

치과위생사의 전신질환 관련 지식 확산

김영진 · 임순연^{1†}

남서울대학교 일반대학원 치위생학과, ¹남서울대학교 치위생학과

Diffusion of Knowledge Related to Systemic Disease among Dental Hygienists

Young-Jin Kim and Soon-Ryun Lim^{1†}

Department of Dental Hygiene, Graduate School, Namseoul University, Cheonan 31020,

¹Department of Dental Hygiene, Namseoul University, Cheonan 31020, Korea

This study was aimed to identify the diffusion of systemic disease-related knowledge among dental hygienists. Two hundreds and eleven dental hygienists were selected for the study. Data was collected between August 31, 2015 and September 20, 2015 by handing out questionnaires. Returned questionnaires were analyzed by descriptive statistics, t-test, and ANOVA. Dental hygienists showed overall mean of 0.64 on the systemic disease related knowledge. Age, education level, career, and educational experience showed significant influence on the systemic disease knowledge ($p < 0.01$). Dental hygienists revealed overall mean of 0.61 (full mark=1) on the usefulness recognition of systemic disease related knowledge. Age ($p < 0.001$), education level ($p < 0.01$), career ($p < 0.001$), and educational experience ($p < 0.01$) showed significant effects on the usefulness recognition of systemic disease knowledge. Degree of how dental hygienists apply the systemic disease-related knowledge to the service was mean 0.86 (full mark=2). Age ($p < 0.01$), education level ($p < 0.01$), career ($p < 0.01$), and educational experience ($p < 0.001$) had significant impacts on how dental hygienists apply the systemic disease related knowledge to the service. The diffusion of systemic disease knowledge among dental hygienists was 2.17, which represented 'persuade'. These results indicated that a study is needed to understand the diffusion of systemic disease knowledge among dental hygienists and to identify obstacles in the process. Moreover, an education program should be developed to offer practical training on the systemic disease-related knowledge. Further studies should evaluate the effectiveness of the program.

Key Words: Dental hygienists, Diffusion of knowledge, Knowledge, Systemic disease

서론

경제발전으로 인한 생활수준 향상과 의학의 발달로 건강한 삶에 대한 관심이 증가함에 따라 전신건강관리와 함께 구강건강에 대한 중요성이 높아지고 있다. 구강건강이란 '개인이 일생 동안 고통과 장애, 불편함 없이 식사를 하고 대화할 수 있으며, 사회생활을 할 수 있도록 기능적으로 제한이 없는 치아를 가지는 것이며 전반적인 복지에 기여한다'¹⁾

고 정의함으로써 구강건강이 건강한 삶을 유지하는 데 매우 중요한 요소임을 시사했다. 급격한 사회 변화와 스트레스 증가 및 식생활과 생활습관 변화로 인해 다양한 전신질환의 발생률이 점차 증가하고 있는 한편, 의료기술의 향상으로 질병을 가진 환자들의 수명이 나날이 늘어나면서 치과를 찾는 많은 수의 환자들이 한 가지 이상의 전신질환을 가지고 있는 비율도 함께 증가하고 있다²⁾. 전신질환의 유병률이 높아지면서 치과위생사는 임상에서 예전보다 전신질환자를

Received: November 10, 2015, Revised: December 8, 2015, Accepted: December 8, 2015

ISSN 1598-4478 (Print) / ISSN 2233-7679 (Online)

†Correspondence to: Soon-Ryun Lim

Department of Dental Hygiene, Namseoul University, 91 Daehak-ro, Seonghwan-eup, Seobuk-gu, Cheonan 31020, Korea

Tel: +82-41-580-2560, Fax: +82-41-580-2927, E-mail: dittochun4@hanmail.net

This is the revised version of master's thesis in Namseoul University Graduate School.

Copyright © 2016 by the Korean Society of Dental Hygiene Science

© 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.

더 자주 접하게 되었다. 전신질환은 적절히 조절되면 큰 위험성 없이 치과 치료가 가능하지만 조절되지 않는 경우에는 치과치료와 관련된 심한 통증 혹은 스트레스로 인해 시술 도중이나 시술 후 예기치 않은 치명적인 결과를 초래할 수 있으며 실제 임상에서 의료사고는 전신질환과 관련된 것들이 대다수를 차지하고 있다³⁻⁵⁾. Jung 등⁶⁾은 2006 국민구강 실태조사를 보면 40세 이상에서 전신질환을 가진 사람의 비율이 반 정도 된다고 하였고, Koh⁷⁾는 치과에 내원하는 전신질환자의 비율에 관한 실태에서 절반 이상의 치과에서 10~30%라고 답했으며, 치과치료와 관련하여 문제가 생길 가능성이 높아진 만큼 치과위생사는 전신질환에 대한 다양한 지식을 갖추고 있어야 한다고 하였다. 전신질환자의 치과치료 시 치위생 중재 요구가 더욱 중요하게 부각되고 있는 만큼 치과위생사의 역할을 보다 완전하고 충실하게 수행하는 데 필요한 전신질환 관련 지식을 습득하는 것이 매우 중요하다.

