

포괄적치면세마치치 사례연구

이은숙 · 박정란¹ · 최미숙²

김천대학 치위생과, ¹마산대학 치위생과, ²안동과학대학 치위생과

색인 : 포괄적치면세마, 치면세균막, 1차 예방법, 구강위생지수

1. 서론

국민경제 수준의 향상과 의학기술 발달은 건강을 유지 증진하려는 관심과 욕구가 높아지면서 구강보건의료인력 중의 하나인 치과위생사의 역할과 책임도 강조되고 있으며¹⁾, 또한 각 교육기관에서는 보건의료서비스에 대한 사회, 문화적인 요구와 우리나라의 의료관행 및 질병행동 특성에 부합하는 능력을 가진 인력을 양성하기 위하여 많은 노력을 기울이고 있다.

이에 치과위생사는 의료전문인력으로서 증대된 국민구강보건 욕구를 충족시키고 구강보건향상을 위해 노력하고 있으며 따라서 교육과정은 이론과 실제 사이에 올바른 균형이 이루어진 전문교육이 이루어져야 한다. 즉 치과위생사의 교육은 이론으로 얻은 지식이 현장에서 효과적으로 적용될 때 그 기능이 좀 더 많이 발휘될 수 있는 것이다²⁾. 그러나 현재 치과위생사의 실습교육은 치과진료협조의 내용에 더 많은 비중을 두고 실시되고 있어 예

방치과치치 및 지역사회구강보건교육 등의 보건관리분야와 비중이 맞지 않는 불균형적인 실습교육이 이루어지고 있다³⁾. 치과위생사 직무기술서⁴⁾에 의하면 치과위생사는 지역주민과 치과질환을 가진 사람들을 대상으로 구강보건교육, 예방치과치치, 치과진료협조 및 경영·관리를 지원함으로써 국민 구강건강 증진의 일익을 담당하는 전문직업인으로 명시되어 있다. 나아가 김⁵⁾은 치과위생사의 역할을 예방치치자, 치과진료협력자, 구강보건교육자, 관리·경영자, 구강건강증진자, 교육·연구자가 되어야 한다고 주장한 바, 대학에서는 급변하는 보건의료분야에 대처할 수 있고 임상현장에서 요구하는 실무이론을 바탕으로 직접 적용해보고 습득하는 유사한 과정이 병행되어야 할 것이다. 복지사회를 실현하려는 현대국가에서 보건개발은 국가의 필수분야로 건강의 개념을 포괄적으로 파악하고 있고, 구강건강 또한 오늘날 생활의 기본요소로 인정되어 구강건강을 합리적으로 관리하여야 하며^{6,7)}, 이러한 구강건강을 증진시키기 위한 구강

연락처 : 이은숙 우) 740-704, 경상북도 김천시 삼락동 754번지 김천대학 치위생과

휴대폰 : 017-533-5788, E-mail : suggi@gimcheon.ac.kr

본 연구는 2009 교육과학기술부 김천대학 교육역량강화사업의 일환으로 수행되었으며 지원에 감사드립니다.

보건증진행위는 개인이 주도적이며 지속적으로 책임감을 가지고 수행해야 하는 과정이다⁸⁾. 또한, 구강위생관리의 소홀로 인하여 이미 형성된 치면세균막과 치석은 1차 예방법중의 하나인 치면세마 과정을 통해서 제거되어야 한다고 보고되었고⁹⁾, 스케일링 실습실 방문자를 대상으로 한 구강보건관리 실태에 관한 조사연구¹⁰⁾의 경우에서도 주로 치석제거 위주의 연구결과를 토대로 한 바 있다. 이에 본 연구는 적극적인 치주치치 및 관리과정의 치석제거를 포함한 치면열구전색, 지각과민치치, 구취측정, 구강보건교육 및 치면세균막관리 등의 포괄적치위생과정을 토대로 치면세마 실습실 방문자의 구강보건행동과 구강보건의식을 조사하여 구강보건증진과 구강위생관리가 되기 위한 기초자료를 제공하고 나아가 치위생과 학생들의 포괄적치면세마실습을 향상시키고 향후, 포괄치위생교육의 방향과 지침을 마련하는 계기를 갖고자 한다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구대상

본 연구는 2008년 3월 10일부터 2008년 5월 6일까지 G대학 치위생과 3학년 포괄치위생실습과정에 참여한 총 79명 중 1주일 단위로 4주간 치치에 연속적으로 성실하게 임한 54명을 대상으로 연구하였다.

2.2. 연구방법

2.2.1. 연구대상자 선정 및 지수측정법

치위생과 3학년 학생 중 2학년 1, 2학기 치면세마 및 예방치학실습과정을 모두 이수한 학생이 술자가 되어 구강검사를 비롯한 지수 및 구취측정 등을 실시하였다. 대상자들은 성별, 연령 제한 없이 전신질환으로 통원 치료 중인 자, 치아 또는 치주질환이 중증이거나 현존자연치아가 24개 미만인

자를 제외하였으며, 구취농도측정은 oral chroma를 이용하여 첫 방문 시와 매주 방문 후에 30분 간격으로 일일 2회 측정한 후 평균값을 기록하였다. 간이구강위생지수(S-OHI index)는 상·하악 제1대구치를 비롯한 6개 치아의 해당 협, 설면 총 6개 치면에 치면착색제 도포 후 산출하였고, 개량구강환경관리능력지수(PHP-M index)는 15번, 13번, 26번, 36번, 32번 그리고 44번 치아의 각 협, 설면을 치면착색제로 도포 후 근심부, 원심부, 치은부, 중앙부 및 절단부 5개 부분의 착색 여부를 확인하였다.

