

무치악 환자들을 위한 한국어 버전의 구강건강영향지수 신뢰도와 타당성 평가를 위한 모의연구

Reliability and validity of Korean version of the OHIP for edentulous subjects: A pilot study

신재섭·배소영·박진홍·심지석·이정열*

Jae Seob Shin, So Young Bae, Jin Hong Park, Ji Suk Shim, Jeong Yol Lee*

고려대학교 구로병원 임상치의학연구소 치과보철과

Department of Prosthodontics, Institute for Clinical Dental Research, Korea University Guro Hospital, Seoul, Republic of Korea

ORCID iDs

Jae Seob Shin

<https://orcid.org/0000-0003-1456-7887>

So Young Bae

<https://orcid.org/0000-0003-1888-3027>

Jin Hong Park

<https://orcid.org/0000-0002-3220-9912>

Ji Suk Shim

<https://orcid.org/0000-0002-4112-6051>

Jeong Yol Lee

<https://orcid.org/0000-0003-3079-0376>

Purpose. The purpose of this pilot study is to evaluate the reliability and validity of the Korean version of the oral health impact profile (OHIP-EDENT K) for edentulous patients. **Materials and methods.** The study was conducted on 12 patients who fabricated overdenture in the Department of Prosthodontics, Korea University, Guro Hospital. All subjects completed the Korean version of Oral Health Impact Profile (OHIP K) questionnaire. Shorten version of the OHIP called OHIP-14 K and OHIP-EDENT K were derived from the datasets. Cronbach's alpha was used to measure internal consistency of the summary scores for OHIP-EDENT K. The Spearman's correlation coefficient between the summary scores for OHIP-EDENT K and OHIP K was calculated to evaluate concurrent validity. **Results.** The reliability of the summary scores for OHIP-EDENT K was acceptable ($\alpha=.736$). The Spearman's correlation coefficient of the summary scores for OHIP-EDENT K and OHIP K was 0.966, which was statistically significant ($P<.001$). OHIP-EDENT K exhibited less susceptibility to floor effects than OHIP-14 K and appeared to measure change as effectively as OHIP K. In order to prove the reliability, responsiveness and validity of OHIP-EDENT K, further studies with more samples are needed. **Conclusion.** The OHIP-EDENT K, a questionnaire on oral health-related QOL comprising 19 items, has measurement properties comparable with the full 49-item version. This modified shortened version can be an alternative questionnaire to full version of OHIP K and OHIP-14 K in edentulous patients. (J Korean Acad Prosthodont 2021;59:305-13)

Keywords

Elderly; Korean version; Oral health impact profile; Reliability; Validity

Corresponding Author

Jeong-Yol Lee

Department of Prosthodontics,
Institute for Clinical Dental
Research, Korea University Guro
Hospital, 148 Gurodong-ro, Guro-
gu, Seoul 08305, Republic of Korea
+82 (0)26261922
wddc@korea.ac.kr

Article history Received April 21,
2021 / Last Revision May 20, 2021 /
Accepted May 21, 2021

This study was supported by
the Korea Health Industry
Development Institute (Project
No.HI13C2194).

© 2021 The Korean Academy of Prosthodontics

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

서론

평균 수명이 늘어남에 따라 삶의 질에 대한 관심이 증가하였고,^{1,2} 특히 개인의 구강건강과 삶의 질 사이의 상관관계에 대한 관심도 많아지고 있다.³ 이와 함께 구강건강과 관련된 삶의 질을 평가하는 다양한 방법들이 연구되었고,³ 1994년 호주에서 Slade와 Spencer가 고안한 Oral Health Impact Profile (OHIP)이 가장 대표적인 측정방법 중 하나로 알려져 있다.^{3,4} OHIP은 환자 스스로 본인의 구강상태와 관련된 기능적인 문제, 불편함 그리고 장애에 대한 포괄적인 평가를 할 수 있도록 구성되어 있으며, 구강상태와 관련된 영향을 측정하기 위해 고안되었다.³ OHIP을 통해 본인의 구강상태가 일상생활에 어떠한 영향을 미치는지 평가할 수 있기 때문에 보철 치료 후의 결과를 효과적으로 비교하고 분석할 수 있다는 장점이 있다.⁵

OHIP은 총 49개의 문항으로 구성되어 있으며 크게 7개의 하위 문항으로 구분된다.⁶ Locker의 이론적 모델을 참고한 7개의 하위 문항들은 기능적 제한, 신체적 고통, 심리적 불편감, 신체적 장애, 심리적 장애, 사회적 장애 그리고 핸디캡으로 분류되어 있다.^{3,7} 각각의 문항들은 개방형 질문으로 이루어져 있고, 구강환경에 미치는 부정적인 영향들을 평가하기 위한 목적으로 구성되어 있다.³ 응답자는 리커트 척도를 (Likert scale) 기반으로 “대부분” “자주” “종종” “거의” 그리고 “없음”으로 응답한다.³