지식의 확산이란 어떤 사회체계의 구성원들 사이에서 특정 지식을 최대한 알리고 지식의 범위를 확대하기 위한 목적으로 특정경로를 통해서 의사소통하는 과정을 말한다⁸⁾. Rogers⁸⁾에 따르면, 잠재적 사용자는 시간 순서로 발생하는 다섯 단계를 거치는데, 첫 번째 지식 단계(knowledge stage)에서는 개개인은 지식에 노출되며 이러한 지식이 어떠한 기능을 하는가에 대한 약간의 이해를 얻게 되고 활용할 수 있는 기회들을 확인한다. 두 번째 설득 단계(persuasion stage)는 정보 습득을 통해 지식에 관한 태도가 형성되는 기간이고, 세 번째 결정 단계(decision stage)에는 시도 기간이 포함될 수 있으며, 잠재적 지식에 관한 정보가 평가되고 받아들여지거나 거부된다고 하였다. 네 번째 실행 단계(implementation stage) 전반에 걸쳐서 사용자는 더 영구적으로 특정한 지식을 활용하게 되는데, 조직은 지식에 적응하도록 재구조화되거나 특수한 요구에 더 잘 맞게 지식이 수정되기도 하며, 최종 단계인 확인 단계(confirmation stage) 동안, 개개인은 지식 결정을 강화시키려 한다는 것이다.

지식 확산 단계는 Rogers⁸⁾의 혁신확산이론을 바탕으로 간호 영역에서 Brett⁹⁾에 의해 제시되었으며 국내에서는 Choi¹⁰⁾에 의해서 간호사의 당뇨 지식의 확산이 연구된 바 있다. 간호영역의 지식 확산은 해당 간호지식을 알지 못하는 단계(unknown), 해당 간호지식을 알고 있는 인지 단계(aware), 유용성 인식 단계(persuade), 해당 간호지식을 실무에 때때로 적용하는 단계(use sometimes), 해당 간호지식을 실무에 항상 적용하는 단계(use always)를 거쳐 지식이 임상에서 확산되어 가는 것이다⁹⁾.

이에 이번 연구에서는 구강질환의 예방과 위생에 관한 다양한 업무를 담당하고 있는 치과위생사¹¹⁾를 대상으로 전신

질환 및 임신에 관한 지식 정도를 파악하고 아울러 유용성 인식과 실무적용을 파악하여 임상에서 치과위생사의 전신질환 지식 확산을 촉진시키고 전신질환자와 관련된 치위생 중재를 위한 교육 자료를 제공하는 데 기여하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

2015년 8월 31일부터 9월 20일까지 종합(대학)병원 치과, 치과병원·의원 및 보건(지)소에 근무하고 있는 치과위생사 250명을 편의표본 추출하여 설문조사를 실시하였다. 이번 연구의 목적을 충분히 설명하고 응답 내용에 대한 비밀보장을 안내하였으며, 설문에 동의한 치과위생사를 대상으로 하였다. 총 250부가 배포되었으며, 회수된 232부 중 미응답 또는 이중응답 등 부적절하게 작성되어 연구에 사용할 수 없다고 판단된 21부를 제외하고 총 211부가 최종분석에 활용되었다. 이번 연구는 남서울대학교 연구윤리위원회의 심의를 거쳐 승인을 받은 후 진행되었다(NSU-150515-5).

2. 연구도구

이번 연구에 사용한 도구는 대상자의 특성 15문항과 치과위생사의 전신질환 지식 26문항, 유용성 인식 26문항, 실무적용 26문항의 총 93문항으로 구성되었다.

1) 대상자의 특성

치과위생사의 인구통계적 특성 및 사회적 특성은 연령, 학력, 총 근무 경력, 근무지 형태, 업무 분야로 구성하였다. 전신질환 교육관련 특성은 전신질환 교육경험, 교육경로 등으로 구성되었다.

2) 전신질환 관련 지식

전신질환자 및 노인, 장애환자의 치료²⁾ 등의 기존 문헌 고찰을 통해 연구자와 지도교수 1인이 전신질환 관련 지식을 중심으로 지식측정도구를 구성하고 치과의사 1인, 치과대학 구강내과 교수 1인, 치위생(학)과 교수 2인, 경력 20년의 치위생학 박사과정 치과위생사 1인에게 내용 타당도를 검수받아 조정하여 최종도구로 사용하였다.

이 도구는 치과위생사의 전신질환 관련 지식 측정을 목표로 하였으며 설문 내용은 26문항으로 구성되었다. 각 구성요인별 문항은 심혈관계 질환 중 고혈압 6문항, 관상동맥질환 5문항, 내분비계 질환 중 당뇨병 5문항, 신부전 및 골다공증 3문항, 호흡기질환 및 감염성 질환인 천식, 결핵, 간염 4문항, 임신 3문항이다. 임신은 전신질환은 아니지만 특별

한 관리를 요하는 경우라고 판단되어 문항에 포함하였다. ‘그렇다’, ‘아니다’, ‘모른다’로 구성되어 ‘정답’ 1점, ‘오답’ 0점, ‘모른다’ 0점으로 점수화하였다. 이번 연구에서 사용된 도구의 신뢰도는 Kuder-Richardson formula 20 (KR-20)이 0.764였다.

3) 전신질환 관련 지식의 유용성과 실무적용

Brett⁹⁾이 개발한 Nursing Practice Questionnaire의 측정 방법에 따라 전신질환 지식을 실무 적용에 유용하다 생각한 ‘예’의 응답은 지식 확산에 대한 긍정적 태도를 의미하여 1점, 유용하지 않다고 생각한 ‘아니오’ 대답과 지식문항에서 ‘오답’ 또는 ‘모른다’로 응답한 치과위생사는 유용성 인식을 0점으로 배점하였다. 이번 연구에서 지식의 유용성 확인을 위해 사용된 도구의 신뢰도는 KR-20이 0.859였다.

실무적용 도구는 ‘때때로 적용’은 1점, ‘항상 적용’은 지식의 실무 적용에 높은 몰입을 반영하는 것으로 2점으로 배점하였다. ‘적용하지 않는다’와 지식문항에서 ‘오답’ 또는 ‘모른다’로 응답한 치과위생사는 실무적용을 0점으로 배점

하였다. 이번 연구에서 실무적용 확인을 위해 사용된 도구의 신뢰도는 Cronbach’s $\alpha=0.921$ 이었다.