2.2.2. 설문항목 작성 및 통계처리법

설문항목 작성은 구강보건행동과 구강보건인식에 관한 내용으로 항목을 구성한 후 관련학계 교수 2인의 자문을 거쳐 예비조사를 실시한 후 최종 설문지를 작성하였고, 방문 첫째날 대상자에게 자기기입식으로 작성하게 하였으며 설문내용으로는 구강보건행태별로 잇솔질 시기행태, 치과방문행태 및 구강보건인지행태 등에 대한 항목을 조사하였다. 수집된 자료는 SPSS 12.0(statistical package for the social science) 통계프로그램을 활용하여, 각 문항별 빈도와 백분율(%), 평균(M)과 표준편차(SD)를 산출하여 교차분석과 t검정 및 이원변량분석(Two-Way ANOVA)과 다중응답분석 등을 실시하였고 모든 통계처리의 유의수준은 $\alpha = .05$ 로 하였다.

3. 연구성적

3.1. 연구대상자의 특성

연구대상자의 성별 특성은 남성 28명(52%), 여성 26명(48%)이었으며 연령층은 30세 미만 25명(46%)과 30세 이상 29명(54%)으로 각각 나타났다. 직업은 직장인이 40명으로 74.1%의 분포를

나타냈다.

3.2. 구강검사에 따른 구강환경상태특성

구강검사 경우 우식치아수는 남성 11개, 여성 6.44개로 남성이 많았으며, 상실치아수는 남성 1.85개, 여성 1.69개($p<.01$), 치료 치아는 남성 2.78개, 여성 9.31개로 여성이 높게 나타났고, 보철장착 치아수는 30세 이상이 6.80개로 30세 미만 2.82개보다 높았으며, 치경부마모증의 경우 30세 이상이 8.21개로 30세 미만 1.84개보다 높게($p<.01$), 교모증 치아는 30세 이상에서 4.27개로 30세 미만의 0.09개보다 높게 나타났다.

3.3. 연구대상자의 구강보건행태별 분포 특성

연구대상자의 잇솔질 시기는 아침식사 후 88.9%(48명), 잠자기 전 61.1%(33명), 점식식사 후 55.6%, 그리고 저녁식사 후가 55.6%로 나타나 식사 후 잇솔질을 하는 경우가 비교적 높게 나타났다. 일일 이 닦는 빈도는 2회 29.6%(16명), 3회 46.3%(25명) 등으로 70.3%가 매일 3회 이상 치아를 닦는 것으로 나타났다. 또한, 잇솔질 방법은 회전법 20.4%(11명), 아무렇게나 40.3%(25명), 위아래로 33.3%(18명) 그리고 옆으로 닦는다가 1.9%(1명)로 나타났다. 구강보조용품사용 여부에서는 '사용 안 한다'가 57.4%(31명)로 나타났으

표 1. 연구대상자의 성별, 연령별 특성

N(%)

구분		남성		여성		계
항목	나이	< 30세	≥ 30세	< 30세	≥ 30세	
직업	학생	11(20.4)		3(5.6)		14(25.9)
	직장인	3(5.6)	14(25.9)	8(14.1)	15(27.8)	40(74.1)
거주지	K시	14(25.9)	2(3.7)	11(20.4)	8(14.1)	35(64.8)
	기타		12(22.2)		7(12.9)	19(35.2)
총계		14(25.9)	14(25.9)	11(20.4)	15(27.8)	54(100.0)

표 2. 구강검사에 따른 구강환경상태특성

구분		우식치아		상실치아		치료 치아		보철치아		치경부 마모증		교모증	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
남성	< 30	4.43	2.85	.14	.36	2.07	2.73	2.00	2.77	.29	.47	.00	.00
	≥30	6.57	6.17	1.71	1.73	.71	1.44	4.00	4.61	5.14	3.90	4.00	5.17
	t(p)	-1.179(.249)		-3.328**(.003)		1.646(.112)		-1.391(.176)		-4.627**(.000)		-2.893**(.008)	
여성	< 30	3.64	2.62	.36	.81	5.64	5.20	.82	1.60	1.55	2.84	.09	.30
	≥30	2.80	2.86	1.33	1.45	3.67	3.75	2.80	1.86	3.07	2.91	.27	.70
	t(p)	.763(.453)		-1.998(.057)		1.124(.272)		-2.843**(.009)		-1.329(.196)		-.775(.446)	
총계		4.37	4.11	.93	1.37	2.89	3.79	2.50	3.12	2.57	3.31	1.13	3.11

**p<0.1(t-검정)

며, 59.3%(32명)의 스케일링 경험자 중 1년 이내 28.1%(9명), 1년이 넘은 경우가 71.9%(23명)로 조사되었다.

3.4. 포괄적치면세마처치에 따른 구취농도 변화

첫 방문한 시기와 마지막 방문한 시기의 구취농도의 변화는 전체적으로는 첫 방문 시 76.97에 비해 마지막 4차 방문 시 51.56로 감소하였으며($p < .001$), 성별의 경우도 남성과 여성 모두 구취 정도가 유의하게 낮아졌으며, 연령별로도 30세 미만

($p < .01$)과 30세 이상($p < .001$) 모두 구취가 낮아진 것으로 나타났다.

