

일부 군인들의 치아외상에 대한 태도와 응급처치 교육필요성과의 관련성

김윤정·김선영·신동민¹

광주여자대학교 치위생학과·¹한국교통대학교 응급구조학과

Relation of necessity of the first aid education and attitude about traumatic dental injuries in some military men

Yun-Jeong Kim·Seon-Young Kim·Dong-Min Shin¹

Department of Dental Hygiene, Kwangju Woman's University·¹Department of Emergency Medical Service, Korea National University of Transportation

Received : 1 November, 2012

Revised : 12 February, 2013

Accepted : 12 February, 2013

Corresponding Author

Yun-Jeong Kim

Department of Dental Hygiene,
Kwangju Woman's University,
201 Yeodai-gil, Gwangsan-gu,
Gwangju, 506-713, Korea.
Tel : +82-62-950-3845,
+82-10-3930-1069
Fax : +82-62-950-3840
E-mail : tokyj@kwu.ac.kr

ABSTRACT

Objectives : The purpose of this study was to investigate the traumatic injuries by first aid education and mouth protector in some military men.

Methods : Among 195 military men, a total of 164 military men filled out the self-administered questionnaire and the return rate was 84.1%. The data were evaluated statistically using chi-square analysis.

Results : 81.5% of respondents agreed that first aid education is necessary and 48.2% of respondents agreed that mouth protector of is necessary. In managing tooth fracture, subluxation, and avulsion, the military men answered the necessity of the first aid education revealed 87.2%, 86.8%, and 91.5%, respectively. The questions in managing tooth fracture, subluxation showed that mouth protector is necessary 56.3%, 49.0% respectively. In managing tooth fracture with reattachment, the necessity of the first aid education showed 88.9%.

Conclusions : In order to get the knowledge about emergency treatment of traumatic injuries in military men, it is necessary to develop the professional education program for the dental hygiene personnel.

Key Words : first aid education, military men, traumatic dental injuries

색인 : 군인, 응급처치교육, 치아외상

서론

삶의 질과 연관이 있는 치아외상¹⁾은 다양한 원인요인으로 인하여 그 빈도가 급속히 증가하는 추세이다²⁾. 2010년 국민구강건강실태조사 결과에 따르면 전체 대상자의 18.2%가 치아외상을 경험하였는데 남자는 20.4%, 여자는 15.7%가 치아외상을 경험하는 것으로 나타났다³⁾. Flores 등⁴⁾은 치아 외상이 가까운 미래에 치아우식증과 치주질환을 제치고, 젊은이들의 구강을 가장 위협하게 될 것이라고 한 바 있다.

치아외상에서 가장 중요한 것은 신속히 적절한 처치를 하고 구강건강과 심미적인 부분의 손상을 최소화하는 것이다. 이러한 치아외상은 단순한 부딪침에서 치아의 변위나 탈구, 치주조직까지 포함하는 확장된 악안면 외상까지 다양하다. 특히 탈구는 예후의 중요한 결정인자이다⁵⁾. 깨끗한 치아를 즉시 재식립하는 것은 선택가능한 최선의 처치이고, 치근 발육단계에 따라 치주인대의 85-97%의 회복률을 보이나 이러한 성공을 위해서는 외상이 일어난 곳에서 개인의 적절한 응급처치 지식과 경험을 필요로 한다⁶⁾. 즉각적인 재식립이 불가능하다면, 이 치아가 구강외에 있는 시간, 치아의 처리와 세척방법, 이것이 저장될 매체를 고려해야 한다. 사고가 일어난 후 중요한 단계에 대한 지식은 탈구된 치아의 재식치료 성공률을 증가시킨다⁷⁾. 이와 같이 치아외상시 따르는 처치가 중요함에도 불구하고, 군인이라는 특수한 신분에서는 제대로 이루어지지 않고 있다. 군인들에게 치아외상은 여자보다 남자에게서 1.5~2배 정도 더 많이 발생하고¹⁾ 73%가 치아파절로 흔하게 나타난다⁸⁾. 또한, 치아외상으로 인한 응급상황발생은 군부대의 전반적인 인력배치를 지속적으로 위협하는 위험요인이다⁹⁾. 그러나 국가안보에 막중한 역할을 담당하고, 군의 특성상 격오지, 낙도 등 의료혜택을 받기 힘든 곳에서 근무하고 있으므로, 구강질환이나 사고 발생이 치료에 많은 어려움이 있다¹⁰⁾. 이러한 이유로 군인들을 대상으로 치아외상에 대한 대처방법에 대한 지식은 외상 직후의 응급조치를 위하여 매우 중요함에도 불구하고 국내 군인들을 대상으로 한 치아외상시 처치에 대한 지식상태의 연구는 미비한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 군인들의 치아외상에 대한 지식과 태도를 평가하여 군인들을 대상으로 한 구강보건교육 프로그램 개발에 기초자료를 제공할 목적으로 설문법을 통하여 조사한 결과 다소의 지견을 얻게 되어 보고하는 바이다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