OHIP의 임상적인 민감도는 여러 연구들을 통해 증명되었지만,⁸ 49개의 많은 설문문항 수로 인해 고령의 환자들의 경우 어려움을 느끼는 경우가 있다.^{9,10} 이러한 단점을 보완하기 위해 OHIP의 적용 범위를 손상시키지 않는 선에서 항목을 줄이는 방향으로 연구가 진행되었다.⁹ Slade는 회귀분석 방법을 이용해 49개의 설문문항에서 14개의 항목으로 문항 수를 줄인 OHIP-14를 고안하였고,¹¹ 오늘날에는 여러 연구에서 다방면으로 사용되고 있다.^{12,13} 또 다른 방법으로는 무치악 환자들을 대상으로 구강건강과 관련된 삶의 질을 평가하는 OHIP-EDENT가 있으며 기존 OHIP의 49개 설문문항을 19개의 문항으로 추려낸 방법이다.¹⁴

여러 연구에서 구강건강과 관련된 삶의 질 평가를 위해 OHIP을 사용하고 있으며 주로 영어권 국가에서 사용된다.⁹ 다양한 언어들로 번역되어 여러 나라에서 사용가능하기 때문에 OHIP을 통해 서로 다른 문화 사이의 구강건강과 관련된 삶의 질 비교가 가능하다는 장점이 있다.^{9,15,16} OHIP은 30개

이상의 언어로 번역 되어 여러 나라에서 사용되지만 처음 고안되었던 호주-영어 버전과 동일한 타당성과 동등성을 보이는지에 대해서는 명확하게 밝혀지지 않았다.¹¹ 우리나라에서도 OHIP을 한국어로 번역한 버전의 타당성을 분석한 연구가 진행되었으며,⁹ 한국어 버전의 OHIP (OHIP K)과 14개의 문항 수로 축약시킨 한국어버전의 OHIP-14 (OHIP-14K)에 대한 타당성을 평가한 연구가 존재한다.^{9,17} 하지만 무치악 환자들에게 사용 가능한 OHIP-EDENT의 한국어 버전(OHIP-EDENT K)과 OHIP K 그리고 OHIP-14 K를 비교 분석한 연구가 없다. 따라서 본 연구는 OHIP-EDENT K의 신뢰성을 평가하고 기존의 OHIP K, OHIP-14 K와의 타당성을 파악하기 위한 향후 연구의 예비적 탐색을 목적으로 시행되었다.

대상 및 방법

연구기간 및 대상

고려대학교 구로병원 치과센터로 2019년 10월부터 2020년 7월 사이에 내원한 환자 가운데 상악 총의치와 하악 임플란트 오버덴처를 제작한 무치악 환자들 중 연구에 동의한 환자들을 대상으로 진행하였다. 모집된 총 12명의 환자들 중 8명은 남성 4명은 여성이었으며 평균연령은 76.4세로 연구에 모집된 환자들은 대부분 4년에서 6년간(평균 4.75년)의 치를 사용하고 있었다 (Table 1). 연구에 참여한 환자들 모두

Table 1. Characteristics of the patients

	Sex	Age (Year)	Duration of denture wearing (Year)
1	M	72	4.5
2	M	66	4
3	M	74	4
4	F	82	4.5
5	M	78	4
6	M	76	4.5
7	M	72	4.5
8	M	69	5
9	F	85	5.5
10	F	81	4.5
11	F	81	6
12	M	81	6
Mean		76.4	4.75

에게 동의서를 받았으며, 이 연구는 고려대학교 구로병원 기관 생명윤리심의위원회의 승인을 받아 진행되었다(승인번호 2013GR0585).

한국어 버전의 OHIP 설문문항

고려대학교 구로병원 치과센터로 내원한 환자 가운데 상악 총치치, 하악 임플란트 오버덴처를 착용하는 환자 12명을 대상으로 설문을 진행하였다. 의치 제작 후 환자의 만족도 평가를 위해 2007년 Bae 등의 연구를 통해 제작한 한국어 버전의 OHIP (OHIP K)을 이용하였다.⁹ 조사과정에서의 오차를 줄이기 위해 한 명의 조사자가 설문을 진행하였다. OHIP K의 총 49개 문항에 대한 설문을 모든 환자들에게 시행하였으며 이후 얻어진 결과를 바탕으로 14개의 문항으로 축약된 OHIP-14 K와 19개의 문항으로 축약된 OHIP-EDENT K의 결과를 얻었다 (Table 2). OHIP-14 K의 14개 문항은 1997년 Slade의 연구를 토대로 49개의 문항을 14개의 문항으로 추려내었으며,¹² OHIP-EDENT K의 19개 문항은 2002년 Allen 등의 연구를 참고하여 추려내었다.¹⁵ OHIP-EDENT K는 49개의 문항을 갖는 OHIP K와 마찬가지로 7개의 하위문항으로 구분되며, 기능적 제한(3개 항목), 신체적 고통(4개 항목), 심리

