

# 일부 치과위생사의 응급처치 및 응급의료장비에 대한 인식 과 활용실태

류다영

대전대학교 치위생과

## Survey on the first-aid and emergency medical equipment with the perception and use in dental hygienists

Da-Young Ryu

Department of Dental Hygiene, Hyejeon College

**Received** : 19 August, 2012  
**Revised** : 7 December, 2012  
**Accepted** : 10 December, 2012

### Corresponding Author

Da-Young Ryu  
Department of Dental Hygiene, Hyejeon  
College, 25 Daehak-gil(Rd), Hongsung,  
Chungnam 350-702, Korea.  
Tel : +82-41-630-5279  
Fax : +82-41-630-5176  
E-mail : sol0807@hanmail.net

### ABSTRACT

**Objectives** : The education of dental hygienists on emergency care has been implemented as a part of curriculum at school, the contents and practice are inadequately and unsystematically conducted. The purpose of the study was to examine the perception and use of emergency care in dental hygienists in various emergency situations and emergency medical equipment.

**Methods** : The subject of this study was 64 dental hygienists dental hygienists in Chungcheongnam-Do. The data were collected through a self-administered questionnaire from November, 17 to 24, 2011.

**Results** : Only 3.1% of dental hygienists answered "I know very well", exhibiting relatively low level of recognition. Moreover, 15.6% of respondents answered "I know quite well", 53.2% answered "I know somewhat well", and 28.1% answered "I do not know well". In terms of the operation of defibrillator, 9.4% of dental hygienists answered "yes" and 90.6% answered "no". Regarding performing CPR, 15.6% of respondents answered "I can perform" while 84.4% answered "I can not perform".

**Conclusions** : Despite the education on emergency medicine, dental hygienists working in dental clinics are found to be not well aware of proper perception of emergency care and the utilization of emergency medical equipment. Therefore, appropriate refresh educational framework and development and application of programs are thought to be essential for dental hygienists to adequately and swiftly respond to emergency situations by full recognition of the importance of emergency care.

**Keyword** : dental hygienists, emergency medical equipment, first aid

**색인** : 응급의료장비, 응급처치, 치과위생사

## 1. 서론

응급처치 및 심폐소생술은 일시적으로 심폐기능부전 상태의 사람에게 생명을 소생시키는 처치방법으로 의료인뿐만 아니라 사회 구성원이라면 관심을 갖아야 하는 중요한 처치기술이다. 이미 선진국의 경우 유년기부터 응급처치에 관한 국민들의 요구와 의식수준이 높으며 표준화된 응급처치 및 심폐소생술을 널리 보급하여 환자의 생명을 구해 인적, 경제적 손실을 줄여나가고 있다<sup>1)</sup>.

이에 대한민국 응급의료법에서는 이러한 국가적 위급상황을 인식하고 의료인뿐만 아니라 대한민국 주권을 가진 모든 국민들이 응급처치 교육을 받을 것을 국민의 알 권리로 지정하여 권장하고 있다<sup>2)</sup>.

유<sup>3)</sup>는 생활수준의 향상으로 식생활습관이 변화되어 심장질환이나 고혈압 같은 급사를 유발할 수 있는 질병의 발생율은 증가하고, 응급환자 발생 후 사망률을 감소시키기 위해서는 현장에 있는 사람에 의한 즉각적인 심폐소생술과 자동제세동기를 이용하여 심정지 시간을 단축시켜 생존율을 높일 수 있다고 하였다. 또한 강<sup>4)</sup>은 심정지 환자의 생존율을 높이기 위해서는, 목격자에 의한 심폐소생술이 중요하며, 심폐 소생술을 시행하지 않았을 경우보다 소생률이 약 3배 증가한다 하였고, 더불어 환자의 생존율과 관련된 요인은 심정지가 발생한 후부터 심폐소생술과 자동제세동기를 할 때까지의 시간에 관련 된 것이다.

응급상황의 유형에는 기도폐쇄, 뇌졸중, 호흡곤란, 가슴통증 호소, 쇼크, 출혈, 낙상으로 인한 골절 및 외상, 고혈압, 경련, 화상 등이 있으나<sup>5)</sup> 이러한 응급상황은 단순한 형태로 나타날 수도 있는 반면 생명을 지장을 줄 만큼 치명적으로 발생하기도 한다.

이러한 응급상황은 인구집중지역에서 도서관, 박물관, 의료기관 등 불특정 다수인이 이용하는 시설이용 도중에 갑자기 심정지, 기도폐쇄, 뇌질환, 외상환자 등 응급상황이 발생하며, 이러한 다중이용시설에서 발생할 수 있는 응급사고에 따른 3대 질환(심질환 및 뇌질환, 중증외상환자) 환자 수가 증가하고 있다고 하였다<sup>6)</sup>. 또한 2008년에서 2010년까지 중앙응급의료센터의 자료를 보면, 일반외과를 포함하여 진료과별 응급실이용자수가 증가하였으며, 치과도 마찬가지로 2008년 34,544명에서 2009년 40,795명, 2010년 42,769명으로 꾸준히 증가하고 있는 실정이다<sup>7)</sup>.

