

사업장 근로자의 구강보건교육 유무에 따른 구강보건인식 조사

박성숙 · 장계원¹ · 이영애²

대구과학대학교 치위생과 · ¹진주보건대학 치위생과 · ²대구보건대학교 치위생과

A study on the relationship of oral health education experience to oral health awareness among workrs

Sung-Suk Park · Gye-Won Jang¹ · Yeong -Ae Lee²

Department of Dental Hygiene, DaeGu Science University · ¹Department of Dental Hygiene, Jinju Health College · ²Department of Dental Hygiene, DaeGu Health University

Received : 30 October, 2012
Revised : 22 December, 2012
Accepted : 25 December, 2012

Corresponding Author

Sung-Suk Park
Department of Dental Hygiene,
Daegu Science University,
47 Youngsong-daero(St), Buk-gu,
Daegu 702-723, Korea,
Tel : +82-53-320-1591, +82-10-9320-2513
Fax : +82-53-320-1782
E-mail : ss2513@hanmail.net

ABSTRACT

Objectives : The purpose of this study was to examine the relationship between the oral health education experience of workers and their oral health awareness in an attempt to provide some information on corporate oral health education plans.

Methods : The subjects in this study were 230 workers in Busan and South Gyeongsang Province, on whom a self-administered survey was conducted from August, 2010, to June 18, 2011. A frequency analysis was carried out to grasp the general characteristics of the 205 respondents, and x²-test(p).

Results : 1. As for the relationship of the oral health education experience of the workers and their awareness of toothbrush involving optimum toothbrush size, 47.4 percent of those without educational experience thought that a toothbrush should be large enough to cover about two teeth(p<.018). 2. Regarding the relationship between the oral health education experience of the workers and their awareness of fluoride, 59.1 percent of the respondents with educational experience perceived that dentifrice contained fluoride(p<.05). 3. Concerning the relationship between the oral health education experience of the workers and their awareness of periodontal diseases including the cause of the diseases, 43.6 percent of the respondents with educational experience(p<.021). 4. As to the relationship between the oral health education experience of the workers and their awareness of scaling, 50.2 percent of the respondents with educational experience and gingival diseases(p<.037). 5. In terms of the relationship between the oral health education experience of the workers and their awareness of toothbrushing involving toothbrushing frequency, 36.8 percent of those without it considered it necessary to do toothbrushing three times a day(p<.045).

Conclusions : The above-mentioned findings illustrated that there were differences among the workers in oral health awareness according to their oral health education experience. Therefore the development of systematic oral health education programs is required to promote the oral health of workers.

Keyword : awareness, oral health education, workers

색인 : 구강보건교육, 근로자, 인식

1. 서론

특정 지역사회 필요에 의하여 중대한 관리대상이 되는 구강병을 중대구강병이라 하며 국가와 지역사회에 따라 다르다. 우리나라의 경우는 치아우식증과 치주병이 중대한 관리대상이 되고 있는 대표적인 질환이다¹⁾. 구강건강을 파탄시키는 대부분의 구강질환은 만성적으로 진행되며 성인의 치아상실의 주 원인이다. 대부분의 성인은 직장에서 근무하는 경우가 많고 직장 구강건강 중 근로자의 구강건강이 포함된다고 할 수 있다. 따라서 직장 내에서 구강건강관리는 성인구강보건에서 가장 중요한 부분이라 할 수 있을 뿐 아니라 성인구강건강을 증진 시키는데 가장 효율적인 방법이라고 할 수 있다²⁾. 지역사회의 대부분 근로자들은 사업장에서 시간을 보내고 있다. 따라서 사업장은 가장 용이한 근로자의 구강보건교육 장소가 될 수 있다.

우리나라 성인 중 66.5%는 직장 근로자이며, 근로자의 구강병을 효과적으로 관리하는 구강보건사업은 근로자의 치아수명을 연장시키고, 구강건강을 증진시키는 데에 기여한다고 하였다³⁾. 우리나라는 1995년에 근로자 일반 건강 진단의 관리가 노동부에서 보건복지부로 이관되면서 근로자 일반검진 시 일반 구강검진이 추가되어 전체 근로자를 대상으로 한 법정 구강상병검진제도가 마련되었다³⁾. 근로자의 건강은 근로 생산성을 유지하는 기본적인 요소로 근로자의 전신 건강의 일부인 구강건강을 증진시키기 위해서는 구강병을 예방하고 발생된 구강병을 조기에 발견하여 치료하는 것이 매우 중요하다⁴⁾. 강과 이⁵⁾의 연구에서 노동자의 구강병으로 인한 결근 경험율은 21.6%였고, 연간 1인당 평균 결근 일수는 0.01, 연간 1인당 평균 결근 및 조퇴일수는 0.20일이었다고 보고하였다. 근로자의 구강병을 예방하고 조기에 치료한다면 불필요한 결근일 수와 조퇴일 수를 줄일 수 있을 것이며 사업장의 생산성 향상에 도움이 될 수 있을 것이다.

구강병 예방의 대표적인 방법으로는 구강보건교육을 통한 인식과 행동의 변화를 들 수 있다. 실제로 송 등⁶⁾의 연구에 의하면 노동자의 93.9%가 구강보건교육이 필요하다고 응답하였으며 심 등⁷⁾의 연구에서 구강건강관리교육을 실시하면 69.5%는 시간이 되면 참석하겠다고 하였고, 20%는 적극적으로 참여 할 의사가 있다고 조사 되었다. 구강보건법 제 3조에는 '국가 및 지방자치단체는 국민의 구강건강 증진을 위하여 필요한 계획을 수립·시행하고 구강보건사업과 관련된 자료조사 연구인력 양성 등 그 사업에 필요한 기술적 재정적 지원을 하여야 한다'고 규정 되어 있다⁸⁾. 이에 국민의 구강건강 증진을 위하여 병·의원에서 실시하는 개별 구강보건교육뿐만 아니라 국가 차원의 사업장내 집단

구강보건교육의 활성화가 필요하다.

