www.jksdh.or.kr

Journal of Korean Society of Dental Hygiene

Original Article

한국치위생학회지 게재논문(창간호~2015년)의 연구동향 분석

장종화 · 원복연[1] · 장계원[2] · 김설악[3] · 오상환[4] · 김윤정[5] · 하명옥[6] · 이영은[7] · 이가령[8] · 박성숙[9] · 엄숙[10]

한서대학교 치위생학과 · [1]대전보건대학교 치위생과 · [2]진주보건대학교 치위생과 · [3]여주대학교 치위생과 · [4]건양대학교 치위생학과 · [5]광주여자대학교 치위생학과 · [6]광주보건대학교 치위생과 · [7]대구보건대학교 치위생과 · [8]울산과학대학교 치위생과 · [9]대구과학대학교 치위생과 · [10]영산대학교 치위생학과

Trend analysis of research in the journal of Korean society dental hygiene from 2001 to 2015

Jong-Hwa Jang · Bok-Yeon Won[1] · Gye-Won Jang[2] · Seol-Ak Kim[3] · Sang-Hwan Oh[4] · Yun-Jeong Kim[5] · Myung-Ok Ha[6] · Young-Eun Lee[7] · Ga-Ryoung Lee[8] · Sung-Suk Park[9] · Suk Um[10]

Department of Dental Hygiene, Hanseo University

[1]Department of Dental Hygiene, Daejeon Health Institute of Technology

[2]Department of Dental Hygiene, Jinju Health College

[3]Department of Dental Hygiene, Yeoju Institute of Technology

[4]Department of Dental Hygiene, Konyang University

[5]Department of Dental Hygiene, Kwangju Women's University

[6]Department of Dental Hygiene, Gwangju Health University

[7]Department of Dental Hygiene, Daegu Health College

[8]Department of Dental Hygiene, Ulsan College

[9]Department of Dental Hygiene, Taegu Science University

[10]Department of Dental Hygiene, Youngsan University

Received: 25 June 2017
Revised: 24 July 2017
Accepted: 28 July 2017

Corresponding Author: Yun-Jeong Kim, Department of Dental Hygiene, Kwangju Women's University, 201 Yeodai-gil, Gwangsan-gu, Gwangju, 62396, Korea, Tel: +82-62-950-3845, Fax: +82-62-950-3841, E-mail: tokyj@kwu.ac.kr

ABSTRACT

Objectives: The purpose of study is to investigate trends in dental hygiene research published in the Journal of Korean Society Dental Hygiene. **Methods:** Total of 992 researches were published between 2001 to 2015 were reviewed using analysis criteria. **Results:** 23.7% of the researches were supported financially. The most frequent research topics were oral health (40.9%). 3 to 5 researchers per research (38.5%) was most common and 84.1% of principal researchers were professors. 29 researchers were approved by IRB (2011 to 2015). As for the type of research, 87.1% of quantitative studies adapted survey and 9.5% adapted experiment. Convenient sampling was used in 85.6% of the researches. 32.7% of studies searched information in school. Interventions of dental material were the most in pre experimental design (19.2%) and Interventions of activation of oral health program were the most in quasi experimental design (37.5%). **Conclusions:** The findings of this study suggested the recent trends and the direction in dental hygiene research.

Key Words: JKSDH (Journal of Korean Society of Dental Hygiene), Research methodology, Research of dental hygiene, Trend

색인: 동향, 연구방법론, 치위생연구, 한국치위생학회지

J Korean Soc Dent Hyg 2017;17(4):693-704 https://doi.org/10.13065/jksdh.2017.17.04.693 pISSN : 2287-1705 eISSN : 2288-2294

Copyright © 2017 by Journal of Korean Society of Dental Hygiene. 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.

서 론

치위생학은 구강병의 예방과 건강증진을 목적으로 행동관리와 예방적 구강보건의료를 제공하는 기술과 과학이다[1]. 한국치위생학회지(구-한국치위생교육학회지)는 한국치위생학회의 공식 학술지로서 대한치위생(학)과교수협의회 회원들을 주축으로 2000년 5월 27일 (가칭) '대한치위생교육학회'라는 명칭으로 창립되었고, 2000년 12월 19일 '구강건강증진학회'라는 명칭으로 설립되어 '한국건강증진학회지' 1권 1호가 발행되었다. 2001년 1권 1호를 시작으로 2010년 10권 2호까지 발행되다가 '한국치위생학회지'로 변경되어 현재까지 치위생, 구강건강 관련 다양한 주제로 학술대회 개최 및 학술지를 발행하고 있다. 현재 치위생(학)과 교수들과 공공보건의료기관, 연구기관 등에 근무하는 정회원들로 구성되어 있으며, 치위생학 관련 분야 학회에서 가장 많은 회원들이 실제적으로 활동하고 있다. 또한 6개의 분과연구회(예방치과분과회, 공중구강보건분과회, 구강보건교육분과회, 치면세마분과회, 치과임상분과회, 치과방사선분과회)를 두고 있어 각 분야별 전문성을 강화하기 위해서 세부적으로 연구 활동을 진행하고 있다.

