 이상이 16.64개로 연령이 증가함에 따라 많은 치아 상실이 나타나는 것으로 조사되었다[13]. 노인의 치아상실로 치과보철물의 수요가 꾸준히 증가하였고, 치과임플란트와 틀니의 보철치료가 노인의 삶의 만족도와 질에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다[4].

고령인구의 증가는 치과 의료서비스 수요를 높여 건강보험 의료비 수요 증가를 초래하기 때문에[14], 이를 적절하게 관리하기 위한 제안이 필요하겠다. 이에 본 연구는 임상에서 근무하는 치과의료종사자들을 대상으로 임플란트, 틀니 건강보험 인식과 치과건강보험 급여화에 대한 적정 보험급여의 범주와 수준, 각 직군별 느끼는 개선요구사항에 대해 조사하여 의료소비자와 의료공급자가 모두 만족할 수 있는 건강보험 보장 규모와 범위에 대한 정책 결정에 도움이 되는 기초자료를 제공하고자 한다.

일반적 특성에 따른 치과임플란트 건강보험 급여적용 인식의 차이를 살펴보면, 치과임플란트 급여 적용기간 및 인정개수의 적절성이 부적절하다는 인식은 직종에 따라 치과의사가 가장 높았으며, 치과기공사, 치과위생사 순으로 나타났다. 2020년에는 치과의사협회에서도 치과임플란트 건강보험 적용범위 확대 방안으로 인정개수를 2개에서 4개로 확대하는 계획을 발표하여[13], 치과임플란트 건강보험 인정개수가 부적절하다는 인식을 재차 확인할 수 있었다.

치과의료종사자들의 틀니 건강보험 급여적용 개선요구 조사결과에서 틀니 적용대상은 65세 이상부터 적용해야 한다는 경우가 치과위생사와 치과의사가 가장 높게 나타났고, 치과기공사의 경우 60세 이상부터 적용해야 한다는 경우가 가장 높게 나타났다. 기존 연구에서 틀니는 75세 이상의 연령에서 더 많이 이용하는 것으로 조사되었고, 현재 65세 대상의 기준에서 치아상실로 틀니의 필요도가 증가하는 50세 이상을 기준으로 대상 연령의 확대가 필요하다는 주장이 제기되었다[4]. 이를 위해서는 보장성 강화와 확대에 필요한 건강보험 재정의 지속가능성 제고가 필요할 것으로 사료된다. 틀니 건강보험 급여적용의 문제점으로는 치과기공사는 기공작업에 대한 급여적용 배제의 문제점에 가장 높게 응답하였으며, 치과의사는 낮은 행위별 보험수가, 치과위생사는 제한적 적용대상에 대해 높게 응답하였다. 치과의사 대부분은 낮은 행위별 보험수가로 틀니 수가에 대한 인식이 부정적인 것으로 나타나 오 등[9]의 연구와 일치하는 결과를 보였고, 적용대상의 확대에서는 특정 연령에만 제한되어 받을 수 있는 치과건강보험 혜택이 아닌 효과적인 건강보험 보장성 강화를 위해 사회적 합의를 통한 개선 노력이 요구되는 바이다.

치과의료종사자들의 치과임플란트 건강보험 급여적용 개선요구 조사결과 치과임플란트 건강보험 급여적용의 문제점으로는 치과의사는 보철물의 종류에 관한 문제점, 치과위생사는 제한적 적용대상의 문제점, 치과기공사는 기공작업에 대한 급여적용 배제의 문제점을 가장 높게 응답하였는데, 조 등[10]의 연구에서 치과기공사들은 제작하는 노인틀니와 치과임플란트 보철물의 건강보험 급여 여부에 관한 인지의 어려움이 있으며, 건강보험 급여적용 임플란트 기공 공정의 수가반영 여부의 불명확성과 급여가 적용된 임플란트 보철물의 기공료 회수의 낮은 가능성이 조사되었다. 이에 질 높은 보험 치과보철물의 제공을 위해서는 보험 치과보철물의 제작을 담당하는 치과기공소의 기준 평가를 통해 보험보철물 제작의 적절성 여부를 입증하는 인증시행방안과 진료행위와 기공행위의 분담비율에 대한 분배를 적정화하여 누구나 인정할 수 있는 합리적인 급여체계를 갖추도록 현재 제도를 보완하는 것이 필요할 것으로 생각된다고 하였다[8]. 치과위생사는 치과임플란트 건강보험 급여적용의 문제점으로 제한적 적용대상에 높게 응답하였다. 보건복지부에 따르면 만 65세 이상 임플란트에 대한 건강보험 적용 범위를 부분 무치악에서 완전 무치악으로 확대할 계획이라고 발표하였다[15]. 이와 같이 치과분야에서 건강보험 보장을 단계적 개선의 결과는 본 연구 결과를 비롯한 다수의 관련 연구를 통한 결과들과 치과계의 정책제안 계획 등을 반영한 긍정적 시너지 효과라고 사료된다. 치과의사는 치과임플란트 건강보험 급여적용의 문제점으로 보철물의 종류에 관한 문제점이 가장 높은 것으로 나타났는데, 치과의사를 대상으로 조사한 결과에서도 임플란트의 상부 보철물을 지르코니아까지 확대해야 한다는 응답이 49.8%, 크라운 보철 종류를 다양화해야 한다는 응답도 27.7%로 나타났다[16]. 이는 현재 보철수복 재료는 PFM 크라운으로 시술한 경우에만 보험급여에 해당하는데 한가지 특정 유형의 보철을 모든 환자에게 일률적으로 적용하는 것은 임상적으로 환자의 구강 내 치조골 상태나 치아 수에 따른 교합력이 다르기 때문에[17], 치료의 계획이나 예후에까지 영향을 미치게 되므로 보철물 종류의 확대에 관한 필요성이 제기된다.