4) 전신질환 지식의 확산

이번 연구에서 전신질환 지식의 확산 측정은 Rogers⁸⁾의 혁신확산이론을 바탕으로 지식 확산의 단계 측정을 개발한 Brett⁹⁾의 도구가 사용되었다. 이 도구는 전신질환 지식과 유용성 인식, 실무적용의 점수를 합산하여 평균 적용 점수로 산출하여 전신질환 지식의 확산 정도를 판단한다. 지식 확산 범주에 할당된 점수 범위는 0~0.49점은 ‘알지 못함’, 0.5~1.49점은 ‘알고 있음’, 1.5~2.49점은 ‘실무에 유용하다고 생각함’, 2.5~3.49점은 ‘때때로 사용함’, 3.5~4.0점은 ‘항상 사용함’으로 판단한다.

3. 자료 분석 방법

수집된 설문자료는 IBM SPSS Statistics ver. 20.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA)을 이용하여 분석하였다.

치과위생사의 전신질환 관련 지식, 유용성 인식, 실무 적용, 지식 확산은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로, 치과위생사의 일반적 특성에 따른 전신질환 지식과 유용성 인식, 실무 적용, 지식 확산은 t-검정, 일원분산분석으로 분석하였다.

Table 1. General Characteristics of the Subjects

Classification	Data
Age (y)	
≤25	92 (43.6)
26~30	66 (31.3)
31~35	28 (13.3)
≥36	25 (11.8)
Education	
College	143 (67.8)
University	53 (25.1)
Graduate school	15 (7.1)
Career (y)	
≤2	77 (36.5)
3~5	51 (24.2)
6~9	43 (20.4)
≥10	40 (19.0)
Type of institution	
General (University) hospital	7 (3.3)
Dental hospital	55 (26.1)
Dental clinic	148 (70.1)
Public health	1 (0.5)
Practice	
Reception	34 (16.1)
Assist to treat	133 (63.0)
All duty	41 (19.4)
Others	3 (1.4)
Total	211 (100.0)

Values are presented as number (%).

결 과

1. 치과위생사의 일반적 특성

이번 연구에 참여한 치과위생사의 연령은 25세 이하가 43.6% (92명)로 가장 높게 나타났으며, 26~30세 31.3% (66명), 31~35세 13.3% (28명), 36세 이상 11.8% (25명)의 순으로 나타났다. 치과위생사의 학력은 전문대 졸업이 67.8% (143명)로 가장 높게 나타났으며, 대학교 졸업(학점은행제, 전공심화 포함) 25.1% (53명), 대학원(재학) 이상 7.1% (15명)의 순으로 나타났다. 치과위생사의 총 근무경력 은 2년 이하가 36.5% (77명)로 가장 높게 나타났으며, 3~5년 24.2% (51명), 6~9년 20.4% (43명), 10년 이상이 19.0% (40명)의 순으로 나타났다.

치과위생사의 현재 근무지 형태를 살펴보면 치과의원이 70.1% (148명)로 가장 높게 나타났으며, 치과병원 26.1% (55명), 종합(대학)병원 치과 3.3% (7명), 보건(지)소 0.5% (1명)의 순으로 나타났다. 치과위생사의 현재 근무지의 업무 분야에서는 진료업무가 63.0% (133명)로 가장 높게 나타났으며, 담당업무 구분 없는 경우는 19.4% (41명), 상담 행정업무 16.1% (34명), 기타 1.4% (3명)의 순으로 나타났다(Table 1).

2. 전신질환 관련 교육 특성

전신질환 관련 교육 특성은 Table 2와 같이 나타났다. 치과위생사의 전신질환 관련 교육의 경험에 대해서는 ‘없다’가 64.5% (136명)로 나타났으며, 교육받은 매체는 병원 자체 세미나 37.3% (28명), 학회 및 세미나 32.0% (24명), 보수교육 16.0% (12명), 기타 10.7% (8명), 인터넷 5.3% (4명)의 순으로 나타났다. 치과위생사의 전신질환 교육의 필요성을 묻는 질문에 대해서는 그렇다 99.5% (210명), 그렇지 않다 0.5% (1명)로 나타났다.

3. 치과위생사의 전신질환 관련 지식 정도, 유용성 인식, 실무적용, 전신질환 관련 지식 확산

전신질환 지식의 전체 평균점수는 0.64점(정답률 64%)으로 나타났다. 지식 정도는 당뇨병과 관상동맥 질환이 0.70점으로 가장 높게 나타났으며, 고혈압과 호흡기·감염성질환 0.63점, 임신 0.56점, 신부전·골다공증 0.51점의 순으로 나타났다.

전신질환 관련 지식의 유용성 인식은 전체 평균은 0.61점이었고, 당뇨병이 0.67점으로 가장 높게 나타났으며, 관상동맥질환 0.66점, 고혈압 0.60점, 호흡기·감염성 질환 0.59점, 임신 0.53점, 신부전·골다공증 0.50의 순으로 나타났다.

전신질환 관련 지식의 실무적용 정도는 전체 평균은 0.86점으로 나타났다. 영역별로는 호흡기·감염성 질환이 1.19점으로 가장 높게 나타났으며, 관상동맥질환 1.03점, 임신 0.95점, 당뇨병 0.93점, 고혈압 0.91점, 신부전·골다공증 0.80점의 순으로 나타났다.