3.5. 포괄적치면세마처치에 따른 간이구강위생지수(S-OHI)의 변화

첫 방문한 시기와 4차 방문 치치 후의 간이구강위생지수(S-OHI)의 변화는 첫 방문 시 2.87, 마지막 방문 시 1.13으로 치치 후에 낮아졌으며($p < .001$), 성별($p < .001$) 및 연령층 30세 미만($p < .001$)과 30세 이상($p < .001$) 모두에서 구강위생지수가 낮아진 것으로 나타났다.

표 3. 연구대상자의 구강보건행태별 분포특성

구강보건행태	항목	N	(%)	구강보건행태	항목	N	(%)
잇솔질 시기(*)	아침식사 전	16	(29.6)	치과지식 경험경로	방송매체	12	(22.2)
	아침식사 후	48	(88.9)		인터넷	2	(3.7)
	점심식사 후	30	(55.6)		치과	14	(25.9)
	저녁식사 후	30	(55.6)		주변인물	16	(29.6)
	잠자기 전	33	(61.1)		신문		
	간식 후	4	(7.4)		없다	10	(18.5)
일일 잇솔질 횟수	1회	-		구강보조용품 사용	치간치솔	6	(11.1)
	2회	16	(29.6)		치실	23	(22.2)
	3회	25	(46.3)		가글제	5	(9.3)
	4회	11	(20.4)		혀클리개	-	-
	5회	2	(3.7)		사용안함	31	(57.4)
잇솔질 방법(*)	회전법	11	(20.4)	흡연 여부	유	41	(75.9)
	아무렇게나	25	(46.3)		무	13	(24.1)
	위아래로	18	(33.3)	구강보건교육 경험	유	20	(37.0)
	옆으로	-			무	34	(63.0)
스케일링 경험	유	32	(59.3)	스케일링 시기	1년 이내	9	(6.7)
	무	22	(40.7)		2년 이후	23	(42.6)
구강건강	건강하다	13	(24.1)		해당 없음	22	(40.7)
	보통이다	13	(24.0)	치실사용방법 교습	유	14	(25.9)
	건강하지 않다	28	(51.9)		무	40	(74.1)
잇솔질 교육	유	22	(40.7)	혀솔질	유	30	(55.6)
	무	32	(59.3)		유무	24	(44.4)
계		54	(100.0)	계		54	(100.0)

*복수응답

표 4. 포괄적치면세마처치에 따른 구취농도 변화

(단위 : ppb)

구분		첫 방문(처치 전)		4차 방문(처치 후)		t(p)
		M	SD	M	SD	
남성	< 30세	65.96	46.27	50.68	26.17	1.957 (.072)
	≥30세	115.43	79.03	80.93	81.42	5.366***(.000)
여성	< 30세	69.05	52.44	22.18	9.93	3.474** (.006)
	≥30세	57.17	43.31	46.50	44.51	1.366 (.194)
총계		76.97	60.15	51.56	52.45	5.445***(.000)

p<.01, *p<.001(t-검정)

표 5. 포괄적치면세마처치에 따른 간이구강위생지수(S-OHI)의 변화

구분		첫 방문 시		4차 방문 시		t(p)
		M	SD	M	SD	
남성	< 30세	4.18	1.10	1.49	.77	11.243***(.000)
	≥30세	2.58	.88	1.26	.77	4.673***(.000)
여성	< 30세	2.76	.96	1.01	.89	6.947***(.000)
	≥30세	1.99	.67	.76	.43	6.900***(.000)
총계		2.87	1.21	1.13	.75	12.255***(.000)

***p<.001(t-검정)

3.6. 구강보건행태에 따른 첫 방문시 개량구강환경관리능력지수(PHP-M)

구강보건행태에 따른 첫 방문 시 구강환경관리능력지수를 살펴본 결과 남성의 경우에는 스케일링 경험이 있다고 응답한 남성이 0.63으로 높게 나타났으며, 여성의 경우는 스케일링 경험이 없는 여성(0.52)이 있는 여성(0.41)보다 높게 나타났다($p<.01$).

3.7. 포괄적치면세마처치에 따른 치아별 개량구강환경관리능력지수(PHP-M)

첫 방문한 시기와 4차 방문한 시기의 개량구강환경관리능력지수(PHP-M) 6개 치아의 전체적인 변화는 첫 방문 시 0.50, 마지막 방문 시 0.34로 나타나 PHP-M 지수가 매우 유의하게 감소한 것으로 나타났다($p<.001$). 또한 성별, 연령별 모두

에서 구강환경관리능력지수가 유의하게 낮아졌다($p<0.01$). 치아에 따른 성별은 26번, 36번, 32번 치아의 경우 남성과 여성, 연령별은 26번, 36번, 32번, 44번 치아 30세 미만과 30세 이상 모두 유의하게 개량구강환경관리능력지수(PHP-M)가 낮아진 것으로 나타났다.

