

광주광역시 초중고 교사들의 치아외상에 대한 지식과 태도

윤영미 · 이난영 · 이상호 · 장향길

조선대학교 치과대학 소아치과학교실

국문초록

학교에서 학생들의 치아외상은 흔한 일이다. 따라서 이 연구의 목적은 광주광역시의 초중고 교사들의 치아외상 처치 방법과 지식을 설문지를 사용하여 평가하는 것이다. 광주광역시의 초중고 중에서 무작위로 선정된 초등학교 교사 325명, 중학교 교사 101명, 고등학교 교사 232명으로 총 658명(남성362명, 여성296)에게 설문지를 배분하여 조사하였다. 설문지 1에는 성별, 나이, 교직경험, 치과적인 외상에 관한 교육여부 등이 포함되었다. 설문지 2는 특정 치아외상이 일어난 상황에서 적절한 태도에 대한 질문을 포함하고 있다. 설문지 3은 가능한 응급 서비스와 손상된 치아의 상태에 관한 지식을 물어보는 질문으로 구성되었다. 치과과절시 대처 태도에서 남녀 교사 사이에는 유의한 차이가 있었다. 치아 완전탈구시 대처 태도에서 초중고 교사 사이에는 유의한 차이가 있었다. 문항별로 차이는 있었으나, 치아 외상 처치에 있어서 광주광역시 교사들의 전반적인 지식과 인지상태가 불충분함을 보여주었다. 따라서 향후 치아외상시 즉각적 처치에 대한 초중고 교사들의 지식을 향상시키기 위한 교육적 프로그램이 필요하다.

주요어: 초중고 교사, 치아외상, 지식, 태도

I. 서 론

어린이에게 있어서 외상으로 인한 치아 손상은 일상생활에 큰 영향을 미칠 수 있고, 정신적 손상 및 신체적 불편감을 유발하며, 어린이의 사회성 발달에 부정적 영향을 줄 수 있다^{1,2)}.

치아 외상의 나이에 대한 발생 빈도는 Gassner 등³⁾이 유치열에서는 1~3세, 혼합치열에서는 6~8세, 영구치열에서는 17~19세에 높다고 보고하였고, Oikarinen과 Kassila⁴⁾는 소녀의 경우 7~10세 사이에, 소년의 경우엔 11~15세에 높은 빈도를 보인다고 보고하였다. 외상의 원인으로는 연구방법이나 연구대상에 따라 약간의 차이는 있지만 모두 넘어져서 다친 경우가 가장 많고, 학교에 다니기 시작하면서 운동과 싸움, 교통사고로 인한 발생률이 증가하였다^{5,6)}. Oikarinen과 Kassila⁴⁾는 20세 이하의 어린이를 대상으로 시행한 조사에서 유치열과 영구치열 모두 집이나 유치원, 학교에서 넘어지는 경우가 전체 외상의 55%로 가장 많이 나타난다고 보고하였다. 외상을 입은 장소에 대하여 김과 이⁷⁾와 Onetto 등⁸⁾은 유치에서는 집, 영구

치에서는 학교, 거리에서의 손상이 높은 빈도라고 보고하였다.

치아 외상은 단순한 진탕에서 치아의 변위나 탈구, 치주조직까지 포함하는 확장된 악안면 외상까지 다양하다. 탈구는 전체 치아외상의 30~44%를 차지한다⁹⁾. 완전탈구는 상악 중절치에 가장 많이 일어나고 7~11세에서 가장 높은 발생률을 보이며 치아 외상의 1~16%를 차지하는 가장 복잡하고 심각한 외상이다¹⁰⁻¹²⁾. 이는 15세 이하 어린이에서 75%로 다른 연령에 비해 더 흔하게 나타난다고 보고되고 있다¹³⁾.

대부분 치아 외상의 경우, 즉각적이고 적절한 처치는 중요한데, 특히나 탈구에서는 예후의 중요한 결정인자이다^{12,14-16)}. 깨끗한 치아를 즉시 재식립하는 것은 선택할 수 있는 최선의 처치이고, 치근 발육단계에 따라 치주인대의 85~97% 회복률을 보이지만 이러한 성공률을 위해서는 외상이 일어난 곳에서 개인의 적절한 응급처치 지식과 경험을 필요로 한다¹⁷⁾. 즉각적인 재식립이 불가능하다면, 이 치아가 구강외에 있는 시간, 치아의 처리와 세척방법, 이것이 저장될 매체를 고려해야한다. 사고가 일어난 후 이러한 중요한 단계에 대한 지식은 탈구된 영구치의 재

교신저자 : 이 난 영

광주광역시 동구 서석동 375 / 조선대학교 치과대학 소아치과학교실 / 062-220-3860 / nandent@chosun.ac.kr

원고접수일: 2011년 05월 14일 / 원고최종수정일: 2011년 07월 20일 / 원고채택일: 2011년 08월 08일

*이 논문은 2011년도 조선대학교 학술연구비의 지원에 의해 연구되었음.