구강보건교육은 모든 사람들이 구강건강을 합리적으로 관리할 수 있도록 구강건강에 대한 관심과 지식 태도 및 행동을 변화시키는 목적달성 과정이라 정의할 수 있다⁹⁾. 구강보건교육을 통한 근로자의 올바른 구강보건인식으로 구강병을 예방하면 근로자의 생산성 향상으로도 이어질 수 있다. 일반적으로 구강보건교육의 대부분은 대상별로 영유아구강보건교육, 학교구강보건교육, 성인구강보건교육, 노인구강보건교육 등을 실시하려고 노력하고 있다. 일반인들의 구강건강을 증진 유지시키기 위해서는 정확한 구강보건교육이 이루어져야 하며 효과를 거두기 위해서는 피교육자의 지식수준과 인식정도를 파악하여 교육의 효과를 지속화할 수 있는 구강보건교육 경험이 필요하다¹⁰⁾. 일반적으로 근로자의 구강보건 인식 등에 관한 연구는 관련 보고¹¹⁻¹⁴⁾가 있었으나 구강보건교육 경험의 유무와 관련지어 근로자의 인식을 조사한 경우는 없다. 이에 구강보건교육을 받은 근로자와 그렇지 않은 근로자의 경우 구강보건인식의 차이와 행동의 올바른 변화가 수반되는지를 조사할 필요가 있다.

본 연구에서는 구강보건교육의 경험 여부에 따라 구강보건의 인식에 변화가 있는지 살펴보고 앞으로 사업장 근로자를 대상으로 구강보건교육을 실시할 경우 구강보건 인식과 행동의 변화가 수반되도록 하기 위하여 추가적으로 포함되어야 하는 부분들을 확인할 필요가 있다고 판단된다. 이에 근로자의 구강보건교육 유무에 따른 구강보건인식을 조사하여 사업장 구강보건교육 사업을 하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구대상

본 연구는 2010년 8월부터 2011년 6월 18일까지 부산, 경남 지역 사업장 근로자 230명을 무작위 임의추출하여 연구목적과 설문지 작성법을 조사자를 통해 설명한 후 조사대상자의 자발적 동의를 구하여 자기기입식 설문지를 배부하였다. 설문지의 분석은 불성실한 25부를 제외한 205명을 대상으로 하였다. 설문지에 작성된 문항은 이⁴⁾의 연구를 참고로 하여 수정 보완하였다.

2.2. 연구방법 및 분석

조사대상자 205명의 일반적인 특성을 알아보기 위하여 빈도분석(Frequency Analysis)을 실시하였고, 사업장 근로자들의 구강보건교육 유무에 따라 근로자의 칫솔과 관련된

인식 4항목(칫솔교체시기, 적당한 칫솔 두부 크기, 적당한 칫솔모, 전동칫솔과 일반칫솔의 플라그 제거효과), 불소와 관련된 인식 4항목(치약에 불소함유, 불소 효과, 불소가 인체에 미치는 영향, 거주지역의 불소포함 여부), 치주병과 관련된 인식 3항목(치주병 원인, 치주병치료법, 나이와의 연관성), 흡연과 관련된 인식 4항목(흡연과 치아, 치아와 니코틴의 위해성, 구취, 치주병과 연관성), 근로자의 스켈링에 관한 인식(정기적인 스켈링, 목적), 잇솔질 방법에 관한 인식(잇솔질 횟수, 잇솔질 방법, 보조구강위생용품 사용)을 $\chi^2(P)$ 으로 분석하였다. 본 연구의 실증분석은 모두 유의수준 $p < .05$ 에서 검증하였으며 통계처리에는 SPSS WIN 12.0 프로그램을 사용하였다.

3. 연구성적

3.1. 조사대상자의 일반적 특성

연구 대상자의 일반적인 특성은 남자가 73.7%, 여자 26.3%였으며 연령은 20~30대가 46.3%로 가장 높은 비율로 나타났다. 월수입은 42.9%가 300만원 미만으로 가장 높게

나타났고 학력은 대학교 졸업자가 62.4%로 가장 높게 나타났다. 대상자 중 비흡연자가 55.1%로 흡연자 보다 많았으며 종교는 무교가 35.6%로 높게 나타났다. 구강보건교육 경험의 유무는 53.7%가 경험이 있는 것으로 조사되었고 46.3%가 경험이 없는 것으로 나타났다 <Table 1> .

3.2. 구강보건교육 유무에 따른 근로자의 칫솔에 관한 인식

사업장 근로자의 구강보건교육 유무에 따른 칫솔에 관한 인식을 4가지로 항목으로 조사한 결과 칫솔교체시기에 관해서 유경험자는 35.5%가 2개월 마다 칫솔을 교체 한다고 나타났으며, 무경험자는 28.4%가 1개월마다 칫솔을 교체하는 인식이 높게 나타났다. 적당한 칫솔 두부 크기에 관해서는 유경험자 59.1%, 무경험자 47.4%가 치아 두 개 정도 덮는 것이 가장 적당하다고 응답했으며($p < .018$), 적당한 칫솔모는 유경험자 59.1%, 무경험자 55.8%가 부드러운 칫솔모를 사용하는 경우가 높게 나타났다($p < .024$) 전동칫솔과 일반칫솔의 차이에 관해서는 유경험자 31.8%는 전동칫솔이 플라그 제거 효과가 크다고 인식하는 경우가 높게 나타났고, 무경험자의 41.1%는 잘 모르겠다는 경우가 높게 나타났다 <Table 2> .

