

부산·경남 지역 치과위생사들의 전신질환 지식수준, 응급상황 대처 인식 수준 및 교육요구도의 관련성

김소영¹ · 김혜진² · 이민경³ · 윤현서[‡]

¹이치과 의원 치과위생사, ²동의대학교 치위생학과 교수, ³동의대학교 치위생학과 부교수

Relevance of Dental Hygienists Knowledge of Systemic Diseases, Awareness of Emergency Response, and Educational Needs in Busan and Gyeongnam Gegions

So-Young Kim¹, Hye-Jin Kim², Min-Kyung Lee³, Hyun-Seo Yoon[‡]

¹Lee Dental Clinic, Dental hygienist

²Dept. of Dental Hygiene, Dong-eui University, Professor

³Dept. of Dental Hygiene, Dong-eui University, Associate professor

Objectives: It is intended to be used as a basis for the development of educational materials to improve the dental care of patients with systemic diseases and to reduce the psychological burden on dental hygienists involved in the care.

Methods: A self-administered survey was conducted among 311 dental hygienists in Busan and Gyeongnam, and statistical analysis was performed using SPSS 26.0.

Results: systemic disease training experience, knowledge level, and training content needs were positively correlated.

Conclusions: Educational programs should be developed and ongoing training should be provided to close the gap in systemic disease knowledge.

Keywords Dental hygienist, Diabetes, Hypertension, Systemic disease, Systemic disease education

Received on Aug 10, 2023. Revised on Aug 24, 2023. Accepted on Aug 25, 2023.

[‡] Corresponding Author (E-mail: yoonhs@deu.ac.kr)

I. 서론

지속적인 의료기술의 발달과 경제 수준의 향상으로 기대수명이 증가하여 2020년 기준 65세 이상이 전체 인구의 15.71%를 차지하고 있고[1], 2025년에는 20.3%에 예상되면서 초고령화 사회로 진입을 눈앞에 두고 있다. 노인 인구 증가는 육체적, 정신적 노화를 말하며 이는 만성질환의 증가로 이어지고 있다[2]. 2022년 발간된 고혈압 진료 지침서에 따르면 고혈압은 65세 이상 남성 178만 명, 여성 270만 명으로 추정하는 것으로 보고하였으며[3], 당뇨병은 70세를 기준 2018년 26.5%로 지속적으로 증가하고 있는 추세이다[4]. 심혈관계 질환은 2019년 기준 65세 이상에서 사망원인으로 두 번째였으며[5], 협심증과 심근경색증 또한 지속적으로 증가하고 있다[6].

고령화로 인하여 노인들의 치과 내원 비율은 지속적으로 증가하여 2010년 인구 10만 명당 3만 명에서 2019년 기준 5만 명으로

증가하였고[7], 그중에서도 만성질환을 2개 이상 보유하고 있는 노인의 비율이 73.0%로 노인 평균 2.7개의 만성질환을 가지고 있는 것으로 보고하였다[8].

치과위생사들은 만성질환을 보유한 환자를 대상으로 진료하게 되는 경험이 지속적으로 증가하고 있고, Kim과 Lim의[9] 연구에서도 만성질환 교육의 필요성 여부를 묻는 질문에 99.5%가 필요하다고 응답하였다. 그러나 현재까지의 교육경험률은 35.5%에 그치고 있어 진료에 참여하는 치과위생사들은 심리적 정신적 부담감을 느끼게 된다.

노인들의 치과 진료에 있어 전신질환 관리는 매우 중요한 부분으로 대표적인 질환으로는 고혈압, 당뇨병, 심혈관질환 등이 있다. 고혈압 경우 치과 치료 시 불안감이나 두려움으로 인해 혈압이 상승하게 되고 이것이 관리되지 못하면 뇌졸중 및 심근경색증과 같은 심각한 합병증 유발 위험성을 높인다. 또한, 복용하는 항고혈압제로 인해 기립성저혈압을 유발할 수 있어 유니트체어(unit

chair) 작동 시 사전 고지가 필요하다[10]. 당뇨병의 경우 조절이 되지 못하면 창상 치유 지연과 감염에 노출될 수 있어 외과적 처치 시 주위를 기울여야 하며[11], 감염 예방을 위한 사전 항생제 투여를 고려하는 경우가 있다[10]. 그리고 조절되지 않는 당뇨의 경우 응급처치만 시행하고 치과 치료의 연기가 필요하다[12].

심혈관계 질환자의 경우 혈전의 생성을 막기 위하여 Aspirin을 복용하거나 투여하는 경우들이 있어 출혈이 있는 치과 진료 즉, 치석 제거, 발치, 치주치료 등의 진료 시 사전 투약 중단이 매우 중요하며[13], 전문의와 사전 논의가 되지 않은 상태에서 진료 시 지혈이 되지 않아 과다출혈과 같은 합병증을 유발하고 이후에도 조절되지 못하면 심각한 손상이나 사망에 이르게 되므로 사전 투약 중단은 무엇보다 중요한 부분이다[14].