식치료 성공률을 증가시킨다.

연구치열에 영향을 미치는 외상이 학교나 그 주변에서 자주 일어나기 때문에 교사 등 치과전문가가 아닌 사람들이 외상을 다루고 그 예후를 증진시키는데 중요한 역할을 한다. 이러한 이유로 학교 교사들에게 아이들의 치아외상시 대처방법에 대해 교육하는 것은 중요하다. 지금까지 교사들의 치아외상시 대처하는 지식수준에 대한 조사는 초등학교 또는 유치원 교사에 국한되어 있으며, 체육교사와 비체육교사, 도시와 지방의 초등학교사 사이의 비교로 조사수준이 한정되어 있다^{18,19)}. 초중고 교사들의 전체적인 비교 및 전체교사들의 치아외상시 처치에 대한 지식상태의 전반적인 조사가 미비한 실정이다.

따라서, 본 연구는 광주광역시의 초등학교, 중학교, 고등학교 교사들의 치아외상시 대처방법과 mouth protector 등에 의한 치아외상 예방에 관한 지식수준과 인식도를 평가하고 학생들이 실제로 받은 처치방법과 비교해 보고자 하는 바이다.

II. 조사대상 및 방법

1. 조사 대상

광주광역시에 소재하는 15개의 초등학교 교사 325명, 6개의 중학교 교사 101명, 10개의 고등학교 교사 232명, 총 658명을 대상으로 하였다. 또한 어린이들의 실제 처치받은 방법과 비교하기 위해 초등학생 477명, 중학생 110명, 고등학생 342명, 총 929명을 대상으로 치아외상 경험을 조사하였다.

2. 조사 방법

교사대상의 설문지는 어린이에서 치아외상의 상황을 예문으로 제시하여 그에 대한 조치방법을 묻는 내용으로 치아외상의 응급처치에 관한 태도 및 지식수준을 조사하였다. 설문지는 Mohammad¹⁸⁾와 Esber 등¹⁹⁾, 이 등²⁰⁾의 논문을 바탕으로 초중고 교사의 범위에 맞게 보완 수정하여 작성하였다. 교사 설문지 1은 성별, 나이, 교직경력, 치아외상시 처치에 관한 교육여부 등이 포함되었으며, 교사 설문지 2는 특정 치과적인 외상이 일어난 상황에서 적절한 태도에 대한 질문을 포함하고 있다. 교사 설문지 3은 가능한 응급 서비스와 손상된 치아의 상태에 관한 지식을 물어보는 질문으로 구성되었다. 학생 대상의 설문지에서는 치아외상시 실제 누구에게 어떤식으로 처치를 받았는지 간략히 조사하였다.

1) 교사 설문지 1 : 개인적 특징

다음은 학생들의 치아외상에 대한 선생님들의 인식도를 파악하여 학생들의 사고에 적절한 조치를 강구하기 위한 설문입니다.

1. 성별에 따라 기입해주세요.

* 남자 * 여자

2. 연령에 따라 기입해주세요.

* (만)20-29 * (만)30-39 * (만)40-49 * (만)50+

3. 담당하고 있는 학년 및 과목을 기입해주세요.

4. 근무한 기간에 따라 기입해주세요.

* 5년 미만 * 5~9년 * 10~14년 * 15년 이상

5. 치아외상시 응급처치 교육을 받으신 경험이 있습니까?

* 네 * 아니오

6. 학생들의 치아가 탈구되었던 사고를 경험하신 적이 있습니까?

* 네 * 아니오

2) 교사 설문지 2 : 치아외상시 대처하는 태도

◆ 환자증례 1: 학교에서 9세 남아가 공에 얼굴을 맞아서 앞니가 부러졌습니다. 다른 다친곳은 없고 의식은 분명한 상태입니다. 다음중 가장 적당한 조치라고 생각되는 것은 무엇입니까? (하나만 고르세요.)

- 1) 방과후, 부모님과 연락하여 상황을 설명한다.
- 2) 소년에게 따뜻한 물을 마시게 하고 부모님과 연락한다.
- 3) 즉시 학교 보건교사에게 보낸다.
- 4) 치아조각을 찾는다.
- 5) 부모님께 연락하고 치과에 데려간다.
- 6) 잘 모르겠다.