3.8. 성별, 연령별 일일 잇솔질 행태 분포

하루 평균 잇솔질 횟수는 3회가 46.3%로 가장 많았고, 다음으로 2회(29.6%), 4회 이상(24.1%) 순으로 나타났다. 성별로는 여성이 3회 27.8%, 4회 16.7%로 나타나 남성 3회(18.5%), 4회(7.4%)에 비해 잇솔질을 많이 하고 있는 것으로 나타났으며 연령층별로 30세 미만은 가장 많은 25.9%가 2회 잇솔질을 하고 있었고, 30세 이상 연령층이 3회 35.2%로 나타나 30세 이상 연령층이 상대적으로

표 6. 구강보건행태에 따른 첫 방문 시 개량구강환경관리능력지수(PHP-M)

특성	변량원	제III유형 제곱합	자유도	평균제곱	F	p
흡연 여부	성별	.085	1	.085	1.972	.166
	흡연 여부	.001	1	.001	.014	.905
	성별 × 흡연 여부	.000	0	.	.	.
	오차	2.209	51	.043		
	합계	15.753	54			
구강보건교육 경험 유무	성별	.109	1	.109	2.511	.119
	구강보건교육 경험 유무	.029	1	.029	.659	.421
	성별 × 구강보건교육 경험	.006	1	.006	.147	.703
	오차	2.171	50	.043		
	합계	15.753	54			
스케일링 유무	성별	.057	1	.057	1.516	.224
	스케일링 유무	.022	1	.022	.594	.444
	성별 × 스케일링 유무	.285	1	.285	7.553**	.008
	오차	1.886	50	.038		
	합계	15.753	54			
6개월 전 치과방문 유무	성별	.070	1	.070	1.657	.204
	6개월 전 치과방문 유무	.089	1	.089	2.102	.153
	성별 × 6개월 전 치과방문 유무	.001	1	.001	.025	.875
	오차	2.120	50	.042		
	합계	15.753	54			
잇솔질교육 유무	성별	.124	1	.124	2.874	.096
	흡연 여부	.039	1	.039	.900	.347
	성별 × 잇솔질교육 유무	.012	1	.012	.272	.605
	오차	2.154	50	.043		
	합계	15.753	54			
혀솔질 유무	성별	.098	1	.098	2.244	.140
	혀솔질 유무	.009	1	.009	.211	.648
	성별 × 혀솔질 유무	.015	1	.015	.333	.567
	오차	2.185	50	.044		
	합계	15.753	54			
치실사용교습 유무	성별	.031	1	.031	.721	.400
	치실사용교습 유무	.000	1	.000	.003	.958
	성별 × 치실사용교습 유무	.055	1	.055	1.270	.265
	오차	2.153	50	.043		
	합계	15.753	54			

**p<.01(이원변량분석)

표 7. 포괄적치면세마처치에 따른 치아별 개량구강환경관리능력지수(PHP-M)

구분			첫 방문 시		4차 방문 시		t(p)
			M	(SD)	M	SD	
15	성별	남성	.41	.29	.26	.19	3.915** (.001)
		여성	.42	.24	.37	.20	1.000 (.327)
	연령	<30세	.35	.29	.30	.22	1.212 (.237)
		≥30세	.46	.23	.33	.18	3.712** (.001)
	계		.41	.26	.31	.20	3.368** (.001)
13	성별	남성	.51	.31	.33	.16	3.366** (.002)
		여성	.39	.28	.33	.20	1.025 (.315)
	연령	<30세	.39	.30	.35	.20	.666 (.512)
		≥30세	.50	.29	.31	.15	4.089***(.000)
	계		.45	.30	.33	.17	3.031** (.004)
26	성별	남성	.60	.24	.43	.18	3.478** (.002)
		여성	.50	.32	.27	.24	3.344** (.003)
	연령	<30세	.63	.23	.40	.18	3.979** (.001)
		≥30세	.48	.30	.31	.25	2.887** (.007)
	계		.55	.28	.35	.23	4.775***(.000)
36	성별	남성	.64	.25	.37	.13	6.720***(.000)
		여성	.46	.28	.32	.19	3.423** (.002)
	연령	<30세	.61	.24	.40	.15	5.229***(.000)
		≥30세	.51	.30	.30	.16	4.657***(.000)
	계		.55	.28	.35	.16	6.966 (.000)
32	성별	남성	.58	.21	.36	.20	4.409***(.000)
		여성	.47	.24	.30	.22	3.414** (.002)
	연령	<30세	.58	.22	.38	.23	3.004** (.006)
		≥30세	.48	.23	.28	.18	5.643***(.000)
	계		.53	.23	.33	.21	5.578***(.000)
44	성별	남성	.52	.28	.29	.17	5.435***(.000)
		여성	.47	.26	.43	.20	.679 (.503)
	연령	<30세	.45	.27	.36	.20	2.068* (.050)
		≥30세	.54	.26	.36	.20	2.948** (.006)
	계		.50	.27	.36	.20	3.571** (.001)
전체	성별	남성	.54	.20	.34	.11	7.325***(.000)
		여성	.45	.21	.34	.18	3.079** (.005)
	연령	<30세	.50	.18	.36	.15	4.689***(.000)
		≥30세	.50	.23	.31	.14	4.999***(.000)
	총계		.50	.21	.34	.15	6.794***(.000)

*p<.05, **p<.01, ***p<.001(t-검정)

표 8. 성별, 연령별 일일 잇솔질 행태 분포

구분	일일 잇솔질 횟수			잇솔질 방법		
	2회	3회	4회 이상	회전법	아무렇게나	위아래로
남성	<30세	12(85.7)	2(14.3)		11(78.6)	3(21.4)
	≥30세	2(14.3)	8(57.1)	4(28.6)	2(14.3)	6(42.9)
	$\chi^2(p)$	14.743**(.001)			4.471(.107)	
여성	<30세	2(18.2)	4(36.4)	5(45.5)	2(18.2)	7(63.6)
	≥30세		11(73.3)	4(26.7)	7(46.7)	2(13.3)
	$\chi^2(p)$	4.878**(.009)			7.108*(.029)	
총계		16(29.6)	25(46.3)	13(24.1)	11(20.4)	25(46.3)
					25(46.3)	18(33.3)

* $p < .05$, ** $p < .01$ (χ^2 -검정결과)

로 잇솔질을 많이 하고 있었다.