호흡기 질환자의 경우 과도한 스트레스로 인하여 발적을 유발하기도 하고 치과진료 중 호흡에 방해가 되는 러버댐 방습과 같은 진료 과정은 배제가 필요하고 진료 중 지속적인 모니터링이 필요하다[15].

이러한 전신질환은 가진 노인의 경우 보통의 치과 진료보다 관리가 필요하며, 사전 지식과 응급처치 방법을 치과위생사들은 사전에 숙지하고 있어야 하며, 진료 프로세스를 충분히 이해하고 파악하여 사전에 많은 준비를 하여야 한다[16]. 전신질환을 보유한 사람을 진료 시 발생할 수 있는 응급상황에 즉각적으로 대처하는 것도 중요하지만 응급상황 발생을 사전에 예방하는 것이 무엇보다 중요할 것이다[17].

치과위생사들을 대상으로 전신질환 관련 응급처치에 대한 지식수준 측정 도구를 개발하고 신뢰도와 타당도를 측정할 일부 연구가 이루어졌으며[18], 전신질환 지식과 실무 적용 관련 유용성 파악을 위한 연구도 일부 이루어졌다[9].

그러나 전신질환을 보유하고 치과에 내원하는 환자 수에 비해 체계적인 교육이 이루어지지 못하고 있어 치과 진료 현장에 있는 치과위생사들은 심리적 부담감을 가지고 있다. 이에 본 연구에서는 현재 임상에 있는 치과위생사를 대상으로 전신질환 지식수준과 교육요구도를 파악하여 효과적인 교육프로그램을 개발하기 위한 기초 자료로 삼고자 한다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구는 부산·경남 지역에 현재 근무 중인 치과위생사를

대상으로 연구의 취지에 동의한 치과위생사를 대상으로 자기기입식으로 온라인과 오프라인으로 2021년 4월부터 8월까지 설문 조사를 실시하였다. 본 연구의 연구 윤리성을 확보하기 위하여 D 대학의 생명윤리심의위원회의 승인 후 연구를 진행하였다(승인번호:DIRB-202104-HR-R-03). 본 연구는 설문지를 구성하고 30명을 대상으로 예비조사를 실시하여 문항의 신뢰성을 확보하였다. 또한, 연구대상자 수의 산출 근거는 G-power 3.1 프로그램을 이용하여 유의수준 .25, 검정력 .95, 효과 크기 .25로 최소 표본 크기를 305명이 산출되었고, 부적절한 응답을 고려하여 315명을 대상으로 설문조사를 실시하여 최종 분석은 311명의 자료를 활용하였다.

2. 연구 방법

설문 문항의 구성은 일반적 특성 4문항(연령, 월 평균소득, 결혼 여부, 최종학력), 근무지 특성 4문항(근무지, 근무 기간, 주된 업무, 직책)으로 구성하였다. 전신질환 지식 문항은 각 15문항으로 2016년에 이루어진 Kim과 Lim[9]의 연구와 2020년 Yoon 등[18]의 연구를 토대로 수정·보완하였으며 정답=1점, 오답=0점으로 처리하였고, 문항 간 신뢰도는 Cronbach's α 값은 .706이었다. 전신질환에 대한 응급상황 대처 인식 수준 8문항은 전혀 그렇지 않다(1점), 그렇지 않다(2점), 보통이다(3점), 그렇다(4점), 매우 그렇다(5점)로 점수가 높을수록 인식 수준이 높은 것으로 판정하였다. 전신질환 교육경험 여부, 교육 필요성 여부, 교육 참여 의사 3문항을 구성하였고, 전신질환 교육내용 요구도 21문항으로 매우 필요하지 않다(1점), 필요하지 않다(2점), 필요하다(3점), 매우 필요하다(4점)로 점수가 높을수록 해당 내용의 교육 요구도가 높은 것으로 판정하였으며, 문항의 Cronbach's α 값은 .957였다.

3. 통계 분석

수집된 자료는 SPSS 26.0 for Windows(SPSS Inc. Chicago, IL, USA) 프로그램을 이용하여 특성에 따른 전신질환 지식수준과 전신질환자 대상 응급상황 대처 인식 수준, 특성에 따른 교육내용 요구도를 파악하기 위해 t-test와 일원배치분산분석을 실시하였고 사후분석은 Scheffe를 실시하였으며, 전신질환 지식수준 및 교육내용 요구도의 관련성을 파악하기 위하여 상관분석을 실시하였다. 통계적 유의확률은 .05로 하였다.