◆ 환자증례 2: 학교에서 여아가 계단에서 넘어져서 입을 부딪혔습니다. 여아의 입에서는 피가 났고 앞니가 빠져 있었습니다. 다음중 가장 적당한 조치라고 생각되는 것은 무엇입니까? (하나만 고르세요.)

- 1) 지혈을 위해 솜(화장지)을 물도록 한다.
- 2) 치아를 찾아서 물로 씻은 후 집에 가져가도록 한다.
- 3) 치아를 찾아서 다시 제자리로 집어넣는다.
- 4) 액체에 치아를 담가서 바로 집으로 가도록 한다.
- 5) 치아를 조심스럽게 입안에 넣은 후 곧장 가장 가까운 치과로 데려간다.
- 6) 잘 모르겠다.

◆ 환자증례 3: 학교에서 소년이 책상에 얼굴을 부딪혔습니다. 소년의 입주위는 멍이 들고 앞니가 흔들리고 있습니다. 다음 중 가장 적당한 조치라고 생각되는 것은 무엇입니까? (하나만 고르세요.)

- 1) 그냥 내버려 둔다.
- 2) 방과후 치과에 가도록 한다.
- 3) 보건실이나 부모에게 연락하여 즉시 치과에 가도록 한다.
- 4) 앞니로 씹지 못하도록 하고 그냥 둔다.
- 5) 잘 모르겠다.

◆ 교사들이 어린이 치아외상의 예방과 처치에 대해 전문적인 교육을 받을 필요가 있다고 생각하십니까?

- 1) 네 2) 아니오 3) 잘 모르겠다.

◆ 운동 중 치아손상을 방지하기 위한 합성수지 제품의 치아보호대(mouth protector)의 필요성에 대해 어떻게 생각하십니까?

- 1) 필요하다. 2) 필요하지 않다. 3) 잘 모르겠다.

3) 교사 설문지 3 : 치아외상시 대처방법에 대한 지식

1. 만약 학생이 사고후 손에 치아를 들고 왔다면, 누구에게 처음으로 연락하고 치료를 요구하겠습니까? (하나만 고르세요.)

- 1) 의사 2) 일반치과의사 3) 소아치과의사 4) 병원
5) 치과대학 6) 잘 모르겠다.

2. 만약 영구치가 손상되었다면, 언제 전문가의 도움을 구해야 한다고 생각하십니까? (하나만 고르세요.)

- 1) 즉시 2) 30분이내 3) 몇시간 이내
4) 하루가 지나기 전 5) 잘 모르겠다.

3. 치아가 빠진 경우, 제자리로 다시 집어넣겠습니까? (하나만 고르세요.)

- 1) 무조건 제자리로 집어넣는다.
2) 오염여부를 확인후 깨끗하면 집어넣는다.
3) 집어 넣지 않는다.
4) 잘 모르겠다.

4. 만약 치아가 땅에 떨어져 더럽혀졌을 때, 빠진 치아를 제자리로 집어넣어야 한다고 생각하신다면 선생님께서는 넣기전에 무엇을 하시겠습니까? (하나만 고르세요.)

- 1) 치아를 칫솔로 부드럽게 문지른다.
2) 치아를 흐르는 물로 씻는다.
3) 아무런 조치를 하지 않은채 제자리에 넣는다.
4) 치아를 소독제 또는 비누로 씻는다.
5) 치아를 식염수로 씻는다.
6) 잘 모르겠다.

5. 선생님께서 치아를 운반할 때 어떻게 치과의사에게 전달하시겠습니까? (중복답안 가능합니다.)

- 1) 얼음 2) 용액 3) 아이의 구강내 4) 아이의 손
5) 화장지 6) 잘 모르겠다.

6. 만약 용액으로 치아를 씻거나 운반한다면 어떤 용액을 사용하시겠습니까?(중복답안 가능합니다.)

- 1) 수돗물 2) 신선한 우유 3) 아이의 타액 4) 알코올
5) 과일즙스 6) 식염수 7) 항생제 용액 8) 잘 모르겠다.

7. 만약 치아가 부러졌다면 제 위치로 붙일 수 있다고 생각하십니까?

- 1)붙일 수 있다. 2)붙일 수 없다. 3)잘 모르겠다.

8. 다친 아이가 파상풍 예방주사를 맞았는지 조사하시겠습니까?

- 1)네 2)아니오 3)잘 모르겠다.