치과위생사의 전신질환 지식 확산정도는 전신질환 관련

지식, 유용성 인식, 실무적용의 점수를 합산하여 총점 4점으로 나타나며 전체 평균 2.17점으로 ‘실무에 유용하다고 생각함’ 단계로 나타났다. 영역별로 보면 관상동맥질환이 2.39점으로 가장 높게 나타났으며, 당뇨병 2.31점, 고혈압 2.14점, 호흡기·감염성 질환 2.12점, 임신 2.03점, 신부전·골다공증 1.81점의 순으로 나타났다(Table 3).

4. 치과위생사의 일반적 특성에 따른 전신질환 관련 지식, 유용성 인식, 실무적용 인식, 전신질환 관련 지식 확산

치과위생사의 일반적 특성에 따른 전신질환 관련 지식, 유용성 인식, 실무적용 인식, 전신질환 관련 지식 확산의 차이는 Table 4에 제시하였다.

전신질환 관련 지식에서는 연령, 학력, 경력, 교육경험($p < 0.01$)에서 유의한 차이가 나타났다. Scheffe의 사후검정을 실시한 결과, 연령에서는 36세 이상 집단이 평균점수 0.69로 25세 이하 집단 평균점수 0.59보다 높게 나타났다. 학력에서는 대학원(재학) 이상 집단이 평균점수 0.74로 전문대졸 집단 평균점수 0.62보다 높게 나타났다. 경력에서는 6~9년 집단이 평균점수 0.69로 2년 이하 집단평균점수 0.59보다 높게 나타났다. 교육경험에서는 ‘있다’가 0.65로 ‘없다’ 0.58보다 높게 나타났다.

전신질환의 유용성 인식에서는 연령($p < 0.001$), 학력($p < 0.01$), 경력($p < 0.001$), 교육경험($p < 0.01$)에서 유의한 차이가 나타났다. Scheffe의 사후검정을 실시한 결과, 연령에서는 26~30세 집단이 평균점수 0.64로 25세 이하 집단 평균점수 0.55보다 높게 나타났으며, 36세 이상 집단이 평균점수 0.67로 25세 이하 집단 평균점수 0.55보다 높게 나타났다. 학력에서는 대학원(재학) 이상 집단이 평균점수 0.72로 전문대졸 집단 평균점수 0.58보다 높게 나타났다. 경력에서는 6~9년 집단이 평균점수 0.68로 2년 이하 집단평균점수 0.55보다 높게 나타났으며, 10년 이상 집단이 평균점수 0.65로 2년 이하 집단평균점수 0.55보다 높게 나타났다. 교육경험에서는 ‘있다’가 0.65로 ‘없다’ 0.58보다 높게 나타났다.

전신질환 실무적용에서는 연령, 학력, 경력($p < 0.01$), 교육경험($p < 0.001$)에서 유의한 차이가 나타났다. Scheffe의 사후검정을 실시한 결과, 치과위생사의 연령에서는 36세 이상 집단이 평균점수 1.04로 25세 이하 집단 평균점수 0.79보다 높게 나타났다. 학력에서는 대학원(재학) 이상 집단이 평균점수 1.06으로 전문대졸 집단 평균점수 0.81보다 높게 나타났다. 치과위생사로 총 근무 경력에서는 10년 이상 집단이 평균점수 0.98로 2년 이하 집단평균점수 0.79보다 높

Table 2. Characteristics Related to Systemic Disease Education

Classification	Data
Systemic disease educational experience	
Yes	75 (35.5)
No	136 (64.5)
Type of education ^a	
Continuing education	12 (16.0)
Participation meeting of academy	24 (32.0)
Seminar in clinic	28 (37.3)
Internet	4 (5.3)
Etc	8 (10.7)
Systemic disease education needs	
Yes	210 (99.5)
No	1 (0.5)
Total	211 (100.0)

Values are presented as number (%).

^aOnly subjects to get experience of education answer (n=75).