이처럼 응급상황은 의료기관을 비롯한 치과병원 안에서도 발생될 수 있고, 그 환자도 꾸준히 증가하고 있다<sup>7)</sup>. 특히 사회경제 및 의학기술의 향상으로 평균수명이 연장되면서, 전신질환을 동반한 환자들이 치과를 찾는 경우는 많다<sup>8)</sup>.

치과진료 시 발생하는 응급상황은 일반적으로 환자의 신체적, 정신적 질환과 같은 전신질환이 치과치료와 관련하여 증상이 발현하는 것으로 생각할 수 있다.

치과 임상에서 응급상황 발생은 많지 않으나, 응급상황 발생 시 처치과정에 대한 적절한 지식과 장비를 갖추고 있는 것은 응급상황에 대한 신속한 처치뿐만 아니라 상황에 맞는 적절한 응급 처치를 빠르고 능숙하게 처리 할 수 있기에 중요하다<sup>9)</sup>.

이때 가장 기본적인 응급처치로는 앞서 언급한 심폐소생술과 응급의료장비로는 자동제세동기를 들 수 있다. 이 두 가지 응급처치 방법은 자주 시행되면서 일정한 교육을 통해서 비교적 손쉽게 익힐 수 있는 기술이다. 하지만 치과에서의 이러한 응급상황에 대한 응급처치와 심폐소생술, 자동제세동기 등과 같은 응급장비체계에 대한 인식과 보급에 관한 연구는 답보상태에 머물러 있다. 또한 상담부터 진료 전반에 걸쳐 환자를 돌보는 치과위생사들의 응급처치에 대한 인식과 응급의료장비 사용에 대한 수준은 매우 중요한 반면에 이와 관련된 연구는 매우 미비하다. 또한 치과위생사의 응급처치에 대한 교육은 학부과정에서 일부 교육되고 있으나<sup>10)</sup>, 그 내용과 실습이 미비하며, 체계적으로 이루어지지 못하고 있는 실정이다.

따라서 본 연구는 치과에서 발생할 수 있는 여러 가지 응급상황에 대하여 일부 치과위생사들의 응급처치 및 응급의료장비에 대한 인식과 활용실태에 대해 조사해 보고, 이를 근거로, 치과에서 응급처치에 대한 체계적 교육의 필요성과 응급의료장비 구축의 활성화에 대해 논의해 보고자 한다.

## 2. 연구대상 및 방법

### 2.1. 연구대상

본 연구는 충남 C시에 위치한 치과에 근무하는 치과위생사를 대상으로 수행하였으며, 먼저 설문지 예비조사를 통해, 설문지의 내용을 수정보완 한 후 본 조사를 수행하였다. 본 조사에서는 C시에 위치한 개인치과를 포함한 대학병원을 2011년 11월 17일부터 24일까지 방문하여 치과위생사들에게 총 100부의 설문지를 배포하였으며, 총 회수된 설문지는 74부였고, 이중 응답이 완료되지 않았거나 불성실하게 응답한 설문지 10부를 제외한 64부를 최종 분석하였다.

### 2.2. 연구내용 및 방법

설문지 작성은 1339응급의료정보센터의 자료<sup>11,12)</sup>를 참고하여 설문지의 항목을 정하고, 본 연구 목적에 맞게 수정, 보완하여 설문지를 완성하였다. 설문지의 구성은 연구대상

의 일반적 사항 2문항, 응급의료장비와 응급의료행위, 응급처치에 대한 교육 관련 문항 8개, 응급의료장비활용실태에서는 치과에서의 인공호흡기구, 의료용 흡인기사용, 산소공급장비, 제세동기, 심폐소생술 실행 등의 응급의료체계와 활용실태에 관한 8개 문항으로 구성되었다. 응급상황에 대한 인식과 교육, 활용실태의 측정은 리커트(Likert scale) 5점 척도를 이용하여 평가하였다.

### 2.3. 통계분석

수집된 자료는 SPSS 18.0 for windows program(copyright(c) SPSS Inc., USA)을 이용하였다. 연구대상자의 일반적 특성, 응급처치 및 응급의료장비 사용에 대한 인식, 응급처치 교육경험, 병원 내 응급의료체계 구축현황 및 방법, 응급의료장비 사용경험 등은 빈도분석을 실시하였으며, 병·의원 근무기간과 응급처치 교육경험에 따른 응급처치 인식은 카이제곱 검정(Chi-square test)을 수행하였다.

## 3. 연구성적

### 3.1. 연구대상자의 일반적 특성

최종 분석 연구대상자는 64명으로 100% 모두 여자 치과위생사였으며, 치과근무 경력으로 7년차 이상이 35.9%로 가장 많았다<Table 1>.