적 불편감(2개 항목), 신체적 장애(3개 항목), 심리적 장애(2개 항목), 사회적 장애(3개 항목) 그리고 핸디캡(2개 항목) 으로 하위 문항이 구성되어 있다.

환자들은 리커트 척도에 따라 응답하였으며 한번도 경험하지 못한 경우 0점, 거의 없는 경우 1점, 가끔 있는 경우 2점, 종종 있는 경우를 3점 그리고 매우 자주 있는 경우를 4점으로 점수를 부여하였다. 각각의 항목 점수를 합산하여 OHIP K, OHIP-14 K 그리고 OHIP-EDENT K의 총합을 도출해 내었다. 49개의 문항으로 구성된 OHIP K의 총합은 0점에서 196점 사이의 값을 보였으며, 14개의 문항으로 축약시킨 OHIP-14 K의 총합은 0점에서 56점을 보였다. 마지막으로 무치악 환자를 대상으로 고안된 19개의 문항을 갖는 OHIP-EDENT K의 총합은 0점에서 76점까지의 점수를 나타냈다. 이 때 점수의 값이 클수록 구강건강과 관련된 삶의 질이 낮음을 알 수 있으며 설문 문항의 응답이 비어있는 경우에는 분석에서 제외하였다.

신뢰도와 타당성 평가

OHIP K, OHIP-14 K 그리고 OHIP-EDENT K의 신뢰도를 평가하기 위해 각 평가방법의 점수 합을 이용하여 내적 신뢰도 평가 방법인 크론바흐 알파(Cronbach's α) 분석을 시행하

Table 2. Questionnaire of OHIP-14 K and OHIP-EDENT K

Subscales	OHIP-14 K	OHIP-EDENT K
Functional limitation	Q1. Trouble pronouncing words Q2. Taste worse	Q1. Difficulty chewing Q2. Food catching Q3. Dentures not fitting
Physical pain	Q3. Painful aching Q4. Uncomfortable to eat	Q4. Painful aching Q5. Uncomfortable to eat Q6. Sore spot Q7. Discomfort (dentures)
Psychological discomfort	Q5. Self-conscious Q6. Tense	Q8. Worried Q9. Self-conscious
Physical disability	Q7. Diet unsatisfactory Q8. Interrupts meals	Q10. Avoid eating Q11. Unable to eat (dentures) Q12. Interrupts meals
Psychological disability	Q9. Difficult to relax Q10. Been embarrassed	Q13. Upset Q14. Been embarrassed
Social disability	Q11. Irritable with others Q12. Difficulty doing jobs	Q15. Avoid going out Q16. Less tolerant to family members Q17. Irritable with others
Handicap	Q13. Life unsatisfying Q14. Unable to function	Q18. Unable to enjoy people's company Q19. Life unsatisfying

였다. 49개 문항의 OHIP K와 무치악 환자를 대상으로 축약된 OHIP-EDENT K 그리고 OHIP-K와 14개 문항으로 축약시킨 OHIP-14 K와의 관련성을 확인하기 위해 Spearman의 상관관계 분석방법을 시행하였다.

통계적 분석

SPSS (IBM SPSS software version 20.0) 프로그램을 이용하여 분석하였으며 OHIP-EDENT K의 내적 신뢰도 평가를 위해 크론바흐 알파 값을 비교분석 하였고, Spearman의 상관계수 분석방법을 이용해 OHIP-EDNET K와 기존의 OHIP K와의 관련성을 평가하였다.

결과

모의연구에 참여한 환자 12명에게 OHIP K의 49개 문항의 설문조사를 진행하였으며 리커트 척도에 따라 각 항목의 점수를 합하여 OHIP K, OHIP-14 K 그리고 OHIP-EDENT K의 값을 계산하였다. 모의연구에 참여한 환자 12명의 OHIP K, OHIP-14 K 그리고 OHIP-EDENT K 각각의 총합은 Table 3과 같다.