Table 1. The general characteristics of subjects

| Variable | Division | Frequency(%) |
|-------------|-------------------------|--------------|
| Gender | Male | 151(73.7) |
| | Female | 54(26.3) |
| Age | 20-30 | 95(46.3) |
| | 30-40 | 84(41.0) |
| | 40-50 | 21(10.2) |
| | 50-60 | 5(2.4) |
| | Less than 1,000,000 won | 9(4.4) |
| Salary | Less than 2,000,000 won | 76(37.1) |
| | Less than 3,000,000 won | 88(42.9) |
| | Less than 4,000,000 won | 26(12.7) |
| | More than 4,000,000 won | 6(3.0) |
| | Middle | 6(2.9) |
| Education | High | 43(21.0) |
| | College | 128(62.4) |
| | Univrtsity or more | 28(13.7) |
| Smoking | Smoker | 92(44.9) |
| | Non smoker | 113(55.1) |
| Religion | Christianity | 35(17.1) |
| | Buddhism | 63(30.7) |
| | Catholicism | 22(10.7) |
| | No religion | 73(35.6) |
| Oral Health | Yes | 110(53.7) |
| | No | 95(46.3) |
| Education | No | 95(46.3) |
| Total | | 205(100.0) |

Table 2. Oral health education experience of the workers and their awareness of toothbrush N(%)

| Variable | Division | Oral health education | | Total | p |
|---|--|-----------------------|-----------|------------|--------|
| | | Yes(53.7) | NO(46.3) | | |
| Toothbrush replacement period | 1 month | 27(24.5%) | 27(28.4%) | 54(26.3%) | 0.442 |
| | 2 month | 39(35.5%) | 24(25.3%) | 63(30.7%) | |
| | 3 month | 23(20.9%) | 24(25.3%) | 47(22.9%) | |
| | 4-5month | 9(8.2%) | 12(12.6%) | 21(10.2%) | |
| | more 6month | 12(10.9%) | 8(8.4%) | 20(9.8%) | |
| Toothbrush head size | Covering one teeth | 24(21.8%) | 15(15.8%) | 39(19.0%) | 0.018* |
| | Covering two teeth | 65(59.1%) | 45(47.4%) | 110(53.7%) | |
| | Covering three-four teeth | 9(8.2%) | 19(20.0%) | 28(13.7%) | |
| | Not matter size | 7(6.4%) | 4(4.2%) | 11(5.4) | |
| | Don't know | 5(4.5%) | 12(12.6%) | 17(8.3%) | |
| Bristles | Soft toothbrush | 65(59.1%) | 53(55.8%) | 118(57.6%) | 0.024* |
| | Stiff toothbrush | 2(1.8%) | 6(6.3%) | 8(3.9%) | |
| | Flexion toothbrush | 38(34.5%) | 23(24.2%) | 61(29.8%) | |
| | Don't know | 5(4.5%) | 13(13.7%) | 18(8.8%) | |
| Electric toothbrush and toothbrush effectiveness in removing plaque | The effect of electric and manual toothbrushes in removing plaque than a regular toothbrush is greater | 35(31.8%) | 18(18.9%) | 53(25.9%) | 0.199 |
| | General toothbrush electric toothbrush in removing plaque there is no difference between the effects | 24(21.8%) | 23(24.2%) | 47(22.9%) | |
| | General toothbrush electric toothbrush in removing plaque there is no difference between the effects | 16(14.5%) | 15(15.8%) | 31(15.1%) | |
| | Don't know | 35(31.7%) | 39(41.1%) | 74(36.1%) | |

*p<0.05

3.3. 구강보건교육 유무에 따른 근로자의 불소에 관한 인식

사업장 근로자의 구강보건교육 유무에 따른 불소에 관한 인식을 4가지 항목으로 조사한 결과 유경험자 59.1%는 치약에 불소가 함유되어 있지 않다고 인식한 경우가 높았고, 무경험자 50.5%는 잘 모르겠다고 인식하는 경우가 높게 나타났다(p<.05). 불소의 효과에 관해서는 유경험자 51.8%와 무경험자 44.2%가 치아우식증 예방이라고 인식한 경우가 높게 나타났다. 불소가 인체에 미치는 영향에 관해서는 유경험자 58.2%와 무경험자 53.7%는 적당량의 불소는 인체에 영향을 미치지 않는다고 나타났고(p<.046), 거주 지역 불소 포함에 관해서는 유경험자의 47.3%, 무경험자의 41.1%가 잘 모르겠다고 인식하는 경우가 높게 나타났다 <Table 3> .

3.4. 구강보건교육 유무에 따른 근로자의 치주병에 관한 인식

사업장 근로자의 구강보건교육 유무에 따른 치주병에 관한 인식을 세가지 항목으로 조사한 결과 치주병의 원인에 대해서 유경험자 43.6%와 무경험자 38.9%는 불량한 잇

솔질로 인식하고 있는 것이 높게 나타났다(p<.021). 치주병의 치료법은 유경험자 70.0%, 무경험자 43.2%가 스켈링을 한다고 인식하는 것으로 나타났고(p<.001), 치주병과 나이와의 연관성에서는 유경험자의 80.0%와 무경험자 61.1%가 관계가 있다고 인식한 경우가 높게 나타났다(p<.011) <Table 4> .

3.5. 구강보건교육 유무에 따른 근로자의 흡연에 관한 인식

사업장 근로자의 구강보건교육 유무에 따른 흡연에 관한 인식을 4가지 항목으로 조사한 결과 흡연과 치아와의 관련성에 관해서 유경험자 90.9%, 무경험자 81.0%는 관계가 있는 경우가 높은 것으로 조사되었다. 치아와 니코틴과의 위해성에 대해서는 유경험자 76.4%, 무경험자 78.9%가 관계가 있다고 인식하는 경우가 높게 나타났고 흡연과 구취와의 관계는 유경험자 84.5%, 무경험자 76.8%가 관계가 있다고 인식하는 경우가 높게 나타났다. 흡연과의 치주병 관계에서는 유경험자 75.5%, 무경험자 66.3%는 관계가 있다는 인식이 높게 나타났다 <Table 5> .