설문에 참여해 주셔서 대단히 감사합니다.

4) 학생 설문지

1. 성별에 따라 쓰세요. * 남자 * 여자
2. 나이를 쓰세요.
3. 학년을 쓰세요.
4. 치아가 다쳤을때 대처하는 방법을 배운적이 있습니까?
* 네 * 아니오
5. 치아가 다쳤던 경험이 있습니까? * 네 * 아니오
6. 본인 또는 주변친구가 치아가 다쳤을때 누구에게 가장 먼저 연락하십니까?
7. 본인 또는 주변친구가 치아가 다쳤던 경험이 있다면 어떤 처치를 받으셨습니까?
1)아무런 처치를 받지 못했다.
2)양호교사에게 소독을 받고 방과후 치과에 갔다.
3)즉시 치과에 갔다.
4)기타:

설문에 참여해 주셔서 대단히 감사합니다.

5) 통계 분석

결과는 각 질문에 대해 퍼센트로 표현되었고, 초중고 교사사이의 치아외상에 대한 지식과 태도의 차이 및 남녀 교사들 사이의 정답률의 차이가 통계적으로 유의한지 알아보기 위해 통계학적 프로그램인 SPSS Ver. 17.0에서 카이제곱분석을 실시하여 유의수준 95%(p=0.05)에서 검정하였다.

Ⅲ. 조사 성적

1. 개인적 특징

1000명의 초중고 교사들에게 배포된 설문지 중 658장이 회수되어 65.8%의 회수율을 보였다. 응답자의 49.4%가 초등학교 교사, 15.3%가 중학교 교사, 35.3%가 고등학교 교사였으며, 55%가 남자 교사들이었다. 연령별로는 20대가 36%로 가장 많았으며, 근무기간으로 5년 미만 근무한 교사가 37.6%로 가장 많았다. 치아외상시 응급처치교육을 받은 경험이 있는 교사는 12.2%에 불과했으며, 지도하는 학생들에서 치아탈구를 경험한 교사는 20.8%였다(Table 1).

2. 치아외상시 대처하는 태도

치아 파절에 대한 내용의 설문에서 '치아조각을 찾겠다'고 응답한 교사는 전체 응답자중 36.2%였다. 다른 질문과 달리 연령 및 근무기간, 남녀, 초중고 교사간에 응답한 답변에 차이가 있었다. 여자 교사(36.5%), 중학교 교사 집단(33.7%)에서는 '부모님께 연락하고 치과에 데려간다'는 응답이 유의하게 많았으며 남자교사(43.4%), 초등학교 교사(42.8%), 고등학교 교

Table 1. Demographic characteristics of the teachers

Gender	Male	362	55%
	Female	296	45%
Age	20-29	237	36%
	30-39	189	28.70%
	40-49	130	19.80%
	50≤	102	15.50%
	Total	658	100%
Type of school	Elementary	325	49.40%
	Middle	101	15.30%
	High	232	35.30%
Teaching experience	<5	256	37.70%
	5-9	113	16.80%
	10-14	84	12.40%
	15≤	203	30.50%
	Total	658	100%
Training	Y	80	12.20%
	N	578	87.80%
Trauma	Y	138	20.80%
	N	520	79.20%
Total		658	100%

사(35.8%) 집단에서는 '치아를 찾겠다'는 응답이 유의하게 많았다(Table 2).

치아 완전 탈구에 대한 질문에서는 모든 집단에서 '치아를 조심스럽게 입안에 넣은 후 곧장 가까운 치과로 데려간다'는 응답이 가장 많았으며, 근무기간 15년 이상인 교사집단에서 유의하게 높았다(Table 3).

치아 아탈구에 대한 질문에서는 전체 응답자중 93%가 '보건

실이나 부모에게 연락하여 즉시 치과에 가도록 한다'고 응답하였다(Table 4).

치아외상의 예방과 처치에 대한 전문적인 교육의 필요성에 대해서는 87.5%가 필요하다고 응답하였으며(Table 5), 치아 외상 예방을 위한 mouth protector의 필요성에 대해서는 59.9%만이 필요하다고 응답하였다(Table 6).

3. 치아외상시 대처방법에 대한 지식

치아외상시 대처하는 올바른 방법을 알고있는지 알아본 설문지의 각 문항에 대하여 응답자들을 초중고 교사, 성별, 연령별, 근무기간에 따른 차이가 있는지 분류하여 분석한 결과는 다음과 같이 나타났다.