Table 1. Demographic characteristics of subjects

Variables	N(%)
Gender	
Male	0(0.0)
Female	64(100.0)
Working years	
< 1 year	7(10.9)
1~2 years	10(15.6)
3~4 years	12(18.8)
5~6 years	12(18.8)
≥ 7 years	23(35.9)

### 3.2. 연구대상자의 응급처치 및 응급의료장비 사용에 대한 인식

치과병원 및 의원 내에서도 기도폐쇄, 뇌졸중, 호흡곤란, 가슴통증 호소, 쇼크, 출혈, 고혈압, 경련 등의 응급상황이 발생할 수 있는데 이러한 상황 시 응급처치 방법에 대해 '매우 잘 안다'라고 응답한 치과위생사는 3.1%, '잘 아는 편이다' 15.6%, '보통이다' 53.2%, '잘 모른다' 28.1%로 조사되었다. 응급의료장비로 인공호흡기구에 대해 '잘 모른다' 43.7%로 가장 많았고, 의료용 흡인기에 대해서는 '잘 모른다' 46.9% 응답하였다. 또한 산소공급장비에 대해서는 '보통이다' 37.5%, '잘 모른다' 37.5%로 조사되었으며, 제세동기에 대해서는 '매우 잘 안다' 1.6%, '잘 모른다' 45.3%였고, 마지막으로 심폐소생술에 대해서는 '매우 잘 안다' 3.1%, '잘 아는 편이다' 21.9%, '보통이다' 37.5%, '잘 모른다' 31.3%, '전혀 모른다' 6.2%로 나타났다<Table 2>.

### 3.3. 연구대상자의 응급처치 교육경험

치과위생사의 71.9%가 응급처치에 대한 교육을 받은 경험이 있으며, 28.1%는 교육 받은 경험이 없었다. 그리고 교육을 받았다고 응답한 대상자 중 26명만이 교육받은 시간에 대해 응답하였는데, 4시간 이상 교육받은 대상자는 30.8%, 3시간 7.7%, 2시간 46.1%, 1시간 교육받은 대상자는 15.4%였다. 또한 교육을 받은 경험이 '있다'라고 응답한 치과위생사 중 어느 기관에서 받았는지 응답한 대상자는 39명이었고, 학교 53.8%, 직장(병원) 35.9%, 응급구조사협회(Korean Emergency Medical Technician Association) 7.7%, 대한심폐소생술협회(Korean Association of Cardiopulmonary Pulmonary Resuscitation) 2.6%였다<Table 3>.

Table 2. Cognition on the first aid and using the emergency medical equipment

(Unit:N(%))

Variables	First aid	Respirator	Medical aspirator	Oxygenator	defibrillator	Cardiopulmonary resuscitation
Knowing very well	2( 3.1)	0(0.0)	1(1.6)	0	1(1.6)	2(3.1)
Little knowing	10(15.6)	6(9.4)	2(3.1)	6(9.4)	2(3.1)	14(21.9)
Moderately	34(53.2)	24(37.5)	25(39.0)	24(37.5)	18(28.1)	24(37.5)
Don't know	18(28.1)	28(43.7)	30(46.9)	24(37.5)	29(45.3)	20(31.3)
Nothing	0( 0.0)	6(9.4)	6(9.4)	10(15.6)	14(21.9)	4(6.2)

Table 3. The experience of the first aid training

Variables	N(%)
Experience of the training	
Yes	46(71.9)
No	18(28.1)
Training hours (n=26)	
1 hour	4(15.4)
2 hours	12(46.1)
3 hours	2(7.7)
≥ 4 hours	8(30.8)
Training centers (n=39)	
College	21(53.8)
Hospital(Workplace)	14(35.9)
KEMTA <sup>1)</sup>	3(7.7)
KACPR <sup>2)</sup>	1(2.6)

<sup>1)</sup> Korean Emergency Medical Technician Association

<sup>2)</sup> Korean Association of Cardipulmonary Pulmonary Resuscitation

### 3.4. 연구대상자의 병원 내 응급의료체계 구축 현황 및 방법

병원 내 응급의료체계 구축 현황에 대하여 조사한 결과 53.1%는 '구축하고 있다', 14.1%는 '없다', 32.8%는 '모른다'라고 응답하였다. 병원 내 응급의료체계가 '있다'라고 응답한 연구대상자의 구축방법으로는 '비상연락망(응급의료인력 연락, 방송 등)'이 91.0%로 나타났다(Table 4).