Table 3. The summary score of OHIP K, OHIP-14 K and OHIP-EDENT K

	Instrument (score range)		
	OHIP K (0-196)	OHIP-14 K (0-56)	OHIP-EDENT K (0-76)
1	24	7	13
2	9	2	4
3	12	4	7
4	20	5	10
5	3	1	3
6	9	1	5
7	20	7	8
8	2	0	1
9	3	1	2
10	4	1	2
11	3	1	2
12	1	0	1

신뢰도 평가

내적 신뢰도 평가를 위해 시행한 크론바흐 알파 검사 결과 49개 항목의 OHIP K의 경우 크론바흐 알파값은 0.873을 보였다. OHIP-EDENT K에서 19개 항목의 크론바흐 알파 값은 0.736을 보였으며, 마지막으로 OHIP 14K의 14개 항목에서의 크론바흐 알파값은 0.647을 보였다 (Table 4).

타당성 평가

기존의 49개 문항을 갖는 OHIP K와 무치악 환자를 대상으로 축약시킨 19개 문항의 OHIP-EDENT K 그리고 14개의 문항으로 축약한 OHIP-14 K와의 타당성을 알아보기 위해 Spearman 상관관계 분석방법을 이용하였다. 각각의 경우 모두 양의 값을 보였으며 통계적으로 유의미한 값을 나타냈다.

OHIP-EDENT K와 OHIP K의 Spearman 상관계수 값은 0.966으로 통계적으로 유의미한 값을 보였다 ($P < .01$). OHIP 14K와 OHIP K 사이의 관련성을 알아보기 위한 Spearman 상관계수 값은 0.954 이었으며 그 값은 통계적으로 유의미하였다 ($P < .001$) (Table 5).

Table 4. Internal consistency of the OHIP K, OHIP-EDENT K and OHIP-14 K

	OHIP K	OHIP-EDENT K	OHIP-14 K
Cronbach's alpha	0.873	0.736	0.647

Table 5. Spearman's correlation coefficients between OHIP-K, OHIP-EDENT K and OHIP-14 K

	OHIP-EDENT K	OHIP-14 K
OHIP K	0.966**	0.954**

** Different superscript small letters indicate a significant difference ($P < .001$).

고찰

의학이 발전하면서 환자들의 경험 등을 고려한 치료가 필요하다는 인식이 증가하게 되었고, 이와 함께 삶의 질에 대한 관심이 많아졌다.¹⁸ 이는 단순히 삶을 연장하거나 질병을 제거하기 위해 치료를 하는 것이 아니라 이전보다 좋은 상태를 만들기 위해서 치료를 진행한다는 점이 반영된 것이다.¹⁹ 이러한 현상은 치의학에서도 나타나며 이를 위해 서로 다른 환자들의 구강건강과 관련된 삶의 질을 평가하기 위한 여러 도구와 측정방법들이 연구되었다.^{20,21}

이전까지 임상가들은 Decay-Missing-Filled Teeth (DMFT) 지표나 Community Index of Periodontal Treatment Needs (CIPTN)과 같은 지수를 통해 구강질환의 결과를 평가하였다.²² 그러나 이러한 1차원적인 접근 방법들로 구강건강을 측정하는 것은 한계가 있으며, 임상가들은 기존의 임상적 결과에 사회심리적 결과까지 포함하는 환자기준의 평가방법들을 사용하기 시작했다.²²

구강건강과 관련된 삶의 질 평가를 위한 다양한 방법들이 있으며, Geriatric/General Oral Health Assessment Index (GOHAI)와 OHIP이 구강건강과 관련된 삶의 질을 측정하는 가장 종합적인 평가도구로 알려져 있다.^{23,24} 12개의 항목으로 구성되어 있는 GOHAI는 구강건강과 관련된 삶의 질의 평가를 위해 사용되고, 신체적 기능, 사회심리적 기능 그리고 통증 또는 불편함과 같은 항목들을 포함하고 있다.²⁰ Locker와 Allen²⁰에 의하면 GOHAI는 기능적 한계 또는 통증 그리고 불편감에 무게를 두고 평가되며, Hassel 등의 연구에 따르면 GOHAI는 미세한 임상적인 변화나 즉각적이고 주관적인 평가에 더 적절하다고 평가된다.^{25,26} GOHAI의 경우 문항 수가 12개로 적기 때문에 모든 환자에서 정확한 평가가 어려울 수 있다는 한계가 있다.²⁰ 또한 GOHAI는 이름에서 알 수 있듯이 구강건강상태의 주관적인 도구로 사용이 가능하나 건강과 관련된 삶의 질을 평가하기에는 부족하다는 한계가 있다.²⁰ 그러나 환자 스스로가 구강건강에 대해 인지하도록 만들어진 OHIP은 49개 문항으로 구성되어 있으며, GOHAI와는 다르게 예측 변수를 통제한 이후에도 삶의 만족도와 유의미한 연관성을 보인다는 특징이 있다.²⁰ 하지만 49개의 문항으로 구성된 OHIP은 문항수가 많기 때문에 응답시간이 오래 걸릴 수 있으며, 자료의 수가 많기 때문에 관리가 어렵고 비용이 증가할 수 있다는 단점이 있다.²⁷ 특히, 고령의 환자들에게는 더 어려움이 있