III. 연구결과

1. 일반적 특성과 근무지 특성에 따른 전신질환 지식 수준

일반적 특성과 근무지 특성에 따른 전신질환의 지식수준은 <Table 1>과 같다. 일반적 특성에 따른 지식수준은 결혼 여부에 따라 지식수준에서만 통계적으로 유의하였으며 구체적으로

는 고혈압 지식수준에서 미혼은 10.48점, 기혼은 11.58점으로 차이를 보였고($p<.001$), 당뇨병 지식수준에서 미혼은 10.65점, 기혼은 11.92점으로 차이를 보였으며($p<.001$) 모두 기혼에서 지식수준은 높았다. 심혈관 질환 지식수준에서 미혼은 10.79점, 기혼은 11.58점으로 차이를 보였고($p=.001$), 호흡기 질환 지식수준에서 미혼은 10.81점, 기혼은 11.39점으로 차이를 보였으며($p=.012$) 모두 기혼에서 높았다. 고혈압을 제외한 나머지 전신질환

<Table 1> Systemic disease knowledge by general characteristics and workplace characteristics (N=311)

Characteristic	Division	Hypertension	Diabetes	Circulatory diseases	Respiratory diseases
Age group	20	11.01±1.96	11.24±1.96	11.12±2.03	10.90±1.94
	29<	10.97±1.88	11.26±2.05	11.21±2.04	11.31±2.12
	t/F(p)	.184(.854)	-.065(.948)	-.372(.710)	-1.753(.081)
Monthly income (million won)	>220	10.85±1.81	11.05±1.78	10.87±2.30	10.77±1.87
	220-249	11.08±1.94	11.43±1.81	11.32±1.81	11.25±1.99
	250<	10.99±2.00	11.14±2.42	11.16±2.11	11.09±2.21
t/F(p)	.361(.697)	1.092(.337)	1.246(.289)	1.431(.241)	
Marital status	Unmarried	10.48±1.81	10.65±1.89	10.79±1.90	10.81±2.00
	Married	11.58±1.88	11.92±1.91	11.58±2.11	11.39±2.03
	t/F(p)	-5.238(<.001)	-5.889(<.001)	-3.438(.001)	-2.529(.012)
Education level	College	11.26±1.96	11.49±1.93	11.23±1.88	11.23±1.89
	University	10.74±1.89	11.22±1.92	11.08±2.19	10.92±2.16
	Graduate school	10.91±1.85	10.78±2.24	11.17±2.06	11.09±2.06
	t/F(p)	2.344(.098)	2.624(.074)	.154(.857)	.765(.466)
Work place	Dental clinic	10.58±1.86	10.68±2.01 ^a	10.82±1.85	10.88±1.90
	Dental hospital	11.18±1.75	11.42±1.92 ^{ab}	11.01±1.99	10.92±1.90
	General hospital	11.21±1.94	11.40±1.83 ^{ab}	11.53±2.16	11.26±2.15
	University hospital	11.36±2.18	12.16±2.03 ^b	11.59±2.21	11.57±2.29
	t/F(p)	2.959(.033)	6.766(<.001)	2.783(.041)	.608(.188)
Working period (years)	>3	11.12±1.74	10.98±1.87	11.00±2.03	10.88±1.59
	3-5	11.28±1.94	11.45±1.90	11.13±2.11	11.08±2.05
	6-10	10.75±1.97	11.33±2.15	11.27±1.91	11.28±2.06
	10<	10.64±1.91	10.90±2.02	11.21±2.20	10.90±2.43
	t/F(p)	1.922(.126)	1.182(.317)	.230(.876)	0.609(.610)
Main task	Treatment	11.28±1.97	11.50±1.98	11.43±2.04	11.26±1.95
	Counseling	10.30±1.80	10.70±2.11	10.38±1.85	10.70±2.01
	Payment	10.37±1.43	11.40±1.50	10.83±2.00	10.97±2.27
	Management	11.03±1.85	10.55±2.03	11.19±2.04	11.08±2.03
	t/F(p)	5.159(.002)	3.878(.010)	4.337(.005)	1.388(.246)
Position	Dental hygienist	10.99±1.95	11.39±1.93 ^b	11.23±2.07	11.11±2.13
	Team leader	11.22±1.71	11.44±2.10 ^b	11.38±1.86	11.13±1.81
	Head	10.63±2.06	10.35±1.90 ^a	10.52±2.04	10.89±1.97
	t/F(p)	1.337(.264)	5.693(.004)	2.821(.061)	0.242(.785)

환의 지식수준은 30대가 높았으며, 월평균 소득은 220-250만원에서 가장 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다.

근무지 특성에 따른 지식수준은 고혈압 지식수준에서 치과 의원에서 근무자는 10.58점으로 가장 낮았고, 대학병원에 근무 11.36점으로 가장 높았으며($p=.033$), 상담업무 종사자는 10.30점으로 가장 낮았고, 진료실 업무 종사자는 11.28점으로 가장 높아 차이를 보였다($p=.002$). 당뇨병 지식수준에서 치과 의원에서 근무자는 10.68점으로 가장 낮았고($p<.001$), 대학병원에 근무자는 12.16점으로 가장 높았으며($p<.001$), 근무 공간에서는 경영지원 업무 종사자 10.55점으로 가장 낮았고, 진료실 업무 종사자 11.50점으로 가장 높았으며($p=.010$), 직책에서는 실장은 10.35점으로 가장 낮았고, 팀장은 11.44점으로 가장 높아 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p=.004$). 심혈관계 질환 지식수준에서 치과 의원에서 근무자는 10.82점으로 가장 낮았고, 대학병원에 근무자는 11.59점으로 가장 높았으며($p=.041$), 근무 공간에서는

상담 업무 종사자는 10.38점으로 가장 낮았고, 진료실 업무 종사자 11.43점으로 가장 높아 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p=.005$). 호흡기 질환 지식수준은 대학병원 근무, 근무 기간 6-10년, 진료업무 종사자, 직책은 팀장에서 가장 높았다.

