Journal of Korean Society of Dental Hygiene

Original Article

국내 대학 치위생(학)과의 포괄치위생관리(CDHC) 과정 적용 교육과정 현황

문상은 · 홍선화[1] · 김윤정 · 김선영 · 조혜은 · 강현주 · 천혜원[2] · 김경선[3] · 장선옥[4] · 오혜영[5] · 문소정[6]
광주여자대학교 치위생학과 · [1]전남과학대학교 치위생과 · [2]호원대학교 치위생학과 · [3]전주기전대학교 치위생과 · [4]한림성심대학교 치위생과 · [5]수원과학대학교 치위생과 · [6]연세대학교 치위생학과

Use of CDHC-applied educational curricula by dental hygiene departments in Korean universities

Received: August 20, 2019
Revised: September 29, 2019
Accepted: September 30, 2019

Sang-Eun Moon · Sun-Hwa Hong[1] · Yun-Jeong Kim · Seon-Young Kim · Hye-Eun Cho · Hye-Won Cheon[2] · Kyung-Seon Kim[3] · Sun-Ok Jang[4] · Hye-Young Oh[5] · So-Jung Mun[6]
Department of Dental Hygiene, Kwangju Women's University
[1]Department of Dental Hygiene, Chunmam Techno University
[2]Department of Dental Hygiene, Howon University
[3]Department of Dental Hygiene, Jeonju Kijeon College
[4]Department of Dental Hygiene, Hallym Polytechnic University
[5]Department of Dental Hygiene, Suwon Science College
[6]Department of Dental Hygiene, Yonsei University

Corresponding Author: Sun-Hwa Hong, Department of Dental Hygiene, Chunnam Techno University, 113, Daehak-ro, Okgwa-myeon, Gokseong-gun, Jeollanam-do, 57500, Korea. Tel: +82-61-360-5379, Fax: +82-61-360-5377, E-mail: sunhwacjstk@cntu.ac.kr

ABSTRACT

Objectives: This study surveyed the application of Comprehensive Dental Hygiene Care (CDHC), based on non-surgical periodontal therapy within the educational curricula of Korean universities and examined whether they recognized the need for CDHC. **Methods:** This study analyzed data from professors of dental hygiene practicum related subjects in 75 Korean universities. The collected data were analyzed using a Chi-square test, a Mann-Whitney U-test, and a Kruskal Wallis test via SPSS (Ver. 21.0). **Results:** First, the application scope of CDHC was higher in four-year universities than three-year ones with the scope of several characteristics increasing along with enrollment quota. The application scope of dental hygiene plans and actions increased with the number of patient practices in terms of periodontal evaluations. Second, the needs of the dental hygiene courses were more than 4 points in all characteristics. Although four-year universities exhibited higher points than three-year ones, there was no significant difference found except other test. Finally, all universities based their dental hygiene

J Korean Soc Dent Hyg 2019;19(5):651-64 https://doi.org/10.13065/jksdh.20190056 pISSN : 2287-1705 eISSN : 2288-2294
Copyright © 2019 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.
본 연구 내용은 '대한치과위생사협회' 지원에 의해 수행된 연구 보고서를 축약한 것으로 연구진의 의견과 '대한치과위생사협회'의 공식적인 견해와 다를 수 있습니다.

courses on case histories, oral and maxillofacial information, hard tissue modules, periodontal issues, and other tests, with needs also being high. Meanwhile, the application scope of the dental hygiene course evaluations was lowest in all characteristics. **Conclusions:** There were no significant differences in dental hygiene curricula among the universities. However, highly qualified and standardized educational courses and lectures should be developed by the Korean evaluation center for dental hygiene curricula using various studies as the basis of theory and practical classes, the total number of terms, number of case studies used, number of students per class, ratio of students to professor, and so on.

Key Words: Comprehensive dental hygiene care, Dental hygiene education programs, Dental hygiene practice
색인: 포괄치위생관리과정, 치위생 교육과정, 임상치과수행업무

서론

포괄치위생관리 과정은 치과위생사가 환자를 대상으로 사정, 치위생진단, 처치 및 계획수립, 수행, 평가 및 단계별 문서작성을 통해 개별화된 예방처치 및 치료를 제공하기 위한 틀이며[1], 진료 대상자의 구강건강 문제를 해결하기 위하여, 체계적이고 포괄적으로 접근하여 구강위생관리 서비스를 제공하고 임상적 진단과 통합적 의사결정 능력, 임상 기술을 배양하기 위한 교육과정이라 할 수 있다[2]. 임상치위생 관련 통합교육과정인 포괄치위생 교육과정은 임상에서 치과위생사의 전문적인 역할을 수행할 수 있도록 교육하는 과정이다[3].

세계치과위생사연맹((International Federatuib Dental Hygienists, IFDH)에서도 회원국들에게 치위생(학)과 개설 교육기관에서 치위생과정에 따라 치과위생사 업무에 관한 교육을 수행할 것을 권고하고 있다[4]. 따라서 치위생과정은 전문직 치과위생사를 양성하기 위한 치위생(학)과 교육과정의 필수적인 도구이며[5,6], 치위생업무와 치위생교육의 국제적 표준이다[7,8].

한국에서 포괄치위생관리(Comprehensive Dental Hygiene Care; CDHC) 과정의 시작은 2001년부터 채명애 CDHC 전문 교육자가 IFDH에서 임상치과위생사의 주된 업무로 수행되고 있는 CDHC 관련 전문지식을 바탕으로 한국의 치과위생사들의 임상능력을 갖추도록 하는데 목적을 두고 연수를 통해 CDHC를 보급하기 시작하였으며, 2002년에 최초로 4년제 학부과정이 개설되면서 대학의 교육과정에서 치위생과정에 대한 논의가 본격화 되었고, 미국치위생과정을 한국 치과 임상에 맞도록 수정·보완되었다[9].

치과위생사의 전문적인 역할을 강화하기 위해서는 치과위생사의 역할에 대한 중요성과 필요성을 재인식할 수 있는 교육과정의 변화가 절실히 요구되며, 치과위생사가 전문적인 역할을 수행할 수 있는 통합적이고 포괄적인 교육과정의 운영이 필요하다[10]. 선행연구에 의하면 대부분의 교수가 치위생과정을 도입하는 것이 필요하다고 인식하고 있었고, 치위생 관련기관의 노력이 가장 우선시 되어야 하는 것으로 나타났다. 또한 포괄치위생관리 교육 시 교수 학습 전략 및 면담에 활용하기 위해 MBTI 성격유형에 따른 성취도와의 관계에 대하여 분석된 바 있다[11]. 현재 치위생과정을 기반으로 하는 포괄치위생관리 과정을 대부분의 치위생(학)과 개설 대학에 보급되어 교육하고 있으며, 임상에서도 치과위생사들이 포괄치위생관리 과정을 적용한 구강병 예방 업무 수행을 위해 노력하고 있다[12].

치과위생사 양성 교육 목적은 치과위생사의 전문적 역량, 비판적 사고와 분석, 문제해결 · 의사결정 대인관계 및 효과적인 의사소통 기술, 평생학습과 교육을 지향하고, 치위생과정을 통해 지식 · 태도 · 기술을 배

양하여 포괄적인 업무를 효율적으로 수행하여 전문적인 치위생을 제공하는데 있다[13]. 또한 포괄치위생관리 과정은 치과위생사의 환자 중심의 근거를 바탕으로 문제해결 능력을 통해 환자관리의 효과 및 치과의사의 진단 및 치료의 효율성을 높일 수 있으며, 계속관리를 통해 구강 건강을 유지할 수 있는 환자, 치과위생사, 치과의사 모두 상생할 수 있는 과정이다[12].