을 수 있으며, 삶의 질과 관련된 구강건강영향평가 방법들 중 문항 수가 적은 경우에 비해 응답률이 낮을 수 있다는 한계가 있다.²⁸ 이러한 한계로 임상적인 적용이 어려울 수 있으며 이를 보완하기 위해 설문문항을 간추린 OHIP-14와 OHIP-EDENT가 소개되었다.^{6,14} 두 가지 축약된 버전 모두 무치악 환자들을 대상으로 구강건강과 관련된 삶의 질 만족도를 알아보기에 가장 적절하다고 평가되고 있다.⁶

기존의 49개 문항을 14개의 문항으로 간추린 OHIP-14의 경우에는 축약과정에서 의치 착용자의 구강건강과 관련된 삶의 질을 평가하는 항목들이 배제되어 보철 치료 후 만족도 평가에 영향을 미친다.¹⁴ 의치를 착용하는 무치악 환자들은 의치로 인한 치은통증이 빈번하게 발생하며 저작시 불편감이나 어려움을 호소하는데,²⁸ OHIP-14는 이러한 저작시 불편감과 같은 평가항목들을 축약 과정에서 배제하여, 측정하려는 도구가 측정하려는 특성의 하위수준에 속한 사람들을 변별하지 못하는 현상인 floor effect가 발생할 수 있다는 한계가 존재한다.^{14,29} 즉, OHIP-14는 의치를 사용하는 무치악 환자들의 경우 의치 사용시 불편감을 평가하는 항목이 생략되어 응답자가 저작시 불편감이 있음에도 측정결과 불편감이 없는 것처럼 판단될 수 있기 때문에 의치를 착용하는 환자들에게서는 민감도가 낮다.¹⁴

OHIP-EDENT는 49개 설문문항을 19개의 설문문항으로 간추린 방법으로 무치악 환자들을 대상으로 사용된다.¹⁴ OHIP-14와는 다르게 의치 등의 보철물을 착용할 때 호소하는 불편감 중 하나인 저작능력의 평가와 관련된 설문문항들이 포함되어 있기 때문에 OHIP-EDENT는 무치악 환자들을 평가하기 용이하다.^{6,14,30} Allen과 Locker¹⁴의 연구에 따르면 OHIP-EDENT가 OHIP-14에 비해 floor effect가 덜 발생하며 기존의 49개 문항의 OHIP 설문지 만큼 효과적으로 측정 가능하다고 한다.

이번 모의 연구결과 내적 신뢰도를 나타내는 크론바흐 알파 값은 OHIP K, OHIP-EDENT K 그리고 OHIP-14K 순대로 0.873, 0.736 그리고 0.647의 값을 보였다. 2003년 George와 Mallery가 제안한 크론바흐 알파값에 따른 신뢰도 평가에 따르면 (Table 6) OHIP K의 크론바흐 알파값인 0.873은 좋은 내적 신뢰도를 보임을 알 수 있다.²⁹ OHIP-EDENT K의 크론바흐 알파값은 0.736으로 Table 5의 평가기준에 따르면 만족할만한 신뢰도를 보임을 확인할 수 있었고, OHIP-14 K의 경우에는 이보다 낮은 0.647의 크론바흐 알파값을 보여 낮은

Table 6. Cronbach's alpha rule of thumb³¹

Cronbach's alpha	Internal consistency
$\alpha \geq 0.9$	Excellent
$0.8 \leq \alpha < 0.9$	Good
$0.7 \leq \alpha < 0.8$	Acceptable
$0.6 \leq \alpha < 0.7$	Questionable
$0.5 \leq \alpha < 0.6$	Poor
$\alpha < 0.5$	Unacceptable

신뢰도를 보였다. 이와 같은 결과는 크론바흐 알파가 설문문항 수와 표본 수에 영향을 받기 때문이며, 축약버전인 OHIP-14 K의 경우 설문문항 수가 14개로 줄어 내적 신뢰도가 감소한 것으로 보인다.³¹ OHIP-EDENT K는 19개의 문항으로 OHIP-14 K와 비교했을 때 많은 문항 수를 갖기 때문에 상대적으로 높은 크론바흐 알파 값을 보인 것으로 추측된다. 추후 정확한 신뢰도 평가를 위해서는 이번에 진행한 모의 연구보다 많은 표본을 대상으로 한 추가적인 연구가 필요하다.^{32,33}