틀니와 치과임플란트 건강보험 급여적용 인식도에 영향을 미치는 요인을 살펴본 결과 치과의사에 비해 치과기공사에서 약 11% 높게 틀니에 관한 건강보험 급여적용이 적절하다고 인식하는 결과가 확인되었다. 권 등[18]의 연구에서 치과의사는 틀니와 치과임플란트 등 치과보철물 건강보험 급여 적용 정책이 60.5% 찬성하는 것으로 나타났고, 치과기공사를 대상으로 연구한 조 등[10]의 연구에서는 치과보철물 확대 적용 정

책에 64.0%가 찬성하는 것으로 나타나 기존 연구에서도 치과의사에 비해 치과기공사에서 긍정적인 인식이 높은 것으로 조사되었다. 틀니 적용 대상의 적절성에 임플란트 무상 사후유지관리의 적절성에 불만족했을 경우에 비해 만족했을 경우 틀니에 관한 건강보험 급여적용이 적절하다고 인식하는 수준이 높게 나타났다. 이미 다양한 연구를 통해 알려진 대로 고정성 보철물에 비해 가철성 보철물의 예후는 사후유지관리에 따라 수명이 차이가 나타나는데[16], 틀니는 시술 후에 구강조직의 변형과 치조골 흡수에 따라 부분틀니의 지대치, 완전틀니의 구강점막 등의 관리가 필요하여 교합조정과 재이장 등이 필요 시 시행된다[3]. 치과의료종사자들이 전문가의 입장에서 바라봤을 때 틀니 무상 사후유지관리의 건강보험 급여적용은 환자들의 틀니 수명을 연장하기 위해 필요하다는 적극적인 개입이 반영된 결과로 사료된다. 임플란트 무상 사후유지관리의 적절성에 만족했을 경우 치과임플란트 건강보험 급여적용을 적절하게 인식하는 수준이 높게 나타났다. 임플란트의 수명을 연장하고 구강질환을 예방하기 위해서는 유지관리가 필수적이다[3]. 치과임플란트 건강보험 급여적용 뿐 아니라 무상 사후유지관리는 취약계층에게는 비용부담 경감과 치과의료에 대한 접근성 개선에 국가적 차원에서는 건강보험급여의 효율적인 재정관리 운영에 이바지 할 것으로 보인다.

틀니 및 임플란트 보장성 확대 정책은 환자의 부담은 줄이고 의료의 접근성은 높여 환자가 인식하는 구강건강 측면에서 건강증진 목적을 달성했다고 평가했다[9]. 하지만 건강보험의 지속가능성을 높이기 위해서는 합리적인 의료이용을 유도하기 위한 방안을 끊임없이 고민해야한다. 공급자와 소비자의 측면에서 합리적 의료이용과 공급을 위해 필요한 실태분석과 개선방안이 요구된다. 개선되지 않고 잘 설계되지 못한 건강보험제도는 지나친 의료이용을 초래하여 의료자원 활용의 비효율성을 초래하게 된다[14]. 본 연구는 건강보험재정위기를 초래하는 비용측면과 편익측면을 모두 반영하여 연구하지 못하였다. 앞으로도 각 직군별 업무를 바탕으로 구조화된 행위분류체계 정립과 행위별 비용분석을 위한 후속 연구들이 필요할 것으로 생각된다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 공급자의 측면에서 치과의료종사자들의 임플란트, 노인틀니에 관한 인식도와 개선 요구사항에 대해 분석하여 보험급여의 개선에 반영할 수 있는 이론적 토대가 될 수 있다는데 의의가 있다. 더 나아가 소비자 측면에서는 건강보험 보장성 강화 정책이 의료이용의 형평성을 높이고, 국가적 측면에서는 보험의 안정성을 유지할 수 있는 보험 재정 관리에 기여를 기대해본다.