이에 치위생 관련 다양한 주제의 연구논문들이 한국치위생학회지에 투고되고 있으며, 2001년 19편의 논문에서 2005년 23편, 2010년 98편으로 급증하였고, 2015년 126편으로 지속적으로 증가하여 치의학분야에서 연간 가장 많은 논문이 게재되고 있는 상황이다. 이와 같이 회원들의 논문투고율이 증가함에 따라 2009년도까지 연 4회 발간에서 2010년부터는 연 6회(2월, 4월, 6월, 8월, 10월, 12월)로 발행을 증간하였고[2], 2008년 한국연구재단등재후보로 선정된 후, 2011년 한국연구재단등재지로 선정되어 KCI 인용지수(IF) 1.17[3]로 2015년 기준으로 의약학에서 치의학분야 제 1순위를 차지하였다. 또한 한국과학기술단체총연합회에서 시행하는 학술지평가에서도 우수한 성적으로 평가되어 매년 학술지지원사업에 선정되어 전문학술지로서 거듭나고 있으며, 2016년 학술대회지원사업 선정으로 국내외 연구자들의 활발한 학술의 장 개최, 논문심사·편집위원 워크숍 개최, 2015년 한국과학학술지편집인협의회 등록 등을 통하여 국제전문학술지로 인정받기 위해서 논문의 질 관리에 최선을 다하고 있다.

학술지에 게재되는 논문은 지역사회와 구강진료기관에서 치과위생사가 수행하는 상담 및 교육, 행정과 경영관리, 진료협조 및 확장업무 등 전반적인 치위생활동의 직무능력과 전문성을 제고하기 위한 제반 원리와 방법을 다루는 연구가 활발하게 이루어지고 있다.

한국치위생학회지에서는 구강건강 관련 예방과 교육의 두 가지 수단을 활용하여 대상자의 행동변화를 추구하기 위하여 이에 필요한 치의학(구강보건학, 치주학, 구강내과학, 구강방사선학 등), 생물학, 교육학, 심리학, 사회학 등의 다양한 지식을 종합한 복합 학문적 성격의 테마로 하는 연구들이 다루어지고 있다. 아울러 최근에는 치위생 중재뿐 아니라 구강병 예방, 진단 및 치료에 필요한 각종 실험에 대한 기초연구와 정부, 공공기관 및 유관기관과의 협력적인 연구가 서서히 증가하고 있는 추세이다. 따라서 한국치위생학회지에서 다루고 있는 논문의 학문적, 사회적 가치는 국민구강건강증진 및 유지에 기여하고 건강문제를 해결하기 위한 정책형성에 대한 대안 제시에 활용될 수 있다. 이를 통해 국내 치위생 연구에 대한 동향을 파악하며 앞으로 나아갈 연구 방향 설정을 유추할 수 있다.

https://doi.org/10.13065/jksdh.2017.17.04.693

한편 치위생학의 발전과 학문으로서의 체계를 정립하기 위해서는 개개의 치위생현상에 대한 연구뿐 아니라 여러 연구결과들을 종합하는 작업이 필수적이고[4], 학술지에서 다루고 있는 연구대상, 연구설계, 논문 유형, 연구방법, 중재내용, 연구비지원, 연구의 윤리적 측면 고려 등 다각적으로 면밀한 분석이 요구된다[2]. 간호학 분야에서는 이미 전공 분야별로 연구동향에 대한 연구가 활발하게 진행되어 왔으나[5-7], 치위생 분야에서는 일부 연구에 국한되어 있는 실정이다[4,8].

이에 본 연구 목적은 한국치위생학회지 창간호부터 2015년까지 게재된 논문의 연구동향을 심층적으로 분석함으로써 향후 치위생 분야의 연구 방향을 모색하는데 기초자료로 제공하기 위함이다.

연구방법

1. 연구범위 및 내용

1) 연구설계

본 연구는 한국치위생 연구동향을 파악하기 위하여 한국치위생학회지에 게재된 논문들을 분석한 서술적 조사연구이다.

2) 연구대상 및 분석도구

연구 분석 대상 논문은 한국치위생학회지 2001년 1호부터 2015년 6호까지 게재된 전체 논문 992편이다<Table 1>. 대상 논문의 분석도구는 선행연구[5]에 제시된 분석기준을 보완하고 수차례 연구자들의 논의를 통해 합의 도출된 내용을 토대로 작성된 객관화된 분석틀을 이용하였다.

본 연구 대상 논문들의 분석틀에 포함된 항목은 논문 및 연구 유형, 연구주제, 연구자 특성(연구자

Table 1. Current state by publication year in JKSDH Unit: N (%) (N=992)

Publication year		N (%)	Total
2001-2005	2001	19 (1.9)	91 (9.2)
	2002	14 (1.4)	
	2003	16 (1.6)	
	2004	19 (1.9)	
	2005	23 (2.3)	
2006-2010	2006	37 (3.7)	323 (32.6)
	2007	47 (4.7)	
	2008	59 (5.9)	
	2009	82 (8.3)	
	2010	98 (9.9)	
2011-2015	2011	93 (9.4)	578 (58.3)
	2012	120 (12.1)	
	2013	123 (12.4)	
	2014	116 (11.7)	
	2015	126 (12.7)	

https://doi.org/10.13065/jksdh.2017.17.04.693

수, 제1저자), 표본추출방법, 연구대상의 특성, 이론사용여부, 자료수집방법, 연구대상자에 대한 윤리적 측면, 실험연구의 치위생 중재 등 9개 범주로 구성되어 있으며, 총 35개의 문항과 80개의 세부문항으로 이루어져 있다.