본 연구는 치위생 교육과정에 적용되고 있는 포괄치위생관리 과정 현황 조사 및 각 대학별 포괄치위생관리 과정을 적용한 비외과적 치주처치 관련 교육내용의 적용도와 필요도를 확인하여 대학별 포괄치위생관리 과정의 교육범위를 진단하고, 향후 표준화된 교육과정 수립 및 대학 교육과 임상업무의 연계를 통한 치과위생사의 업무 범위 확장에 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

연구방법

1. 연구대상

본 연구는 비외과적 치주처치 실행의 근거기반 교육인 포괄치위생관리과정에 관한 한국 대학교육에서의 적용도와 필요도를 조사하기 위해 전국 82개 대학별 치위생(학)과 치위생학실습 관련 교과목 담당 1인의 교수를 대상으로 OO대학교 생명윤리위원회(IRB 승인번호:1041485-201706-HR-001-16)에서 연구의 승인을 받은 후 진행하였다.

2. 연구방법

자료수집기간은 2017년 6월 23일부터 8월 25일까지 자기기입식 설문조사를 실시하였다. 배부된 설문지 82부 중 회수된 75부(응답률 91.5%)를 최종 분석에 활용하였다. 분석에 사용된 문항은 일반적 특성 6문항, 기왕력(전신·치과)검사(7문항), 구강악안면(TMJ·구외·구내)검사(6문항), 경조직(치아·교합)검사(7문항), 치주검사(23문항), 기타검사(9문항)등 5개 영역 총 52문항으로 구분하여 각 영역별 하위항목에 대한 포괄치위생관리과정의 적용여부 및 필요도로 구성하였다. 적용도는 '적용' 과 '미적용'으로, 필요도는 '매우필요'(5점)에서 '매우 불필요'(1점)로 리커트 척도로 하였다. CDHC 교육전문가 1인과 포괄치위생관리 과정을 적용해 교육하고 있는 치위생(학)과 교수 2인의 자문을 받아 내용을 수정, 보완하여 내용 타당도를 높이고자 하였다. 일반적 특성을 제외한 각 영역별 필요도 신뢰도는 기왕력검사 0.852, 구강악안면검사 0.903, 경조직검사 0.854, 치주검사 0.981, 기타검사 0.955이었다.

3. 분석방법

자료는 SPSS Statistics 21.0(IBM Co., Armonk, NY, USA)을 이용하여 분석하였다. 일반적 특성에 따른 비외과적 치주처치를 위한 치위생과정에 대한 적용도는 카이제곱 검정을 실시하였고, 일반적 특성에 따른 비외과적 치주처치를 위한 치위생과정에 대한 필요도는 비모수검정인 Mann-Whitney' U-검정과 Kruskal Wallis test를 하였다. 통계적 유의수준은 0.05로 하였다.

https://doi.org/10.13065/jksdh.20190056

연구결과

1. 일반적 특성에 따른 기왕력(전신·치과)검사의 치위생과정에 관한 적용도

기왕력검사에서 실행결과에 따른 평가(4주 후 재평가)의 적용대학은 3년제 40개 대학(80.0%), 4년제 25개 대학(100.0%)이었다(p<0.05). 치위생과정 적용 수업의 총 학기 수가 5-6학기인 대학에서는 23개 대학(92.0%), 3-4학기 14개 대학(93.3%), 1-2학기 33개 대학 (94.3%)이 적용하고 있는 것으로 나타났다(p>0.05)<Table 1>.

Table 1. Application scope of dental hygiene course on case history(medical and dental) test by general characteristics

Unit: N(%)

Characteristics	Division	Assessment			Analysis		Planing & implementation	Evaluation (Revaluation)
		Question naire	Medical history	Dental history	Medical history	Dental history		
University interdisciplinary	3 years	49(98.0)	50(100.0)	50(100.0)	41(82.0)	46(92.0)	45(90.0)	40(80.0)
	4 years	25(100.0)	25(100.0)	25(100.0)	19(76.0)	24(100.0)	25(100.0)	25(100.0)
	p^*	1.000	-	-	0.761	0.297	0.162	0.025
Year opened	≤ 1999	19(100.0)	19(100.0)	19(100.0)	15(78.9)	19(100.0)	18(94.7)	15(78.9)
	2000-2009	38(97.4)	39(100.0)	39(100.0)	30(76.9)	35(92.1)	35(89.7)	33(84.6)
	≥ 2010	16(100.0)	16(100.0)	16(100.0)	14(87.5)	15(93.8)	16(100.0)	16(86.5)
	p^*	1.000	-	-	0.690	0.656	0.597	0.146
Enrollment quota	≤ 49	42(97.7)	43(100.0)	43(100.0)	35(81.4)	40(95.2)	42(97.7)	40(93.0)
	50-99	19(100.0)	19(100.0)	19(100.0)	17(89.5)	18(94.7)	16(84.2)	16(84.2)
	≥ 100	13(100.0)	13(100.0)	13(100.0)	8(61.5)	12(92.3)	12(92.3)	9(69.2)
	p^*	1.000	-	-	0.190	0.810	0.083	0.059
Number of term with dental hygiene course applied class	1-2	35(100.0)	35(100.0)	35(100.0)	31(88.6)	34(97.1)	33(94.3)	30(85.7)
	3-4	15(100.0)	15(100.0)	15(100.0)	11(73.3)	15(100.0)	14(93.3)	12(80.0)
	5-6	24(96.0)	25(100.0)	25(100.0)	18(72.0)	21(87.5)	23(92.0)	23(92.0)
	p^*	0.533	-	-	0.246	0.247	1.000	1.000
Number of term with subject(patient) practice class	1	10(100.0)	10(100.0)	10(100.0)	8(80.0)	10(100.0)	9(90.0)	9(90.0)
	2	39(97.5)	40(100.0)	40(100.0)	33(82 .5)	37(94.9)	38(95.0)	35(87.5)
	3	16(100.0)	16(100.0)	16(100.0)	12(75 .0)	14(87.5)	14(87.5)	14(87.5)
	≥4	9(100.0)	9(100.0)	9(100.0)	7(77. 8)	9(100.0)	9(100.0)	7(77.8)
	p^*	1.000	-	-	0.893	0.598	0.607	0.871
Total number of patients case†	≤9	9(100.0)	9(100.0)	9(100.0)	7(77. 8)	9(100.0)	9(100.0)	7(77.8)
	10-19	28(96.6)	29(100.0)	29(100.0)	26(89.7)	27(96.4)	26(89.7)	25(86.2)
	20-39	20(100.0)	20(100.0)	20(100.0)	15(75.0)	18(90.0)	19(95.0)	18(90.0)
	≥40	17(100.0)	17(100.0)	17(100.0)	12(70.6)	16(94.1)	16(94.1)	15(88.2)
	p^*	1.000	-	-	0.144	0.888	0.924	0.863

† 1 case= 2 times, - : Not calculated, * by chi-square test

2. 일반적 특성에 따른 구강악안면(TMJ·구외·구내)검사의 치위생과정에 관한 적용도

구강악안면검사의 치위생과정은 3년제는 35개 대학(70.0%)에서, 4년제는 23개 대학(92.0%)에서 구외검사를 하는 것으로 나타났으며(p<0.05), TMJ 확인, 구내·구외검사 결과에 따른 분석은 3년제 36개 대학(72.0%), 4년제 25개 대학(100.0%)에서 적용하고 있었다(p<0.01). 2000년 이전 개설된 대학은 16개 대학(84.2%)에서, 2000-2009년 개설된 대학은 38개 대학(100.0%)에서, 2010년 이후 개설된 대학은 15개 대학(93.8%)에서 구내검사를 하는 것으로 나타났다(p<0.05). TMJ검사를 통한 확인은 입학정원이 49명 이하인 대학에서는 40개 대학(93.0%), 50-99명 이하인 대학은 19개 대학(100.0%), 100명이상인 대학은 8개 대학(66.7%)에서 하는 것으로 나타났다(p<0.05). TMJ 확인, 구내·외검사 결과에 따른 분석과 계획 및 실행은 입학정원이 49명 이하인 대학에서 각각 38개 대학(88.4%)에서 적용하는 것으로 나타났다(p<0.05)(p<0.01)<Table 2>.