## 결론

치과의료종사자들 각 직군간의 틀니와 치과임플란트 건강보험 급여적용 인식도에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 다음과 같은 결론을 확인하였다.

1. 치과의료종사자들의 틀니 건강보험 급여적용 적절성에 대한 인식의 차이를 분석한 결과 틀니 보험의료 지원비에 대해 적절하다고 인식하였으며 직종 간 차이를 보였다( $p<0.05$ ).
2. 치과의료종사자들의 치과임플란트 건강보험 급여적용 적절성에 대한 인식의 차이를 분석한 결과 치과임플란트 보험료 지원비, 무상 사후유지관리 항목에 대해 적절하다고 인식하였으며, 적용기간 및 인정개수 항목에 대해서는 직종 간 모두 부적절하다는 인식이 높은 것으로 나타났다( $p<0.05$ ).
3. 치과의료종사자들의 틀니 건강보험 급여적용 개선요구의 차이를 분석한 결과 틀니 건강보험 급여적용의 문제점으로는 치과의사는 낮은 행위별 보험수가 문제점에 37.1%, 치과위생사는 제한적 적용대상의 문제점에 31.8%, 치과기공사는 기공작업에 대한 급여적용 배제의 문제점에 84.0%로 조사되었다( $p<0.001$ ).
4. 치과의료종사자들의 치과임플란트 건강보험 급여적용 개선요구의 차이를 분석한 결과 치과임플란트 건강보험 급여적용의 문제점으로는 치과의사는 보철물의 종류에 관한 문제점에 37.1%, 치과위생사는 제한적 적용대상의 문제점에 31.9%, 치과기공사는 기공작업에 대한 급여적용 배제의 문제점에 80.0%로 가장 높게 나타났다( $p<0.001$ ).
5. 틀니와 치과임플란트 건강보험 급여적용 인식도에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 틀니적용대상의 적절성에 만족했을 경우 3.369배, 임플란트 무상 사후유지관리의 적절성에 만족했을 경우 3.912배 높게 틀니에 관한 건강보험 급여적용이 적절하다고 인식하는 결과가 나타났다. 임플란트 무상 사후유지관리의 적절성에 만족했을 경우 치과임플란트 건강보험 급여적용을 적절하게 인식하는 수준이 3.673배 높게 나타났다( $p<0.05$ ).

치과 건강보험에 대한 각 직군간의 인식도와 개선사항을 살펴보았으며 현재 우리나라는 인구의 고령화에 따른 인구구조의 변화, 질병패턴의 변화, 새로운 의료기술의 개발 등이 동시에 이루어지고 있어 적정 보험급여의 범주와 수준은 계속적으로 재구성되어야 할 것으로 사료된다.

## Conflicts of Interest

The authors declared no conflicts of interest.

## Acknowledgements

The present research was supported by the research fund of Howon University in 2021.

## Authorship

Conceptualization: MY Kim, SY Ahn; Data collection: MY Kim, SY Ahn, KM Kim; Formal analysis: MY Kim; Writing - original draft: MY Kim, SY Ahn, KM Kim; Writing - review & editing : MY Kim, SY Ahn, KM Kim