Table 3. Oral health education experience of the workers and their awareness of fluoride N(%)

| Variable | Division | Oral health education | | Total | p |
|--|---|-----------------------|-----------|------------|--------|
| | | Yes | NO | | |
| Toothpaste fluorine-contain | Fluorine included | 65(59,1%) | 42(44,2%) | 107(52,2%) | 0,050 |
| | Fluorine not included | 8(7,3%) | 5(5,3%) | 13(6,3%) | |
| | Don't know | 37(33,6%) | 48(50,5%) | 85(41,5%) | |
| Fluoride effect | Periodontal disease prevention | 17(15,5%) | 13(13,7%) | 30(14,6%) | 0,545 |
| | Dental caries prevention | 57(51,8%) | 42(44,2%) | 99(48,3%) | |
| | Teeth whitening | 1(0,1%) | 0(0,0%) | 1(0,5%) | |
| | Halitosis removal | 10(9,1%) | 12(12,6%) | 22(10,7%) | |
| | Don't know | 25(22,7%) | 28(29,5%) | 53(25,9%) | |
| Fluoride effects on the human body | No impact on the human body | 7(6,4%) | 0(0,0%) | 7(3,4%) | 0,046* |
| | Doesn't affect the right amount of Fluoride in the human body. | 64(58,2%) | 51(53,7%) | 115(56,1%) | |
| | Taking fluoride affects human body | 7(6,4%) | 10(10,5%) | 17(8,3%) | |
| | Don't know | 32(29,1%) | 34(35,8%) | 66(32,2%) | |
| Residential fluorine included | Yes | 37(33,6%) | 28(29,5%) | 65(31,7%) | 0,221 |
| | No | 21(19,1%) | 28(29,5%) | 49(23,9%) | |
| | Don't know | 52(47,3%) | 39(41,1%) | 91(44,4%) | |

* p<0,05

Table 4. Oral health education experience of the workers and their awareness of periodontal diseases N(%)

| Variable | Division | Oral health education | | Total | p |
|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----------|------------|---------|
| | | Yes | NO | | |
| Cause | Heredity | 15(13,6%) | 7(7,4%) | 22(10,7%) | 0,021* |
| | Poor brushing | 48(43,6%) | 37(38,9%) | 85(41,5%) | |
| | Poor nutrition | 15(13,6%) | 8(8,4%) | 23(11,2%) | |
| | Dental caries | 11(10,0%) | 27(28,4%) | 38(18,5%) | |
| | Increasing age | 7(6,4%) | 7(7,4%) | 14(6,8%) | |
| | Don't know | 14(12,7%) | 9(9,5%) | 23(11,2%) | |
| Treatment | Gums regularly taking medication | 19(17,3%) | 33(34,7%) | 52(25,4%) | 0,001** |
| | Scaling | 77(70,0%) | 41(43,2%) | 118(57,6%) | |
| | Extractions | 2(1,8%) | 5(5,3%) | 7(3,4%) | |
| | Don't know | 12(10,9%) | 16(16,8%) | 28(13,7%) | |
| Age with associate | Yes | 88(80,0%) | 58(61,1%) | 146(71,2%) | 0,011* |
| | No | 9(8,2%) | 16(16,8%) | 25(12,2%) | |
| | Don't know | 13(11,8%) | 21(22,1%) | 34(16,6%) | |

** p<0,01, * p<0,05

Table 5. Oral health education experience of the workers and their awareness of smoking N(%)

| Variable | Division | Oral health education | | Total | p |
|---------------------------------|------------|-----------------------|-----------|------------|-------|
| | | Yes | NO | | |
| Smoking and tooth | Yes | 100(90,9%) | 77(81,0%) | 177(86,3%) | 0,122 |
| | No | 5(4,5%) | 9(9,5%) | 14(6,8%) | |
| | Don't know | 5(4,5%) | 9(9,5%) | 14(6,8%) | |
| Teeth and the risk of nicotine | Yes | 84(76,4%) | 75(78,9%) | 159(77,6%) | 0,822 |
| | No | 10(9,1%) | 9(9,5%) | 19(9,3%) | |
| | Don't know | 16(14,5%) | 11(11,6%) | 27(13,2%) | |
| Smoking and halitosis | Yes | 93(84,5%) | 73(76,8%) | 166(81,0%) | 0,299 |
| | No | 8(7,3%) | 8(8,4%) | 16(7,8%) | |
| | Don't know | 9(8,2%) | 14(14,7%) | 23(11,2%) | |
| Smoking and periodontal disease | Yes | 83(75,5%) | 63(66,3%) | 146(71,2%) | 0,254 |
| | No | 9(8,2%) | 14(14,7%) | 23(11,2%) | |
| | Don't know | 18(16,4%) | 18(18,9%) | 36(17,6%) | |

Table 6. Oral health education experience of the workers and their awareness of scaling N(%)

| Variable | Division | Oral health education | | Total | p |
|-------------------|-------------------------|-----------------------|-----------|------------|--------|
| | | Yes | NO | | |
| Regularly scaling | Need to regularly | 29(26.4%) | 16(6.8%) | 45(22.0%) | 0.188 |
| | No need to regularly | 77(70.0%) | 77(81.1%) | 154(75.1%) | |
| | Don't know | 4(3.6%) | 2(2.1%) | 6(2.9%) | |
| Scaling purpose | Gingivitis prevention | 55(50.2%) | 31(32.6%) | 86(42.0%) | 0.037* |
| | Teeth whitening | 20(18.2%) | 29(30.5%) | 49(23.9%) | |
| | Dental caries | 24(21.8%) | 21(22.1%) | 45(22.0%) | |
| | Evenly to the dentition | 1(0.9%) | 5(5.3%) | 6(2.9%) | |
| | Don't know | 10(9.1%) | 9(9.5%) | 19(9.3%) | |

*p<0.05

3.6. 구강보건교육 유무에 따른 근로자의 스켈링에 관한 인식

사업장 근로자의 구강보건교육 유무에 따른 스켈링에 관한 인식을 조사한 결과 구강보건교육 유경험자의 70.0%와 무경험자의 81.1%가 정기적으로 스켈링을 할 필요가 없다고 인식하는 경우가 높게 나타났고, 스켈링의 목적에 관해서는 유경험자 50.2%와 무경험자 32.6%가 잇몸병예방으로 인식하는 경우가 높게 나타났다(p<.037) <Table 6> .