2. 자료 수집 절차 및 분석 방법

1) 자료 수집

2016년 4월 5일부터 9월 5일까지 연구자들이 객관적인 분석 틀에 맞추어서 전체 논문을 검토 및 확인하여 창간호부터 2015년까지 한국치위생학회가 소장하고 있는 학회지 및 홈페이지를 이용하여 논문 전체를 수집하였다.

수집된 논문은 연구진이 개발한 분석도구에 따라 각 논문별 분류해서 표로 정리하여 범주화시켰다. 자료의 신뢰성을 높이기 위해 학술지 각호별로 논문목차에 일련번호(ID)를 부여하여 전체 자료에 대한 출처를 명시하여 확인하였고, 연구책임자는 자료수집 완료 후에 일차분석 결과를 검토하여 ID와 해당논문을 열람, 대조하여 오류가 있는지 검토하였다. 아울러 분석 자료의 신뢰도와 타당성을 높이기 위해서 연구자간에 문항분류에서 이견이 있을 경우 충분한 논의를 거쳐 의견 수렴하여 최종 결과를 반영하였다.

2) 분석 방법

IBM SPSS 23.0 프로그램을 이용하여 수집된 자료는 빈도와 백분율로 분석하였다. 국내 연구동향 전체를 파악하기 위해 창간호부터 2015년까지 게재된 논문전체를 분석, 시기별 변화를 파악하기 위해 2001년부터 2005년, 2006년부터 2010년, 2011년부터 2015년까지 5년 단위로 구분하였다.

게재논문현황, 논문 및 연구 유형, 연구주제, 연구자 특성(연구자 수와 제1저자), 표본추출방법, 이론사용여부, 자료 수집 방법, 연구대상에 대한 윤리적 고려는 5년 단위별 시계열적 추이를 분석하였다.

연구결과

1. 게재논문의 현황

게재논문의 편수 비율은 2001-2005년은 9.2%, 2006-2010년은 32.6%, 2011-2015년은 58.3%로 나타났다. 연도별 게재논문편수는 2001년 19편을 시작으로 2005년 23편으로 조금씩 증가하다가 2006년 37편, 2010년 98편으로 급증하였고, 이후로도 2012년에 120편, 2015년 126편으로 지속적으로 증가하였다<Table 1>.

2. 논문의 전반적인 특성 분석

1) 논문 유형, 연구자 수, 제1저자, 윤리적 고려

논문 유형은 연구비수혜논문이 23.7%, 일반논문이 76.3%이었다. 연구주제는 구강건강문제가 400편(40.3%)으로 가장 많았고, 치위생학생과 치과위생사를 다룬 주제가 271편(27.3%)이었다. 다

음으로 치과재료 42편(4.2%), 교육과정 39편(3.9%), 미생물 31편(3.1%) 순이었고, 기타로 분류된 연구는 209편(21.1%)이었다.

연구자 수는 3-5인인 경우 382편(38.5%)으로 가장 많았고, 2인 350편(35.3%), 단독 210편(21.1%), 6인 이상 50편(5.0%) 순으로 나타났다. 시계열적 연구자 수의 추이를 분석결과, 단독연구는 2005년까지 39.6%에서 2011-2015년 사이에 15.2%로 감소하였으나, 3-5명의 공동연구는 2005년까지 26.4%였다가 2011-2015년에는 44.8%로 증가하였다. 2인 연구는 2001-2005년 사이에 29.7%에서 2006-2010년에 38.1%로 증가하였다가 20011-2015년에는 34.6%로 다소 감소하였다. 제1저자의 직위는 교수가 834명(84.1%)으로 대다수이었고, 대학원생은 122명(12.3%), 기타 36명(3.6%)이었다. 연도별 추이를 분석한 결과, 대학원생이 제1저자인 경우가 2001-2005년에는 4.4%, 2006-2010년 7.4%, 2011-2015년 16.3%로 증가하였다.

연구대상에 대한 윤리적 고려에 대한 분석에서 IRB 승인을 받은 경우가 29편(2.9%)이었고, 심의 면제는 1편(0.2%)이었다<Table 2>.

Table 2. Analysis of manuscript type, research topics, number of researchers, principal researchers, and ethical consideration of published papers

Unit: N (%)