2. 일반적 특성과 근무지 특성에 따른 전신질환자 대상 응급상황 대처 인식 수준

일반적 특성 및 근무지 특성에 따른 전신질환자 대상 응급상황 대처 인식 수준은 <Table 2>와 같다. 연령은 20대 3.51점, 30대 이상 3.63점으로 차이를 보였고($p=.032$), 결혼 여부는 미혼 3.38점, 기혼 3.77점으로 차이를 보였으며($p<.001$). 근무지는 종합병원 3.71점 치과 의원 3.42점으로 차이를 보였다($p=.002$).

220만원 이상 - 250만원 미만, 대학원 졸업, 10년 이상, 상담업무, 팀장이 대처 인식이 높았다.

<Table 2> The level of awareness of emergency response according to general characteristics and working characteristics (N=311)

Characteristic	Division	Mean±SD	t/F	p
Age group	20	3.51±.49	-2.159	.032
	29<	3.63±.54		
Average monthly income	>220	3.46±.53	2.079	.127
	220-249	3.61±.48		
	250<	3.57±.57		
Marital status	Unmarried	3.38±.51	-7.250	.000
	Married	3.77±.45		
Education level	College	3.56±.47	.061	.941
	University	3.56±.54		
	Graduate school	3.58±.57		
Work place	Dental clinic	3.42±.54 ^a	5.230	.002
	Dental hospital	3.62±.52 ^{ab}		
	General hospital	3.71±.49 ^b		
	University hospital	3.56±.43 ^{ab}		
Working period	>3	3.39±.58	2.564	.055
	3-5	3.60±.43		
	6-10	3.58±.56		
	10<	3.63±.53		
Main task	Treatment	3.56±.53	.233	.873
	Counseling	3.60±.48		
	Payment	3.53±.48		
	Management	3.52±.58		
Position	Dental hygienist	3.52±.50	1.924	.148
	Team leader	3.65±.53		
	Head	3.60±.58		

3. 근무지 특성에 따른 전신질환 교육경험, 교육 필요성, 교육 참여 의사

근무지 특성에 따른 전신질환 교육경험, 교육 필요성 및 교육 참여 의사는 <Table 3>과 같다. 교육경험 여부에서 ‘예’는 대학병원 93.2%로 가장 높았고 일반병원 77.5%, 치과 의원 71.7% 순이었고($p=.012$), 근무 기간은 3년 미만 89.5%, 6-10년 75.2, 3-5년 71.2% 순이었다($p=.031$). 주된 업무는 진료실 업무 78.9%로 가장 높았고 상담 71.2%, 관리자 67.7% 순으로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p=.047$).

교육 필요성 여부는 대학병원, 5년 이상-10년 미만, 상담업무, 실장이 높았으나 통계적 차이를 보이지 않았고, 교육 참여 의사에서는 대학병원, 10년 이상, 수납 업무, 일반 치과위생사에서 참여 의사가 높았으나 유의하지 않았다.

4. 일반적 특성과 근무지 특성에 따른 전신질환 교육내용 요구도

일반적 특성과 근무지 특성에 따른 전신질환 교육내용 요구도는 <Table 4>와 같다. 고혈압 교육내용 요구도는 최종학력에서는 대학교 졸업 3.48점으로 가장 낮았고 대학원 졸업 3.71점으로

가장 높아 차이를 보였고($p=.009$), 근무지에서는 치과병원 3.44점으로 가장 낮았고, 종합병원 3.67점으로 가장 높아 유의한 차이를 보였다($p=.007$).

당뇨병 교육내용 요구도는 최종학력에서는 전문대 졸업 3.54점으로 가장 낮았고, 대학원 졸업 3.78점으로 가장 높아 차이를 보였고($p=.003$), 근무지에서는 치과 의원과 치과병원 3.53점으로 가장 낮았고, 종합병원 3.73점으로 가장 높아 차이를 보였으며($p=.006$), 주된 업무에서는 진료실 업무 3.55점으로 가장 낮았고, 상담 업무 3.78점으로 가장 높아 유의한 차이를 보였다($p=.008$).