Table 4. The status of the emergency medical service system at hospital(workplace)

Variables	N(%)
System exist	
Yes	34(53.1)
No	9(14.1)
Don't know	21(32.8)
Method (n=22)	
Network of emergency contacts	20(91.0)
Ambulance	1(4.5)
The others	1(4.5)

### 3.5. 연구대상자의 응급의료장비 사용경험

응급의료장비 사용 경험에 있어서는 인공호흡기구 21.9%, 의료용 흡인기 15.6%가 '있다'라고 응답하였다. 산소공급장비는 29.7%, 제세동기 9.4%가 '있다'라고 응답하였다. 그리고 심폐소생술 실행 여부에 대해서는 15.6%가 '할 수 있다'라고 응답하였고 84.4%는 '할 수 없다'라고 응답하였다(Table 5).

Table 5. The experience with the emergency medical equipment

Variables	N(%)
Respirator	
Yes	14(21.9)
No	50(78.1)
Medical aspirator	
Yes	10(15.6)
No	54(84.4)
Oxygenator	
Yes	19(29.7)
No	45(70.3)
Defibrillator	
Yes	6(9.4)
No	58(90.6)
Cardiopulmonary resuscitation	
Yes	10(15.6)
No	54(84.4)

### 3.6. 연구대상자의 치과병·의원 근무기간에 따른 응급처치 및 응급의료장비 사용에 대한 인식

연구대상자의 4년 이하의 근무경력을 갖는 치과위생사가 응급처치에 대해 79.3%가 '안다'고 응답하였으며, 인공호흡기구 48.3%, 심폐소생술 69.0%가 '안다'고 응답하였다. 의료용 흡인기, 산소공급장비, 제세동기는 5년 이상의 치과위생사들이 '안다'는 응답이 높았다. 하지만 근무기간에 따른 응급처치 및 응급의료장비 사용 인식과의 연관성은 통계적으로 유의하지 않았다(Table 6).

### 3.7. 연구대상자의 응급처치 교육경험 여부에 따른 응급처치 및 응급의료장비 사용에 대한 인식

연구대상자의 응급처치 교육경험 여부에 따른 응급처치 및 응급의료장비 사용에 대한 인식을 분석한 결과 교육을 받은 경우 '안다'는 응답이 높았으며, 응급처치에 대한 인식만 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다( $p=0.002$ ). 이 밖의 인공호흡기구, 의료용 흡인기 등의 응급의료장비 사용 인식과의 연관성은 통계적으로 유의하지 않는 것으로 조사되었다(Table 7).

### 4. 총괄 및 고안

현대사회가 복잡해지고, 인구의 고령화와 심혈관계 질환의 급격한 증가 및 의사 등 각종 사고의 증가로 응급환자의 발생 수는 증가하는 추세이다. 이렇게 사회가 복잡해지면서 치과임상에서도 응급환자와 대면할 기회가 많아지고 있다<sup>13)</sup>. 치과병·의원에서의 응급상황 발생 시 가장 먼저 목격하게 되는 사람은 치과의사 또는 치과위생사이다. 따라서 치과위생사들의 응급처치에 대한 인식과 심폐소생술, 제세동기 등의 응급의료장비 활용은 응급환자의 생명과 직결될 수 있다. 이에 본 연구에서는 일부 치과위생사들을 대상으로 응급처치 및 응급의료장비에 대한 인식과 활용 실태를 조사해 보고, 이를 바탕으로 치과위생사들을 위한 응급처치에 대한 체계적 교육의 필요성과 치과병·의원에서의 응급의료장비 구축의 활성화에 대해 논의해 보고자 하였다.

〈Table 2〉에서 응급상황에 대한 응급처치 및 응급의료장비에 대한 인식이 어느 정도인지를 살펴본 결과 응급처치 방법에 대해 ‘매우 잘 안다’에 응답한 치과위생사는 3.1%로 매우 낮은 것으로 나타났고, ‘잘 아는 편이다’ 15.6%, ‘보통이다’ 53.2%, ‘잘 모른다’ 28.1%로 조사되었다. 또한 제세동기에 대해서는 ‘매우 잘 안다’ 1.6%, ‘잘 아는 편이다’ 3.1%, ‘보통이다’ 28.1%였고, 심폐소생술은 ‘매우 잘 안다’ 3.1%, ‘잘 아는 편이다’ 21.9%, ‘보통이다’ 37.5%였다. 본 연구 결과 연구대상자들은 대체로 응급처치 및 응급응급의료장비에 대한 인식이 낮았다.