Characteristics	Division	2001-2005	2006-2010	2011-2015	Total
Manuscript type	Grant	19 (20.9)	61 (18.9)	155 (26.8)	235 (23.7)
	Research papers	72 (79.1)	262 (81.1)	423 (73.2)	757 (76.3)
Research topics	Oral health	31 (34.1)	130 (40.2)	239 (41.3)	400 (40.3)
	Microorganism	5 (5.5)	7 (2.2)	19 (3.3)	31 (3.1)
	Dental material	9 (9.9)	13 (4.0)	20 (3.5)	42 (4.2)
	Dental hygiene student & Dental hygienist	25 (27.5)	95 (29.4)	151 (26.1)	271 (27.3)
	Curriculum	5 (5.5)	13 (4.0)	21 (3.6)	39 (3.9)
	Others	16 (17.6)	65 (20.1)	128 (22.1)	209 (21.1)
Number of researchers	1	36 (39.6)	86 (26.6)	88 (15.2)	210 (21.2)
	2	27 (29.7)	123 (38.1)	200 (34.6)	350 (35.3)
	3-5	24 (26.4)	99 (30.7)	259 (44.8)	382 (38.5)
	6≤	4 (4.4)	15 (4.6)	31 (5.4)	50 (5.0)
Principal researchers	Professor	86 (94.5)	286 (88.5)	462 (79.9)	834 (84.1)
	Graduate students	4 (4.4)	24 (7.4)	94 (16.3)	122 (12.3)
	Others	1 (1.1)	13 (4.0)	22 (3.8)	36 (3.6)
Ethical consideration	IRB approval	1 (1.1)	-	28 (4.8)	29 (2.9)
	IRB exemption	-	-	1 (0.2)	1 (0.1)
	IRB disapproval	90 (98.9)	322 (100.0)	549 (95.0)	961 (97.0)

2) 연구대상과 자료 수집 장소

연구대상은 일반인이 485편(50.6%)으로 가장 많았고, 치위생전공자 305편(31.8%), 환자 99편(10.3%), 치과재료 27편(2.8%), 미생물 23편(2.4%), 환경과 조직 19편(2.0%) 순으로 나타났다. 연

구대상이 일반인의 경우 성인이 181편(37.3%)으로 가장 많았고 연령이 복합적인 경우가 133편(27.4%), 아동 118편(24.3%), 노인 53편(10.7%) 순으로 나타났다. 연구대상이 환자의 경우 성인이 85편(85.9%)로 대다수를 차지하였고 노인은 11편(11.1%)으로 나타났다.

자료 수집 장소는 학교가 314편(32.4%)으로 가장 많았다. 다음으로 치과 의료기관 222편(22.9%), 지역사회 146편(15.0%) 순이었고 정확하게 기술되지 않은 논문은 133편(13.7%)으로 나타났다 <Table 3>.

Table 3. Analysis of research participants and place of searching information of published papers

Characteristics	Division	N (%)
Research participants (N=958)	Patients	99 (10.3)
	Children & Adolescents	3 (3.0)
	Adults	85 (85.9)
	Elderly people	11 (11.1)
	General participants	485 (50.6)
	Children	118 (24.3)
	Adults	181 (37.3)
	Elderly people	53 (10.7)
	Combination	133 (27.4)
	Major of dental hygiene	305 (31.8)
	Dental hygienist	160 (52.5)
	Dental hygiene student	145 (47.5)
	Microorganism	23 (2.4)
	Environment & Organization	19 (2.0)
	Dental material	27 (2.8)
Place of searching information (N=970)	School	314 (32.4)
	Dental institutions	222 (22.9)
	Community	146 (15.0)
	Non-description	133 (13.7)
	Others	155 (16.0)

3. 양적 연구의 분석

1) 전반적인 특성 분석

양적 연구를 대상으로 연구유형, 표본추출방법, 연구도구, 자료 수집 방법, 자료 분석 방법에 따라 분석하였다. 연구 유형은 조사연구가 864편(87.1%)이었고, 실험연구는 93편(9.5%), 증례보고 16편(1.6%), 방법론적 연구(도구개발) 7편(0.7%) 순으로 나타났다. 연도별 연구유형의 변화는 적었으나 증례보고의 경우 2010년까지 2편의 논문에서 2011-2015년 사이에 14편(2.4%)으로 증가하였다. 조사연구는 상관성연구가 550편(63.6%), 서술연구가 302편(34.9%)이었고, 실험연구는 유사실험이 49편(52.1%)으로 나타났다.

표본추출방법은 비확률 표본추출방법인 편의추출법이 829편(85.6%)으로 대부분이었고, 확률추출방법은 2001-2005년 3편(3.3%)이었으나 2011-2015년에는 45편(7.9%)으로 증가하였다.

연구도구로 사용된 이론은 대다수가 일부 이론을 수정해서 사용한 논문이 492편(92.3%)이었고, 원시이론의 경우 41편(7.7%)이었다. 자료 수집 방법으로는 설문지가 777편(82.8%)으로 대부분이었고, 면담 97편(10.3%), 관찰 20편(2.1%)이었다.