Table 2. Application scope of dental hygiene course on oral and max illofacial(TMJ, intraoral and extraoral) test by general characteristics

Unit: N(%)

Characteristics	Division	Assessment			Analysis	Planing & implementation	Evaluation (Revaluation)
		TMJ validation	Extraoral examination	Intraoral examination			
University interdisciplinary	3 years	44(88.0)	35(70.0)	45(91.8)	36(72.0)	40(81.6)	33(68.8)
	4 years	23(95.8)	23(92.0)	25(100.0)	25(100.0)	24(96.0)	23(92.0)
	p^*	0.416	0.041	0.293	0.003	0.149	0.039
Year opened	≤ 1999	15(78.9)	12(63.2)	16(84.2)	12(63.2)	14(77.8)	13(72.2)
	2000-2009	36(92.3)	30(76.9)	38(100.0)	33(84.6)	33(84.6)	29(74.4)
	≥ 2010	15(100.0)	15(93.8)	15(93.8)	15(93.8)	16(100.0)	13(86.7)
	p^*	0.093	0.126	0.029	0.076	0.162	0.657
Enrollment quota	≤ 49	40(93.0)	37(86.0)	42(97.7)	38(88.4)	38(88.4)	32(76.2)
	50-99	19(100.0)	13(68.4)	17(94.4)	16(84.2)	19(100.0)	17(89.5)
	≥ 100	8(66.7)	8(61.5)	11(84.6)	7(53.8)	7(58.3)	7(58.3)
	p^*	0.012	0.110	0.121	0.024	0.006	0.139
Number of term with dental hygiene course applied class	1-2	31(91.2)	24(68.6)	32(91.4)	29(82.9)	30(88.2)	26(78.8)
	3-4	12(80.0)	12(80.0)	13(92.9)	12(80.0)	11(73.3)	11(73.3)
	5-6	24(96.0)	22(88.0)	25(100.0)	20(80.0)	23(92.0)	19(76.0)
	p^*	0.214	0.217	0.394	1.000	0.324	0.937
Number of term with subject(patient) practice class	1	10(100.0)	9(90.0)	10(100.0)	10(100.0)	9(90.0)	7(70.0)
	2	35(87.5)	28(70.0)	36(90.0)	30(75.0)	32(82.1)	29(74.4)
	3	16(100.0)	14(87.5)	15(100.0)	14(87.5)	15(93.8)	13(86.7)
	≥4	6(75.0)	7(77.8)	9(100.0)	7(77.8)	8(88.9)	7(77.8)
	p^*	0.141	0.433	0.592	0.286	0.837	0.757
Total number of patients case†	≤9	8(88.9)	8(88.9)	8(88.9)	7(77.8)	7(77.8)	5(62.5)
	10-19	26(92.9)	20(69.0)	28(96.6)	24(82.8)	26(89.7)	22(75.9)
	20-39	17(85.0)	14(70.0)	17(89.5)	16(80.0)	17(89.5)	16(84.2)
	≥40	16(94.1)	16(94.1)	17(100.0)	14(82.4)	14(82.4)	13(76.5)
	p^*	0.770	0.156	0.337	1.000	0.717	0.656

† 1 case= 2 times, * by chi-square test

https://doi.org/10.13065/jksdh.20190056

3. 일반적 특성에 따른 경조직(치아·교합)검사의 치위생과정에 관한 적용도

대학학제에 따른 경조직검사의 치위생과정에서 평가(재평가)를 실시하는 대학은 3년제에서는 36개 대학(73.5%), 4년제에서는 24개 대학(96.0%)으로 나타났다(p<0.05)<Table 3>.

Table 3. Application scope of dental hygiene course on hard tissue(tooth and occlusion) test by general characteristics

Unit: N(%)

Characteristics	Division	Assessment		Analysis		Planing & implementation		Evaluation (Revaluation)
		Dental assessment	Occlusion examination	Dental assessment	Occlusion examination	Dental examination	Dental examination	
University interdisciplinary	3 years	49(98.0)	47(94.0)	44(88.0)	43(86.0)	45(91.8)	41(82.0)	36(73.5)
	4 years	25(100.0)	22(88.0)	23(92.0)	21(84.0)	25(100.0)	21(84.0)	24(96.0)
	p^*	1.000	0.394	0.711	1.000	0.293	1.000	0.026
Year opened	≤ 1999	19(100.0)	17(89.5)	16(84.2)	16(84.2)	18(94.7)	16(84.2)	15(78.9)
	2000-2009	39(100.0)	37(94.9)	35(89.7)	33(84.6)	36(94.7)	31(79.5)	31(79.5)
	≥ 2010	15(93.8)	37(87.5)	15(93.8)	14(87.5)	15(93.8)	14(87.5)	13(86.7)
	p^*	0.216	0.618	0.696	1.000	1.000	0.920	0.853
Enrollment quota	≤ 49	42(97.7)	39(90.7)	38(88.4)	36(83.7)	39(92.9)	34(79.1)	33(78.6)
	50-99	19(100.0)	18(94.7)	17(89.5)	17(89.5)	19(100.0)	17(89.5)	17(89.5)
	≥ 100	13(100.0)	18(92.3)	12(92.3)	11(84.6)	12(92.3)	11(84.6)	10(76.9)
	p^*	1.000	1.000	1.000	0.906	0.626	0.766	0.608
Number of term with dental hygiene course applied class	1-2	34(97.1)	34(97.1)	30(85.7)	29(82.9)	33(94.3)	31(88.6)	26(76.5)
	3-4	15(100.0)	14(93.3)	14(93.3)	14(93.3)	13(92.9)	11(73.3)	12(80.0)
	5-6	25(100.0)	21(84.0)	23(92.0)	21(84.0)	24(96.0)	20(80.0)	22(88.0)
	p^*	1.000	0.170	0.701	0.763	1.000	0.344	0.543
Number of term with subject(patient) practice class	1	10(100.0)	10(100.0)	8(80.0)	9(90.0)	10(100.0)	9(90.0)	7(70.0)
	2	40(100.0)	38(95.0)	37(92.5)	34(85.0)	36(92.3)	32(80.0)	31(77.5)
	3	15(93.8)	13(81.3)	14(87.5)	13(81.3)	15(93.8)	15(93.8)	14(93.3)
	≥4	9(100.0)	8(88.9)	8(88.9)	8(88.9)	9(100.0)	6(66.7)	8(88.9)
	p^*	0.467	0.207	0.572	0.959	1.000	0.316	0.462
Total number of patients case†	≤9	8(88.9)	8(88.9)	7(77.8)	7(77.8)	8(88.9)	6(66.7)	5(62.5)
	10-19	29(100.0)	28(96.6)	24(82.8)	25(86.2)	27(93.1)	23(79.3)	21(72.4)
	20-39	20(100.0)	18(90.0)	20(100)	17(85.0)	20(100.0)	18(90.0)	18(90.0)
	≥40	17(100.0)	15(88.2)	16(94.1)	15(88.2)	15(93.8)	15(88.2)	16(94.1)
	p^*	0.120	0.597	0.104	0.875	0.483	0.423	0.099

† 1 case= 2 times, * by chi-square test

4. 일반적 특성에 따른 치주검사에 관한 치위생사정의 적용도

치주검사에 관한 치위생사정에서 #11/12 explorer를 사용하여 치은연하 치석을 검사하는 대학은 2000년 이전과 2000-2009년에 개설된 대학에서 각각 19개 대학(100.0%), 39개 대학(100.0%)이었다(p<0.05). 총 환자실습 case가 10 case 이상인 대학에서는 외견상 치주형태 확인(p<0.05), #11/12 explorer를 사용한 치은연하 치석 검사(p<0.05), 외인성/내인성 색소 검사(p<0.01), plaque rate 측정(p<0.01)이 총 환자실습 case가 9 case 이하인 대학에 비해서 높게 나타났다<Table 4>.