고와 김<sup>14)</sup>의 연구에서는 일반인을 대상으로 하여 응급처치 교육에 대한 필요성을 조사한 결과 ‘매우 필요하다’에 76%로 응답하였지만, 응급처치를 실시한 적이 있는지를 물어봤을 때는 ‘없다’라고 89%가 응답하여, 필요에 대한 인식은 높은 반면 실제로 알고 수행함에 있어서는 매우 낮은 수준인 것으로 볼 수 있다. 또한 김 등<sup>15)</sup>은 흔히 경험하는 경미한 부상에 관한 것뿐만 아니라 심각한 불구를 남기거나 생명과 직결되는 상황에서의 응급처치에 관한 정확한 지식과 기술, 인식을 갖출 수 있는 교육과정의 필요하다고 언급하였고, 이와 장<sup>16)</sup>의 연구에서는 보육교사의 응급처치교육 실태조사결과 과반수 이상이 시설기관의 근무 전에 안전 및 응급처치교육을 받았으며, 교육과정은 학부 때의 강의 및 실습교육으로 실제 현장에 대한 응급상황과 대처에 있어서는 어려움이 있다고 하였다. 이처럼 응급처치에 대한 인식과 지식 및 기술은 응급상황에 대처할 수 있는 가장 기본적인 요건으로 치과위생사들의 응급처치 및 응급의료장비 활용에 대한 체계적이고 지속적인 교육이 필요하다.

Table 6. Cognition on the first aid and using the emergency medical devices according to working years (Unit:N(%))

Variables	First aid		Respirator		Medical aspirator		Oxygenator		Defibrillator		Cardiopulmonary resuscitation		p value
	Know -moderate	Don't Know	Know -moderate	Don't Know	Know -moderate	Don't Know	Know -moderate	Don't Know	Know -moderate	Don't Know	Know -moderate	Don't Know	
Working years													
≤ 4 years	23(79.3)	6(20.7)	14(48.3)	15(51.7)	10(34.5)	19(65.5)	11(37.9)	18(62.1)	9(31.0)	20(69.0)	20(69.0)	9(31.0)	0.331
≥ 5 years	23(65.7)	12(34.3)	16(45.7)	19(54.3)	18(51.4)	17(48.6)	19(54.3)	16(45.7)	12(34.3)	23(65.7)	20(57.1)	15(42.9)	

The data were analysed by Chi-square test.

Table 7. Cognition on the first aid and using the emergency medical devices according to the experience of the first aid training (Unit:N(%))

Variables	First aid		Respirator		Medical aspirator		Oxygenator		Defibrillator		Cardiopulmonary resuscitation		p value
	Know -moderate	Don't Know	Know -moderate	Don't Know	Know -moderate	Don't Know	Know -moderate	Don't Know	Know -moderate	Don't Know	Know -moderate	Don't Know	
Experience of the training													
Yes	38(82.6)	8(17.4)	25(54.3)	21(45.7)	22(47.8)	24(52.2)	24(52.2)	22(47.8)	18(39.1)	28(60.9)	32(69.6)	14(30.4)	0.062
No	8(44.4)	10(55.6)	5(27.8)	13(72.2)	6(33.3)	12(66.7)	6(33.3)	12(66.7)	3(16.7)	15(83.3)	8(44.4)	10(65.6)	

The data were analysed by Chi-square test.

더불어 본 연구와 유사한 연구들을 고찰하고자 하였으나, 의료인, 의료기사 등에 대한 응급처치 및 응급의료장비에 대한 교육 및 인식, 활용실태 등에 관련된 연구는 거의 전무한 상태였다. 이것은 의료에 종사하고 있는 직업군이라면 응급처치관련 자료를 쉽게 구할 수 있거나, 당연히 습득하는 지식으로 받아들일 수 있고, 교육과정에 일부 포함되어 있기 때문에 일반적인 응급상황 및 처치에 대한 연구의 중요성과 필요성을 느끼지 못해 치과에서의 관련 연구가 미흡한 것으로 생각된다.

연구대상자들의 응급처치 교육경험과 교육 기관 및 교육 시간에 대한 조사결과 치과위생사의 71.99%가 응급처치에 대한 교육을 받은 경험이 있다고 응답한 반면에 응답자 중 26명만이 교육받은 시간에 대해 응답하였고, 4시간 이상 30.8%, 3시간 7.7%, 2시간 46.1%, 1시간 교육받은 대상자는 15.4%였다. 또한 교육받은 기관으로는 학교 53.8%, 직장(병원) 31.8%, 응급구조사협회 7.7%, 대한심폐소생술협회 2.6%로 나타났다. 고와 김<sup>14)</sup>의 연구를 보면 일반인들 대상으로 하여 심폐소생술 및 응급처치 교육 여부를 조사한 결과 90%는 교육경험이 없는 것으로 응답하였고, 교육장소로는 교육원, 일반사회교육시설, 강사들이 직접 직장을 방문하는 것으로 나타났다. 또한 응급처치 교육시간으로는 5시간 9%, 4시간 36%, 3시간 34%, 2시간 10%, 1시간 3%였다. 본 연구대상자들이 의료종사자인 이유로 일반인에 비하여 응급처치 교육에 대한 경험은 높은 것으로 추정되며, 교육 시간에 있어서는 4시간 이상 교육받은 사람이 두 연구 모두에서 높은 것을 알 수 있었다. 또한 권과 정<sup>17)</sup>은 대학생들을 대상으로 응급처치 필요성을 느낀 경험이 있느냐고 물었을 때 87% 이상이 느낀다고 응답하였으며, 교육을 받은 대학생 중 교육의 습득원은 학교가 46.8%로 가장 높았고, 마스크, 독학 등으로 나타났다. 본 연구 대상자들은 학교나 직장에서 교육 받은 경험이 높은 것으로 조사되었는데, 향후 대학교육 과정에서 체계적인 수업으로 운영할 수 있도록 해야 하며, 이후 전문협회나 기관을 통한 지속적인 보수 교육 기회를 제공해야 할 것이다.