치아 탈구시 '치과의사'에게 처음으로 연락하고 치료를 요구하겠다는 응답은 전체 응답자중 85.4%였으며, 영구치 손상시 언제 전문가의 도움을 요구하겠다는 질문에는 76.1%가 '즉시'라고 응답하였다. 치아가 빠진 경우 '오염여부를 확인후 깨끗하면 집어넣는다'고 응답한 교사는 21%에 불과했다. 완전탈구 치아의 세척과 운반을 위한 용액에 대한 조사에서 세척방법을 올바르게 알고 있는 교사는 54.1%, 운반용액을 바르게 알고 있는 교사는 74.2%였다. 치아 탈구시 다시 넣기 전 '치아를 식염수로 씻는다'로 바르게 알고 있는 교사는 5년 미만과, 10~14년 근무기간의 집단에서 각각 59.6%, 58.3%로 다른 근무기간에 비해 유의하게 높았다.

치아 파절시 재부착이 가능하다는 사실을 알고 있는 교사는 71.3%, 구강외상시 파상풍주사가 필요하다는 것을 알고 있는 교사는 54%로 나타났다.

Table 2. Result of the attitude questionnaire

		tooth fracture					X ²	p	
		parent N(%)	water N(%)	school N(%)	piece N(%)	dentist N(%)			unknowing N(%)
Gender	M	1(0.3)	4(1.1)	101(27.9)	157(43.4)	93(25.7)	6(1.7)	3.84	0.05
	F	1(0.3)	6(2)	84(28.4)	93(31.4)	108(36.5)	4(1.3)		
Age	20-29	0(0)	5(2.1)	68(28.8)	75(31.8)	83(35.2)	5(2.1)	3.79	0.052
	30-39	2(1)	3(1.5)	47(24.1)	83(42.6)	56(28.7)	4(2)		
	40-49	0(0)	1(0.7)	40(29.9)	59(44)	34(25.4)	0(0)		
	50≤	1(0.9)	1(0.9)	34(31.8)	39(36.4)	31(29)	1(0.9)		
	Total	3	10	189	258	205	10		
Type of school	Ele.	0(0)	5(1.5)	87(26.8)	139(42.8)	94(28.9)	0(0)	5.88	0.015
	Mid.	2(2)	1(1)	32(31.7)	29(28.7)	34(33.7)	3(3)		
	High.	1(0.4)	4(1.7)	64(27.6)	83(35.8)	73(31.5)	7(3)		
Teaching experience	<5	1(0.4)	5(2)	68(27.2)	81(32.4)	90(36)	5(2)	3.59	0.058
	5-9	1(0.9)	0(0)	30(27)	46(41.4)	31(27.9)	3(2.7)		
	10-14	0(0)	0(0)	20(23.8)	36(42.9)	27(32.1)	1(1.2)		
	15≤	1(0.5)	4(2)	63(31)	82(40.4)	52(25.6)	1(0.5)		
	Total	3	10	189	258	205	10		
Training	Y	1(1.2)	3(3.7)	20(24.7)	29(35.8)	28(34.6)	0(0)	0.78	0.377
	N	2(0.3)	6(1)	169(28.7)	227(38.5)	175(29.7)	10(1.7)		
Trauma	Y	1(0.7)	2(1.4)	37(26.1)	48(33.8)	52(36.6)	2(1.4)	1.97	0.161
	N	2(0.4)	7(1.3)	151(28.7)	208(39.5)	150(28.5)	8(1.5)		
Total		3	10	189	258	205	10		