2012년 7월 16일부터 27일까지 연구자가 편의추출한 대구광역시에 위치한 군부대 두 곳의 군인들을 대상으로 연구목적에 동의한 병사 중 육군 195명을 무작위로 선정하여 각 부대장의 협조를 얻어 설문지를 배포·수거하였다. 미회수된 설문지와 불성실하게 작성된 설문지를 제외하고 연구를 위해 최종 분석된 설문지는 총 164부(응답률 84.1%)이었고 이를 분석자료로 사용하였다.

2. 연구도구

연구도구는 윤 등⁷⁾, 이 등¹¹⁾의 설문도구를 기초로 수정·보완하였으며 일반적인 특성과 응급처치 교육필요성과 치아보호대의 필요성에 관한 5문항, 치아외상(치아파절, 치아아탈구, 치아완전탈구)에 대한 태도 3문항, 치아외상(치아파절, 치아아탈구, 치아완전탈구)에 대한 지식 6문항으로 구성하였다. 치아외상에 대한 태도는 치아외상의 상황을 예문으로 제시하여 그에 대한 조치방법을 묻는 내용으로 조사하였다.

3. 분석방법

수집된 자료는 SPSS 12.0을 이용하여 분석하였다. 일반적인 특성은 빈도와 백분율로 산출하였으며, 응급처치 교육과 치아보호대의 필요성인지에 따른 치아외상에 대한 태도 비교는 X^2 분석을 이용하여 유의수준 5%에서 비교분석하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적인 특성

연구대상자의 153명(95.7%)이 남성이었고, 21세 이하가 111명(67.7%)이었다. 학력은 대학 휴학 중이 132명(81.0%)으로 많았다. 또한 전체 응답자의 132명(81.5%)이 응급처치 교육의 필요성을 인지하고 있었으며, 치아보호대의 필요성인지는 79명(48.2%)으로 나타났다(Table 1).

2. 치아외상에 대한 응급처치 교육의 필요성에 대한 인지도

치아파절과 아탈구에 대한 질문에서 '치과의사에게 간다'고 응답한 대상자의 각각 82명(87.2%), 125명(86.8%)이 응급처치에 대한 전문적인 교육의 필요성을 인지하고 있는 것

Table 1. Demographic characteristics of respondents

Item	Category	N(%)
Gender [#]	Male	156(95.7)
	Female	7(4.3)
Age	≥21	111(67.7)
	≤22	53(32.3)
Education background [#]	High school	13(8.0)
	Temporary absence from University	132(81.0)
	Graduate University	18(11.1)
Education about prevention and treatment of tooth trauma [#]	Necessary	132(81.5)
	Unnecessary	30(18.5)
Mouth protector	Necessary	79(48.2)
	Unnecessary	85(51.8)

[#] : except missing data

으로 나타났다($p=0.001$, $p=0.000$). 치아완전탈구에 대한 질문에서는 '지혈을 위해 솜을 물도록 한다'고 응답한 대상자의 43명(91.5%)이 응급처치에 대한 전문적인 교육의 필요성을 인지하고 있었다($p=0.113$) (Table 2).