심혈관 질환 교육내용 요구도는 결혼 여부에서는 기혼 3.73점, 미혼 3.63점으로 기혼이 높았고($p=.030$), 최종학력에서는 대학교 졸업 3.62점으로 가장 낮았고, 대학원 졸업 3.82점으로 가장 높아 학력에 따른 차이를 보였으며($p=.010$), 근무지에서는 치과 의원과 치과병원 3.62점으로 가장 낮았고, 종합병원 3.81점으로 가장 높아 유의한 차이를 보였다($p=.006$).

호흡기 질환 교육내용 요구도는 결혼 여부에서는 기혼 3.76점, 미혼 3.62점으로 기혼이 높았고($p=.002$), 최종학력에서는 대학교 졸업 3.64점으로 가장 낮았고, 대학원 졸업 3.80점으로 가장 높아 차이를 보였으며($p=.037$), 근무지에서는 치과 의원과 치과

<Table 3> Educational experience, the need for education, the intention to participate in education according to working characteristics (N=311)

Characteristic	Division	Educational experience(Yes)	Need for education(Yes)	Intent to participate(Yes)
Work place	Dental clinic	81(71.7)	98(86.7)	95(84.1)
	Dental hospital	50(67.6)	61(82.4)	66(89.2)
	General hospital	62(77.5)	70(87.5)	69(86.3)
	University hospital	41(93.2)	40(90.9)	41(93.2)
	$\chi^2(p)$	10.929(.012)	1.854(.603)	2.717(.437)
Working period	>3	51(89.5)	49(86.0)	50(87.7)
	3-5	79(71.2)	96(86.5)	97(87.4)
	6-10	76(75.2)	89(88.1)	87(86.1)
	10<	28(66.7)	35(83.3)	37(88.1)
	$\chi^2(p)$	8.843(.031)	.601(.896)	.148(.986)
Main task	Treatment	153(78.9)	170(87.6)	171(88.1)
	Counseling	43(76.8)	51(91.1)	50(89.3)
	Payment	17(56.7)	26(86.7)	27(90.0)
	Management	21(67.7)	22(71.0)	23(74.2)
	$\chi^2(p)$	7.932(.047)	7.617(.055)	5.260(.154)
Position	Dental hygienist	150(77.7)	166(86.0)	170(88.1)
	Team leader	52(72.2)	61(84.7)	61(84.7)
	Head	32(69.6)	42(91.3)	40(87.0)
	$\chi^2(p)$	1.784(.410)	1.143(.565)	.530(.767)

<Table 4> Systemic disease training education needs by general characteristics and workplace characteristics (N=311)

Characteristic	Division	Hypertension	Diabetes	Circulatory diseases	Respiratory diseases
Age group	20	3.53±.47	3.59±.43	3.69±.39	.66±.41
	29<	3.55±.50	3.62±.46	3.66±.45	3.71±.40
	t/F(p)	-.253(.801)	-.472(.637)	.504(.614)	-1.010(.299)
Monthly income (million won)	>220	3.52±.47	3.58±.44	3.67±.38	3.64±.43
	220-249	3.53±.50	3.64±.43	3.69±.41	3.72±.37
	250<	3.57±.47	3.56±.47	3.66±.47	3.67±.43
	t/F(p)	.268(.765)	1.068(.345)	.137(.872)	1.270(.282)
Marital status	Unmarried	3.52±.48	3.57±.45	3.63±.41	3.62±.41
	Married	3.56±.48	3.63±.44	3.73±.42	3.76±.39
	t/F(p)	-.873(.383)	-1.182(.238)	-2.180(.030)	-3.146(.002)
Education level	College	3.51±.43 ^a	3.54±.45 ^a	3.66±.39 ^a	3.68±.40 ^{ab}
	University	3.48±.50 ^a	3.58±.45 ^a	3.62±.47 ^a	3.64±.42 ^a
	Graduate school	3.71±.54 ^b	3.78±.40 ^b	3.82±.34 ^b	3.80±.36 ^b
	t/F(p)	4.792(.009)	6.022(.003)	4.654(.010)	3.321(.037)
Work place	Dental clinic	3.47±.53 ^{ab}	3.53±.47 ^a	3.62±.49 ^a	3.64±.42 ^a
	Dental hospital	3.44±.47 ^a	3.53±.48 ^a	3.62±.39 ^a	3.64±.42 ^a
	General hospital	3.67±.42 ^b	3.73±.37 ^a	3.81±.29 ^a	3.81±.33 ^a
	University hospital	3.61±.42 ^{ab}	3.66±.40 ^a	3.67±.42 ^a	3.65±.44 ^a
	t/F(p)	4.167(.007)	4.178(.006)	4.173(.006)	3.162(.025)
Working period (years)	>3	3.48±.39	3.50±.39	3.65±.35	3.57±.43
	3-5	3.52±.48	3.60±.45	3.66±.43	3.69±.40
	6-10	3.57±.46	3.64±.44	3.70±.39	3.72±.41
	10<	3.57±.64	3.67±.49	3.69±.53	3.76±.39
	t/F(p)	.567(.637)	1.545(.203)	.188(.904)	2.162(.092)
Main task	Treatment	3.52±.44	3.55±.43 ^a	3.66±.40 ^{ab}	3.66±.41
	Counseling	3.68±.41	3.78±.37 ^a	3.77±.37 ^b	3.74±.38
	Payment	3.47±.62	3.58±.51 ^a	3.73±.37 ^{ab}	3.78±.35
	Management	3.46±.64	3.61±.52 ^a	3.52±.62 ^a	3.63±.46
	t/F(p)	2.070(.104)	4.017(.008)	2.637(.050)	1.290(.278)
Position	Dental hygienist	3.52±.48	3.60±.42	3.67±.40	3.67±.41
	Team leader	3.59±.46	3.63±.44	3.75±.34	3.75±.37
	Head	3.53±.54	3.55±.54	3.56±.57	3.67±.43
	t/F(p)	.530(.589)	.492(.612)	2.976(.052)	1.281(.279)