Table 3. Diffusion Stage of Knowledge Related to Systemic Disease

Question	Diffusion stage			Total score	Stage ^a
	Knowledge	Perceived usefulness	Practical application		
Hypertension					
1 Prehypertension	0.33±0.47	0.31±0.46	0.48±0.78	1.11±1.65	1
2 Impossible treatment	0.75±0.43	0.71±0.45	1.20±0.85	2.67±1.64	3
3 Stress and anxiety reduction	0.78±0.42	0.75±0.43	1.08±0.77	2.61±1.51	3
4 Orthostatic hypotension	0.64±0.48	0.62±0.49	0.85±0.85	2.11±1.71	2
5 Bleeding after dental treatment	0.81±0.39	0.79±0.41	1.27±0.83	2.87±1.52	3
6 Calcium antagonists cause gingival hyperplasia	0.50±0.50	0.44±0.50	0.55±0.76	1.49±1.63	1
Total	0.63±0.23	0.60±0.24	0.91±0.44	2.14±0.85	2
Diabetes					
7 Fasting plasma glucose criteria	0.68±0.47	0.63±0.48	0.89±0.84	2.20±1.66	2
8 Proper time of treatment	0.33±0.47	0.32±0.47	0.43±0.73	1.08±1.6	1
9 Oral Complications	0.88±0.32	0.82±0.39	1.13±0.79	2.83±1.29	3
10 Hypoglycemic shock	0.91±0.29	0.89±0.32	1.22±0.80	3.01±1.22	3
11 Extraction	0.72±0.45	0.69±0.46	1.00±0.87	2.41±1.65	2
Total	0.70±0.22	0.67±0.24	0.93±0.51	2.31±0.86	2
Heart disease					
12 Ischemic heart disease	0.81±0.39	0.75±0.43	1.04±0.84	2.61±1.47	3
13 Stop intaking of warfarin	0.93±0.25	0.92±0.27	1.64±0.66	3.49±1.07	3
14 Malfunction of pacemaker	0.82±0.38	0.80±0.40	1.08±0.85	2.70±1.44	3
15 Heart valve prosthesis wearer prophylactic antibiotics	0.42±0.50	0.36±0.48	0.53±0.76	1.31±1.63	1
16 Myocardial Infarction	0.49±0.50	0.47±0.50	0.86±0.85	1.83±1.66	2
Total	0.70±0.21	0.66±0.22	1.03±0.48	2.39±0.82	2
Pregnancy					
17 Hypotension syndrome	0.47±0.50	0.45±0.50	1.09±0.81	2.01±1.52	2
18 Gingival tissue inflammation	0.78±0.42	0.73±0.44	1.13±0.82	2.64±1.56	3
19 Use of epinephrine	0.43±0.50	0.41±0.49	0.62±0.83	1.45±1.75	1
Total	0.56±0.30	0.53±0.32	0.95±0.54	2.03±1.06	2
Renal disease and osteoporosis					
20 Dental treatment of dialysis patient	0.12±0.32	0.12±0.32	0.15±0.45	0.38±1.07	0
21 Taking anticoagulants	0.63±0.48	0.63±0.49	0.96±0.90	2.21±1.78	2
22 Necrosis of bone	0.77±0.42	0.76±0.43	1.29±0.84	2.83±1.62	3
Total	0.51±0.28	0.50±0.28	0.80±0.52	1.81±1.03	2
Respiratory disease and infectious diseases					
23 Asthma attack	0.78±0.42	0.75±0.43	1.03±0.84	2.56±1.53	3
24 Mouth ulcers of tuberculosis patients	0.53±0.50	0.50±0.50	0.68±0.84	1.72±1.73	2
25 Possibility of infection after cure of tuberculosis	0.43±0.50	0.35±0.48	0.56±0.79	1.34±1.65	1
26 Bleeding tendency of hepatitis patients	0.78±0.41	0.76±0.43	1.31±0.84	2.86±1.61	3
Total	0.63±0.25	0.59±0.26	1.19±0.71	2.12±0.97	2
All total	0.64±0.15	0.61±0.17	0.86±0.34	2.17±0.63	2

Values are presented as mean±standard deviation.

^aStage: 0-Unaware, 1-Aware, 2-Persuade, 3-Use sometimes, 4-Use always.

게 나타났다. 교육경험에서는 ‘있다’가 0.98로 ‘없다’ 0.79보다 높게 나타났다.

전신질환 관련 지식 확산에서는 연령, 학력(p<0.01), 경력, 교육경험(p<0.001)에서 유의한 차이가 나타났다. Scheffe의 사후검정을 실시한 결과, 연령에서는 31~35세

집단이 평균점수 2.36으로 25세 이하 집단 1.99보다 높게 나타났으며, 36세 이상 집단이 평균점수 2.49로 25세 이하 집단 평균점수 1.99보다 높게 나타났다. 학력에서는 대학원(재학) 이상 집단이 평균점수 2.59로 전문대 졸 집단 평균점수 2.08보다 높게 나타났다. 경력에서는 6~9년 집단이 평

Table 4. Systemic Disease-Related Knowledge, Perceived Usefulness, Practical Application, Diffusion of Knowledge according to General Characteristics

Characteristic	Knowledge		Perceived usefulness		Practical application		Diffusion of knowledge	
	Mean±SD	t·F/p-value	Mean±SD	t·F/p-value	Mean±SD	t·F/p-value	Mean±SD	t·F/p-value
Age (y)								
≤25	0.59±0.14 ^a	5.104/0.002**	0.55±0.16 ^a	6.733/<0.001***	0.79±0.32 ^a	4.521/0.004**	1.99±0.59 ^a	6.103/0.001**
26~30	0.66±0.17 ^{a,b}		0.64±0.17 ^b		0.84±0.36 ^{a,b}		2.21±0.66 ^{a,b}	
31~35	0.68±0.14 ^{a,b}		0.65±0.17 ^{a,b}		0.96±0.33 ^{a,b}		2.36±0.60 ^b	
≥36	0.69±0.14 ^b		0.67±0.14 ^{b,c}		1.04±0.30 ^b		2.49±0.57 ^{b,c}	
Education								
College	0.62±0.16 ^a	5.675/0.004**	0.58±0.17 ^a	5.307/0.006**	0.81±0.34 ^a	5.095/0.007**	2.08±0.64 ^a	5.953/0.003**
University	0.66±0.12 ^{a,b}		0.63±0.14 ^{a,b}		0.93±0.30 ^{a,b}		2.28±0.55 ^{a,b}	
Graduate school	0.74±0.12 ^b		0.72±0.17 ^b		1.06±0.37 ^b		2.59±0.64 ^b	
Career (y)								
≤2	0.59±0.14 ^a	5.294/0.002**	0.55±0.16 ^a	7.247/<0.001***	0.79±0.33 ^a	4.535/0.004**	1.98±0.58 ^a	6.438/<0.001***
3~5	0.62±0.16 ^{a,b}		0.60±0.16 ^{a,b}		0.80±0.34 ^{a,b}		2.08±0.64 ^{a,b}	
6~9	0.69±0.17 ^b		0.68±0.17 ^b		0.94±0.34 ^{a,b}		2.40±0.64 ^b	
≥10	0.67±0.13 ^{a,b}		0.65±0.16 ^{b,c}		0.98±0.32 ^b		2.38±0.59 ^{b,c}	
Type of institution								
General hospital	0.65±0.19	0.733/0.534	0.62±0.22	0.335/0.800	1.03±0.40	1.371/0.253	2.36±0.83	0.727/0.537
Dental hospital	0.65±0.18		0.61±0.21		0.84±0.37		2.17±0.70	
Dental clinic	0.63±0.14		0.60±0.15		0.85±0.33		2.15±0.59	
Public health	0.77±0.0		0.77±0.00		1.35±0.0		2.92±0.00	
Practice								
Reception	0.66±0.16	0.643/0.589	0.63±0.18	1.017/0.386	0.88±0.31	0.355/0.785	2.25±0.62	0.673/0.570
Assist to treat	0.62±0.16		0.59±0.18		0.84±0.34		2.12±0.65	
All duty	0.65±0.11		0.63±0.12		0.90±0.37		2.25±0.56	
Others	0.60±0.14		0.60±0.14		0.83±0.45		2.15±0.75	
Educational experience								
Yes	0.63±0.13 ^a	3.174/0.002**	0.65±0.15 ^a	2.732/0.007**	0.98±0.32 ^b	3.931/<0.001***	2.38±0.58 ^a	3.778/<0.001***
No	0.61±0.16 ^b		0.58±0.17 ^b		0.79±0.33 ^b		2.05±0.63 ^b	
Type of education								
Continuing education	0.63±0.16	0.934/0.449	0.59±0.19	1.048/0.389	0.92±0.32	0.720/0.581	2.18±0.67	0.793/0.533
Participation meeting of academy	0.71±0.12		0.68±0.15		1.06±0.31		2.52±0.57	
Seminar in clinic	0.66±0.11		0.63±0.12		0.95±0.30		2.32±0.50	
Internet	0.68±0.25		0.68±0.25		1.03±0.55		2.46±1.08	
Etc	0.72±0.10		0.70±0.10		0.89±0.31		2.40±0.47	