Table 3. Result of the attitude questionnaire

		tooth avulsion						X ²	p
		hemostasis N(%)	wash N(%)	socket N(%)	liquid N(%)	dentist N(%)	unknowing N(%)		
Gender	M	94(26)	3(0.8)	4(1.1)	39(10.8)	197(54.5)	25(6.9)	0.4	0.527
	F	79(26.7)	4(1.4)	7(2.4)	27(9.1)	160(54.1)	19(6.4)		
Age	20-29	66(28)	3(1.3)	4(1.7)	22(9.3)	123(52.1)	18(7.7)	2.46	0.117
	30-39	57(29.2)	1(0.5)	2(1.0)	22(11.3)	99(50.8)	14(7.2)		
	40-49	31(23.1)	1(0.7)	4(3)	15(11.2)	71(53)	12(8.9)		
	50≤	25(23.4)	2(1.9)	2(1.9)	7(6.5)	69(64.5)	2(1.9)		
Type of school	Ele.	88(27.1)	4(1.2)	2(0.6)	32(9.8)	180(55.4)	19(5.8)	3.38	0.066
	Mid.	39(38.6)	0(0)	2(2)	9(8.9)	44(43.6)	7(7)		
	High.	48(20.7)	3(1.3)	7(3)	24(10.3)	131(56.5)	19(8.1)		
Teaching experience	<5	71(28.4)	3(1.2)	5(2)	20(8)	130(52)	21(8.4)	6.61	0.010
	5-9	35(31.5)	0(0)	1(0.9)	17(15.3)	47(42.3)	11(9.9)		
	10-14	22(26.2)	0(0)	0(0)	9(10.7)	49(58.3)	4(4.8)		
	15≤	45(22.2)	3(1.5)	5(2.5)	17(8.4)	124(61.1)	9(4.5)		
Training	Y	20(24.7)	2(2.5)	5(6.2)	8(9.9)	45(55.6)	1(1.2)	0.58	0.542
	N	157(26.7)	5(0.8)	7(1.2)	58(9.8)	317(53.8)	45(7.7)		
Trauma	Y	40(28.2)	2(1.4)	2(1.4)	13(9.2)	78(54.9)	7(4.9)	0.15	0.700
	N	136(25.9)	5(1)	10(1.9)	53(10.1)	283(53.8)	39(7.4)		
Total		179	7	12	66	365	46		

Table 4. Result of the attitude questionnaire

		tooth subluxation					X ²	p
		leave N(%)	after N(%)	dentist N(%)	don't bite N(%)	unknowing N(%)		
Gender	M	0(0)	7(1.9)	340(93.9)	1(0.3)	14(3.9)	1.92	0.166
	F	0(0)	14(4.7)	272(91.9)	2(0.7)	8(2.7)		
Age	20-29	0(0)	7(3)	226(95.8)	0(0)	3(1.3)	0.21	0.650
	30-39	0(0)	7(3.6)	177(90.8)	2(1)	9(4.6)		
	40-49	0(0)	3(2.2)	121(90.3)	1(0.7)	9(6.7)		
	50≤	0(0)	4(3.7)	100(93.5)	0(0)	3(2.8)		
Type of school	Ele.	0(0)	9(2.8)	300(92.3)	2(0.6)	14(4.3)	0.22	0.641
	Mid.	0(0)	3(3)	98(97)	0(0)	0(0)		
	High.	0(0)	8(3.4)	215(92.7)	1(0.4)	8(3.5)		
Teaching experience	<5	0(0)	8(3.2)	239(95.6)	1(0.4)	2(0.8)	0.30	0.612
	5-9	0(0)	4(3.6)	102(91.9)	0(0)	4(3.6)		
	10-14	0(0)	1(1.2)	76(90.5)	1(1.2)	6(7.2)		
	15≤	0(0)	6(3)	187(92.1)	1(0.5)	9(4.4)		
Training	Y	0(0)	6(7.4)	71(87.7)	1(1.2)	3(3.7)	0.55	0.578
	N	0(0)	15(2.5)	551(93.5)	2(0.3)	21(3.6)		
Trauma	Y	0(0)	8(5.6)	130(91.5)	0(0)	4(2.8)	0.13	0.713
	N	0(0)	13(2.5)	490(93.2)	3(0.6)	20(3.8)		
Total		0	21	627	3	24		

Table 5. Result of the attitude questionnaire

		professional training necessity for dental injury			X ²	p
		yes N(%)	no N(%)	unknowing N(%)		
Gender	Male	326(90.1)	16(4.4)	20(5.5)	0.35	0.556
	Female	250(84.5)	26(8.8)	20(6.7)		
Age	20-29	210(89)	14(5.9)	12(5.1)	0.14	0.708
	30-39	167(85.6)	10(5.1)	18(9.2)		
	40-49	119(88.8)	11(8.2)	4(3)		
	50≤	94(87.9)	8(7.5)	5(4.7)		
Type of school	Ele.	285(87.7)	23(7.1)	17(5.2)	1.39	0.239
	Mid.	88(87.1)	6(5.9)	7(6.9)		
	High.	204(87.9)	12(5.2)	16(6.9)		
Teaching experience	<5	221(88.4)	12(4.8)	17(6.8)	0.67	0.414
	5-9	100(90.1)	5(4.5)	6(5.4)		
	10-14	68(81)	7(8.3)	9(10.7)		
	15≤	180(88.7)	17(8.4)	6(3)		
Training	Y	74(91.4)	2(2.5)	5(6.1)	2.46	0.117
	N	513(87)	41(7)	35(6)		
Trauma	Y	115(81)	11(7.7)	16(11.3)	0.02	0.876
	N	470(89.4)	32(6.1)	24(4.6)		
	Total	592	43	40		