잇솔질 방법은 ‘아무렇게나 한다’ 라고 응답한 대상자가 46.3%로 가장 많았고, 다음으로 ‘위아래로 한다’ 33.3%, ‘회전법으로 한다’ 20.4% 순으로 나타났다. 성별로는 남성(31.5%)이 여성(14.8%)에 비해 ‘아무렇게나’ 잇솔질을 많이 하고 있었고, 연령층별로는 30세 미만(24.1%)이 ‘아무렇게나’ 잇솔질을 하는 비율이 높게 나타났다.

4. 고찰

의료수요의 증가와 교육수준이 높아지고 환자들의 욕구가 다양해지면서 구강보건인력인 치과위생사들의 역할도 전문성과 고도화가 요구되고 있다. 치과위생사는 구강보건서비스를 제공하는 의료인력으로서 그들이 활동 현장에서 그 능력을 충분히 발휘하기 위해서는 먼저 구강보건활동에 적용할 수 있는 과정과 방법을 배우고 이론 교육을 보충할 수 있는 과정을 터득하여야 한다¹¹⁾. 따라서 전공 교과목에 따른 실습과 치과임상실습은 모든 교과목의 통합체로서 학생이 습득한 지식을 보강 통합하여 지식, 기술, 태도 면에 행위변화를 줌으

로써 후일 정규 치과위생사로 근무할 때 그 의무와 책임을 다하도록 하는 데 직접적인 도움이 되는 교육과정이다¹²⁾. 최근 구강질환 예방에 관한 과학적인 정보는 꾸준히 진보해 왔으며 구강보건 교육의 중요성과 치과위생관리의 필요성에 대한 대중들의 인식이 점차 증가되고 있다.

이에 본 연구는 구강질환의 예방과 조기관리를 위한 구강위생관리로 기존의 치석제거술이 주요 처치과정이었던 치면세마실습을 치주치치 및 관리과정의 치석제거를 포함한 치면열구전색, 지각과민치치(불소도포), 구취농도측정, 구강보건행태 및 인식도조사, 구강보건교육 및 치면세균막관리(지수변화) 등의 포괄치위생관리과정을 토대로 전반적인 구강위생환경의 증진을 위한 포괄치위생관리를 희망하는 지역사회 주민을 대상으로 실시되었으며 연구대상자의 성별은 남성 28명(52%), 여성 26명(48%)이었고 연령층은 30세 미만 25명(46%), 30세 이상 29명(54%)로 각각 조사되었다. 구강검사 결과 대상자 전체 평균 우식치아수는 4.37개였으며 연령별 30세 이상의 경우 여성은 2.8개, 남성은 6.57개로 남성이 여성보다 높은 충치를 경험하고 있는 것으로 나타났으며, 치경부마모증에서 5.14와 3.07, 교모증의 경우도 각각 4.0

과 0.27 등으로 구강검사에서 여성보다 남성의 구강상태가 다소 열악한 것으로 나타났다.

구강보건행태에 따른 분포특성은 잇솔질 시기의 경우 아침식사 후 잇솔질 48명(88.9%)에 이어 점심, 저녁식사 후가 각각 30명(55.6%)씩 그리고 잠자기 전 33명(61.1%)으로 나타나 식사 전 16명(29.6%)보다 식사 후에 잇솔질로 구강청결을 유지하는 것으로 조사되었으며, 선행연구에서 잇솔질의 효과가 매회 식사직후에 하였을 때 가장 유효하다고 보고한 바¹³⁾ 있고 치아우식증의 발생에서 잇솔질의 중요성이 보고된¹⁴⁾ 연구와 일치하는 것으로 나타났다. 일일 잇솔질 횟수는 2회 16명(29.6%), 3회 25명(46.3%), 4회 11명(20.4%)으로 96.3%가 매일 2회 이상 치아를 닦는 것으로 조사되어 황⁹⁾의 연구결과인 90.3%보다 높게 나타났다. 이는 연구대상자의 14명(25.9%)이 학생 신분이었고, 30세 미만이 25명(46.2%)이었던 것과 관련이 있는 것으로 사료된다. 잇솔질 방법은 회전법 11명(20.4%)이, 아무렇게나 25명(46.3%)과 위아래로 18명(33.3%)보다 적게 잇솔질을 하는 것으로 나타나 포괄치위생관리 수행 시 올바른 잇솔질 교육방법에 대한 교습이 절실히 필요한 것으로 나타났다. 또한, 잇솔질은 치아우식증과 치주병을 예방할 목적으로 사용하는 구강환경관리법 중에서 가장 기본적이고 효과적인 방법^{15,16)}으로 보고되었는데 구강위생보조용품사용 여부에서 가장 높은 응답률을 나타낸 치실사용이 23명(22.2%)로 구강위생보조용품을 '사용 안 한다' 31명(57.4%)보다 낮은 응답률을 보여 여전히 구강위생 청결유지 도구가 칫솔이라는 인식이 보편적인 것으로 확인되었으며, 특히 치실사용방법을 안다고 응답한 경우는 14명(25.9%)에 불과해 치간부 치면세균막관리를 위한 치실사용의 권장과 올바른 사용방법에 대한 교육 또한 필요한 것으로 나타났다.