Table 4. Overall analysis of quantitative research

Unit: N (%)

Characteristics	Division	2001-2005	2006-2010	2011-2015	Total
Research type	Survey	69 (75.8)	297 (92.0)	498 (86.2)	864 (87.1)
	Narrative study	32 (46.4)	61 (20.5)	209 (42.0)	302 (34.9)
	Correlation study	34 (49.3)	229 (76.8)	287 (57.6)	550 (63.6)
	Experimental design	19 (19.8)	20 (6.2)	55 (9.7)	93 (9.5)
	Pre experimental design	6 (31.6)	17 (85.0)	22 (43.1)	45 (47.9)
	Quasi experimental design	13 (68.4)	3 (15.0)	33 (56.9)	49 (52.1)
	Methodological design	2 (2.2)	2 (0.6)	3 (0.5)	7 (0.7)
	Case study	1 (1.1)	1 (0.3)	14 (2.4)	16 (1.6)
	Etc.	1 (1.1)	3 (0.9)	7 (1.2)	11 (1.1)
Sampling	Probability sampling				
	Random sampling	3 (3.3)	6 (2.0)	13 (2.3)	22 (2.3)
	Stratified sampling	-	5 (1.7)	24 (4.2)	29 (3.0)
	Cluster sampling	-	3 (1.0)	8 (1.4)	11 (1.1)
	Subtotal	3 (3.3)	14 (4.7)	45 (7.9)	62 (6.4)
	Non-probability sampling				
	Convenient sampling	74 (82.2)	279 (92.1)	476 (82.8)	829 (85.6)
	Others	13 (14.4)	1 (3.3)	54 (9.4)	77 (8.0)
Type of theory	Primitive theory	3 (9.4)	13 (4.1)	25 (13.6)	41 (7.7)
	Partial theory	29 (90.6)	304 (95.9)	159 (86.4)	492 (92.3)
Data collection method	Questionnaire	175 (83.7)	293 (84.0)	309 (81.3)	777 (82.8)
	Interview	23 (11.0)	38 (10.9)	36 (9.5)	97 (10.3)
	Observation	5 (2.4)	4 (1.1)	11 (2.9)	20 (2.1)
Data analysis method*	Descriptive statistics	183 (92.4)	321 (94.1)	346 (93.0)	850 (93.3)
	Parametric statistics				
	Chi square	84 (42.4)	154 (45.2)	167 (44.9)	405 (44.5)
	t-test	112 (56.6)	184 (54.0)	196 (52.7)	492 (54.0)
	ANOVA	112 (56.6)	182 (53.4)	184 (49.5)	478 (52.5)
	Correlation	56 (28.3)	120 (35.2)	92 (24.7)	268 (39.4)
	Regression	62 (31.3)	125 (36.7)	121 (32.5)	308 (33.8)
	Structural equation model	6 (3.0)	3 (0.9)	6 (1.6)	15 (1.6)
	Non parametric statistics	7 (3.5)	23 (6.7)	32 (8.6)	62 (6.8)
	Others	56 (28.3)	91 (26.7)	96 (25.8)	243 (26.7)

*Duplicate check

자료 분석 방법에서는 850편(93.3%)의 논문에서 기술통계량을 사용하였고, t-test 492편(54.0%), ANOVA 478편(52.5%), 카이제곱 405편(44.5%), 상관분석 268편(39.4%), 회귀분석 308편(33.8%), 구조방정식 15편(1.6%) 순으로 나타났다. 비모수검정의 경우는 62편(6.8%)이었고, 2001-2005년 7편(3.5%)에서 2011-2015년 32편(8.6%)로 다소 증가하였다<Table 4>.

Table 5. Analysis of intervention of research

Characteristics	Division	N (%)
Pre experimental design*	1. Dental material (amalgam, impression material, cobalt-chrome alloy, interocclusal recording material, PEA, scanning method, eugenol)	10 (19.2)
	2. Toothpaste, mouth rinse (propolis, NaF, bamboo salt, SLS, CPP-ACP, sorbitol)	8 (15.4)
	3. Herbal medicine extract (yam, nelumbo nucifera leaf, lichen, lentinus edodes, scutellariae radix, chitosan, coenzyme, jaborandi)	8 (15.4)
	4. Fluoride (NaF, varnish, dental polishing prior to fluoride application, prenatal fuloride)	6 (11.5)
	5. Disinfection, sterilization (autoclave method, alcohol gauze, microwave, latex gloves)	5 (9.6)
	6. Microorganism (*lactobacillus*, *methylotrophic actinomycetes*, handwashing, kitchen detergent)	4 (7.7)
	7. Drink (coffee, soft drinks supplemented calcium, fermented milk)	3 (5.8)
	8. Irritation fibroma, calculus	3 (5.8)
	9. Microhardness of enamel surface, remineralization, storage media	3 (5.8)
	10. Others (cathodic reduction, tooth bleaching)	2 (3.8)
	Subtotal	52 (100.0)
Quasi experimental design	1. Activation of program (TDC internship, incremental oral health care (3), oral health education (4), oral hygiene status, reflective diary, mouth gymnastics program, toothbrushing, temperature of rinsing water, dental hygiene process, method of toothbrusing (2), aroma therapy, cooperative learning)	18 (37.5)
	2. Toothpaste, mouth rinse (0.2% di-methyl-s-curetin, 3% NaCl, garlic, NTAPPJ, bamboo, containing several active ingredients, xylitol and sorbitol mouth rinse, type of toothpaste, chlorhexidine, containing propolis, glutaraldehyde, chitosan)	11 (22.9)
	3. Herbal medicine extract (*E.faecallis* CHJ-5, garlic (2), prunus mume, melumbo nucifera leaf)	5 (10.4)
	4. Fluoride (fluoride, multi-application of fluoride, fluoride mouth rinse)	4 (8.3)
	5. Dental material (light activation, happycaine, liquid local anesthetic, sealant, primer)	4 (8.3)
	6. Microorganism (disk diffusion method)	2 (4.2)
	7. Tooth Bleaching (3% hydrogen peroxide, containing H_2O_2)	2 (4.2)
	8. Remineralization of enamel	1 (2.1)
	9. Sterilization (sodium hypochlorite)	1 (2.1)
	Subtotal	48 (100.0)