Table 4. Application scope of dental hygiene assessment on peridontal test by general characteristics Unit: N(%)

Characteristics	Division	Dental hygiene assessment						
		A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7
University interdisciplinary	3 years	46(92.0)	46(92.0)	44(93.6)	1(2.0)	48(96.0)	38(77.6)	47(94.0)
	4 years	25(100.0)	25(100.0)	24(96.0)	1(4.0)	25(100.0)	20(83.3)	25(100.0)
	p^*	0.294	0.294	1.000	1.000	0.550	0.760	0.546
Year opened	≤ 1999	18(94.7)	18(94.7)	18(100.0)	0(0.0)	19(100.0)	15(78.9)	18(94.7)
	2000-2009	38(97.4)	38(97.4)	36(94.7)	1(2.6)	39(100.0)	32(86.5)	39(100.0)
	≥ 2010	14(87.5)	14(87.5)	13(86.7)	1(6.3)	14(87.5)	11(68.8)	14(87.5)
	p^*	0.323	0.323	0.318	0.451	0.044	0.311	0.059
Enrollment quota	≤ 49	41(95.3)	41(95.3)	38(90.5)	1(2.3)	41(95.3)	35(83.3)	41(95.3)
	50-99	17(89.5)	17(89.5)	18(100.0)	0(0.0)	19(100.0)	13(72.2)	19(100.0)
	≥ 100	13(100.0)	13(100.0)	12(100.0)	1(7.7)	13(100.0)	10(76.9)	12(92.3)
	p^*	0.492	0.492	0.356	0.380	1.000	0.618	0.563
Number of term with dental hygiene course applied class	1-2	32(91.4)	32(91.4)	30(93.8)	1(2.9)	33(94.3)	27(79.4)	32(91.4)
	3-4	14(93.3)	14(93.3)	14(93.3)	1(6.7)	15(100.0)	10(71.4)	15(100.0)
	5-6	25(100.0)	25(100.0)	24(96.0)	0(0.0)	25(100.0)	21(84.0)	25(100.0)
	p^*	0.405	0.405	1.000	0.470	0.685	0.642	0.298
Number of term with subject(patient) practice class	1	10(100.0)	10(100.0)	9(100.0)	1(10.0)	10(100.0)	8(100.0)	10(100.0)
	2	39(97.5)	39(97.5)	38(97.4)	0(0.0)	40(100.0)	32(80.0)	39(97.5)
	3	13(81.3)	13(81.3)	13(86.7)	0(0.0)	14(87.5)	10(62.5)	14(87.5)
	≥4	9(100.0)	9(100.0)	8(88.9)	1(11.1)	9(100.0)	8(88.9)	9(100.0)
	p^*	0.093	0.093	0.252	0.062	0.105	0.168	0.269
Total number of patients case †	≤9	7(77.8)	7(77.8)	7(77.8)	0(0.0)	7(77.8)	5(62.5)	6(66.7)
	10-19	29(100.0)	28(96.6)	27(96.4)	0(0.0)	29(100.0)	27(96.4)	29(100.0)
	20-39	18(90.0)	19(95.0)	17(94.4)	1(5.0)	20(100.0)	12(60.0)	20(100.0)
	≥40	17(100.0)	17(100.0)	17(100.0)	1(5.9)	17(100.0)	14(82.4)	17(100.0)
	p^*	0.025	0.131	0.117	0.467	0.013	0.005	0.001

† 1 case= 2 times, * by chi-square test, A-1: check of peridontal status by appearance, A-2: check of bleeding, A-3: paradental cyst test, A-4: intraoral radiograpy, A-5: #11～12 subgingival calculus test using explorer, A-6: endo-/exogenous pigment test A-7: plaque rate measurement

5. 일반적 특성에 따른 치주검사에 관한 치위생분석의 적용도

내인성/외인성 색소에 따른 분석은 3년제 25개 대학(50.0%), 4년제 20개 대학(80.0%)에서 하는 것으로 나타났고(p<0.05), 대상자(환자)실습 수업 총 학기 횟수가 4학기 이상인 대학에서 8개 대학(88.9%)으로 높게 나타났다(p<0.05). 치은염이나 치주염을 구분한 분석은 총 환자실습 case가 40 case이상인 대학에서 15개 대학(88.2%)이 적용하는 것으로 나타났고(p<0.05), 치은연하 치석상태에 따른 분석을 적용하는 대학은 총 환자실습 case가 9 case이하인 대학을 제외하고는 모두 100% 적용하는 것으로 나타났다(p<0.01)<Table 5>.

Table 5. Application scope of dental hygiene analysis on peridontal test by general characteristics Unit: N(%)

Characteristics	Division	Dental hygiene analysis					
		B-1	B-2	B-3	B-4	B-5	B-6
University interdisciplinary	3 years	37(74.0)	40(80.0)	34(68.0)	47(94.0)	25(50.0)	47(94.0)
	4 years	22(88.0)	24(96.0)	20(83.3)	24(96.0)	20(80.0)	24(96.0)
	p^*	0.235	0.088	0.263	1.000	0.023	1.000
Year opened	≤ 1999	16(84.2)	16(84.2)	14(73.7)	19(100.0)	12(63.2)	19(100.0)
	2000-2009	32(82.1)	35(89.7)	32(82.1)	38(97.4)	23(59.0)	38(97.4)
	≥ 2010	11(68.8)	13(81.3)	8(53.3)	13(81.3)	10(62.5)	13(81.3)
	p^*	0.474	0.666	0.090	0.064	0.951	0.064
Enrollment quota	≤ 49	33(76.7)	37(86.0)	32(74.4)	39(90.7)	27(62.8)	39(90.7)
	50-99	16(84.2)	16(84.2)	15(78.9)	19(100.0)	10(52.6)	19(100.0)
	≥ 100	10(76.9)	11(84.6)	7(58.3)	13(100.0)	8(61.5)	13(100.0)
	p^*	0.859	1.000	0.416	0.365	0.765	0.365
Number of term with dental hygiene course applied class	1-2	26(74.3)	29(82.9)	21(61.8)	33(94.3)	18(51.4)	33(94.3)
	3-4	12(80.0)	12(80.0)	11(73.3)	14(93.3)	10(66.7)	14(93.3)
	5-6	21(84.0)	23(92.0)	22(88.0)	24(96.0)	17(68.0)	24(96.0)
	p^*	0.762	0.478	0.082	1.000	0.393	1.000
Number of term with subject(patient) practice class	1	9(90.0)	9(90.0)	8(80.0)	10(100.0)	8(80.0)	10(100.0)
	2	30(75.0)	34(85.0)	28(70.0)	39(97.5)	23(57.5)	39(97.5)
	3	11(68.6)	12(75.0)	10(62.5)	14(87.5)	6(37.5)	14(87.5)
	≥4	9(100.0)	9(100.0)	8(100.0)	8(88.9)	8(88.9)	8(88.9)
	p^*	0.239	0.469	0.232	0.224	0.046	0.224
Total number of patients case†	≤9	6(66.7)	7(77.8)	3(33.3)	5(55.6)	6(66.7)	7(77.8)
	10-19	25(86.2)	25(86.2)	22(78.6)	29(100.0)	19(65.5)	28(96.6)
	20-39	11(55.0)	15(75.0)	14(70.0)	20(100.0)	7(35.0)	19(95.0)
	≥40	17(100.0)	17(100.0)	15(88.2)	17(100.0)	13(76.5)	17(100.0)
	p^*	0.003	0.122	0.027	<0.001	0.054	0.131