3. 치아외상에 대한 치아보호대의 필요성에 대한 인지도

치아파절과 아탈구에 대한 질문에서 '치과의사에게 간다'고 응답한 대상자의 각각 54명(56.3%), 71명(49.0%)이 치아보호대의 필요성을 인지하고 있는 것으로 나타났다($p=0.020$, $p=0.001$) (Table 3).

4. 치아외상에 대한 지식

치아완전탈구시 언제 전문가의 도움을 요구하겠느냐는 질문에 전체 응답자 중 94명(57.3%)이 '즉시'라고 응답하였으며, 치아가 빠진 경우 '오염여부를 확인 후 깨끗하면 집어넣는다'고 응답한 사람은 46명(28.0%)이었다. 치아완전탈구시 다시 넣기 전 '흐르는 물이나 식염수에 씻는다'고 응답한 사람은 90명(54.9%)이었고, 치아파절시 재부착이 가능하다고 알고 있는 응답자는 91명(55.5%)이었다 (Table 4). 치아완전탈구시 세척과 운반용액에 대한 조사에서 세척용액으로는 81명(49.4%)이, 운반용액으로는 66명(40.2%)이 식염수를 선택하였다 (Table 5).

Table 2. Attitude about tooth trauma by the necessity of education about prevention and treatment

Item	Category	Education about prevention and treatment of tooth trauma			p
		Necessary	Unnecessary	Total	
Fracture	Dentist consultation	82(87.2)	12(12.8)	94(100.0)	0.001**
	Piece cast denture	38(80.9)	9(19.1)	47(100.0)	
	Unknown	8(47.1)	9(52.9)	17(100.0)	
Subluxation [#]	Dentist consultation	125(86.8)	19(13.2)	144(100.0)	0.000***
	No treatment	5(55.6)	4(44.4)	9(100.0)	
	Unknown	2(22.2)	7(77.8)	9(100.0)	
Avulsion [#]	Dentist consultation	39(73.6)	14(26.4)	54(100.0)	0.113
	Hemostasis	43(91.5)	4(8.5)	47(100.0)	
	Dental socket	10(83.3)	2(16.7)	13(100.0)	
	Liquid drainage	21(84.0)	4(16.0)	25(100.0)	
	Unknown	14(70.0)	6(30.0)	20(100.0)	

[#] : except missing data, p-value by Fisher's exact test

** $p<0.01$, *** $p<0.001$

Table 3. Attitude about tooth trauma by the necessity of mouth protector N(%)

Item	Category	Mouth protector			p
		Necessary	Unnecessary	Total	
Fracture [#]	Dentist consultation	54(56.3)	42(43.8)	96(100.0)	0.020*
	Piece cast denture	19(40.4)	28(59.6)	47(100.0)	
	Unknown	4(23.5)	13(76.5)	17(100.0)	
Subluxation	Dentist consultation	71(49.0)	74(51.0)	145(100.0)	0.001***
	No treatment	8(80.0)	2(20.0)	10(100.0)	
	Unknown	0(0.0)	9(100.0)	9(100.0)	
Avulsion [#]	Dentist consultation	24(44.4)	30(55.6)	54(100.0)	0.298
	Hemostasis	28(59.6)	19(40.4)	47(100.0)	
	Dental socket	7(53.8)	6(46.2)	13(100.0)	
	Liquid drainage	9(36.0)	16(64.0)	25(100.0)	
	Unknown	8(40.0)	12(60.0)	20(100.0)	

p-value by Fisher's exact test

* p<0.05, *** p<0.01

Table 4. Knowledge about tooth trauma

	Correct	Incorrect	Total	N(%)
To seek professional help	94(57.3)	70(42.7)	164(100.0)	
Replant a tooth back into socket	46(28.0)	118(72.0)	164(100.0)	
Covered in dirt, washing tooth	90(54.9)	74(45.1)	164(100.0)	
Re-attachment	91(55.5)	73(44.5)	164(100.0)	

Table 5. Distribution of answers about wash & transport medium for avulsed tooth#