SD: standard deviation.
 p < 0.01, *p < 0.001.
 Data was analysed by t-test and ANOVA among groups.
^{a~c}The same characters were not significant by Scheffe's test at=0.05.

균점수 2.40으로 2년 이하 집단평균점수 1.98보다 높게 나타났다. 10년 이상 집단이 평균점수 2.38로 2년 이하 집단 평균점수 1.98보다 높게 나타났다. 교육경험에서는 ‘있다’가 2.38로 ‘없다’ 2.04보다 높게 나타났다.

고 찰

나이가 증가할수록 구강건강을 보다 심각하게 받아들이고 있고¹²⁾ 그로 인한 의료서비스 수요는 날로 증가하고 있다. 또한 국민들의 건강에 대한 관심과 권리의식이 확산됨에 따라 환자들이 의료서비스 구매 주체로서 적극적인 의료서비스를 받고자 하는 행동이 나타나고 있다¹³⁾. 치과위생사들은 단순히 병원이나 의사의 지시를 그대로 따르는 수동적인 존재가 아닌 구강건강 향상을 위한 능동적인 역할을 하므로¹⁴⁾ 치과와 관련하여 문제가 생길 가능성이 높은 전신질환에 관한 지식을 알고 있어야 한다⁷⁾. 전신건강과 구강건강의 연관성에 대해 근거를 제시한 연구와^{15,16)} 치과위생사의 전신질환자 구강보건교육에 관한 선행연구는 있었지만 치과위생사의 전신질환 관련 지식에 관한 연구는 없었다.

이번 연구에서 치과위생사의 전신질환 지식은 전체 평균 0.64점(정답률 64%)으로 나타났다. 이 결과를 치과위생사의 지식을 연구한 선행연구들과 비교해 보면 치과위생사의 심폐소생술에 대한 지식은 정답률 42%¹⁷⁾, 치과위생사의 노인에 대한 신체적·생리적·심리적·사회적 지식 평균 정답률은 46.96%¹⁸⁾로 이번 연구에 비해 낮았으나, Moon¹⁹⁾의 연구에서의 구강위생용품 사용 지식 평균 정답률은 93.8%, Yun²⁰⁾의 연구에서의 방사선 지식 평균 정답률 72.88%, Kim²¹⁾의 흡연과 구강질환과의 관계에 대한 지식 평균 정답률 80%, An²²⁾의 연구에서의 임플란트에 대한 지식 평균 정답률 73.4%보다는 낮은 결과이다. 이는 이번 연구에서 사용된 지식문항에 약제의 효능과 내과적 지식문항이 포함되었기 때문으로 생각되지만, 전반적으로 치과위생사의 전신질환 관련 지식이 낮은 것으로 생각된다.

치과에 내원하는 환자들 중 가장 일반적으로 관찰되는 전신질환은 고혈압과 당뇨이다²³⁾. 이 두 가지 질환은 적절히 조절되면 큰 위험성 없이 치과치료가 가능하지만 조절되지 않는 경우에는 예기치 않은 결과를 초래할 수 있으므로^{3,5)}, 치과에 내원하는 모든 환자들에 대해 반드시 전신병력에 대한 문진을 실시해야 한다²⁴⁾. 영역별 지식 정도를 보면 고혈압 지식문항 중 ‘고혈압 전 단계’에 관한 지식이 0.33점으로 나타나 치과위생사의 고혈압의 내과적 진단 지식이 부족함을 시사하였으며, ‘치과치료 불가능한 고혈압 범위’는 0.75점으로 높게 나타났다. 이러한 결과는 치과위생사는 치과치료

와 직접 관련이 있는 부분은 잘 알고 있음을 보여준다. 고혈압을 가지고 있거나 의심되는 환자들에 대해서 혈압측정을 일상화하고 조절이 되지 않는 고혈압 환자들은 치과 진료 전에 내과에 의뢰하여 그 결과에 따라서 진료를 시행⁵⁾해야 하는 부분에 어려움이 나타날 수 있다. 당뇨병 환자의 경우에는 심한 스트레스에 의한 과혈당증을 예방하기 위한 조치가 이루어져야 하며 식사시간에 진료 약속이 잡히거나 장시간의 치과 치료로 인해 식사 시간이 지연되면 오히려 저혈당증을 야기할 수 있으므로 아침에 약속을 하고 치료를 짧은 시간에 끝내야 하지만⁵⁾, ‘인슐린 당뇨 환자의 치과내원’에 관한 지식 문항의 점수는 0.33점으로 나타나 당뇨병 환자 관리의 기본이 되는 지식이 부족함을 알 수 있었다.