†1 case= 2 times, *by chi-square test, B-1: analysis based on gingiva status B-2: analysis based on bleeding status, B-3: analysis based on separation of gingivitis/periodontitis B-4: analysis based on subgingival calculus status B-5: analysis based on endo-/exogenous pigment, B-6: analysis based on plaque rate

6. 일반적 특성에 따른 치주검사에 관한 치위생계획 및 실행의 적용도

외견상 치주상태 분석결과에 따라 대상자교육 계획 및 실행을 대학학제에 따라 비교한 결과, 2010년 이전 개설된 대학에서 100% 적용하고 있는 것으로 나타났다(p<0.05). 출혈여부 분석 결과에 따라 대상자 맞춤형 교육 계획 및 실행은 대상자(환자)실습 수업 총 학기 횟수가 3학기인 경우를 제외하고는 모두 100% 적용하고 있는 것으로 나타났다(p<0.05). 총 환자실습 case에 따른 외견상 치주상태 분석결과에 따른 대상자교육 계획 및 수행의 적용을 비교한 결과, 총 환자실습 case가 10 case 이상인 대학에서 100% 적용하고 있는 것으로 나타났다(p<0.05). 출혈여부 분석 결과에 따른 대상자 맞춤형 교육 계획 및 실행은 총 환자실습 case가 20 case 이상인 대학에서 100% 적용하고 있는 것으로 나타났고(p<0.05), 치주낭 측정 분석결과에 따른 대상자 맞춤형 교육 계획 및 실행은 총 환자실습 case가 20-29 case인 대학에서 100% 적용하고 있는 것으로 나타났다(p<0.05). 치석검사를 통한 분석 결과에 따라 치주기구 선택 사용은 총 환자실습 case가 9 case 이하인 대학을 제외하고 높게 나타났으나 유의한 차이는 없었다(p>0.05). 치주검사 근거를 기반으로 한 비외과적 치주처치 횟수 결정은 입학정원이 99명 이하인 대학에서 적용도가 높았다(p<0.01). 총 환자실습 case에 따른 비교에서는 10 case이상인 대학에서 치주검사 근거를 기반으로 한 비외과적 치주처치 횟수 결정(p<0.05), 내인성/외인

성색소의 분석결과에 따른 polishing 계획·실행(p<0.05), 내인성/외인성 색소 분석결과에 따른 계획·실행(p>0.05), plaque rate 분석결과에 따른 대상자별 맞춤형 계획·실행(p<0.05), probing 시 bleeding된 부위와 치면세균막 착색부위를 연계한 교육 실행(p>0.05), 평가(p>0.05)의 적용도가 높았다<Table 6>.

Table 6. Application scope of dental hygiene planing & implementation and evaluation on peridontal test by general characteristics

Unit: N(%)

Characteristics	Division	Planing & implementation									Evaluation (Revaluation)
		C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6	C-7	C-8	C-9	
University interdisciplinary	3 years	48(96.0)	48(96.0)	45(90.0)	45(90.0)	43(86.0)	47(94.0)	37(75.5)	46(92.0)	44(88.0)	32(65.3)
	4 years	25(100.0)	24(96.0)	23(92.0)	24(96.0)	25(100.0)	22(88.0)	22(88.0)	24(96.0)	23(92.0)	21(84.0)
	p^*	0.550	1.000	1.000	0.657	0.088	0.394	0.240	0.659	0.711	0.109
Year opened	≤ 1999	19(100.0)	18(94.7)	19(100.0)	19(100.0)	15(78.9)	19(100.0)	16(84.2)	18(94.7)	18(94.7)	15(78.9)
	2000-2009	39(100.0)	39(100.0)	35(89.7)	35(89.7)	38(97.4)	37(94.9)	30(78.9)	37(94.9)	36(92.3)	24(63.2)
	≥ 2010	14(87.5)	14(87.5)	13(81.3)	14(87.5)	14(87.5)	13(81.3)	13(81.3)	14(87.5)	12(75.0)	13(81.3)
	p^*	0.044	0.059	0.148	0.338	0.052	0.085	0.926	0.702	0.130	0.306
Enrollment quota	≤ 49	41(95.3)	41(95.3)	38(88.4)	38(88.4)	41(95.3)	37(86.0)	34(79.1)	39(90.7)	37(86.0)	28(65.1)
	50-99	19(100.0)	18(94.7)	17(89.5)	19(100.0)	19(100.0)	19(100.0)	15(83.3)	19(100.0)	18(94.7)	17(94.4)
	≥ 100	13(100.0)	13(100.0)	13(100.0)	12(92.3)	8(61.5)	13(100.0)	10(76.9)	12(92.3)	12(92.3)	8(61.5)
	p^*	1.000	1.000	0.650	0.426	0.003	0.140	0.926	0.449	0.683	0.053
Number of term with dental hygiene course applied class	1-2	33(94.3)	33(94.3)	31(88.6)	32(91.4)	31(88.6)	33(94.3)	27(77.1)	32(91.4)	30(85.7)	24(68.6)
	3-4	15(100.0)	15(100.0)	14(93.3)	13(86.7)	13(86.7)	14(93.3)	14(93.3)	15(100.0)	14(93.3)	12(80.0)
	5-6	25(100.0)	24(96.0)	23(92.0)	24(96.0)	24(96.0)	22(88.0)	18(75.0)	23(92.0)	23(92.0)	17(70.8)
	p^*	0.685	1.000	1.000	0.561	0.591	0.854	0.361	0.703	0.701	0.748
Number of term with subject(patient) practice class	1	10(100.0)	10(100.0)	8(80.0)	8(80.0)	10(100.0)	10(100.0)	9(90.0)	10(100.0)	8(80.0)	6(60.0)
	2	40(10.0)	40(100.0)	38(95.0)	39(97.5)	36(90.0)	36(90.0)	31(77.5)	38(95.0)	36(90.0)	31(77.5)
	3	14(87.5)	13(81.3)	13(81.3)	14(8.5)	13(81.3)	14(87.5)	11(73.3)	14(87.5)	14(87.5)	11(73.3)
	≥4	9(100.0)	9(100.0)	9(100.0)	8(88.9)	9(100.0)	9(100.0)	8(88.9)	8(88.9)	9(100.0)	5(55.6)
	p^*	0.105	0.023	0.161	0.107	0.398	0.732	0.726	0.449	0.601	0.435
Total number of patients case†	≤9	7(77.8)	7(77.8)	6(66.7)	7(77.8)	6(66.7)	6(66.7)	4(44.4)	6(66.7)	6(66.7)	5(55.6)
	10-19	29(100.0)	28(96.6)	26(89.7)	27(93.1)	29(100.0)	27(93.1)	23(79.3)	28(96.6)	26(89.7)	19(65.5)
	20-39	20(100.0)	20(100.0)	20(100.0)	18(90.0)	18(90.0)	19(95.0)	17(89.5)	20(100.0)	18(90.0)	15(78.9)
	≥40	17(100.0)	17(100.0)	16(94.1)	17(100.0)	15(88.2)	17(100.0)	15(88.2)	16(94.1)	17(100.0)	14(82.4)
	p^*	0.013	0.047	0.044	0.225	0.014	0.039	0.053	0.014	0.076	0.385

† 1 case= 2 times, * by chi-square test, C-1: Planing & implementation on subject eduction by the result of analysis on peridontal evaluation by appearance, C-2: Planing & implementation on subject eduction by the result of analysis on bleeding status, C-3: Planing & implementation on subject eduction by the result of analysis on paradental cyst test, C-4: Choice and usage of peridontal apparatus by the result of analysis on plaque test, C-5: Determination of cause-based nonsurgical peridontal therapy frequency, C-6: Polishing Planing & implementation by the result of analysis on endo-/exogenous pigment, C-7: Planing & implementation by the result of analysis on endo-/exogenous pigment, C-8: Subject-oriented Planing & implementation by the result of analysis on plaque rate, C-9: Education based on bleeding status by probing and coloring status by dental plaque