3.7. 구강보건교육 유무에 따른 근로자의 잇솔질에 관한 인식

사업장 근로자의 구강보건교육 유무에 따른 잇솔질에 관한 인식을 세가지 항목으로 조사한 결과 잇솔질 횟수에 관해 유경험자 45.5%, 무경험자 36.8%는 하루 세 번정도 잇솔질을 해야 한다고 인식하는 경우가 높게 나타났다(p<.045). 잇솔질 방법은 유경험자의 65.5%, 무경험자의

46.3%가 위아래 방향으로 닦아야 한다는 경우가 높게 나타났다(p<.007). 보조구강위생용품 사용에 관해서는 유경험자 38.2%, 무경험자 41.1%가 사용하지 않아도 된다고 인식하는 경우가 높게 나타났다 <Table 7> .

4. 총괄 및 고안

산업구강보건은 노동과 노동조건으로부터 일어날 수 있는 구강건강 장애로부터 근로자를 보호하는 것은 물론, 근로자의 구강건강상태를 최대한으로 유지하고 증진시키는 데에 목표를 둔다15). 근로자의 구강보건은 구강건강 증진뿐 만아니라 산업 자체의 발전에도 기여한다는 사실에서 대단히 중요한 의미가 있다16). 그러나 대부분의 근로자들이 치과병·의원을 자발적으로 방문할 기회가 적어 초기 구강병 발견이 어려울 수 있다17). 따라서 근로자의 구강보건교육이 사업장에서 이루어지고 그 교육 내용이 실천으로

Table 7. Oral health education experience of the workers and their awareness of toothbrushing N(%)

| Variable | Division | Oral health education | | Total | p |
|-------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------|------------|--------|
| | | Yes | NO | | |
| Toothbrushing frequency | 1 times a day | 4(3.6%) | 12(12.6%) | 16(7.8%) | 0.045* |
| | 2 times a day | 24(21.8%) | 25(26.3%) | 49(23.9%) | |
| | 3 times a day | 50(45.5%) | 35(36.8%) | 85(41.5%) | |
| | Mre 3 times a day | 29(26.4%) | 17(17.9%) | 46(22.4%) | |
| | Don't know | 3(2.7%) | 6(6.3%) | 9(4.4%) | |
| Toothbrushing methods | Side to side) | 18(16.4%) | 16(16.8%) | 34(16.6%) | 0.007* |
| | Up and down | 72(65.5%) | 44(46.3%) | 116(56.6%) | |
| | Roundly | 16(14.5%) | 21(22.1%) | 37(18.0%) | |
| | I do not care | 4(3.6%) | 14(14.8%) | 18(8.8%) | |
| Auxiliary oral hygiene | Interdental toothbrushes | 20(18.2%) | 25(26.3%) | 45(22.0%) | 0.472 |
| | Dental floss | 20(18.2%) | 11(11.6%) | 31(15.1%) | |
| | Mouthwash | 24(21.8%) | 17(17.9%) | 41(20.0%) | |
| | Tongue cleaner | 4(3.6%) | 3(3.2%) | 7(3.4%) | |
| | Do not need to use. | 42(38.2%) | 39(41.1%) | 81(39.5%) | |

*p<0.05

이어진다면 근로자의 구강위생상태 및 환경이 더욱 개선될 것이다. 이에 본 연구에서는 근로자의 구강보건교육 유무에 따른 구강보건인식을 분석하여 사업장 근로자 구강보건교육의 기초자료를 제공 하고자 한다.

본 연구에서는 근로자들의 53.7%가 구강보건교육을 받은 경험이 있고, 46.3%는 경험 없는 것으로 조사되어 많은 수의 근로자들은 구강보건교육 경험이 있는 것으로 나타났다. 세부적으로 근로자의 구강보건인식 중 칫솔에 관한 인식에서 칫솔의 교체 시기는 구강보건교육 유경험자 35.5%가 2개월마다 교체한다는 인식이 높게 나타났고, 무경험자의 28.4%는 1개월마다 칫솔을 교체한다는 인식이 높은 것으로 나타났다. 정 등¹⁸⁾의 연구에서도 근로자의 칫솔 사용기간을 조사하니 2개월 정도 사용하는 근로자가 36.1%로 가장 높게 나타나 본 연구 결과와 유사한 것으로 나타났다.

적당한 칫솔 두부 크기는 구강보건교육 유경험자 59.1%, 무경험자 47.4%가 치아 2개 정도 덮는 것이 좋다고 인식하는 것으로 나타났고, 적당한 칫솔모에 관해서는 유경험자의 59.1%, 무경험자 55.8%가 부드러운 칫솔모라고 인식하는 경우가 높게 나타났다. 전동칫솔과 일반칫솔의 플라그 제거 효과에 관해서는 유경험자 31.8%는 전동칫솔이 제거 효과가 더 크다고 나타났고 무경험자의 24.2%는 전동칫솔과 일반 칫솔의 차이가 없다고 인식하는 것으로 나타났다. 실제로 Love 등¹⁹⁾의 연구에서 전동칫솔을 사용한 그룹에서 수동칫솔을 사용한 그룹보다 치주낭 깊이가 감소한 것으로 나타난 연구와, Trimpeneers 등²⁰⁾의 연구에서 전동칫솔의 경우 치주낭 깊이, 부착상실에서 수동칫솔보다 더욱 우수한 것으로 나타난 연구가 있다. 본 연구에서도 구강보건교육 유경험 근로자들이 전동칫솔로 잇솔질을 할 때 높은 플라그 제거 효과가 있다고 인식하는 것으로 조사되어 실제 연구와 유사한 결과로 나타났다.