	Liquid	Saline	Milk	Juice	Alcohol	Water	Ice water	Antibiotics	etc.	N(%)
Wash		81(49.4)	36(22.0)	2(1.2)	29(17.7)	47(28.7)	31(18.9)	19(11.6)	1(0.6)	
Delivery		66(40.2)	54(32.9)	4(2.4)	17(10.4)	22(13.4)	40(24.4)	14(8.5)	2(1.2)	

[#] : multiple response

Table 6. Knowledge about tooth trauma by the necessity of education about prevention and treatment

		Education about prevention and treatment			p
		Necessary	Unnecessary	Total	
To seek professional help	Correct	81(86.2)	13(13.8)	94(100.0)	0.071
	Incorrect	51(75.0)	17(25.0)	68(100.0)	
Replant a tooth back into socket	Correct	37(82.2)	8(17.8)	45(100.0)	0.880
	Incorrect	95(81.2)	22(18.8)	117(100.0)	
Covered in dirt, washing tooth	Correct	76(85.4)	13(14.6)	89(100.0)	0.157
	Incorrect	56(76.7)	17(23.3)	73(100.0)	
Re-attachment	Correct	80(88.9)	10(11.1)	90(100.0)	0.007***
	Incorrect	52(72.2)	20(27.8)	72(100.0)	

*** p<0.01

Table 7. Knowledge about tooth trauma by the necessity of mouth protector

		Mouth protector			p
		Necessary	Unnecessary	Total	
To seek professional help	Correct	51(54.3)	43(45.7)	94(100.0)	0.071
	Incorrect	28(40.0)	42(60.0)	70(100.0)	
Replant a tooth back into socket	Correct	25(54.3)	21(45.7)	46(100.0)	0.323
	Incorrect	54(45.8)	64(54.2)	118(100.0)	
Covered in dirt, washing tooth	Correct	50(55.6)	40(44.4)	90(100.0)	0.037*
	Incorrect	29(39.2)	45(60.8)	74(100.0)	
Re-attachment	Correct	49(53.8)	42(46.2)	91(100.0)	0.104
	Incorrect	30(41.1)	43(58.9)	73(100.0)	

* p<0.05

5. 응급처치 교육의 필요성인지에 따른 치아외상에 대한 지식

치아완전탈구시 전문가의 도움을 요구하는 시기에 대해 올바르게 알고 있는 응답자의 81명(86.2%)이 응급처치 교육의 필요성을 인지하고 있는 것으로 나타났다(p=0.071). 치아완전탈구시 다시 넣기 전 '흐르는 물이나 식염수에 씻는다'고 올바르게 알고 있는 응답자의 76명(85.4%)이 응급처치 교육의 필요성을 인지하고 있는 것으로 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다(p=0.157). 치아파절시 재부착이 가능하다고 알고 있는 응답자의 80명(88.9%)은 응급처치 교육의 필요성을 인지하고 있는 것으로 나타났다(p=0.007)(Table 6).

6. 치아 보호대의 필요성인지에 따른 치아외상에 대한 지식

치아완전탈구시 전문가의 도움을 요구하는 시기에 대해 올바르게 알고 있는 응답자의 51명(54.3%)이 치아 보호대의 필요성을 인지하고 있는 것으로 나타났다(p=0.071). 치아탈구시 다시 넣기 전 '흐르는 물이나 식염수에 씻는다'고 올바르게 알고 있는 응답자의 50명(55.6%)이 치아 보호대의 필요성을 인지하고 있는 것으로 나타났다(p=0.037). 치아파절시 재부착이 가능하다고 올바르게 알고 있는 응답자의 49명(53.8%)은 치아 보호대의 필요성을 인지하고 있는 것으로 나타났다(p=0.104)(Table 7).

총괄 및 고안

치아 외상은 우리 주변에서 흔하게 발생하여 개인적·사회적으로 고가의 치료비용 부담을 야기한다¹²⁻¹⁴. 치아외상에 따른 예후는 외상이 일어난 장소와 시간에 따라 좌우되기 때문에 치아외상의 예방과 대처에 대한 올바른 지식을 습

득할 수 있도록 해야 한다¹⁵.