7. 일반적 특성에 따른 기타검사에 관한 치위생사정, 분석, 계획 및 실행, 평가의 적용도

기타 검사의 적용도는 4년제 대학에서 구취측정 22개 대학(88.0%)(p<0.05), 위상차현미경 검사 23개 대학(92.0%)(p<0.01)으로 높게 나타났고, 구취검사결과와 위상차현미경 검사결과에 따른 분석도 각각 19개 대학(79.2%), 23개 대학(92.0%)으로 높게 나타났다(p<0.05). 2000년 이후 개설대학에서 위상차현미경검사와 위상차현미경검사결과에 따른 분석의 적용이 2000년 이전 개설된 대학에 비해 높게 나타났다(p<0.01). 치아우식

활성도/구취검사/위상차현미경검사 분석결과에 따라 계획 및 실행, 평가의 적용대학은 4년제에서 각각 24개 대학(96.0%)(p<0.01), 22개 대학(91.7%)(p<0.01), 20개 대학(83.3%)(p<0.05)이었다. 또한 2010년 이후 개설대학에서 치아우식 활성도/구취검사와 위상차현미경검사 분석결과에 따른 계획 및 실행이 각각 16개 대학(100.0%), 15개 대학(93.8%)으로 높게 나타났다(p<0.01)<Table 7>.

8. 일반적 특성에 따른 치위생사정의 필요도

일반적 특성에 따른 치위생사정의 필요도는 모든 영역에서 4점 이상으로 높게 나타났다. 대학학제에 따라 4년제에서 3년제보다 높게 나타났으며, 기타검사를 제외하고는 통계적으로 유의한 차이가 없었다(p>0.05)<Table 8>.

Table 7. Application scope of dental hygiene assessment and analysis on other dental test by general characteristics Unit: N(%)

Characteristics	Division	Dental hygiene assessment			Dental hygiene analysis			Planing & implementation		Evaluation (Revaluation)
		A-1	A-2	A-3	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	
University interdisciplinary	3 years	16(32.0)	29(58.0)	29(58.0)	18(36.0)	25(50.0)	31(62.0)	31(62.0)	27(54.0)	29(58.0)
	4 years	13(52.0)	22(88.0)	23(92.0)	12(50.0)	19(79.2)	23(92.0)	24(96.0)	22(91.7)	20(83.3)
	p^*	0.132	0.017	0.003	0.314	0.023	0.013	0.002	0.001	0.038
Year opened	≤ 1999	6(31.6)	12(63.2)	7(36.8)	6(31.6)	10(52.6)	9(47.4)	14(73.7)	7(36.8)	12(63.2)
	2000-2009	15(38.5)	25(64.1)	29(74.4)	16(42.1)	22(57.9)	29(74.4)	24(61.5)	26(68.4)	24(61.5)
	≥ 2010	8(50.0)	13(81.3)	15(93.8)	8(50.0)	11(68.8)	15(93.8)	16(100.0)	15(93.8)	13(86.7)
	p^*	0.539	0.458	0.001	0.571	0.635	0.008	0.016	0.002	0.222
Enrollment quota	≤ 49	18(41.9)	32(74.4)	34(79.1)	18(42.9)	27(64.3)	33(76.7)	33(76.7)	32(76.2)	27(62.8)
	50-99	8(42.1)	12(63.2)	10(52.6)	8(42.1)	11(57.9)	12(63.2)	12(63.2)	9(47.4)	16(84.2)
	≥ 100	3(23.1)	7(53.8)	8(61.5)	4(30.8)	6(46.2)	9(69.2)	10(76.9)	8(61.5)	6(50.0)
	p^*	0.494	0.341	0.093	0.763	0.520	0.529	0.518	0.088	0.113
Number of term with dental hygiene course applied class	1-2	12(34.3)	23(65.7)	22(62.9)	12(34.3)	19(54.3)	24(68.6)	24(68.6)	21(60.0)	22(64.7)
	3-4	4(26.7)	9(60.0)	12(80.0)	5(33.3)	8(53.3)	12(80.0)	10(66.7)	11(78.6)	10(66.7)
	5-6	13(52.0)	19(76.0)	18(72.0)	13(54.2)	17(70.8)	18(72.0)	21(84.0)	17(68.0)	17(68.0)
	p^*	0.226	0.587	0.461	0.274	0.390	0.750	0.321	0.495	1.000
Number of term with subject(patient) practice class	1	7(70.0)	7(70.0)	9(90.0)	6(66.7)	5(55.6)	9(90.0)	7(70.0)	8(88.9)	8(80.0)
	2	12(30.0)	27(67.5)	24(60.0)	14(35.0)	24(60.0)	26(65.0)	29(72.5)	23(57.5)	24(60.0)
	3	8(50.0)	11(68.8)	12(75.0)	8(50.0)	10(62.5)	12(75.0)	11(68.8)	11(68.8)	11(68.8)
	≥4	2(22.2)	6(66.7)	7(77.8)	2(22.2)	5(55.6)	7(77.8)	8(88.9)	7(77.8)	6(75.0)
	p^*	0.070	1.000	0.271	0.184	1.000	0.478	0.742	0.296	0.672
Total number of patients case†	≤9	3(33.3)	7(77.8)	6(66.7)	3(33.3)	7(77.8)	6(6607)	8(88.9)	5(62.5)	8(88.9)
	10-19	11(37.9)	19(65.5)	18(62.1)	10(34.5)	17(58.6)	20(69.0)	21(72.4)	18(62.1)	17(60.7)
	20-39	6(30.0)	12(60.0)	13(65.0)	6(30.0)	9(45.0)	13(65.0)	15(75.0)	12(60.0)	11(55.0)
	≥40	9(52.9)	13(76.5)	15(88.2)	11(68.8)	11(68.8)	15(88.2)	11(64.7)	14(82.4)	13(76.5)
	p^*	0.551	0.666	0.295	0.079	0.319	0.378	0.657	0.458	0.224

† 1 case= 2 times, * by chi-square test, A-1: Dental caries activity test, A-2: halitosis measurement, A-3: Phase contrast microscope test, B-1: Analysis on the result of dental caries activity test, B-2: Analysis on the result of halitosis measurement, B-3: Analysis on the result of phase contrast microscope test, † 1case= 2 time, Unit : N(%), C-1: Planing & implementation based on the result of analysis on dental caries activity/halitosis measurement, C-2: Planing & implementation e based on the result of analysis on phase contrast microscope test

Table 8. Needs on dental hygiene assessment by general characteristics Unit: N(%)