스케일링 경험 여부는 전체 대상자 중 32명

(59.3%)이 스케일링 처치를 받은 경험이 있는 것으로 나타났으며, 스케일링 경험자 중 1년 이내의 스케일링 경험이 9명(28.1%), 1년 이후가 23명(71.9%)으로 나타나 예방적 치석제거술에 대한 인식은 낮은 것으로 나타났다.

치과지식에 대한 경로 조사에서는 주변인을 통한 경험자가 29.6%로 가장 많았고, 다음으로 치과(25.9%)와 방송매체(22.2%) 그리고 인터넷(3.7%) 순이었으며, 경험이 없는 대상자도 18.5%가 있었다. 의외로 '대중매체'나 '치과'에서 보다 주변의 이웃이나 지인에게서 치과지식을 얻는 경우가 높게 나타나 올바른 치과지식 습득 경로가 필요한 것으로 나타났다.

첫 방문 시 구취농도와 구강보건행태간의 이원변량분석 결과 스케일링 경험 유무와 혀솔질 유무($p < .01$) 그리고 구강보건교육 경험 유무와 치과방문 유무($p < .05$)에서 유의한 결과가 있었으며 성별로는 남성이, 연령층별로는 30세 이상이, 흡연 여부별로는 흡연자, 스케일링 경험이 없는 대상자, 6개월 전 치과방문 경험이 있는 대상자가, 잇솔질 교육을 받은 경험이 없는 대상자, 혀솔질과 치실사용교육을 받지 않은 대상자가 구취가 다소 심한 것으로 나타났으나, 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다. Tonzetich¹⁷⁾는 잇솔질과 물분사로 구취가 현저하게 감소되었다고 보고한 바 있으며 Kaizu 등¹⁸⁾은 치주조직이 건전한 사람에서 혀솔질로 구취가 현저하게 감소되었다고 주장하였으며, Morris 등¹⁹⁾과 Tonzetich 등²⁰⁾은 스케일링 및 혀솔질로 치면부착물과 설배부착물을 제거함으로써 구취가 현저하게 감소되었다고 보고한 바 잇솔질, 혀솔질, 치석제거 및 기타 포괄적치면세마처치 후 연령별, 성별에서 모두 유의한 구취농도의 감소를 나타낸 본 연구결과와 일치하는 것으로 나타났다.

구강질환을 예방 관리하는 데에는 전문가 처치 외에 개인구강관리가 매우 중요하며, '국민은 구

강건강관리에 관한 올바른 지식을 습득하여 구강보건사업이 효율적으로 시행되도록 협조하고 스스로의 구강건강과 증진을 위해 노력하여야 한다.’고 구강보건법 제4조²¹⁾에 규정하였다. 또한, 김등²²⁾은 가정구강보건관리 중 잇솔질이 가장 기본적이고 효과적인 예방법이며 잇솔질에 있어서 그 의의와 방법을 정확히 인식해야 효과를 얻을 수 있다고 강조하였다.

하루 평균 잇솔질 횟수는 3회가 46.3%로 가장 많았고, 다음으로 2회(29.6%), 4회 이상(24.1%) 순으로 나타났다. 성별로는 여성이 3회 27.8%, 4회 16.7%로 나타나 남성에 비해 잇솔질을 많이 하고 있는 것으로 나타났으며($p < .05$), 연령층별로는 30세 미만은 가장 많은 25.9%가 2회 잇솔질을 하고 있었고, 30세 이상 연령층이 3회 35.27%로 나타나 30세 이상 연령층이 상대적으로 잇솔질을 많이 하고 있었다($p < .01$). 이는 여성이 외모에 남성보다 좀 더 관심이 있는 것으로 구강청결도와 상관성이 있다고 사료되며, 30세 이상 연령에서 잇솔질 빈도수가 높은 것은 30세 미만의 연령층에서는 불규칙한 식습관과 잦은 외식 등 간식으로 해결하는 시간이 많음을 상기할 수 있다.

연구대상자들이 첫 방문한 시기와 마지막 방문한 시기의 개량구강환경관리능력지수(PHP-M) 6개 치아의 전체적인 변화는 첫 방문 시(0.50)에 비해 마지막 방문 시(0.34)에 PHP-M 지수가 매우 유의하게 감소한 것으로 나타나 구강환경이 매우 좋아진 것을 알 수 있었으며($p < .001$), 성별로는 남성($p < .001$)과 여성($p < .01$) 모두 구강환경관리능력지수가 유의하게 낮아졌고, 연령층별로도 30세 미만($p < .001$)과 30세 이상($p < .001$) 모두 구강환경관리능력지수가 낮아진 것으로 나타나, 모든 연구대상자들이 방문한 후 구강위생이 매우 개선되었음을 알 수 있다.