병원 3.64점으로 가장 낮았고, 종합병원 3.81점으로 가장 높아 유의한 차이를 보였다($p=.025$).

5. 전신질환 교육경험과 전신질환 지식수준과 전신질환 교육내용 요구도의 상관분석

전신질환 교육경험과 전신질환 지식수준, 전신질환 교육내용 요구도의 관련성은 <Table 5>와 같다. 전신질환 교육경험에서

고혈압 지식수준($r=.124, p<.05$)과 호흡기 질환 지식수준($r=.127, p=.05$)에서 양의 상관성을 보였고, 고혈압 지식수준은 당뇨병 지식수준($r=.343, p<.01$), 심혈관 질환 지식수준($r=.396, p<.01$), 호흡기 질환 지식수준($r=.361, p<.01$)과 양의 상관성을 보였다. 당뇨병 지식수준은 심혈관 질환 지식수준($r=.356, p<.01$), 호흡기 질환 지식수준($r=.410, p<.01$), 심혈관 질환 교육내용 요구도($r=.134, p<.05$), 호흡기 질환 교육내용 요구도

<Table 5> Correlation analysis of educational experience, the level of knowledge of systemic diseases, requirements for details of systemic disease education (N=311)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1								
2	.099	1							
3	.124*	.343**	1						
4	.093	.396**	.356**	1					
5	.127*	.361**	.410**	.432**	1				
6	.062	.058	.061	.023	.104	1			
7	-.005	.025	.090	.064	.054	.703**	1		
8	.007	.059	.134*	.123*	.091	.700**	.737**	1	
9	-.070	.047	.216**	.099	.076	.615**	.708**	.774**	1

** $p < .01$, * $p < .05$

1. Educational experience
2. Knowledge of hypertension
3. Knowledge of diabetes
4. Knowledge of circulatory diseases
5. Knowledge of respiratory diseases
6. Requirements for details of hypertension education
7. Requirements for details of diabetes education
8. Requirements for details of circulatory diseases education
9. Requirements for details of respiratory diseases education

($r=.216, p<.01$)와 양의 상관성을 보였으며, 심혈관 질환 지식수준은 호흡기 질환 지식수준($r=.432, p<.01$), 심혈관 질환 교육내용 요구도($r=.123, p<.05$)와 양의 상관성을 보였다. 고혈압 교육내용 요구도는 당뇨병 교육내용 요구도($r=.703, p<.01$), 심혈관 질환 교육내용 요구도($r=.700, p<.01$), 호흡기 질환 교육내용 요구도($r=.615, p<.01$)에서 양의 상관성을 보였으며, 당뇨병 교육내용 요구도는 심혈관 질환 교육내용 요구도($r=.737, p<.01$), 호흡기 질환 교육내용 요구도($r=.708, p<.01$)에서 양의 상관성을 보였고, 심혈관 질환 교육내용 요구도는 호흡기 질환 교육내용 요구도($r=.774, p<.01$)에서 양의 상관성을 보였다.

IV. 고찰

고령 인구의 증가에 따른 65세 이상 노인들의 전신질환 보유 개수는 지속적으로 증가하고 있다. 특히 치과 진료 시 고혈압, 당뇨병, 심혈관 질환, 호흡기 질환을 보유하고 있는 환자의 경우 실신, 호흡곤란, 알레르기 반응, 기립성저혈압 등 다양한 응급상황을 유발할 수 있어 치과 진료에 참여하는 치과위생사는 심리적 부담감을 가지게 되어 이를 해소하기 위한 체계적인 교육이 이루어져야 한다[19].

본 연구에서는 전신질환의 지식수준은 기혼과 대학병원에

근무하고 진료실 업무에 종사하며, 팀장급에서 높았다. 이는 Ok 등[20]의 연구에서 연령이 증가할수록, 최종학력이 높을수록, 경력이 10년 이상, 종합병원과 대학병원 등에서 지식수준이 높아 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 이는 치과 의원은 1차 진료 기관으로 전신질환의 조절이 어려운 경우 2-3차 의료 기관으로 전원하는 것을 고려할 때 대학병원에 근무하는 경우 지식수준이 높을 것으로 판단된다. 그러나 현재 전신질환을 보유한 비율이 높아지는 것을 고려할 때 치과 의원과 병원, 종합병원 근무와 관계없이 치과위생사를 대상으로 한 맞춤형 교육내용을 구성하여 교육 필요성이 높아지고 있다.