*Duplicate check

2) 실험 중재의 분석

실험 연구 총 94편을 대상으로 각 연구에서 적용한 중재방법을 분석한 결과, 100개의 항목이 도출되었다. 순수 실험의 경우 치과재료에 대한 중재가 10개(19.2%)로 가장 많았고 각종 생약추출물 연구와 치약 및 양치액 관련 연구가 각각 8편(15.4%)이었다. 다음으로 불소관련연구 6편(11.5%), 소독 및 멸균 5편(9.6%), 미생물 4편(7.7%) 순으로 나타났다. 유사 실험 연구의 경우 각종 구강건강관련 프로그램 운영이 18편(37.5%)으로 가장 많았고, 치약 및 양치액이 11편(22.9%), 생약추출물 5편(10.4%), 치과재료와 불소가 각각 4편(8.3%) 순으로 나타났다<Table 5>.

총괄 및 고안

본 연구는 치위생 분야 학술지 중에서 발간 회수 및 게재논문편수가 가장 많은 한국치위생학회지의 창간호부터 15년 동안 발표된 연구논문을 분석함으로써 한국 치위생 연구의 발자취를 되돌아보고 한국 치위생학의 발전 방향을 모색하기 위해 시도되었다.

분석대상은 한국치위생학회지 창간호인 2001년부터 2015년까지 게재된 논문 총 992편이 분석되었으며 객관적인 틀에 의거하여 분석하여 타당성을 보장할 수 있으나 질적인 평가를 분석하지 못한 한계는 있다.

게재논문의 편수는 학회지의 창간호부터 2005년까지는 91편, 2006년부터 2010년까지 323편, 2011년부터 2015년까지 578편으로 논문편수가 폭발적으로 증가한 것으로 나타났다. 이는 전국 대학에 치위생학과 신설 및 증설로 인해 교수 수가 증가하였고, 또한 대학원에서 석·박사과정을 이수하는 치과위생사가 증가하였기 때문이다.

논문의 유형은 일반논문이 2/3 이상을 차지하였고, 연구비수혜 논문의 경우 2006-2010년에 61편(18.9%)에 불과하였으나 2011-2015년에는 155편(26.8%)으로 증가하였다. 논문의 질을 향상시키기 위해서는 연구비 지원이 필수적 요건이라 할 수 있는데 한국치위생학회지 게재논문에서 연구비 수혜논문이 점차적으로 증가하고 있어 고무적인 현상이었다. 그러나 보다 수준 높은 연구가 수행되기 위해서는 치위생 연구자들이 정부, 산업체, 연구기관, 공공기관 등에서 지원하는 연구비 재정지원이 필요하다. 치위생 연구자들에게 안정적인 연구 기회를 부여할 수 있도록 연구비수혜에 대한 정보제공 및 연구역량을 배양할 수 있는 적극적인 지원 정책 마련이 우선되어야 한다.

본 학회지에 게재된 논문의 연구주제를 분석한 결과 구강건강문제에 대한 논문이 400편(40.3%)이었고, 다음으로 치위생 전공자에 대한 연구가 271편(27.3%)으로 나타났다. 반면에 치과재료나 미생물 분야에 대한 실험연구가 저조한 것은 치위생 연구자들이 연구테마를 선정할 때 연구수행의 수월성인 측면이 크게 영향을 미치고 있다는 것으로 판단된다. 이는 연구비수혜여부와도 연관성이 높다할 수 있으며 치위생 연구자들에게 활발한 연구 활동 기회가 제공될 수 있도록 역량강화를 높이기 위한 적극적인 방안 마련이 요구된다. 아울러 연구주제를 파악하기 위해 색인을 분석하였는데 가장 많이 사용된 색인은 구강건강영역이었으며 매우 다양한 용어로 사용되고 있었다. 지금까지는 특별한 규정을 준수하라는 제한이 없어 연구자 개개인이 다양하게 색인을 선택하다 보니 유사한 용어들

이 각각 다르게 사용되어 용어의 표준화 및 통일이 매우 필요한 것으로 밝혀졌다. 현재 최근 투고규정에는 색인을 MeSH에 등재된 용어 사용을 제시하고 있어 이에 대한 원칙이 준수될 수 있도록 철저한 심사과정이 요구된다.

연구자의 특성을 분석한 결과, 논문별 연구자의 수는 3-5인 공동연구 38.5%로 나타나 단독연구 21.2%보다 높게 나타난 점은 연구의 질적 향상을 위해 여러 전문가들이 협력하는 공동연구의 분위기가 형성되는 것을 확인할 수 있는 결과였으며, 이 등[6]이 연구한 간호 연구동향에서 단독연구 21.9%, 3-5인 연구가 32.5%였다는 결과와 유사한 것으로 나타났다. 또한 제1저자의 비율은 교수가 84.1%로 대다수를 차지하였고, 대학원생은 12.3%로 나타났으나 2001-2005년 4.4%에서 2011-2015년에는 16.3%로 증가하고 있어 점차적으로 신진 치위생 연구자들이 증가하고 있다는 것을 유추할 수 있었다.