Table 6. Result of the attitude questionnaire

		mouth protector necessity			X ²	p
		yes N(%)	no N(%)	unknowing N(%)		
Gender	Male	208(57.5)	55(15.2)	99(27.3)	0.50	0.479
	Female	186(62.8)	51(17.2)	59(19.9)		
Age	20-29	130(55.1)	42(17.8)	64(27.1)	3.60	0.058
	30-39	110(56.4)	36(18.5)	49(25.1)		
	40-49	94(70.1)	18(13.4)	22(16.4)		
	50≤	71(66.4)	10(9.3)	26(24.3)		
Type of school	Ele.	171(52.6)	67(20.6)	87(26.8)	3.75	0.053
	Mid.	67(66.3)	14(13.9)	20(19.8)		
	High.	157(67.7)	24(10.3)	51(22)		
Teaching experience	<5	144(57.6)	42(16.8)	64(25.6)	1.49	0.223
	5-9	67(60.4)	16(14.4)	28(25.2)		
	10-14	47(56)	17(20.2)	20(23.8)		
	15≤	133(65.5)	27(13.3)	43(21.2)		
Training	Y	55(67.9)	15(18.5)	11(13.5)	1.76	0.185
	N	349(59.3)	91(15.4)	149(25.3)		
Trauma	Y	90(63.4)	28(19.7)	24(16.9)	0.26	0.61
	N	313(59.5)	77(14.6)	136(25.9)		
	Total	408	106	161		

Table 7. Results of the knowledge questionnaire

		first contact after injury		X ²	p
		correct N(%)	incorrect N(%)		
Gender	Male	307(84.8)	55(15.2)	0.03	0.871
	Female	256(86.5)	40(13.5)		
Age	20-29	202(85.6)	34(14.4)	0.19	0.664
	30-39	170(87.2)	25(12.8)		
	40-49	111(82.8)	23(17.2)		
	50≤	93(86.9)	14(13.1)		
Type of school	Ele.	279(85.8)	46(14.2)	0.36	0.548
	Mid.	82(81.2)	19(18.8)		
	High.	201(86.6)	31(13.4)		
Teaching experience	<5	219(87.6)	31(12.4)	1.21	0.271
	5-9	96(86.4)	15(13.6)		
	10-14	65(77.4)	19(22.6)		
Training	Y	174(85.7)	29(14.3)	0.15	0.703
	N	67(82.7)	14(17.3)		
Trauma	Y	507(86.1)	82(13.9)	0.00	0.957
	Y	121(85.2)	21(14.8)		
	N	451(85.7)	75(14.3)		
Total		562(85.4)	96(14.6)		

Table 8. Results of the knowledge questionnaire

		how urgent do you think it is to seek professional help		X ²	p
		correct N(%)	incorrect N(%)		
Gender	Male	285(78.7)	77(21.3)	0.40	0.527
	Female	216(73.0)	80(27.0)		
Age	20-29	170(72.0)	66(38.0)	0.95	0.336
	30-39	151(77.4)	44(22.6)		
	40-49	108(80.6)	26(19.4)		
	50≤	82(77.6)	24(22.4)		
Type of school	Ele.	244(75.1)	81(24.9)	0.08	0.774
	Mid.	78(77.2)	23(22.8)		
	High.	179(77.2)	53(22.8)		
Teaching experience	<5	186(74.4)	64(15.6)	1.71	0.191
	5-9	86(77.5)	25(22.5)		
	10-14	67(79.8)	17(20.2)		
Training	Y	157(77.3)	46(22.7)	0.16	0.686
	N	59(72.8)	22(27.2)		
Trauma	Y	452(76.7)	137(23.3)	0.05	0.818
	Y	106(74.6)	36(25.4)		
	N	430(76.6)	96(23.4)		
Total		501(76.1)	157(23.9)		

Table 9. Results of the knowledge questionnaire

		if you decide to replant a tooth back into socket		X ²	p
		correct N(%)	incorrect N(%)		
Gender	Male	59(16.3)	303(83.7)	1.15	0.284
	Female	77(26.0)	119(74.0)		
Age	20-29	47(19.9)	189(80.1)	3.17	0.075
	30-39	32(16.4)	163(83.6)		
	40-49	25(18.7)	109(81.3)		
	50≤	34(31.8)	73(68.2)		
Type of school	Ele.	54(16.6)	271(83.4)	1.27	0.259
	Mid.	27(26.7)	74(73.3)		
	High.	57(24.6)	175(73.4)		
Teaching experience	<5	64(15.6)	186(74.4)	0.39	0.531
	5-9	25(22.5)	86(77.5)		
	10-14	17(20.2)	67(79.8)		
Training	Y	46(22.7)	157(77.3)	0.47	0.494
	N	21(25.9)	60(74.1)		
Trauma	Y	117(19.9)	472(80.1)	0.12	0.735
	Y	33(23.2)	109(76.8)		
	N	104(19.8)	422(80.2)		
Total		138(21)	520(79)		