전신질환자 대상 응급상황 대처 인식 수준은 30대, 기혼, 근무기간이 10년 이상, 종합병원 근무지에서 높게 나타났다. 이는 Lim[21]의 연구에서 학력이 높을수록 근무경력이 3-5년인 경우에 높은 것으로 나타나 본 연구와 차이를 보였다. 이는 연구가 이루어진 시기적, 지역적 차이가 고려되어야 하며, 구성된 문항에 대한 차이도 있는 것으로 판단된다. 그럼에도 고혈압, 당뇨병, 심혈관 질환, 호흡기 질환에 대한 응급상황 대처 인식 수준은 지속적으로 높아지고 이에 따른 다양한 교육과 연구들이 이루어질 것으로 생각된다.

전신질환 교육경험 여부에서 대학병원 종사자와 근무기간이 3년 미만, 진료실 업무에 종사하는 경우에 교육경험이 높았다. 이는 Kim과 Lim[9]의 연구에서 교육경험은 약 36%에 그친

반면, 본 연구에서는 평균 60% 정도의 교육경험을 보여 차이가 있었다. 그러나 본 연구와 Kim과 Lim[9]의 연구에서 주장하는 것은 전신질환 관련 교육을 통한 지식수준 향상과 이를 실무에서 적용할 수 있는 역량을 높이는 것에서 같은 의미를 가지고 있다. 교육 필요성 여부는 일반적 특성과 근무지 특성에 따른 통계적 유의한 차이는 보이지 않았으나 필요성에 대한 공감대는 형성하고 있었다.

본 연구에서 고혈압, 당뇨병, 심혈관 질환, 호흡기 질환에 대한 교육내용 요구도는 대체로 연령이 30대, 학력 수준이 높고, 종합병원에 근무하며, 상담을 하는 경우 대체로 높게 나타났다. 이는 Kim[22]의 연구에서 학력과 연령이 높을수록, 근무경력이 3-5년, 대학병원 종합병원에 근무하는 치과위생사들의 전신질환에 대한 교육요구도가 높아 본연구결과와 비슷한 양상을 보였다.

본 연구에서는 전신질환 교육경험과 전신질환 지식수준, 전신질환 교육내용 요구도에서 양의 상관성을 보였으며 이는 Ahn과 Min의[23] 연구에서 전신질환 지식수준과 치과 임상적 처치 시 주의사항 및 의학적 지식 간의 양의 상관성을 보인 것과 유사한 결과를 보였고, Kim과 Lim[9]의 연구도 전신질환의 지식과 실무 적용, 지식 확산의 관련성이 있는 것으로 보고하였다. 전신질환 교육을 통한 지식수준 향상과 실천도를 높이면 치과위생사는 전신질환자들의 치과 처치 시에 느끼게 되는 심리적 부담감을 줄일 수 있고 환자 또한 안전하고 질 높은 치과 의료서비스를 제공 받을 수 있을 것으로 생각된다.

전신질환과 구강질환은 관련성이 높은 것으로 선행 연구에서 발표되었고 특히 심혈관 질환, 당뇨병, 고혈압 등은 매우 밀접한 것으로 보고되고 있다[24]. 이를 고려할 때 전신질환의 지식수준 향상을 위한 교육프로그램 개발 및 교육매체 다양화를 통한 교육 기회 증대가 필요하며, 또한 전신질환 응급대처 요령의 정기적 교육을 통한 치과위생사들의 심리적 부담감을 줄여줄 필요가 있다.

본 연구는 일부 지역에 근무하는 치과위생사를 대상으로 설문 조사하여 전체를 대표하기 어려운 점이 있으나 현재 치과위생사들의 대표적 전신질환이 고혈압, 당뇨병, 심혈관 질환, 호흡기 질환의 지식수준과 응급대처 인식, 교육내용 요구도를 파악한 점에서는 의미가 있다고 판단된다. 이에 후속 연구를 토대로 교육내용을 구체화하고자 한다.

V. 결론

본 연구는 부산·경남 지역 치과위생사를 대상으로 전신질환 지식수준, 응급대처 인식 수준, 전신질환 교육내용 요구도를 파악하여 지속적으로 증가하고 있는 전신질환자들의 치과 진료 시 나온 서비스를 제공하고 진료에 참여하는 치과위생사들의 심리적 부담감을 감소하기 위한 교육자료 개발의 기초로 활용하고자 한다.