현재 인간 대상 연구는 연구대상자에 대한 고려를 위해 IRB 승인이 투고규정에 명시되어 있으나 전체 논문에서 29편(2.9%)만이 승인을 받았고 심의면제가 1편(0.2%)으로 나타났다. 그러나 대부분의 논문에서 IRB 승인은 없었어도 연구대상자에 대한 고려사항으로 자료수집과정에서 반드시 연구대상에게 연구목적을 설명하고 동의를 받은 후에 연구수행을 하고 있는 것으로 나타났다. 2016년부터는 논문심사 과정에서도 인간대상 연구의 경우 IRB 승인을 반드시 받도록 권고하고 있어 향후 대부분 연구는 IRB 승인이 증가할 것으로 판단된다.

연구유형은 조사연구가 864편(87.1%)으로 대부분을 차지하고 실험연구의 경우 93편(9.5%)으로 다소 적은 비율로 나타났다. 이는 치위생 연구가 아직 학문적으로 도입기라고 해석할 수 있으며, 현재까지 연구된 단면조사 연구결과를 근거로 인과관계를 파악하는 연구가 수행되어야 한다는 것을 의미한다. 즉, 유사 실험연구 및 순수 실험연구가 보다 활성화될 수 있는 연구 환경 및 분위기 조성이 필요하다. 순수 실험연구는 인과관계 추론이 가능하기 때문에 완성도가 높은 바람직한 연구설계 방법이지만 인간 대상인 연구에서는 실험적 조작을 할 수 없는 경우가 있기 때문에 본 학술지에서 게재된 소수의 인간 대상 연구의 경우 대부분 유사 실험연구를 시행한 것으로 나타났다. 치위생학은 사회과학적 특성이 강하며, 다각적인 측면에서 구강건강증진을 위한 치위생 연구가 필요하다.

표본추출방법에서 편의추출이 85.6%로 나타난 점은 단면연구가 주로 수행된 것과 연관성이 크다고 할 수 있으며, 최근에는 국민건강영양조사 자료나 국민구강건강실태조사 자료 등의 빅데이터를 이용한 논문이 점차 증가하고 있는 추세이다.

실험연구에서의 중재방법을 분석한 결과, 100개의 항목이 도출되었는데 순수 실험연구에서는 치과재료에 대한 중재가 19.2%로 가장 많았고, 다음으로 생약추출물 관련 연구로 나타났다. 반면에 유사 실험연구의 경우 구강건강 관련 프로그램을 적용한 연구가 37.5%로 가장 많았고 치약 및 구강 양치액이 22.9%로 나타났다. 이는 다양한 중재방법에 의한 실험연구(RCT)가 더욱 증가할 수 있도록 활성화 방안이 필요하며, 논문의 완성도가 높은 체계적 고찰이나 메타분석 연구가 전혀 없는 것으로 나타나서 추후 연구의 질을 높일 필요가 있다는 것을 시사하였다.

게재된 논문의 자료 분석방법에 대한 다중응답분석결과, 기술통계량은 850편(93.3%)으로 대부분의 논문에서 이용되고 있었고, t-test(54.0%), ANOVA(52.5%), 카이제곱(44.4%), 상관분석

(39.4%), 회귀분석(33.8%), 구조방정식(1.6%) 순으로 높게 나타났다. 비모수검정의 경우 2001-2005년 3.5%에서 2011-2015년 8.6%로 다소 증가한 것은 실험 중재연구가 증가하는 것으로 판단된다.

한국치위생학회지에 게재된 논문은 지속적인 게재편수 증가와 함께 이론사용 및 연구비지원에 의해 수행되는 연구가 차츰 증가하는 것으로 나타났다. 현재까지는 횡단면 조사연구가 대부분 이루어졌으나 이러한 연구결과를 기반으로 향후에는 치위생 연구에서 다루어야 할 중재 및 실험연구가 수행될 수 있는 연구 환경 조성 및 적극적인 지원책 마련이 요구된다.

이상의 연구결과를 토대로 아래와 같이 제언함으로써 한국치위생학회지의 발전방향을 제시하고자 한다.

첫째, 한국치위생학회지의 발전을 위해 논문의 질적 성장이 필요하며, 학술지에 질 높은 논문 게재를 위해 논문심사의 질을 높일 것을 제언한다. 이를 위해서는 이론적 틀 제시, 도구의 신뢰도 제시, 대상자 선정기준과 표본의 수에 대한 타당성 제시와 같은 심사항목을 강화하여 게재논문의 질을 높이고 이를 통해 학술지의 질적 향상이 요구된다. 둘째, 색인을 분석한 결과 통계처리가 어려울 정도로 매우 다양한 용어가 사용되고 있었는데 유사한 용어 및 개념이 연구자별 다르게 제시되어 분류 및 통합이 어려웠다. 이미 한국치위생학회지 투고규정에서 제시하고 있으나 논문작성 시 MeSH에서 제시하고 있는 용어 사용을 준수하도록 연구자들에게 독려하고 궁극적으로는 제도적인 검증도 필요하다고 여겨진다. 셋째, 치위생학 연구 논문의 근거등급을 높이기 위해 순수실험연구(RCT) 및 질 높은 메타분석, 체계적 고찰연구 수행이 증가되어야 할 것이다. 넷째, 한국치위생학회지에 게재된 논문이 국내 연구에서만이 아닌 전세계적으로 인용되기 위해서는 영문논문을 점차 증가시킬 필요가 있다.