군인들의 경우 일반인에 비해 치아외상에 많이 노출되어 있어 일상적인 훈련에 방해를 받을 수 있다^{16,17}. 군부대에서 발생하는 치과응급상황 중 2-8%가 치아외상에 해당하여^{9,18} 군인들의 구강관리시스템에서 구강보호대의 착용을 권장하고 있다¹⁹. 치아보호대는 치아외상의 예방을 위해 중요한 역할을 하고²⁰, 치아와 주위 연조직을 분리시킴으로써 충격에 의한 구순과 협점막의 손상이나 열상을 예방하면서 전치부의 전위와 파절을 유발하는 외력을 분산하며 완충역할을 한다²¹.

따라서 본 연구는 군인들이 인지한 응급처치 교육의 필요성과 치아보호대의 필요성에 따른 치아외상에 대한 대처 방법과 지식 등을 평가하고, 분석함으로써 군인들을 대상으로 한 구강보건교육과 치아외상의 예방을 위한 치아보호대의 확대화에 도움이 될 수 있는 기초자료를 제시하고자 하였다.

첫째, 치아파절, 치아아탈구, 치아완전탈구에 대해서 응급처치 교육의 필요성을 인지하고 있는 응답자가 응급처치 교육의 필요성을 인지하고 있지 않는 응답자보다 올바르게 인식하고 있는 것으로 나타났다(p=0.001, 0.000, 0.113). 치아파절의 경우는 Chan 등²²의 연구와 비슷한 결과이며, 이 등¹¹의 연구에서는 교육경험자들의 97.1%가 치아파절에 대해 올바르게 응답한 것을 보고하였고 이는 구강보건교육을 진행할 때 치아외상에 대한 내용을 포함하여 교육시킬 경우 치아외상 발생시 많은 도움이 되어 구강보건교육의 효과를 극대화할 수 있을 것으로 사료된다.

둘째, 치아외상에 대한 치아보호대의 필요성에 대한 인지도를 분석한 결과 치아파절과 치아아탈구시의 태도에서 치아보호대의 필요성을 인지하는 응답자가 치아보호대의 필요성을 인지하지 못하는 응답자보다 올바르게 인식하고 있었고(p=0.020, 0.001), 치아보호대가 치아외상을 예방하기 위해 이 등¹¹의 연구에서는 72.2%가 필요성을 인정하는 것으로 보고하였다. 이러한 응답의 차이로 미루어 봤을 때 군

부대에서의 보편화되지 않은 치아보호대 착용을 점진적으로 확대해 나가야 할 것으로 사료된다. 우리나라와 달리 미국의 경우는 지역사회 구강보건 업무의 일환으로 구강악안면 외상에 대한 방지를 위해 치아보호대 사용을 권장하고 교육하고 있다²³⁾.

셋째, 치아외상에 대한 지식을 분석한 결과 치아완전탈구시 전문가에게 연락하는 문제에 대해 57.3%만이 즉시 연락해야 한다고 응답하여 이 등¹¹⁾의 75.1%와 비교했을 때 낮은 수준으로 적절한 대처에 관한 구체적인 교육이 필요한 것으로 나타났다. 치아완전탈구시 적절한 운반용액에 대해 우유와 식염수의 선택이 각각 32.9%, 40.2%에 그쳤고, 그 이외에 얼음물(24.4%) 등이 선택되었으며, 탈락된 치아의 치주인대 세포에 위해를 가할 수 있는 알코올(10.4%)이나 항생제(8.5%)도 선택되었다. 이는 이 등¹¹⁾의 연구결과와 상응하는 결과이며 군인들의 응급처치 지식의 교육뿐만 아니라 잘못된 개념의 수정도 필요함을 시사하는 부분이라 하겠다. 또한 응급처치 교육과 치아보호대의 필요성에 따른 치아외상에 대한 지식의 차이를 분석한 결과에서는 응급처치 교육과 치아보호대의 필요성을 인지하고 있는 응답자들이 치아외상에 대해 올바르게 인식하고 있는 비율이 높다. 따라서 군인을 대상으로 한 구강보건교육시 전문인력을 충분히 확보하여 현재 거의 실시되고 있지 않은 구강보건교육을 확대실시하고 지역사회 보건소와의 연계가 절실하며²⁴⁾, 체계적인 교육프로그램이 필요하다.