## References

1. Statistical Office. Statistics of the elderly in 2022. department of social statistics planning, social statistics bureau; 2022: 1-98.
2. Health Insurance Review and Assessment Service. Medical expense statistical indicators for 2021(based on the date of treatment)[Internet]. Health Insurance Review and Assessment Service; 2022. [cited 2022 Jul 13]. Available from: <http://www.hira.or.kr/bbsDummy.do?pgmid=HIRAA020045030000>.
3. Choi MS, Lee JH, Yun HK. The relationship between dental prosthesis status, prosthesis need and masticatio function in the Korean elderly population – the 5th Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2010 – 2012) -. J Korean Soc Dent Hyg 2014;14(3):293-302. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2014.14.03.293>
4. Bae JY. The elders' general quality of life and oral health - related quality of life. J Korean Clinical Health Science 2015;3(4):466-75. <https://doi.org/10.15205/kschs.2015.3.4.466>
5. Ministry of Health and Welfare. Promotion of expansion of coverage in health insurance, cancer and dentistry[Internet]. Ministry of Health and Welfare; 2009. [cited 2022 Sep 02]. Available from: [http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR\\_MENU\\_ID=04&MENU\\_ID=0403&page=740&CONT\\_SEQ=215388](http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=740&CONT_SEQ=215388).
6. Cho HR. A study on the awareness about National Health Insurance Coverage of denture · implant of elderly people - comparison of the difference between seoul metropolis and locality -[Master's thesis]. Cheonan: Univ. of Dankook, 2015.
7. Ministry of Government Legislation. Rules on the standards for national health insurance medical care benefits enforcement[Internet]. Ministry of Government Legislation; 2021. [cited 2022 Sep 02]. Available from: <http://www.law.go.kr/lsSc.do?section=&menuId=1&subMenuId=15&tabMenuId=81&eventGubun=060101&query=%EA%B5%AD%EB%AF%BC%EA%B1%B4%EA%B0%95%EB%B3%B4%ED%97%98+%EC%9A%94%EC%96%91%EA%B8%89%EC%97%AC%EC%9D%98+%EA%B8%B0%EC%A4%80%EC%97%90+%EA%B4%80%ED%95%9C+%EA%B7%9C%EC%B9%99#undefined>.
8. Sung SY. A study on the utilization of national health insurance care benefit for the elderly denture and dental implants[Doctoral dissertation]. Nonsan: Univ. of Konyang, 2020.
9. Oh SH, Lee YJ, Lee YJ, Lee JM, Lee JH, Kim SH. A study on the recognition about National Health Insurance coverage of implant, denture of elderly people. J Dent Hyg Sci 2014;14(4):502-9. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2014.14.4.502>
10. Cho MH, Lee HK, Nam SE. A study on the production environment of crown prosthesis for National Health Insurance benefit. J Tech Dent 2018;40(2):73-82. <https://doi.org/10.14347/kadt.2018.40.2.73>
11. Statistics Korea. Life Tables for Korea, 2020[Internet]. Statistics Korea; 2021. [cited 2022 Sep 02]. Available from: <http://kostat.go.kr/portal/eng/pressReleases/8/6/index.board>.
12. Ministry of Health and Welfare. OECD Health Statistics 2021[Internet]. Ministry of Health and Welfare; 2022. [cited 2022 Jan 04]. Available from: [http://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb030301vw.jsp?PAR\\_MENU\\_ID=03&MENU\\_ID=032901&CONT\\_SEQ=367832](http://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=032901&CONT_SEQ=367832).
13. Dental news. Proposal to expand the application of implant health insurance to the next government[Internet]. Dental news; 2021. [cited 2022 Sep 02]. Available from: <http://dentalnews.or.kr/news/article.html?no=32221>.

14. SNU Institute for Research in Finance and Economics Center for Health & Finance. In the era of population aging and the 4th industrial revolution, the way forward for national health insurance and private health insurance[Internet]. SNU Institute for Research in Finance and Economics Center for Health & Finance; 2021. [cited 2022 Sep 02]. Available from: [http://www.kiri.or.kr/pdf/%EC%84%B8%EB%AF%B8%EB%82%98%EC%9E%90%EB%A3%8C/semina20211029\\_3.pdf](http://www.kiri.or.kr/pdf/%EC%84%B8%EB%AF%B8%EB%82%98%EC%9E%90%EB%A3%8C/semina20211029_3.pdf).
15. Ministry of Health and Welfare. press release. 1st National Health Insurance comprehensive plan 2022 implementation plan[Internet]. Ministry of Health and Welfare; 2022. [cited 2022 Jan 03]. Available from: [http://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb030301vw.jsp?PAR\\_MENU\\_ID=03&MENU\\_ID=0319&CONT\\_SEQ=369356](http://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=0319&CONT_SEQ=369356).
16. Cho LR. Maintenance care for removable denture. *J Kor Dent Assoc* 2016;54(12):996-1023. <https://doi.org/10.22974/jkda.2016.54.12.004>
17. Choi CH, Oh JS, Vang MS. The stress analysis of supporting tissue and implant according to crown restorative materials and type of implant. *J Korean Acad Prosthodont* 2002;40(1):53-67.
18. Kwon KG, Heo SJ, Park YB, Shin HS, Yoon JH, Pae AR, et al. The consideration of the improvement about prosthodontic national health insurance according to the coverage - expansion of national health insurance. Seoul: Korean Dental Association Health Policy Institute; 2016: 1-157.