임신 영역에서는 ‘임신부의 치은조직 염증’ 지식이 0.77점으로 ‘임신 상태에서는 보통 임신 2개월째에 변연치은과 치간 치은에서 시작하여 치간 유두에 붉은 부종성 염증과 촉진에 민감한 임신성 치은염이 가장 많이 나타난다.’²⁴⁾는 지식은 높았던 반면에 ‘임신 3기 환자의 저혈압 증후군’이 일어날 수 있다는 가능성과 ‘에피네프린 임신 중 사용’이 비교적 안전하다는 지식은 낮게 나타났다. ‘투석환자의 치료’ 지식은 전체 문항 중 가장 낮은 0.12점으로 나타났는데, 투석환자의 경우에는 투석 다음 날 오전에 치과진료를 하는 것이 좋으며, 항응고제를 복용하는 경우 출혈 경향에 주의²⁴⁾해야 한다는 치과위생사의 지식이 낮아 임상에서 기본적인 투석환자의 진료 및 예약 시 주의가 필요하다는 것을 시사한다. 호흡기·감염성 질환 영역에서의 ‘결핵 완치 후 감염’ 지식은 0.42점으로 낮고 오답으로 대답한 비율이 42.7%로 높게 나타난 것은 전염에 대한 지식이 부족함을 보여주는 결과이다²⁵⁾.

Rogers⁸⁾의 지식 확산이란 지식이 사회체계 내의 구성원들 사이에서 어떤 경로를 통하여 의사소통되는 과정인데, 지식 확산은 해당 지식을 알고, 유용성 인식, 실무 적용을 통해 이루어진다. 그러므로 치과위생사가 전신질환에 대한 지식을 습득한 후 그 지식의 유용성을 인식하고 해당 지식을 실무에 적용함으로써 전신질환 지식이 확산되게 된다²⁶⁾. 치과위생사의 전신질환 관련 지식에 대한 유용성 인식 정도에 대해서는 전체 평균 0.61점으로 나타났다. 지식문항에서 정답을 아는 치과위생사가 유용성 인식에서 ‘아니오’라고 답한 비율은 0.0%에서 7.6%로 나타났는데 이는 지식이 있으면 유용성을 인식하고, 지식이 없으면 유용성의 인식 점수가 낮은 것을 알 수 있다. 이는 Choi¹⁰⁾의 연구에서 지식 정답자가 대체로 유용성 인식을 하고 있다는 결과와 같았다. 치과위생사의 전신질환 관련 지식에 대한 실무적용적도는 전체 평균 0.86점으로 실무적용 단계에서 ‘때때로 적용한다’

에 근접하였다. 지식을 알고 있으나 실무에 적용하지 않는 치과위생사의 비율은 0.9%에서 15.2%로 나타났다. 지식문항에서 정답을 한 치과위생사는 대부분 실무적용을 하고 있으며 실무적용 점수가 낮은 지식문항은 지식을 갖고 있지 못해 실무적용 정도가 낮은 것을 알 수 있다¹⁰⁾. 이는 실무에 필요한 지식을 충분히 갖추지 못하면 전신질환자에게 전문적인 치위생 중재를 제공하는 데 장애가 됨을 시사한다. 연령, 학력, 경력, 교육경험에 따른 치과위생사의 전신질환 관련 지식에서 유의한 차이가 나타났다. 치과위생사의 전신질환 관련 지식 확산을 촉진시키기 위해 치과위생사의 전신질환 지식을 높여야 하는데 이를 위해서는 연령이 낮고 근무경력이 적으며 학력이 낮은 치과위생사에 대한 전신질환 실무교육이 우선되어야 한다. 또한 유용성 인식과 실무적용을 높이기 위해서는 치과위생사에게 전신질환 지식에 접근하기 쉽도록 기회를 부여하는 것이 전신질환 관련 지식 확산을 촉진시키는 계기가 될 것이다.

이번 연구는 임의표본 추출하여 일반화시키기에 제한적이며, 선행연구에서 전신질환 관련 지식 확산에 관련된 연구가 없어 비교가 어려우므로 반복 연구를 통해 전신질환 관련 지식 확산에 영향을 주는 특성을 규명하여야 할 것으로 생각된다.