기존의 OHIP K와 축약된 버전들의 타당성을 확인하기 위해 진행된 Spearman 상관관계 분석에 따르면 OHIP K와 OHIP-EDENT K 그리고 OHIP K와 OHIP-14 K는 각각 0.966 그리고 0.954의 값을 보였으며 통계적으로 유의미한 결과를 보였다 ($P < .001$). 이를 통해 축약된 버전인 OHIP-EDENT K와 OHIP-14 K가 기존의 49개 문항으로 설문을 진행한 것과 유사한 결과를 나타낼 수 있음을 확인할 수 있었다. OHIP K와 OHIP-EDENT K 그리고 OHIP K와 OHIP-14 K의 Spearman 상관계수는 모두 통계적으로 유의미한 값을 보였지만 OHIP-EDENT K에서의 상관계수 값이 OHIP-14 K에서의 상관계수 값보다 더 강한 양의 상관계수를 보임을 알 수 있었다. 이는 OHIP-EDENT K의 문항수가 19개로 OHIP-14 K의 14개 문항보다 많으며 저작시 불편감과 같은 저작능력과 관련된 설문문항이 OHIP-EDENT K에 포함되어 floor effect가 OHIP-14 K에 비해 덜 발생하였기 때문에 더 높은 상관 관계를 보인 것으로 추측된다.

이번 모의연구에서는 적은 표본 수를 대상으로 진행되었기 때문에 한국어버전의 OHIP-EDENT의 신뢰도 및 타당성을 평가하는데 한계가 있다. 이번 연구는 기존 의치에 적응하고 있던 환자들을 대상으로 의치에 대한 만족도 평가를 진행하였기 때문에 설문 결과를 통한 실험 자체의 평가가 어려우며, 보철물 제작 이후에 한 번의 평가만을 진행하였기 때문에 설문

대상자가 동일한 질문에 같은 결과를 보이는지 확인이 어렵다. 또한, 치료 전후의 만족도 변화를 통한 응답성 평가 및 내용 타당성을 확인하기 어렵다는 한계가 있다.

결론

이번 모의연구를 통해 무치악 환자들을 대상으로 만족도 평가를 진행할 경우 OHIP K와 OHIP-14 K의 대안으로 OHIP-EDENT K가 사용가능 할 수 있음을 확인할 수 있었다. 하지만 모의연구의 한계로 인해 무치악 환자들을 대상으로 OHIP-EDENT K의 신뢰성, 응답성 그리고 타당성을 입증하기 위해서는 더 많은 표본 수를 통해 다양한 분석을 진행한 추가적인 연구가 필요하다.

References

1. John MT, Slade GD, Szentpétery A, Setz JM. Oral health-related quality of life in patients treated with fixed, removable, and complete dentures 1 month and 6 to 12 months after treatment. *Int J Prosthodont* 2004;17:503-11.
2. Strassburger C, Kerschbaum T, Heydecke G. Influence of implant and conventional prostheses on satisfaction and quality of life: A literature review. Part 2: Qualitative analysis and evaluation of the studies. *Int J Prosthodont* 2006;19:339-48.
3. Slade GD. Measuring oral health and quality of life. Chapel Hill; University of North Carolina; 1997. p. 1-160.
4. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health* 1994;11:3-11.
5. Slade GD, Strauss RP, Atchison KA, Kressin NR, Locker D, Reisine ST. Conference summary: assessing oral health outcomes-measuring health status and quality of life. *Community Dent Health* 1998;15:3-7.
6. Zani SR, Rivaldo EG, Frasca LC, Caye LF. Oral health impact profile and prosthetic condition in edentulous patients rehabilitated with implant-supported overdentures and fixed prostheses. *J Oral Sci* 2009;51:535-43.
7. Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent Health* 1988;5:3-18.