결 론

한국치위생학회지에 게재된 논문들의 특성을 분석하여 한국치위생 연구동향을 파악하기 위한 서술적 조사연구를 시행하였다. 연구대상 논문은 한국치위생학회지 2001년 1호부터 2015년 6호까지 게재된 전체 논문 992편을 분석하였고 아래와 같은 주요결과를 얻었다.

1. 논문은 일반논문이 76.3%, 연구비 수혜논문이 23.7%이었다.
2. 연구주제는 구강건강문제가 40.9%로 가장 많았고, 치과위생사(26.7%), 기타(21.0%), 치과재료(4.3%), 교육과정(3.9%), 미생물(3.2%) 순으로 나타났다.
3. 논문별 연구자 수는 3-5인이 38.5%로 가장 많았고, 제1저자의 직종은 교수가 84.1%이었다.
4. IRB 승인을 받아 수행한 논문은 1편(2001-2005)이었으나 2011-2015년에는 28편으로 증가하였다.
5. 연구유형은 조사연구(87.1%)가 가장 많았고 실험연구(9.5%), 증례보고(1.6%), 도구개발(0.7%) 순으로 나타났다.
6. 표본추출방법은 비확률 표본추출방법인 편의추출법이 85.6%이었다.
7. 자료 수집 장소는 학교(32.4%), 치과의료기관(22.9%), 기타(16.0%), 지역사회(15.0%), 미기술(13.7%) 순으로 나타났다.

https://doi.org/10.13065/jksdh.2017.17.04.693

8. 실험중재는 순수 실험의 경우 치과재료에 대한 중재가 10개(19.2%)로 가장 많았고 유사 실험 연구는 각종 구강건강관련 프로그램 운영이 18편(37.5%)으로 가장 많았다.

본 연구결과를 종합해볼 때 한국치위생학회지는 지속적으로 양적인 증가와 함께 한국연구재단 등재지로 선정되면서 질적인 측면에서도 인정되고 있었고, 일반적으로 단면조사연구의 비율이 높고 다양한 연구대상자 및 중재방법을 사용하고 있었다. 이러한 특징은 치위생학의 실증적인 지식을 확대함으로서 근거중심으로 치위생 활동을 수행하는 근거마련이 될 것이다. 한국치위생학회지에 게재된 논문은 지속적인 게재편수 증가와 함께 이론사용 및 연구비지원에 의해 수행되는 연구가 차츰 증가하는 것으로 나타났다. 현재까지는 횡단면 조사연구가 대부분 이루어졌으나 이러한 연구결과를 기반으로 향후에는 치위생 연구에서 다루어야 할 중재 및 실험연구가 수행될 수 있는 연구 환경 조성 및 적극적인 지원책 마련이 요구된다.

Acknowledgments

본 연구는 2016년도 한국치위생학회 정책연구과제 지원에 의하여 수행되었음.

References

[1] Kim EK, Kim YJ, Kim CH, Park MS, Ahn GS, Yun MS, et al. Dental hygiene standard education and development. Seoul: Korean Dental Hygiene Association·Korean Association Dental Hygiene Professors; 2005: 1-239.

[2] Jang JH, Won BY, Jang GW, Kim SK, Oh SH, Kim YJ, et al. Trend analysis of research in the Journal of Korean Society Dental Hygiene from 2001 to 2015. Daejeon: Korean Soc Dent Hyg; 2017: 1-43.

[3] www.kci.go.kr. kciportal[Internet].[cited 2016 November 16]. Available from: https://www.kci.go.kr/kciportal/po/search/poCitaSear.kci?view_type=directory

[4] Kang BW, Ahn SY, Kim SK, Yoo YS, Yoo EM, Lee SM. The research trends of papers in the journal of Korean society of dental hygiene. J Korean Soc Dent Hyg 2010;10(6):991-1000.

[5] Choe MA, Jeong JS, Lim KC, Kim JH, Kim KS, Kwon JS, et al. Research trend of studies published in journal of Korean clinical nursing research, 1995-2008. J Korean Clin Nurs Res 2010;16(2):95-105.

[6] Lee KE, Park YR, Cho KJ, Park MJ. Research trends in the Korean biological nursing science - based on analysis of the research papers published in the Journal of Korean Biological Nursing Science from 1999 to 2010. J Korean Biol Nurs Sci 2011;13(2):81-93.

[7] Lee MH, Sohn JN, Won CS, Chung MS, Hyun MS, Han KS, et al. Trend of psychiatric nursing research by analysis of the published paper in Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing: on papers from 1992 to 2006. 2007;16(3):295-307.

[8] Kim HY, Cho YS, Hwang SJ. Statistical analysis and interpretation of survey results in dental hygiene. J Dent Hyg Sci 2011;11(2):63-7.