근로자의 불소에 관한 인식에 관해서는 치약에 불소가 함유되어 있는지에 대하여 유경험자의 59.1%가 불소가 들어있다고 인식하는 경우가 가장 높게 나타났고, 무경험자의 50.5%는 잘 모르겠다고 인식하는 것으로 나타났다. 류 등¹²⁾의 연구에서 근로자에게 불소가 함유된 치약을 사용하는지에 관하여 묻는 경우 2.56 ± 0.54 로 평균 2.54보다 조금 높게 조사되어 불소가 치약에 함유됨을 인식하고 사용하는 경우가 높은 것으로 본 연구와 비슷한 결과로 나타났다. 불소의 효과에 관해서는 유경험자 51.8%, 무경험자 44.2%가 치아우식증 예방이라고 나타났다. 이²¹⁾의 연구에서 근로자의 40.8%는 불소가 치아우식증 예방효과가 있다고 인지하고 있는 것으로 조사되었고, 류 등¹²⁾의 연구에서 '불소를 함유한 식수와 치약은 충치에 도움이 된다'고 응답한 경우가

2.67 ± 0.55 로 전체 평균 2.60보다 높게 나타나 불소의 효과에 대하여 정확하게 인식하고 있는 것으로 본 연구 결과와 비슷하게 나타났다. 거주 지역 수도물에 불소의 포함여부에 관한 인식에서는 유경험자 47.3%와 무경험자 41.1%는 잘 모르겠다고 인식한 경우가 높았게 나타났다. 이는 최²²⁾의 연구에서 수도물 불소사업인지에 관해 인지하는 경우는 의료기관 근무자 75.1%, 비 의료기관 근무자 62.7%가 인지하는 것으로 나타나 본 연구 결과 보다 인지도가 높은 것으로 조사되었다. 근로자의 치주병에 관한 인식에서 치주병의 원인은 유경험자의 43.6%와 무경험자의 38.9%가 불량한 잇솔질이라도 응답한 것으로 나타났다. 이⁴⁾의 연구에서도 근로자의 잇몸병에 가장 큰 원인을 구강위생상태 불량이라고 응답한 경우가 67.7%로 나타났고, 심 등⁷⁾의 연구에서도 잇몸질환이 나타나는 이유에 대해 36.5%가 플라그 때문이라고 응답한 사람이 36.5%로 가장 높게 나타나 본 연구와 비슷한 결과로 조사되었다. 치주병의 치료법에 대해서는 무경험자의 70.0% 유경험자의 43.2%가 스케링을 한다고 인식하는 것이 높게 나타났다. 이는 류 등¹²⁾의 연구에서 잇몸병 예방을 위해 스케링을 해야 한다는 인식이 2.63 ± 0.63 로 평균 2.60 ± 0.44 보다 높게 조사되어 본 연구와 비슷한 결과로 나타났다. 이는 구강보건교육을 받은 근로자의 대부분이 스케링을 하는 것이 치주병의 치료 및 예방법이라고 인식하는 것으로 조사되어 무경험자보다 더욱 정확하게 인식하는 것으로 나타났다. 치주병과 나이와의 연관성에 관해서는 유경험자 80.0%와 무경험자 61.1%가 관계가 있다고 인식하는 경우가 높게 나타나 대부분의 근로자들은 치주병이 나이와 아주 밀접한 관계가 있다고 인식하는 것으로 나타났다. 전 등²³⁾의 연구에 의하면 치주질환의 원인에 대해 70.5%는 '이를 자주 닦지 않거나 잘못 닦아서'라고 인식하고, 3.5%만 '나이가 들어서'라고 인식하고 있었는데 본 연구의 근로자들은 나이와 더욱 밀접한 관련이 있다고 인식하는 것으로 나타났다. 근로자의 스케링에 관한 인식에서는 유경험자는 70.0%와 무경험자 81.1%가 정기적으로 스케링을 할 필요가 없다고 인식하는 경우가 높게 나타났다. 실제로 박²⁴⁾의 연구에서는 1년간 근로자의 스케링 경험에 대해 경험이 있는 사람이 25.2%에 불과했으며, 김²⁵⁾의 연구에서도 1년내 스케링 경험에 대해 62.7%는 경험이 없고, 32.4%가 경험이 있다고 조사되었다. 송²⁶⁾의 연구에서도 1년간 스케링 경험이 있는 경우가 27.0%, 없는 경우가 73.0%로 높게 나타났다. 본 연구에서도 근로자들의 대부분이 정기적인 스케링의 필요성을 인식하지 못하고 있었고 실제 연구들을 통해 스케링의 실태 또한 낮은 것으로 나타나 근로자의 스케링에 대한 인식의 변화가 필요하다고 판단된다.

근로자의 잇솔질에 관한 인식에서는 유경험자의 45.5%와 무경험자의 36.8%가 하루 세번 정도 잇솔질한다는 인식이 가장 높게 나타났다. 실제로 서와 박²⁷⁾의 연구에서 근로자의 잇솔질 횟수는 3회 이상 하는 경우가 40.6%로 가장 높게 나타났고, 장²⁸⁾의 연구에서 남자는 58.9% 하루 세번, 여자는 66.4%가 하루 세번 잇솔질을 한다고 조사되었다. 잇솔질 방법에 대해서는 무경험자의 65.5%와 유경험자의 46.3%가 위 아래방향으로 닦는다고 인식하는 것이 높은 것으로 나타났다. 이는 박²⁴⁾의 연구에서도 근로자의 62.2%가 위 아래로 잇솔질을 하고, 옆으로 하는 경우가 19.9%로 나타난 것과 김²⁵⁾의 연구에서 근로자의 61.2%가 위 아래방향으로 잇솔질을 하고 있는 것으로 조사된 것으로 본 연구와 유사한 결과로 나타났다. 이것은 보편적 구강보건교육이 잇솔질 방법과 횟수 등에 관한 내용이어서 교육을 받은 자들의 인식도가 더욱 높았던 것으로 판단된다.