요 약

이번 연구의 목적은 치과위생사의 전신질환 지식 확산 정도를 파악하는 것이다. 종합(대학)병원 치과, 치과 병·의원 및 보건(지)소에 근무하고 있는 치과위생사 211명을 대상으로 2015년 8월 31일부터 9월 20일에 걸쳐 설문지를 배부하여 조사하였으며 회수된 자료는 서술통계와 t-검정, 일원분산분석으로 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

치과위생사의 전신질환 관련 지식 정도는 전체 평균 0.64점으로 나타났다. 치과위생사의 일반적 특성에 따른 전신질환 지식에서는 연령, 학력, 경력, 교육경험에서 유의한 차이가 나타났다($p < 0.01$). 치과위생사의 전신질환 관련 지식에 대한 유용성 인식 정도는 전체 평균점수가 0.61점(1점 만점)으로 나타났다. 전신질환 관련 지식의 유용성 인식에서는 연령($p < 0.001$), 학력($p < 0.01$), 경력($p < 0.001$), 교육경험($p < 0.01$)에서 유의한 차이가 나타났다. 치과위생사의 전신질환 관련 지식에 대한 실무적용 정도는 전체 평균 0.86점(2점 만점)으로 나타났다. 전신질환 관련 지식 실무적용에서는 연령($p < 0.01$), 학력($p < 0.01$), 경력($p < 0.01$), 교육경험($p < 0.001$)에서 유의한 차이가 나타났다. 치과위생사의 전신질환 지식 확산정도는 2.17점으로 ‘실무에 유용하다고 생각

함’ 단계로 나타났다.

이상의 결과로 볼 때 치과위생사의 전신질환 지식의 확산 과정을 파악하고 장애요인을 파악하는 연구가 필요하다. 아울러 치과위생사에게 전신질환 지식에 대한 실무 교육 기회를 제공하기 위해 교육 프로그램을 개발하고 그 효과를 확인하는 연구가 필요하다.

References

1. Ainamo J, Barmes D, Beagrie G, et al.: Development of the World Health Organization (WHO) community periodontal index of treatment needs (CPITN). *Int Dent J* 32: 281-291, 1982.
2. Academy of Oral Medicine: Systemic disease patients and the elderly, dental treatment of disorders. 3rd ed. Shinhung, Seoul, pp.1-241, 2007.
3. Kim SG, Park IS, Yeo HH, Lee HB, Lee YH: Adult respiratory distress syndrome (ARDS) following odontogenic infection. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg* 19: 105-111, 1993.
4. Kim SG, Park IS, Kim YG, et al.: Expired cases in oral and maxillofacial field: report of six cases from 1989 to July 1992 and review of the literature. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg* 19: 258-268, 1993.
5. Kim JH, Kim YG: Review of the admitted patients held a systemic disease dental hospital. *J Korean Dent Assoc* 39: 309-315, 2001.
6. Jung MH, Gwon MY, Kim YS: A study on the oral health and status in diabetic patients-Based on data of 2006 national oral health survey. *J Dent Hyg Sci* 9: 571-577, 2009.
7. Koh KH: Oral health education of dental hygienist on medically compromised patients. Unpublished master's thesis, Ajou University, Suwon, 2013.
8. Rogers EM: Diffusion of innovations. 3rd ed. Macmillan Publishing, New York, pp.5-8, 1983.
9. Brett JL: Use of nursing practice research findings. *Nurs Res* 36: 344-349, 1987.
10. Choi HG: A study on the diffusion of knowledge for nursing care of diabetes mellitus among clinical nurses. Unpublished master's thesis. Gyeongsang University, Jinju, 2004.
11. Hwang JM, Kim JH, Park YD: Dental service providers' satisfaction with dental health insurance. *J Korean Acad Oral Health* 34: 214-221, 2010.
12. Lee SJ, Jeong IH, Kim BS, et al.: Oral health and self-

- management recognition of patients with dentures and subjective work ability effect of denture satisfaction. *J Korean Acad Dent Technol* 35: 367-376, 2013.
13. Hong SI: Satisfaction with inpatient care among national health insurance and medical aid beneficiaries. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul, 2006.
 14. Lee SM, Kang BW, Kim CH: Dental hygienist's ethical dilemma. *J Dent Hyg Sci* 10: 259-264, 2010.
 15. Jee YJ, Kim JS, Lee JH, Jeon ES: A study on the relationship between halitosis developments and oral environmental. *J Dent Hyg Sci* 10: 101-107, 2010.
 16. Cheon HW: Analysis of factors for relationship between oral disease and chronic disease. Unpublished doctoral dissertation, Wonkwang University, Iksan, 2011.
 17. Jeong KY, Ha MO: Knowledge and attitude toward cardiopulmonary resuscitation in dental hygienists. *J Korean Soc Dent Hyg* 14: 703-713, 2014.
 18. Lee SS: Factors affecting the knowledge and attitude of dental hygienists toward the elderly. *J Korean Soc Dent Hyg* 11: 223-235, 2009.
 19. Moon MY: The knowledge of the dental hygienist about the usage of the oral hygiene devices attitude and behavior about the usage education of the mouth health goods. Unpublished master's thesis, Chung-Ang University, Seoul, 2004.
 20. Yun JE: Knowledge and attitude on radiation safety of dental hygienists. Unpublished master's thesis, Yeungnam University, Gyeongsan, 2010.
 21. Kim SH, Kim CH, Jang JH: Dental hygienists' knowledge, attitude and practices to recommend quitting smoking for smoking patients. *J Korean Soc Health Educ Promot* 22: 73-86, 2005.
 22. An GS: A study on knowledge and compliance among dental personnels in dental implants. *J Korean Soc Dent Hyg* 7: 481-493, 2007.
 23. Ju MH, Kim YG: It presented a study on patients with systemic diseases in dental clinics held. *J Korean Dent* 255: 45-54, 1998.
 24. Nam JH: Considerations in dental management and medication for the medically compromised patients. *J Korean Dent Assoc* 48: 27-37, 2010.
 25. Bae SA, Lee TG: Epidemiology - major infectious diseases in the age of globalization. 1st ed. Donghwa, Paju, pp.58, 2007.
 26. Shin M: Systemic diseases and dental care - cardiovascular diseases. *J Korean Dent Assoc* 35: 234-239, 1997.