Characteristics	Division	Case history	Oral and maxillofacial	Hard tissue	Peridontium	Other
University interdisciplinary	3 years	4.82±0.30	4.55±0.52	4.65±0.44	4.74±0.32	4.21±0.63
	4 years	4.84±0.28	4.66±0.44	4.74±0.41	4.77±0.36	4.63±0.46
	p^*	0.531	0.438	0.365	0.468	0.023*
Year opened	≤ 1999	4.83±0.30	4.56±0.49	4.68±0.44	4.76±0.24	4.13±0.78
	2000-2009	4.82±0.28	4.53±0.53	4.66±0.43	4.73±0.37	4.37±0.53
	≥ 2010	4.98±0.05	4.90±0.15	4.88±0.35	4.92±0.09	4.72±0.51
	p^*	0.324	0.235	0.283	-	-
Enrollment quota	≤ 49	4.83±0.29	4.61±0.48	4.68±0.44	4.75±0.36	4.46±0.51
	50-99	4.89±0.24	4.67±0.44	4.76±0.39	4.75±0.31	4.34±0.58
	≥ 100	4.69±0.37	4.31±0.64	4.55±0.51	4.75±0.21	3.96±0.95
	p^*	0.437	0.328	0.816	-	-
Number of term with dental hygiene course applied class	1-2	4.84±0.29	4.55±0.50	4.76±0.40	4.73±0.31	4.34±0.62
	3-4	4.94±0.15	4.91±0.15	4.75±0.51	4.94±0.09	4.62±0.52
	5-6	4.77±0.34	4.48±0.55	4.58±0.43	4.69±0.39	4.27±0.61
	p^*	0.566	0.120	0.314	-	-
Number of term with subject(patient) practice class	1	4.89±0.26	4.70±0.42	4.49±0.59	4.85±0.28	4.44±0.48
	2	4.83±0.32	4.56±0.52	4.70±0.42	4.76±0.28	4.40±0.58
	3	4.86±0.27	4.55±0.59	4.79±0.40	4.78±0.32	4.33±0.74
	≥4	4.78±0.25	4.69±0.34	4.63±0.44	4.60±0.53	4.21±0.65
	p^*	0.700	0.991	0.614	-	-
Total number of patients case†	≤9	4.80±0.28	4.73±0.47	4.96±0.05	4.63±0.51	4.65±0.51
	10-19	4.84±0.31	4.59±0.46	4.60±0.68	4.69±0.45	4.83±013
	20-39	4.85±0.30	4.53±0.54	4.68±0.39	4.69±0.42	4.74±0.37
	≥40	4.81±0.29	4.60±0.54	4.57±0.54	4.69±0.43	4.68±0.42
	p^*	0.980	0.897	1.000	-	-

†1 case= 2 times, - : Not calculated, *by Mann-Whitney or Kruskal-Wallis

총괄 및 고안

포괄치위생관리 과정은 환자를 대상으로 사정, 분석, 계획, 실행, 평가 및 문서작성을 단계적으로 수행하여 치은염이나 경도의 치주염을 가진 치주질환자의 치은연상 및 연하 치면세균막, 치은연상 및 치은연하치석을 제거하고 관리 시 적용하는 치과위생사의 업무이다. 포괄치위생관리 과정을 통해 치과위생사의 환자 중심에서 근거를 바탕으로 한 문제해결능력으로 비외과적 치주처치 효과를 높일 수 있으며, 치과의사의 진단 및 치료의 효율성과 계속관리를 통한 환자의 구강 건강을 유지시킬 수 있다.

전국 60개 대학 중 응답한 32개 대학(3년 학제; 28개교, 4년 학제; 4개교) 포괄치위생관리 과정 교육과정을 적용하는 대학은 62.%(20개교)로 조사[3]된 것과 비교해 본 연구에서는 전국 82개 대학 중 설문에 응답한 75개 대학(3년 학제; 50개, 4년 학제; 25개)의 교육과정에서 포괄치위생관리 과정을 100%(75개교) 적용하고 있는 것으로 조사되었다. 이는 대학 교육이 근거기반의 교육으로 전국 대학으로 확대되었음을 알 수 있었다.

일반적 특성에 따른 치위생과정의 구강악안면검사에 관한 적용도를 분석한 결과, 4년 학제 대학이 3년 학제 대학에 비해 모든 영역에서 높게 나타났으며, 치위생사정 중 구강 외 검사에서 4년 학제 대학이 23(92.0%)개, 치위생분석에서 25(100%)개, 평가에서 23(92.0%)개 대학으로 통계적으로 유의하게 높았다(p<0.05). 학제에 따라 모든 영역에서 유의한 차이를 나타내지는 않았으나 3년 학제에 비해 4년 학제에서 치위생과정의 적

용을 좀 더 적극적으로 수행하는 것으로 나타났다. 이는 교육과정 운영체계, 전공 실습시간 활용도, 학생 대 실습교수 비율 등의 대학 여건에 따른 차이로 보인다.

입학정원에 따른 치위생과정의 구강악안면검사에 관한 적용도 비교에서는 입학정원이 49명 이하와 50-99명에서 비교적 높았는데, 치위생사정에서 TMJ 확인은 입학정원 50-99명 대학 19(100.0%)개, 치위생분석은 입학정원 49명 이하 대학 38(88.4%)개, 치위생계획 및 실행은 입학정원 50-99명인 19개(100.0%) 대학에서 통계적으로 유의하게 높았다(p<0.05). 이는 입학정원이 100명 미만인 대학에서 실습학생 수별 담당 교수의 비율이 비교적 높기 때문에 치위생과정을 체계적으로 적용하는데 용이한 결과라 하겠다. 또한 일반적인 특성에 따른 기왕력, 구강악안면, 경조직검사에서 치위생과정의 적용도에서는 모든 영역에서 3년 학제 대학에 비해 4년 학제 대학에서 미비하게 적용도가 높았고, 입학정원이 적을수록 적용도가 높음을 확인 할 수 있었다. 이는 4년 학제 대학에서 실습시간의 효율적인 활용에서 기인한 것으로 생각되며, 입학정원이 적을수록 분반 및 소규모 실습 운영이 가능하기 때문에 치위생과정 적용에 교수가 보다 적극적으로 개입하여 교육할 수 있는 결과라 사료된다. 이러한 결과로 볼 때 치위생과정 실행에 있어 학생교육에서 담당 교수의 비율이 중요한 요소라 할 수 있으며, 정확하고 체계적 교육을 위해 충분한 교수 수의 확보가 필요하리라 사료된다.

그 이외의 개설연도, 치위생과정 적용수업 총 학기 횟수, 대상자(환자) 실습수업 총 학기 횟수, 총 환자실습 case 등의 특성에 따라서는 유의한 차이가 없는 것으로 조사되어 대부분의 대학에서 교육환경이 다름에도 치위생과정의 일관된 적용을 위해 노력한 결과로 보인다. 총 환자실습 (2시간을 1케이스로 인정)에 따라 치주상태 검사에 관한 치위생사정 단계의 적용도를 비교한 결과 학제, 개설연도, 입학정원, 수업 적용횟수, 환자실습 학기 횟수, 환자실습 case에 따라 거의 차이 없이 수행되고 있음을 알 수 있었고, 치주상태 검사에 관한 치위생분석 단계 적용도에서는 4년 학제 대학이 3년 학제 대학에 비해 모든 영역에서 높게 나타났다. 환자실습 40 case 이상인 대학에서 치위생사정과 분석 단계의 적용도가 높게 나타난 것은, 많은 환자케이스를 실습하는 대학에서 치위생과정에 대한 반복적이며 체계적인 교육 진행으로 교육과정 운영 체계와 교육환경이 중요한 요인임을 알 수 있었다.

총 환자실습 case에 따라 치주상태 평가에 관한 치위생계획 및 실행 단계의 적용도를 비교한 결과, 치주낭 측정 분석결과에 따른 대상자 맞춤형 계획 및 실행을 제외하고는 외견상 치주평가 분석결과에 따른 대상자 교육 계획 및 실행(p<0.05), 출혈여부 분석결과에 따른 대상자 맞춤형 교육 계획 및 실행(p<0.05), 치주검사 분석결과에 따른 치주기구 선택 사용(p>0.05)에서 환자실습 case가 40 case 이상인 대학의 적용도가 높게 나타나 치위생과정의 정확하고 체계적인 수행을 위해 환자실습 case를 늘리기 위한 노력이 따라야 할 것으로 보인다.