8. Allen PF, McMillan AS, Locker D. An assessment of sensitivity to change of the Oral Health Impact Profile in a clinical trial. *Community Dent Oral Epidemiol* 2001;29:175-82.
9. Bae KH, Kim HD, Jung SH, Park DY, Kim JB, Paik DI, Chung SC. Validation of the Korean version of the oral health impact profile among the Korean elderly. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35:73-9.
10. Sato Y, Kaiba Y, Yamaga E, Minakuchi S. Reliability and validity of a Japanese version of the Oral Health Impact Profile for edentulous subjects. *Gerodontology* 2012;29:e1033-7.
11. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997;25:284-90.
12. Heydecke G, Tedesco LA, Kowalski C, Inglehart MR. Complete dentures and oral health-related quality of life - do coping styles matter? *Community Dent Oral Epidemiol* 2004;32:297-306.
13. Locker D, Jokovic A, Clarke M. Assessing the responsiveness of measures of oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004;32:10-8.
14. Allen F, Locker D. A modified short version of the oral health impact profile for assessing health-related quality of life in edentulous adults. *Int J Prosthodont* 2002;15:446-50.
15. Allison P, Locker D, Jokovic A, Slade G. A cross-cultural study of oral health values. *J Dent Res* 1999;78:643-9.
16. Locker D. Patient-based assessment of the outcomes of implant therapy: a review of the literature. *Int J Prosthodont* 1998;11:453-61.
17. Seo J, MacEntee M, Brondani M. The use of subject matter experts in validating an oral health-related quality of life measure in Korean. *Health Qual Life Outcomes* 2015;13:138.
18. Nunnally J, Bernstein L. *Psychometric theory*. New York; McGraw-Hill Higher, Inc.; 1994. p. 1-736.
19. Cohen R, Swerdlik M. *Psychological testing and assessment*. Boston; McGraw-Hill Higher Education; 2010. p. 1-35.
20. Locker D, Allen F. What do measures of 'oral health-related quality of life' measure? *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35:401-11.
21. Larsson P, List T, Lundström I, Marcusson A, Öhrbach R. Reliability and validity of a Swedish version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-S). *Acta Odontol Scand* 2004;62:147-52.
22. Bae KH, Kim C, Paik DI, Kim JB. A comparison of oral health related quality of life between complete and partial removable denture-wearing older adults in Korea. *J Oral Rehabil* 2006;33:317-22.
23. Schmitt N. Uses and abuses of coefficient alpha. *Psychological Assessment* 1996;8:350-3.
24. Lawson DM. Applying generalizability theory to high-stakes objective structured clinical examinations in a naturalistic environment. *J Manipulative Physiol Ther* 2006;29:463-7.
25. Tavakol M, Dennick R. Post-examination analysis of objective tests. *Med Teach* 2011;33:447-58.
26. Green S, Thompson M. Structural equation modeling in clinical psychology research. In: Roberts M, Ilardi S, editors. *Handbook of research in clinical psychology*. Oxford: Wiley-Blackwell; 2005. p. 1-70.
27. Wong MC, Lo EC, McMillan AS. Validation of a Chinese version of the Oral Health Impact Profile (OHIP). *Community Dent Oral Epidemiol* 2002;30:423-30.
28. León S, Bravo-Cavicchioli D, Correa-Beltrán G, Giacaman RA. Validation of the Spanish version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-14Sp) in elderly Chileans. *BMC Oral Health* 2014;14:95.
29. Bindman AB, Keane D, Lurie N. Measuring health changes among severely ill patients. The floor phenomenon. *Med Care* 1990;28:1142-52.
30. Sebring NG, Guckes AD, Li SH, McCarthy GR. Nutritional adequacy of reported intake of edentulous subjects treated with new conventional or implant-supported mandibular dentures. *J Prosthet Dent* 1995;74:358-63.
31. George D, Mallery P. *SPSS for windows step by step: A simple guide and reference, 11.0 update*. 4th ed. Boston; Allyn and Bacon; 2003.
32. Moss S, Patel P, Prosser H, Goldberg D, Simpson N, Rowe S, Lucchino R. Psychiatric morbidity in older people with moderate and severe learning disability. I: Development and reliability of the patient interview (PAS-ADD). *Br J Psychiatry* 1993;163:471-80.
33. Shevlin M, Miles JNV, Davies MNO, Walker S. Coefficient alpha: A useful indicator of reliability? *Pers Individ Dif* 2000;28:229-37.