1. 일반적 특성에 따른 전신질환 지식수준은 기혼에서 높았고, 근무지 특성에서는 대학병원근무자, 진료실 업무에 종사하고, 팀장에서 대체로 지식수준이 가장 높았다.
2. 전신질환자 대상 응급상황 대처 인식 수준은 기혼, 종합병원에 근무하는 경우 높게 나타났다.
3. 전신질환 교육경험 여부에서는 대학병원, 일반병원, 치과병원 순이었고 근무 기간이 3년 미만, 진료실 업무를 하는 경우 높았으며, 교육의 필요성은 특성에 유의한 차이가 없었으며, 높은 응답을 나타냈다.
4. 전신질환 교육내용 요구도는 학력 수준이 높고 종합병원에 근무하며, 상담업무에 종사하는 경우에 높았다.
5. 전신질환 교육경험 여부와 지식수준, 교육내용 요구도는 모두 양의 상관관계를 보였다.

전신질환을 가지고 치과를 내원하는 사람들은 지속적으로 증가하고 이에 따른 응급상황 인식과 대처능력은 치과위생사에게 꼭 필요한 역량으로 생각된다. 이러한 역량을 강화하기 위해서는 관련 프로그램의 개발과 다양한 교육의 형태로 지속적인 교육이 이루어져야 할 것으로 생각된다.

REFERENCES

1. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1BPA002&checkFlag=N
2. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1BPA003&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=A41_10&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE
3. Korean society of hypertension: 2022 Hypertension guidelines. The Korean Society of Clinical Hypertension 2022.

4. Ministry of health and welfare: National health and nutrition examination survey. seventh third-year results report, 2018.
5. Office for national statistics: Older people 2020, 2020.
6. Health insurance portability and accountability office. 100 Health statistics for everyday life, 2018.
7. Shin SH: The trend of national health insurance dental treatment in the last 10 years. Health Insurance Review & Assessment Service Policy Trends 14(6):70-84, 2020.
8. Ministry of health and welfare: National survey of the aging, 2017.
9. Kim YJ, Lim SR: Diffusion of knowledge related to systemic disease among dental Hygienists. Journal of Dental Hygiene Science 16(1):9-17, 2016.
DOI: 10.17135/jdhs.2016.16.1.9
10. Kim CH, Shin HJ, Kwon YW, Park JU: Management of the complications occurred in/after dental treatment of the medically compromised patient. The Journal of Korean Dental Association 48(1):38-44, 2010.
DOI: 10.22974/jkda.2010.48.1.005
11. Kim YH, Um YJ, Jung UW, Kim CH, Cho KS, Choi SH: Retrospective study of the dental implants placed in the controlled diabetes mellitus patients. Journal of Periodontal Implant Science 39(3):311-320, 2009.
DOI: 10.5051/jkape.2009.39.3.311
12. Ko HS: Dental procedures for diabetics. A Monthly Diabetes Magazine 2007(2):14-15, 2007.
13. Nam JH: Considerations in dental management and medication for the medically compromised patients. The Journal of Korean Dental Association 48(1):27-37, 2010.
14. Hwang JH, Kim KD, Woo EJ, Lee MH, Tan CC, Park WS: Management of hypertensive crisis emergency: a case report. Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine 10(2):183-189, 2010.
DOI: 10.17245/jkdsa.2010.10.2.183
15. Victor E. Ortega: MSD Manual of asthma, 2019.
16. Song GH: A study on dental emergency experiences among dental hygienists in the region of J. Korean Journal of Dental Hygiene 12(3):199-222, 2010.
17. Kim JH, Kim YK: Review of the dental patients with systemic disease in general hospital. The Journal of Korean Dental Association 39(4):309-315, 2001.
18. Yoon YH, Lee JH, Noh HJ, Han SY, Mun SJ: Dental hygienist's knowledge measurement tool for emergency treatment related to systemic disease. Journal of Korean society of Dental Hygiene 22(2):133-142, 2022.
DOI: 10.13065/jksdh.20220015
19. Korean society of dental anesthesiologists: How to Manage Medical Emergencies in Dentistry, Gunja Pub, pp.230, 2010.
20. Ok SH, Yoon NN, Lee JH: Job performance, empowerment, and satisfaction of regional dental hygienists according to systemic disease-related knowledge of regional dental hygienists in South Korea. Journal of Korean society of Dental Hygiene 22(3):189-197, 2022.
DOI: 10.13065/jksdh.20220021
21. Lim HJ: The relation between the problem solving ability and satisfaction on clinical practice of dental hygiene students. The Journal of Korean Society for Welfare and Health Education 18(2):97-105, 2017.
22. Kim HJ: Knowledge: awareness, and preparedness for medical emergencies among clinical dental hygienists in the Seoul metropolitan area. master's thesis, Yonsei University, Seoul, 2016.
23. Ahn KS, Min HH: Factors influencing knowledge and practice of dental treatment for patients suffering from systemic disease among dental health care workers. Journal of Korean society of Dental Hygiene 17(1):63-76, 2017.
DOI: 10.13065/jksdh.2017.17.01.63
24. Ko KH: A study on the oral health education status of dental hygienists with systemic diseases, master's thesis, Ajou University, Suwon, 2014.