병원 내 응급의료체계 구축 현황에 대하여 조사한 결과 53.1%는 '구축하고 있다', 14.1%는 '없다', 32.8%는 '모른다'라고 응답하였다. 병원 내 응급의료체계가 '있다'라고 응답한 연구대상의 구축방법으로는 '비상연락망(CPR팀, 방송, 응급의료팀 연락 등)'이 91.0%로 나타났다. 본 연구에서는 연구대상자들의 근무처를 구분하지 못한 한계로 인하여 아마도 치과병원급의 경우에는 체계적인 응급의료체계가 구축되어 있을 것으로 생각되기에 향후 치과병원을 구분한 후속 연구가 필요할 것으로 사료된다.

응급의료체계란 응급환자들이 적시에 적절한 진료를 받기 위해서 환자 발생 사실과 장소를 조기에 신고할 수 있는 응급통신망과 환자이송체계 등이 유기적으로 연결되어 응급환자에게 효과적으로 응급처치를 제공하기 위한 신속한 구급출동체계이다<sup>18)</sup>. 본 연구대상자의 치과병·의원에서는 비상연락망을 통한 응급의료팀 등의 체계가 대부분을 차지하고 있었다. 실제로 응급의료체계를 확립함으로써 사망을 10% 이내로 줄일 수 있다고 보고하고 있다<sup>19)</sup>. 특히 환자를 진료하는 의료기관에서의 응급의료체계의 확립은 매우 중요하다. 치과병·의원에서도 마찬가지로 응급의료체계를 백퍼센트 확립하고, 응급의료체계의 성과를 정기적으로 평가하여 개선해나갈 필요가 있다고 판단된다. 또한 정보화 시대에 맞춰 소셜네트워크를 이용한 연락망으로 주변 병원들과의 상호협력으로 신속하게 대처한다면 보다 효율적으로 응급상황에 대처할 수 있을 것이라 생각된다.

〈Table 5〉에서는 응급의료장비인 인공호흡기구, 의료용 흡인기, 산소공급장비, 제세동기 등의 사용여부에 대해 살펴보았다. 특히 주목해서 살펴보고자 하는 것은 제세동기 사용과 심폐소생술 실행여부이다.

제세동기 사용에 있어서는 9.4%가 '있다', 90.6%는 '없다'라고 응답하였다. 또한 심폐소생술 실행여부에 대해서는 15.6%가 '할 수 있다'였고, 84.4%는 '할 수 없다'라고 응답하였다. 조사 결과, 50% 이상의 연구대상자 치과위생사들이 응급의료장비에 대한 활용 능력이 거의 '없다'라고 볼 수 있다. 신속한 제세동과 심폐소생술은 응급환자의 소생에 중요한 영향을 미친다. 우리나라는 2008년 응급의료에 관한 법률을 개정하면서 다중이용시설 등에 자동제세동기를 설치하여 일반인도 이를 이용하여 심폐소생술을 행할 수 있는 응급장비의 구비의무를 규정하였다<sup>2)</sup>. 이는 제세동 프로그램을 활성화하기 위해 법제를 마련한 것이며, 심폐소생술과 제세동이 생존율에 얼마나 중요한 소생의 고리인지를 알 수 있다. 그런데 보건의료에 종사하는 연구대상자들도 심폐소생술 실행 및 제세동기 사용 능력이 매우 낮음을 확인하였다. 미국심장협회에서는 일반인을 위한 자동제세동기 사용 프로그램교육을 개발하고 적극적으로 권고하고 있다<sup>20)</sup>. 실제로 이 등<sup>21)</sup>의 연구에서는 자동제세동기 사용법이 매우 간단해져 응급구조사뿐만 아니라 의료인이 아닌 일차 반응자들도 자동제세동기의 사용에 대한 교육만 받으면 쉽게 제세동을 시행할 수 있다고 하였고, 소방대원, 응급구조학과 학생, 간호사군 간의 동일한 교육방법으로 교육한 결과 자동제세동기를 사용하는 능력에는 차이가 없는 것으로 보고하였다. 따라서 특히 임상에서 다양한 환자를 만나게 되는 보건의료인의 한 사람인 치과위생사는 심폐소생술과

제세동기를 능숙하게 수행할 수 있도록 적절한 교육과정의 의무와 프로그램 개발이 필요하다.