본 연구의 한계점으로는 포괄치위생관리 과정 적용 교육과정 내용 및 강의시간이 대학마다 동일하지 않아 적용여부 및 필요성에 대한 조사는 실시되었으나 실질적인 강의안에는 차이가 있을 것이라 생각된다. 향후 보다 실질적으로 운영되는 강의안을 세부적으로 조사하여 전국 대학에서 운영되는 포괄치위생관리 과정에 대한 교육과정의 표준화가 필요할 것으로 사료된다. 또한 선행 연구가 미미한 실정이라 본 연구결과와 비교하는데 한계점이 있다. 그럼에도 불구하고 전국 치위생(학)과 개설 대학의 90%가 참여하여 대학에서 운영되고 있는 포괄치위생관리과정 교육과정 내용을 조사하였고, 대부분의 대학에서 근거기반 교육이 이루어지고 있어서 향후 대학교육과 임상업무 연계에 근거자료가 될 것이다.

또한 지속적인 연구를 통해 치과위생사의 포괄치위생관리 과정 적용의 전문성 향상을 위해 현재 공존하는 3년 학제와 4년 학제 교육과정을 4년 학제로 통일하여 보다 체계적인 포괄치위생 관리 교육과정이 운영될 수 있도록 심도 있는 연구가 필요할 것으로 사료된다.

본 연구를 통해 포괄치위생관리 과정의 교육과정은 대학 간 큰 차이가 없는 것으로 나타났으나 대체적으로 4년 학제 과정에서 보다 체계적으로 운영되고 있는 것으로 조사되었다. 이는 치위생 교육과정에서 포괄치위생관리 과정 적용을 위해서 학제의 통일 및 수업연한 연장이 필요할 것으로 사료되며, 향후 표준화된 교육과정 수립 및 대학 교육과 임상업무의 연계를 위한 치과위생사의 법적 업무 범위 확대에 필요한 기초자료로 활용될 것으로 기대한다.

결론

본 연구는 비외과적 치주처치 실행의 근거기반 교육인 치위생과정에 대한 한국 대학 교육에서의 치위생과정 별 교육내용을 확인하고, 교육과정의 표준화 정도를 파악하여 필요도에 대한 인식을 알아보고자 전국 82개 대학 중 설문에 응답한 75개 대학(3년 학제; 50개, 4년 학제; 25개)별 치위생(학)과 치위생학실습 관련 교과목 담당 1인의 교수를 대상으로 조사·분석결과 다음과 같다.

1. 일반적인 특성에 따른 치위생과정 적용여부는 3년제 대학에 비해 4년제 대학에서 치위생과정 적용이 전반적으로 높았고, 몇 항목에서는 입학정원이 적을수록 높은 것으로 나타났다. 또한 치주상태 평가에서 환자실습 케이스가 많을수록 치위생 계획 및 실행의 적용도가 높게 나타났다.

2. 일반적 특성에 따른 치위생과정의 필요도는 모든 영역에서 4점 이상으로 높게 나타났다. 대학 학제에 따라 4년제 대학에서 3년제 대학보다 높게 나타났으나, 기타 검사를 제외하고는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

3. 기왕력, 구강악안면, 경조직, 치주, 기타검사는 학제 구분 없이 거의 모든 대학에서 적용하고 있었으며, 필요도 또한 높은 것으로 나타났다. 이에 반해 치위생과정 평가(4~6주 후 재평가)에 대한 적용도가 모든 항목에서 가장 낮게 나타났다.

본 연구결과를 통해 치위생과정의 교육은 대학 여건과 환경이 서로 다름에도 불구하고, 대학 간 큰 차이는 없는 것으로 나타났고, 이는 치위생과정의 교육을 표준화하기 위한 교수자들의 노력이 교육과정의 토대 마련에 기여한 결과로 본다. 그러나 대학별로 다양한 이론 및 실습 강의안, 수업 진행 학기 수, case 수, 분반 수, 학생 대 교수 수 비율 등의 구체적인 사안에 대해서는 한국치위생교육평가원이 주축이 되어, 지속적인 협의와 논의를 통해 양질의 표준화된 교육과정과 강의안 개발을 위해 다양한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

AUTHORSHIP

Conceptualization: Sang-Eun Moon, Yun-Jeong Kim, Seon-Young Kim, Hye-Eun Cho, Sun-Hwa Hong; Data collection: Sang-Eun Moon, Sun-Hwa Hong, Yun-Jeong Kim, Seon-Young Kim, Hye-Eun Cho, Hyun-Joo Kang, Hye-Won Cheon, Kyung-Seon Kim, Sun-Ok Jang, Hye-Young Oh, So-Jung Mun; Formal analysis: Sun-Hwa Hong, Yun-Jeong Kim, Seon-Young Kim, Sang-Eun Moon; Writing - original draft: Sang-Eun Moon, Sun-Hwa Hong, Yun-Jeong Kim, Seon-Young Kim, Hye-Eun Cho, Hye-Won Cheon, Kyung-Seon Kim, Sun-Ok Jang, Hye-Young Oh, So-Jung Mun; Writing - review & editing: Sang-

Eun Moon, Sun-Hwa Hong, Yun-Jeong Kim, Seon-Young Kim, Hye-Eun Cho, Hyun-Joo Kang, Hye-Won Cheon, Kyung-Seon Kim, Sun-Ok Jang, Hye-Young Oh, So-Jung Mun

References

[1] Darby ML, Walsh MM. Dental hygiene theory and practice. 2nd ed. USA: Elsevier; 2003: 2-30.
[2] Cho YS, Lee SY. Developing a integrated curriculum for a clinical dental hygiene. J Korean Soc Dent Hyg 2005;5(1):33-8.
[3] Han SY, Kim NH, Yoo JA, Kim CS, Chung WG. Current status of clinical dental hygiene education based on dental hygiene. J Korean Soc Dent Hyg 2009;9(3):271-8.
[4] Blitz P, Hovius M. Towards international curriculum standard. lnt J Dent hyg 2003;1:57-61.
[5] Commission on Dental Accreditation. ADA; Accreditation standard for dental hygiene education program[Internet]. [cited 2018 May 20]. Available from: https://www.ada.org/en/coda/current-accreditation-standards/revised-accreditation-standards.
[6] Chung WG, Kim EK, Choi EM, Jung JY, Kim NH, Jang SO, et al. A study on developmental direction of the dental hygiene discipline in Korea. Seoul: Korean Dental Hygienists Association & Korean Association of Dental Hygiene Professors; 2009: 61-71.
[7] Kim EK, Kim YJ, Kim CH, Park MS, Ahn GS, Yoon MS, et al. Standardized modules and development direction of dental hygiene. Seoul: Korean Dental Hygienists Association & Korean Association of Dental Hygiene Professors; 2005: 76-92.
[8] ADHA. Advocacy[Internet]. ADHA; 2017. [cited 2018 May 20]. Available from: http://www.adha.org/resources-docs/7513_Direct_Access_to_Care_from_DH.pdf.
[9] Lee SY, Choi HN. Analysis of case reports based on dental hygiene process. J Korean Soc Dent Hyg 2011;11(5):749-58.
[10] Kwon SB. The effects of comprehensive dental hygiene curriculum on the professional roles improvement of dental hygienists[Doctoral dissertation]. Yongin: Univ. of Dankook, 2010.
[11] Jeon HS, Lim KO, Choi YK. Analysis of academic achievement in comprehensive dental hygiene courses using MBTI personality type. J Korean Soc Dent Hyg 2015;15(4):603-11. https://doi.org/10.13065/jksdh.2015.15.04.603
[12] Moon SE, Kim YJ, Kim SY, Cho HE, Kang HJ, Hong SH, et al. A study on validity of non-surgical periodontal therapy of clinical dental hygienists. Seoul: Korea Dental Hygiene Association; 2017:1-154.
[13] Yang SK, Kwon SB. The awareness of dental hygiene students on the dental hygiene curriculums. Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society 2012;13(1):169-77. https://doi.org/10.5762/KAIS.2012.13.1.169