치아별로도 전체적으로는 모든 치아에서 의미 있는 유의한 개선효과를 보이는 것으로 나타났다

성별로는 26번, 36번, 32번 치아의 경우 남성과 여성, 연령별은 26번, 36번, 32번 44번 치아 30세 미만과 30세 이상 모두 유의하게 개량구강환경관리능력지수(PHP-M)가 낮아진 것으로 나타났으나, 15번과 13번 그리고 44번치아의 경우 남성과 30세 이상 연령층에서 유의하게 감소한 것으로 나타내는데, 이는 연구대상자들 모두가 오른손잡이 잇솔질 행정자들로서 왼쪽치아보다 오른쪽치아가 더 잘 닦여진 것을 알 수 있다. 조 등²³⁾은 잇솔질로 제거되지 않는 침착물을 정기적으로 제거해 주는 스케일링이 구강병 예방에 좋은 방법이라고 강조하였으며, 치은연하 치석을 주기적으로 제거하면 치은염의 발생빈도가 50~90% 정도 감소되고²⁴⁾ 잇솔질을 올바르게 하면 치은열구액내의 세균감소와 치주낭깊이 감소효과가 있는 것으로 보고되었다²⁵⁾. 스케일링은 59.3%가 받은 경험이 있는 것으로 나타났고, 여성의 스케일링 경험(31.5%)이 남성(27.8%)에 비해 다소 많았고, 지난 6개월간 치료를 방문한 대상자는 27.8%에 불과한 것으로 나타났다.

본 연구에서 지속적인 예방치치과정으로 구강건강관리 실천 정도와 구강환경상태를 분석한 결과 구취감소를 비롯하여 간이구강위생지수의 감소와 개량구강환경관리능력 증가 등 구강위생증진을 알 수 있었다. 그러나 치면열구전색, 지각과민치치 또는 구강보건교육 등은 치치결과의 변화를 지수화할 수 없으므로 포괄적치면세마과정의 효과를 입증하는 데 제한적이었으며, 이외에도 구강미생물의 변화를 위상차현미경으로 지속적인 검사를 실시한 바 상재균 수의 감소를 알 수 있었으나, 역시 객관적인 자료 제시에는 많은 어려움이 있었고 단지 대상자들의 치치효과에 대한 신뢰가 무형적 자산으로서 향후 보완된 치치과정이 지속될 수 있음을 확신할 수 있었다. 즉, 다양한 경험을 통한 구강보건지식의 습득과 지속적인 비외과적 치주치치의 필요성을 대상자에게 인식시켜 정기적인 구

강건강관리를 할 수 있도록 동기유발을 제공하는 것이 필요한 것으로 사료된다.

5. 결론

본 연구는 2008년 3월 10일부터 2008년 5월 6일까지 1주 간격으로 총 4회에 걸쳐 포괄적치면세마처치를 위하여 G대학 치위생과 치면세마실습실을 방문한 54명을 대상으로 구강검사, 구취농도측정, 간이구강위생지수(S-OHI index) 및 개량구강환경관리능력지수(PHP-M index) 검사와 구강보건행동과 구강보건意識에 대한 설문조사를 실시하여 연구분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 구취농도 변화는 첫 방문 시(75.33ppb)와 마지막 방문 후(50.84ppb)로, 4주간의 포괄적치면세마관리 후 총 16.49ppb가 감소된 것으로 나타났다($p < .001$), 남성($p < .001$)과 여성($p < .01$) 30세 미만($p < .01$)과 30세 이상($p < .001$) 모두의 경우에서 구취가 감소된 것으로 나타났다.
2. 성별 간이구강위생지수(S-OHI)의 변화는 첫 방문 시(2.87)에 비해 마지막 방문 시(1.13)로 1.75의 구강위생지수가 낮아 졌으며($p < .001$), 연령별 구강위생지수(S-OHI)의 경우, 30세 미만($p < .001$)과 30세 이상($p < .001$) 모두 구강위생지수가 낮아진 것으로 나타나, 포괄 치위생처치 후 구강위생상태가 매우 개선되었음을 알 수 있다.
3. 성별, 연령에 따른 6개 대상치아별 개량구강환경관리능력지수(PHP-M)는 처음 방문 시(0.50)에 비해 마지막 방문 시(0.34)에 PHP-M 지수가 매우 유의하게 감소한 것으로 나타나

구강환경이 매우 좋아진 것을 알 수 있다($p < .001$).

4. 남성($p < .001$)과 여성($p < .01$) 모두 구강환경관리능력지수가 유의하게 낮아졌으며, 연령층별로도 30세 미만($p < .01$)과 30세 이상($p < .001$) 모두 구강환경관리능력지수가 낮아진 것으로 나타나, 모든 연구대상자들이 포괄적치면세마처치 후 구강위생이 매우 개선되었음을 알 수 있다.
5. 치아별 개량구강환경관리능력지수(PHP-M)는 26번, 36번, 32번 치아의 경우 남성과 여성, 30세 미만과 30세 이상 모두 유의하게 구강환경관리능력지수(PHP)가 낮아진 것으로 나타났으나, 13번과 15번 그리고 44번 치아의 경우 남성과 30세 이상 연령층에서 유의하게 감소로 나타났다.