연구대상자의 치과병의원 근무기간에 따른 응급처치 및 응급의료장비 사용에 대한 인식과의 관련성을 분석한 결과 근무기간에 따른 응급처치 및 응급의료장비 사용 인식과의 연관성은 통계적으로 유의하지 않는 것으로 나타났다. 그러나 연구대상자의 응급처치 교육경험 여부와 응급처치 인식과의 연관성은 통계적으로 유의한 것으로 나타났고( $p=0.002$ ), 이 밖의 인공호흡기구, 의료용 흡인기 등의 응급의료장비 사용 인식과의 연관성은 통계적으로 유의하지 않는 것으로 조사되었다. 김 등<sup>22)</sup>의 연구에서도 학력, 연령 그리고 근무경력 등은 최초반응자의 응급처치 인지도와 수행 능력에 그다지 영향을 주지 않는 것으로 나타났지만 응급처치 교육 경험 유무에 따른 인지와 응급처치 수행능력에 있어서는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 보고하였다. 연령이나 근무경력 등 일반적인 특성이 응급처치 및 응급의료장비 활용에 크게 영향을 미치는 요인이 아님을 알 수 있다. 또한 지혈방법, 기도 폐쇄 시 이물질 제거법, 호흡 확인법 등 응급처치 방법은 치과위생사의 교육과정 중에 일부 학습하는 경우가 많다. 하지만 인공호흡기구, 의료용 흡인기 등 응급의료장비에 대한 교육은 구체적으로 이루어지지 않으므로 이러한 부분이 연구결과에 영향을 미친 것은 아닌지 추정해 본다. 이에 응급처치 교육경험의 중요함을 한 번 더 생각해 볼 수 있으며, 보건의료인으로서 응급의료장비 사용에 대한 최소한의 교육이 이루어질 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

본 연구는 일부 지역의 치과위생사만을 대상으로 수행하였으며, 그 대상자 수가 일부이므로 연구결과를 확대해석하여 일반화하기에는 한계가 있다. 하지만 치과위생사를 대상으로 한 응급처치 및 응급의료장비 활용에 관한 연구가 전무한 상황에서 본 연구 결과의 의미를 가져본다. 또한 본 연구를 기초로 하여 치과위생사들 사이에서 응급처치 및 응급의료장비 인식 및 실습 교육이 어떻게 이뤄지고 있는 지에 대한 심층적인 연구가 필요하며, 전국의 치과위생사들을 대상으로 하여 연구의 범위를 넓히는 것 또한 필요할 것으로 생각된다. 더불어 지금까지 치과위생사 교육에 있어 소외되었던 응급처치에 대한 교육과 졸업 후 지속적 보수 교육을 위한 타 학계와 연계된 조직체계가 마련되어야 할 것이다.

## 5. 결론

본 연구는 일부 치과위생사를 대상으로 하여 응급의료장

비의 인식과 활용실태에 대하여 조사한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 연구대상자의 응급처치 방법에 대한 인식을 조사한 결과 '매우 잘 안다'에 3.1%, '잘 아는 편이다' 15.6%로 조사되었고, 제세동기 사용에 대해서는 '매우 잘 안다' 1.6%, '잘 아는 편이다' 3.1%, '보통이다' 28.1%, '잘 모른다' 45.3%, '전혀 모른다' 21.9%였으며, 심폐소생술 방법은 '매우 잘 안다' 3.1%, '잘 아는 편이다' 21.9%, '보통이다' 37.5%, '잘 모른다' 31.3%, '전혀 모른다' 6.4%였다.

2. 일부 치과위생사의 응급처치 교육경험 여부에 대해 조사한 결과 71.9%가 응급처치에 대한 교육을 받은 경험이 있으며, 28.1%는 교육 받은 경험이 없는 것으로 나타나 연구대상자의 응급처치 교육경험은 높았다.

3. 병원 내 응급의료체계 구축 현황에 대하여 조사한 결과 53.1%는 '구축하고 있다', 14.1%는 '없다', 32.8%는 '모른다'라고 응답하였고, 병원 내 응급의료체계가 '있다'라고 응답한 연구대상의 구축방법으로는 '비상연락망(CPR팀, 방송, 응급의료팀 연락 등)'이 91.0%였다.

4. 응급의료장비 사용여부에 대해 조사한 결과 의료용 흡인기 사용여부에 대해서는 15.6%가 '있다', 84.4%가 '없다'라고 응답하였고, 제세동기 사용에 있어서는 9.4%가 '있다', 90.6%는 '없다'라고 응답하였으며, 심폐소생술 실행여부에 대해서는 15.6%가 '할 수 있다', 84.4%는 '할 수 없다'라고 응답하였다.