Appendix

한국어 버전의 OHIP-EDENT K 설문문항

1. 음식을 씹기 힘들었던 경험이 있으십니까? 있다면 얼마나 자주 그러셨습니까?
 2. 음식물이 이, 틀니나 보철물에 낀 적이 있습니까? 있다면 얼마나 자주 그러셨습니까?
 3. 틀니나 해 넣은 이가 잘 안 맞는다고 느끼신 적이 있습니까? 있다면 얼마나 자주 그러셨습니까?
 4. 혀나 혀 밑, 뺨, 입 천정 등이 아픈 적이 있습니까? 있다면 얼마나 자주 그러셨습니까?
 5. 아프거나 거북스러운 입안의 문제 때문에 음식 먹기가 불편한 적이 있습니까? 있다면 얼마나 자주 그러셨습니까?
 6. 입안을 건드리면 아픈 곳이 생긴 적이 있습니까? 있다면 얼마나 자주 그러셨습니까?
 7. 틀니나 해 넣은 이가 불편하신 적이 있습니까? 있다면 얼마나 자주 그러셨습니까?
 8. 걱정을 하신 적이 있습니까? 있다면 얼마나 자주 그러셨습니까?
 9. 창피해서 다른 사람을 만나기가 꺼려지신 적이 있습니까? 있다면 얼마나 자주 그러셨습니까?
 10. 특정한 음식을 피하게 된 적이 있습니까? 있다면 얼마나 자주 그러셨습니까?
 11. 틀니나 해 넣은 이로 음식을 씹어 드실 수 없었던 적이 있습니까? 있다면 얼마나 자주 그러셨습니까?
 12. 식사를 도중에 중단하신 적이 있습니까? 있다면 얼마나 자주 그러셨습니까?
 13. 울화가 치민 적이 있습니까? 있다면 얼마나 자주 그러셨습니까?
 14. 난처하거나 당황스러웠던 적이 있습니까? 있다면 얼마나 자주 그러셨습니까?
 15. 외출이 꺼려지신 적이 있습니까? 있다면 얼마나 자주 그러셨습니까?
 16. 가족이나 배우자에게 베푸셨던 너그러움이 줄어든 적이 있습니까? 있다면 얼마나 자주 그러셨습니까?
 17. 다른 사람들에게 화를 잘 내게 되신 적이 있습니까? 있다면 얼마나 자주 그러셨습니까?
 18. 다른 사람과 한 자리에서 어울리는 것이 예전만큼 즐겁지 않게 된 적이 있습니까? 있다면 얼마나 자주 그러셨습니까?
 19. 살아가는 것이 예전에 비해서 덜 만족스럽다고 느끼신 적이 있습니까? 있다면 얼마나 자주 그러셨습니까?
-

무치악 환자들을 위한 한국어 버전의 구강건강영향지수 신뢰도와 타당성 평가를 위한 모의연구

신재섭·배소영·박진홍·심지석·이정열*

고려대학교 구로병원 임상치의학연구소 치과보철과

목적: 이 연구는 무치악 환자들을 위한 한국어 버전의 구강건강영향지수(OHIP-EDENT K)의 신뢰성을 평가하고 기존의 OHIP K, OHIP-14 K와의 타당성을 파악하기 위한 향후 연구의 예비적 탐색을 목적으로 시행되었다. **대상 및 방법:** 고려대학교 구로병원 치과보철과로 내원한 환자들 가운데 임플란트 오버덴처를 착용중인 환자 12명을 대상으로 연구를 진행하였다. 모든 환자들은 한국어 버전의 구강건강영향지수 설문을 진행하였다. 기존의 구강건강영향지수의 축약버전인 OHIP-14 K와 OHIP-EDENT K를 진행한 설문조사의 내용을 바탕으로 얻어내었다. OHIP-EDENT K의 내적 신뢰도를 평가하기 위해 크론바흐 알파 테스트를 진행하였다. 기존의 OHIP K와의 관련성을 평가하기 위해 스피어만 상관계수 분석방법을 이용해 OHIP-EDENT K와의 타당성을 평가하였다. **결과:** OHIP-EDENT K의 크론바흐 알파 값은 0.736으로 신뢰도가 수용 가능한 정도의 값을 보였다. OHIP-EDENT K와 기존의 49개 문항의 OHIP은 스피어만 상관계수가 0.966을 보였으며 통계적으로 유의미한 값을 보였다 ($P < .001$). OHIP-EDENT K는 OHIP-14 K에 비해 바닥효과가 적게 나타나며 OHIP K와 비슷하게 효과적으로 구강건강 만족도를 평가할 수 있음을 알 수 있었다. **결론:** 무치악 환자들의 구강건강과 관련된 삶의 질을 평가하기 위해 19개의 설문문항을 갖는 OHIP-EDENT K는 49개의 설문 문항을 갖는 경우와 비슷한 측정 수준을 보임을 알 수 있었다. OHIP-EDENT K는 OHIP K와 OHIP-14 K의 대안으로 사용가능 할 수 있으며, OHIP-EDENT K의 신뢰도, 응답성 그리고 타당성을 입증하기 위해서는 보다 많은 표본 수와 추가적인 연구를 포함한 연구가 필요하다. (대한치과보철학회지 2021;59:305-13)

주요단어

노년; 한국어버전; 구강건강영향지수; 신뢰도; 타당성

교신저자 이정열
08305 서울 구로구 구로동로 148
고려대학교 구로병원
임상치의학연구소 치과보철과
02-2626-1922
wddc@korea.ac.kr

원고접수일 2021년 4월 21일
원고최종수정일 2021년 5월 20일
원고채택일 2021년 5월 21일

© 2021 대한치과보철학회
© 이 글은 크리에이티브 커먼즈
코리아 저작자표시-비영리
4.0 대한민국 라이선스에
따라 이용하실 수 있습니다.