보조구강위생용품 사용에 관해서는 유경험자의 38.2%와 무경험자의 41.1%가 사용할 필요가 없다고 인식하는 경우가 높은 것으로 나타났다. 실제로 장²⁸⁾의 연구에 의하면 41.8%의 근로자가 구강위생용품을 사용하는 것으로 조사되었고 송²⁰⁾의 연구에서도 35.2%가 사용하는 것으로 나타났으나 본 연구에서는 대부분의 근로자가 보조구강위생용품 사용의 필요성을 인지하지 않는 것으로 나타나 본 연구의 인식도와 송²⁰⁾과 장²⁸⁾ 연구의 실천도가 조금 다르게 나타났다.

류 등¹²⁾의 연구에 의하면 구강보건(건강)을 위한 교육이 필요하다고 응답한 경우는 2.56±0.71로 나타나 전체 2.60±0.44의 평균보다 낮은 결과를 보였다. 이것은 근로자 스스로가 구강보건교육의 중요성을 인식하고 있지 못하고 있는 것이며 이런 인식으로 구강보건교육이 이루어졌을 때 동기유발이 제대로 되지 않을 것으로 판단된다. 근로자들이 치과에 가는 시간을 줄여 업무의 효율성을 높일 수 있거나 구강질환으로 인한 업무의 집중도가 낮아 지지 않게 하기 위해서 인식과 행동의 변화를 할 수 있도록 구강보건교육이 이루어져야 할 것이다. 그러나 근로자들의 치과 방문을 통한 구강보건교육은 전체근로자를 대상으로 이루어지는 것이 어려운 상황이며 사업장을 통한 구강보건교육이 더욱 강화될 필요가 있다. 또한 사업장 구강보건교육을 실시하더라도 일회성 교육이거나, 집단성 강의식교육이 아닌 소규모 강의나 체험 형식의 교육이 이루어져 근로자의 구강보건 인식 및 실천도에 대한 올바른 동기유발이 잘될 수 있도록 하여야 한다고 판단된다. 또한 사업장내 부속치과의 개설로 근로자의 치과 검진시 이동거리를 줄여주거나 구강에 관한 관심이 증대될 수 있도록 하는 것이 필요하다

고 사료되었다.

본 연구의 제한점은 근로자들이 받은 구강보건교육의 내용에 관한 조사와 관련 구강환경 실태조사가 이루어지지 않아 후속연구에서 구강검사와 실천도를 함께 조사할 필요가 있다. 또한 근로자의 표본이 일부지역에 한정되어 있어 조사대상을 일반화하여 해석하기에 부족함이 있어 후속 연구에서는 조사대상자를 전국으로 확대하여 조사할 필요가 있다.

본 연구에서는 일부 근로자들은 기본적인 구강보건에 관한 사항은 정확하게 인식하는 경우도 있었으나 아직 기본적인 구강보건 관련 사항을 잘못 인식하고 있거나 잘 모르는 경우도 많이 나타났다. 사업장에서 구강보건교육을 실시할 때 주입식교육형태가 아니라, 그룹별 체험교육, 면대면 교육을 통해 근로자가 쉽게 인지하고 관심을 가질 수 있는 교육이 이루어져야 하며 근로자를 위한 체계적인 사업장 구강보건교육을 통한 근본적인 인식과 행동의 변화가 될 것으로 판단된다.

5. 결론

사업장 근로자의 구강보건교육 유무에 따른 구강보건인식을 조사하여 근로자의 구강보건교육 사업을 실시하기 위한 기초자료를 제공하고자 부산-경남지역 사업장 근로자들 205명을 대상으로 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 사업장 근로자의 구강보건교육 경험에 따른 칫솔에 관련된 인식 중 적당한 칫솔 두부 크기에 관한 인식에서 유경험자 59.1%, 무경험자 47.4%가 치아 2개 정도 덮는 것이라고 인식하는 경우가 높게 나타났다($p < .018$). 적당한 칫솔모는 유경험자 59.1%, 무경험자 55.8%가 부드러운 칫솔모라고 인식하는 경우가 높게 나타났으며 통계적 의미가 있는 것으로 나타났다($p < .024$).
2. 사업장 근로자의 구강보건교육 경험에 따른 불소에 관한 인식에서 치약의 불소함유는 유경험자 59.1%는 함유되어 있다. 무경험자 50.5%는 잘 모르겠다고 인식하는 경우가 높게 나타났다($p < .05$). 불소가 인체에 미치는 영향에 관해서는 유경험자 58.2%와 무경험자 53.7%가 적당량의 불소는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며 통계적 의미가 있는 것으로 나타났다($p < .046$).
3. 사업장 근로자의 구강보건교육 경험에 따른 치주병에 관한 인식에서 치주병의 원인은 유경험자 43.6%, 무경험자 38.9%가 불량한 잇솔질로 인식하는 경우가 높게 나타났고 ($p < .021$), 치주병 치료법에 관한 인식은 유경험자 70.0%, 무경험자 43.2%가 스케링을 하는 것이라고 인식하였으며(p

<.001). 치주병과 나이의 연관성에 관해서는 유경험자 80%, 무경험자 61.1%가 관계가 있는 것으로 나타났으며 통계적 의미가 있는 것으로 나타났다($p < .011$).