한편 본 연구의 제한점으로는 편의표본추출법에 의해 연구대상자를 선정하였고, 연구대상의 표본크기가 작아 우리나라 전체 군인을 대표하여 확대 해석하기에는 무리가 있을 수 있다. 이외에도 본 연구에서 고려하지 못한 변수들로 인해 연구결과에 편견이 있을 수 있다는 것이다. 후속 연구에서는 대표성 있는 표본추출법의 이용과 다각적인 요인들과의 분석이 이루어져 이를 보완해야 할 것이다. 이러한 제한점에도 불구하고 치아외상에 노출되어 있는 군인들을 대상으로 치아외상과 관련된 지식과 태도를 살펴봄으로써 응급처치교육과 치아보호대의 중요성을 인지시켰다는 점에서 의의가 있으며, 치아외상으로부터 적절히 대처 및 예방할 수 있도록 지속적인 교육과 프로그램 개발이 이루어져야 할 것으로 사료된다.

결론

본 연구는 2012년 7월 16일부터 27일까지 대구광역시에 위치한 군부대의 군인들 195명을 대상으로 시행하였다. 치아외상에 대한 군인들의 지식과 태도를 조사할 목적으로

조사한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 응급처치교육의 필요성인지는 132명(81.5%)이었고, 치아보호대의 필요성 인지는 79명(48.2%)이었다.
2. 치아파절과 이탈구, 완전탈구에 대한 질문에서 올바르게 응답한 대상자의 각각 82명(87.2%), 125명(86.8%), 43명(91.5%)이 응급처치 교육의 필요성을 인지하고 있는 것으로 나타났다($p=0.001$, $p=0.000$, $p=0.113$).
3. 치아파절과 이탈구에 대한 질문에서 올바르게 응답한 대상자의 각각 54명(56.3%), 71명(49.0%)이 치아보호대의 필요성을 인지하고 있는 것으로 나타났다($p=0.020$, $p=0.001$).
4. 치아완전탈구시 '즉시' 전문가의 도움을 요구한다는 응답자는 94명(57.3%)으로 다른 질문에 비해 비교적 높은 인지율을 보였다.
5. 치아파절시 재부착이 가능하다고 알고 있는 응답자의 80명(88.9%)은 응급처치 교육의 필요성을 인지하고 있는 것으로 나타났다($p=0.007$).
6. 치아탈구시 다시 넣기 전 '흐르는 물이나 식염수에 씻는다'고 올바르게 알고 있는 응답자의 50명(55.6%)이 치아보호대의 필요성을 인지하고 있는 것으로 나타났다($p=0.037$).

이상의 결과를 종합해 볼 때 응급처치 교육과 치아보호대의 필요성을 인지하고 있는 응답자들이 치아외상에 대해 올바르게 인식하고 있는 비율이 높은 것을 알 수 있었다. 따라서 군인들의 치아외상에 대한 지식과 태도를 향상시킬 수 있는 전문인력확보와 체계적인 교육프로그램이 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. Mitchener TA, Canham-Chervak M. Oral-maxillofacial injury surveillance in the department of medicine, 1996-2005. *Am J Prev Med* 2010; 38(1): 86-93.
2. Heo SK, Choi NK, Kim SM, Yang KH, Park JL. A retrospective study of the traumatic injuries in the primary and permanent teeth. *J Korean Acad Pediatr Dent* 2008; 35(4): 642-651.
3. Ministry of Health & Welfare. 2010 National oral health survey. Seoul, Ministry of Health & Welfare, 2010, p 22, 327.
4. Flores MT, Andreasen JO, Bakland LK, et al. Guidelines for the evaluation and management of traumatic dental injuries. *Dent Traumatol* 2001; 17(3): 97-102.
5. Andreasen JO, Andreasen FM, Skeie A, Hjørting-Hansen E, Schwartz O. Effect of treatment delay upon pulp and periodontal healing of traumatic dental injuries—a review article. *Dent Traumatol* 2002; 18(3): 116-128.
6. Andreasen JO, Borum MK, Jacobsen HL, Andreasen FM.