5. 연구대상자의 응급처치 교육경험 여부에 따른 응급처치 및 응급의료장비 사용에 대한 인식을 분석한 결과 교육경험 여부와 응급처치 인식과의 연관성은 통계적으로 유의한 것으로 나타났지만( $p=0.002$ ), 이 밖의 인공호흡기구, 의료용 흡인기 등 응급의료장비 사용 인식과의 연관성은 통계적으로 유의하지 않았다.

이상의 결과를 볼 때 응급처치에 대한 교육을 받은 연구대상자의 비율은 높은 것으로 나타났지만, 응급의료에 대한 교육을 받았음에도 불구하고 실제 임상에서 근무하는 치과위생사들의 적절한 응급처치 인식과 응급의료장비 활용에 영향을 미치지 못하는 것으로 볼 수 있다. 따라서 치과위생사들이 응급처치에 대한 중요성을 알고, 응급 상황 시 적절하고 신속하게 대처할 수 있도록 응급구조사와 같은 타 직종과 연계하여 적절한 보수교육체계와 프로그램 개발 및 적용이 반드시 필요하다.

## 참고문헌

1. Korean First Aid & CPR Association, Purpose of first

- aid. [on line] Search date 2012. 07.19, <http://www.sicpr.org/>
2. Bae HA. Public access defibrillation program. *J Korean Soc Disaster Inf* 2008;2008(1):95-112.
  3. Yoou SK. A Study on development of advanced emergency care instructor qualification course. *J Korean Soc Emerg Med Technol* 2003;7(1):5-28.
  4. Kang BW. Factors affecting the survivals of out-of-hospital cardiac arrests[Doctor's thesis]. Seoul:The graduate school of Seoul National University;2005.
  5. National Emergency Medical Center. First aid on symptoms. [on line] Search date 2012. 07.19. [http://www.nemc.or.kr/cyber/cyber\\_impor.jsp](http://www.nemc.or.kr/cyber/cyber_impor.jsp)
  6. Park SG, Park CH, Chae MJ. Knowledge and current status about AED in the public facilities. *J Korean Soc Emerg Med Technol* 2010;14(3):13-28.
  7. Ministry of Health & Welfare, National Medical Center. National Emergency Medical Center Statistics 2010. Seoul:National emergency medical center;2010:133-47.
  8. Han JY, Ahn SY. A study on subjective periodontal health condition and tooth brushing frequency in systemic disease patients with hypertension, diabetes or hyperlipidemia. *J Korean Acad Dent Hyg* 2011;12(2):139-151.
  9. Kim SH, Oh JS, Jung SH, et al. Clinical practice of the dental hygienist. Seoul:DaehanNarae Publishing;2007:1090-1120.
  10. Darby ML, Walsh MM. Dental hygiene theory and practice. Missouri:Saunders;2010:100-26.
  11. Emergency Medical Information Center. Emergency Medical Data. [on line] Search date 2012.03.19. [http://www.1339.or.kr/sub04/sub04\\_05.asp](http://www.1339.or.kr/sub04/sub04_05.asp)
  12. Ministry of Health & Welfare, National Medical Center. A training programs of specializes and implementing for emergency medical information center staff. Seoul;National emergency medical center;2011:272-324.
  13. Song KH. A study on dental emergency experiences among dental hygienist in the region of J. *J Korean Acad Dent Hyg* 2010;12(3):199-221.
  14. Go JM, Kim TM. CPR training effect for civilian. *J Korean Soc Emerg Med Technol* 2012;16(1):19-29.
  15. Kim MS, Park MH, Yi HS. The kindergarten teachers' actual condition of first-aid education. *Future Early Child Educ* 2006;13(1):91-114.
  16. Lee HC, Jang YS. A study on actual conditions of the first-aid education for child-care teachers at daycare center for the disabled children. *J Korean Soc Emerg Med Technol* 2010;14(1):19-29.
  17. Kwon HR, Chong JY. Actual survey of college student's knowledge of first aid. *J Korean Soc Emerg Med Technol* 2003;7(1):81-94.
  18. Lee YH. A study on improvement of emergency medical service system. *J Korean Soc Emerg Med Technol* 2003;7(1):135-46.
  19. Kim Y, Jung KY, Kwang HC, et al. Preventable trauma deaths rates and management errors in emergency medical system in Korea. *J Korean Soc Emerg Med* 2006;17(5):386-94.
  20. Weisfeldt ML, Kerber RE, McGoldrick RP, et al. Public access defibrillation. A statement for healthcare professionals from the american heart association task force on automated external defibrillation. *Circulation* 1995;92(9):2763.
  21. Lee KH, Hwang SO, Lee JW, et al. Training nurses, trainee for emergency medical technician, and firefighters to use automated external defibrillator. *J Korean Soc Emerg Med Technol* 1997;8(4):505-512.
  22. Kim TM, Koh JM, Kim HS. Analysis on the effects of first aid and emergency rescue in-ervice program for the first respondents(drivers). *J Korean Soc Emerg Med Technol* 1998;2(1):58-72.