이상의 결론으로 구강상태 관련 지수변화와 구강보건행동 등은 구강건강관리에 중요한 지표가 될 수 있으며 치면세마실습실 방문자의 구강건강을 증진시키기 위해서는 포괄적치면세마관리가 필요하다는 것을 알 수 있다. 그러나 4주간 한 번도 빠짐없이 내원한 방문자에 한하여 실시된 본 연구는 표본이 제한적이고 연구의 일반화에 어려운 점이 있어 포괄치위생관리에 따른 구강보건행동과 구강보건意識의 변화를 위한 광범위하고 지속적인 연구조사가 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. 이은숙, 오정숙, 정순희 외 12인. 치과위생학개론 4판. 서울:고문사;2003: 283.
2. 전수창. 임상병리와 학생의 임상실습 만족도에 관한 연구. 중앙대학교 사회개발대학원 석사학위논문 1995.
3. 김종배, 백대일, 문혁수 외 14인. 임상예방치학 4판. 서울:고문사;2005: 21-25.
4. 한국보건의료원 국가시험원. 치과위생사의 직무기술서 2000.
5. 김수지. 임상간호교육과정. 경희간호연구지 1979;5(7):76-79.
6. 김종배, 최유진, 문혁수. 공중구강보건학 4판. 서울:고문사;2004:2-3.
7. 오윤배, 이흥수, 김수남. 모친의 사회경제적 요인과 구강신념이 아동의 구강보건행태에 미치는 영양에 관한 연구. 대한구강보건학회지 1994;18(1):62-83.
8. 이선미. 일부 대학생들의 구강건강인식과 그 영양요인 분석. 한국치위생학회지 2007;7(1): 41-54.
9. 황미영. Scaling환자의 구강보건관리 실태에 관한 조사연구. 동남보건대학 논문집 1991; 2(1):17-29.
10. 조평규. 치면세마 실습실 방문자의 치석제거 경험과 의식. 진주보건대학 논문집 2000; 23(1):31-45.
11. 대한치위생과교수협의회. 치과임상실습지침서 초판. 서울:고문사;2003:5.
12. 박정란. 전문대학 치위생과 학생의 전공과 및 임상실습에 대한 태도. 경북대학교 보건대학원 석사학위논문 1992.
13. Volker J. F. The Role of Dentifrices prevention. Internal. Dent 1958;8:194-195.
14. Prange H. F. Dental decay and the toothbrush. Brit. Dent 1952;93:297-297.
15. 김종배, 백대일, 문혁수 외 14인. 임상예방치학 4판. 서울:고문사;2005:131-174.
16. 손효현, 김종배. 초등학교 상급학년 아동의 잇솔질 행위에 관한 분석연구. 대한구강보건학회지 1988;12:127-133.
17. Tonzetich J. Direct gas chromatography analysis of sulfur compounds in mouth air in man. Archs Oral Biol 1971;16:587-588.
18. Kaizu T, Tsunoda M, Aoki H, Kimura K. Analysis of volatile sulfur compounds in mouth air by gas chromatography. Bull. Tokyo Dent Coll., 1978;19(2):43-43.
19. Morris P. P., Read, R. R. Halitosis-Variations in mouth and total breath odor intensity resulting from prophylaxis and antisepsis. J Dent Res 1949;28:324-324.
20. Tonzetich J. Reduction of malodor by oral cleaning procedure. Oral Surg. 1976;42:172-172.
21. 강부월, 고미희, 김영경 외 6인. 의료관계법규 4판. 서울:고문사;2006:437-437.
22. 김주환, 최유진, 김준환, 유광희, 김왕중. 집단을 대상으로 한 구강보건교육의 효과에 관한 연구. 대한치과의사협회지 1986;8:371-371.
23. 조민정, 이은숙, 박정란 외 9인. 치면세마총론 3판. 서울:고문사;2006:6-6.
24. Muhler E The effect of two oral antiseptics on early calculus formation. Helv. Odont. Acta 1962;6:42-42.
25. 예방치학연구회. 현대예방치학 2판. 서울:고문사;2008:166-170.

Abstract

A study on the comprehensive oral prophylaxis care at G university

Eun-Sook Lee · Jeong-Ran Park¹ · Mi-Sook Choi²

Dept. of Dental Hygiene, Gimcheon University

¹*Dept. of Dental Hygiene, Masan University*

²*Dept. of Dental Hygiene, Andong Science University*

Key words : comprehensive oral prophylaxis care, dental plaque, primary preventive care

The purpose of this study was to provide basic information for improving oral health and dental hygiene through comprehensive dental hygiene care.

The subjects in this study were 54 patients who had been treated for 4 weeks in clinic of the Dental Hygiene Department of G University under comprehensive dental hygiene control and care and measured their oral condition, intensity of oral malodor, Simplified Oral Hygiene Index (S-OHI), and Modified Personal Hygiene Performance Index (PHP-M), and surveyed their oral health behavior and oral health consciousness.

The results of the study were as follows:

1. The intensity of malodor decreased by 16.49ppb from 75.33ppb on the first visit to 50.84ppb on the last visit when the comprehensive dental hygiene care had been finished.
2. As to change in S-OHI according to gender between the first visit and the last visit for comprehensive dental hygiene care, S-OHI decreased from 2.89 on the first visit to 1.16 on the last visit, and the difference was statistically highly significant.
3. As to change in PHP-M index by tooth according to gender and age between the first visit and the last visit, PHP-M index of the first 6 teeth decreased very significantly from 0.50 on the first visit to 0.34 on the last visit.

4. As a whole, significant improvement was observed in every tooth. According to gender and age, PHP-M index for Tooth No. 26, 36 and 32 decreased significantly in men and women, and those aged under 30 and those aged 30 or over, but for Tooth No. 13 and 15 and 44 it decreased significantly only in men and those aged 30 or over, and for Tooth No. 44 only in men.

As presented above, the oral health behavior and oral health consciousness of the visitors to the oral prophylaxis practice room are very important, and it is necessary to enhance their interest in and knowledge of how to improve oral health. Furthermore, comprehensive dental hygiene care required for improving the visitors' oral health.

접수일-2009. 6.1 수정일-2009. 6.10 게재확정일-2009. 6.15