- Replantation of 400 avulsed permanent incisors. 4. Factors related to periodontal ligament healing. *Endod Dent Traumatol* 1995; 11(2): 76-89.
7. Yoon MY, Lee NY, Lee SH, Jang HG. Dental trauma management knowledge among a group of teachers in Gwang-Ju. *J Korean Acad Pediatr Dent* 2011; 38(3): 217-228.
 8. Motamedi MH, Sagafinia M, Famouri-Hosseinizadeh M. Oral and maxillofacial injuries in civilians during training at military garrisons: prevalence and causes. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2012; 114(1): 49-51.
 9. Chaffin J, King JE, Fretwell LD. U.S. Army dental emergency rates in Bosnia. *Mil Med* 2001; 166(12): 1074-1078.
 10. Yoon JH, Lee MS, Na JB, et al. Knowledge, attitude and practice related to dental health among some Korean soldiers. *Korean Public Health Research* 2005; 31(1): 86-96.
 11. Lee KH, Jung TS, Kim S. A survey on the awareness of elementary school teachers about the first aid treatment of traumatized teeth. *J Korean Acad Pediatr Dent* 2004; 31(1): 114-119.
 12. Levin L, Samorodnitzky GR, Schwartz-Arad D, Geiger SB. Dental and oral trauma during childhood and adolescence in Israel: occurrence, causes, and outcomes. *Dent Traumatol* 2007; 23: 356-359.
 13. Borum MK, Andreasen JO. Therapeutic and economic implications of traumatic dental injuries in Denmark: an estimate based on 7,549 patients treated at a major trauma centre. *Int J Pediatr Dent* 2001; 11: 249-258.
 14. Glendor U. On dental trauma in children and adolescents. Incidence, risk, treatment, time and costs. *Swed Dent J* 2000; 140: 1-52.
 15. Zadik Y, Levin L. Does a free-of-charge distribution of boil-and-bite mouthguards to young adult amateur sportsmen affect oral and facial trauma? *Dent Traumatol* 2009; 25(1): 69-72.
 16. Zadik Y, Levin L. Oral and facial trauma among paratroopers in the Israel Defense Forces. *Dent Traumatol* 2009; 25(1): 100-102.
 17. Zadik Y, Levin L. Orofacial injuries and mouth guard use in elite commando fighters. *Mil Med* 2008; 173(12): 1185-1187.
 18. Richardson PS. Dental morbidity in United Kingdom Armed Forces, Iraq 2003. *Mil Med* 2005; 170(6): 536-541.
 19. Chisick MC, Richter P, Piotrowski MJ. Put more "bite" into health promotion: a campaign to revitalize health promotion in the Army Dental Care System. Part I. The mouthguard, sealant, and nursing caries initiatives. *Mil Med* 2000; 165(8): 598-603.
 20. Seals RR Jr, Dorrough BC. Custom mouth protectors: a review of their applications. *J Prosthet Dent* 1984; 51(2): 238-242.
 21. Josell SD, Abrams RG. Traumatic injuries to the dentition and its supporting structures. *Pediatr Clin North Am* 1982; 29(3): 717-741.
 22. Chan AW, Wong TK, Cheung GS. Lay knowledge of physical education teachers about the emergency management of dental trauma in Hong Kong. *Dent Traumatol* 2001; 17(2): 77-85.
 23. Kathy voigt Geruink. Community oral health practice for the dental hygienist. WB Saunders Com, 2002, pp 24-27.
 24. Yoo JS, Kim J, Kim KE. The effects of some soldier's stress on their oral healthcare practice and attitudes. *J Dent Hyg Sci* 2009; 9(4): 369-374.