4. 사업장 근로자의 구강보건교육 경험에 따른 스켈링에 관한 인식에서는 유경험자 50.2%, 무경험자 30.5%가 잇몸 병예방이라고 나타났으며 통계적 의미가 있는 것으로 나타났다($p < .037$).

5. 사업장 근로자의 구강보건교육 경험에 따른 잇솔질에 관한 인식에서는 잇솔질 횟수는 유경험자 45.5%, 무경험자 36.8%가 하루 세번 잇솔질 해야 한다고 인식했고($p < .045$), 잇솔질 방법에 관해서는 유경험자 65.5%, 무경험자 46.3%가 위아래 방향으로 닦는다고 인식하는 경우가 높게 나타났으며 통계적 의미가 있는 것으로 나타났다($p < .007$).

이상의 연구결과 사업장 근로자의 구강보건교육 경험 유무에 따라 사업장 근로자의 구강보건 인식의 차이가 나타났다. 따라서 사업장 근로자의 구강건강을 증진시키고 구강보건 인식과 행동에 올바른 영향을 미칠 수 있는 사업장 근로자의 정기적인 구강검진과 구강보건교육 프로그램의 개발이 필요하다고 사료된다.

참 고 문 헌

- Kim JB, Moon HS, Lin JB, et al. Public Dental Health, Seoul:Koomoonsa, 2000, pp29-39.
- Song JB, Oh HW, Lee HS. Workers oral health behaviors and need for education in Iksan city. J Dent Res 2007;31(1):91-102.
- Jung JO, Ju OJ, Woo SE. Analysis on some company workers awareness of scaling and related factors. J Korean Soc Dent Hyg 2007;31(1):91-102.
- Lee GR. Understanding of the workers in the north area of Ulsan on the oral health and hygienic status. J Dent Hyg Sci 2004;4(3):117-126.
- Kang DS, Lee HS. Work loss caused by oral diseases in korean workers. J Dent Res 2003;27(3):305-317.
- Song JR, Oh HW, Lee HS. Workers oral health behaviors and need for education in Iksan city. J Dent Res 2012;4(1):91-20.
- Sim JE, Kim SH, Park IS, et al. A survey on the cognition for the periodontal disease management on the industrial workers. Oral Bio Res 2004;28(3):173-185.
- Preventive Dentistry Research Association. Preventive dentistry. 3rd ed. Seoul: A publisher of Koonja, 2011, pp5-7.
- Jang GI, HANG YS, KIM JB, et al. Oral Health Education, Seoul:Koomoonsa, 2007, pp19-20.
- Kim IS, Cho JS, Lee ES, et al. Oral Health Education, Seoul:Koomoonsa, 2005, pp9-10.
- Jang KA. A study on the awareness of oral health behavior and oral health education for a middle schools and high schools in Busan, Gyeongnam province. J Korean Soc Dent Hyg 2008;18(1):107-117.
- Ru DY, Song GS, Bae SM. A study on awareness and practice about the oral health of workers . J Korean Soc Dent Hyg 2010;10(6):1073-1081.
- Kim EY, Hong SJ, Chung EK et al. Cognition and action on health of workers using the dental clinic in factory. J Korean Acad Dent Health 2010;34(2):206-213.
- Lee JH, Jeon ES, Lee HJ. A study on recognition and behavior of oral health promotion for worker in the Hyundai motor company. J Dent Hyg Sci 2006;12(2):47-54.
- Park JH, Yoon HS. Subjective awareness and the quality of life related to oral health in industyal workers. J Dent Hyg Sci 2012;12(3):235-243.
- Kim JB, Choe YJ, Mun HS, et al. Public oral health, 4 th ed. Seoul:Koomoonsa, 2004, pp259-261.
- Jung JO, Ju OJ, Woo SH. Analysis on some company workers awareness of scaling and related factors. J Korean Acad Dent Hyg Educ 2007;8(1):133-146.
- Jung JO, Bae SM, Song KS. Research into some company workers awareness of the hygiene of the mouth and their practice of It. J Dent Hyg Sci

- 2008;8(1):21-27.
19. Love JW, Drisko CL, Killoy WJ, Sackuvich DA. Effectiveness of a rotary action versus a manual toothbrush. *J Dent Res* 1988;67(Special Issue):125.
 20. Trimpeneers LM, Wijgaerts IA, Grogard NA, Dermaut LR, Adraens PA. Effect of electric toothbrushes versus manual toothbrushes on removal of plaque and periodontal status during orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1997;111:492-7.
 21. Lee TH. Knowledge, Attitude and practices for oral health among industrial employees[Master's thesis]. Busan: The Graduate School of Public Administration Busan University; 1997.
 22. Choi MH. A comparative study on oral health behaviors between medical and non-medical workers[Master's thesis]. Jeonbuk: The Graduate School of Public Administration Wonkang University; 2009.
 23. Jun JH, Lee TY, Min HH. A Survey on dental patients awareness and periodontal care behavior in periodontal disease. *J Korean Soc Dent Hyg* 2011;11(6):1598-2726.
 24. Park KS. The study on the oral health status and behavior of industrial workers at chung-nam province, south korea[Master's thesis]. Seoul:The Graduate School of Public Administration Dankook University; 2003.
 25. Kim MJ. A study on dental health behaviors, perceived symptoms and occurrence of dental diseases among industrial Workers in Korea [Master's thesis]. Seoul:The Graduate School of Public Administration Seoul University; 2002.
 26. Song YK. The Relationship between the Oral Healthcare Status and Periodontal Diseases in Workers[Master's thesis]. Kyungbook:The Graduate School of Public Administration Young Nam University; 2009.
 27. Seo HS, Park KS. The study on the oral health status and behavior of industrial workers at Choong-Nam province, South Korea. *J Korean Acad Dent Health* 2003;27(14):641-653.
 28. Jang JE. Survey on the dental health status & dental health behaviors of workers. *J Dent Hyg Sci* 2012;12(1):55-62.