Table 10. Results of the knowledge questionnaire

		if it was covered in dirt, what would you do		X ²	p
		correct N(%)	incorrect N(%)		
Gender	Male	194(53.6)	168(46.4)	0.02	0.892
	Female	161(54.4)	135(45.6)		
Age	20-29	138(58.5)	98(41.5)	1.87	0.172
	30-39	102(52.3)	93(47.7)		
	40-49	65(48.5)	69(51.5)		
	50≤	57(53.3)	50(46.7)		
Type of school	Ele.	188(57.8)	137(42.2)	2.53	0.112
	Mid.	47(46.5)	54(53.5)		
	High.	121(52.2)	111(47.8)		
Teaching experience	<5	149(59.6)	101(40.4)	4.02	0.045
	5-9	50(45)	61(55)		
	10-14	49(58.3)	35(41.7)		
Training	Y	102(50.2)	101(29.8)	0.22	0.638
	N	46(56.8)	35(43.2)		
Trauma	Y	314(53.3)	275(46.7)	0.29	0.590
	Y	81(57)	61(43)		
	N	278(52.9)	248(47.1)		
Total		356(54.1)	302(45.9)		

Table 11. Results of the knowledge questionnaire

		how would you transport		X ²	p
		correct N(%)	incorrect N(%)		
Gender	Male	265(73.2)	97(26.8)	0.13	0.892
	Female	207(69.9)	89(30.1)		
Age	20-29	164(69.5)	72(30.5)	1.72	0.19
	30-39	115(59)	80(41)		
	40-49	85(63.5)	49(36.5)		
	50≤	65(60.7)	42(39.3)		
Type of school	Ele.	246(75.7)	79(24.3)	1.14	0.285
	Mid.	72(71.3)	29(28.7)		
	High.	154(66.4)	78(33.6)		
Teaching experience	<5	188(75.2)	62(24.8)	0.59	0.443
	5-9	77(69.3)	34(30.7)		
	10-14	59(70.2)	25(29.8)		
	15≤	139(68.4)	64(31.6)		
Training	Y	63(77.8)	18(22.2)	0.98	0.322
	N	416(69.6)	173(30.4)		
Trauma	Y	104(73.2)	38(26.8)	0.06	0.814
	N	373(70.9)	153(29.1)		
Total		472(71.7)	186(28.3)		

Table 12. Results of the knowledge questionnaire

		liquid to wash or transport		X ²	p
		correct N(%)	incorrect N(%)		
Gender	Male	276(76.2)	86(13.8)	0.28	0.600
	Female	212(71.6)	84(28.4)		
Age	20-29	183(77.6)	53(22.4)	1.68	0.195
	30-39	150(76.8)	45(23.2)		
	40-49	104(77.6)	30(22.4)		
	50≤	71(66.3)	36(33.7)		
Type of school	Ele.	251(77.2)	74(22.8)	0.57	0.449
	Mid.	71(70.3)	30(29.7)		
	High.	166(71.6)	66(28.4)		
Teaching experience	<5	196(78.4)	54(21.6)	1.51	0.220
	5-9	80(72.0)	31(28.0)		
	10-14	64(76.3)	20(23.7)		
	15≤	138(68.0)	65(32.0)		
Training	Y	60(74.1)	21(25.9)	0.01	0.908
	N	443(75.2)	146(24.8)		
Trauma	Y	109(76.8)	33(23.2)	0.08	0.774
	N	392(74.5)	134(25.5)		
Total		488(74.2)	170(25.8)		

Table 13. Results of the knowledge questionnaire

		re-attachment		X ²	p
		correct N(%)	incorrect N(%)		
Gender	Male	263(72.7)	99(27.3)	0.13	0.722
	Female	205(69.3)	91(30.7)		
Age	20-29	173(73.3)	63(26.7)	1.73	0.189
	30-39	133(68.2)	62(31.8)		
	40-49	101(75.4)	33(24.6)		
	50≤	69(64.5)	38(35.5)		
Type of school	Ele.	252(77.5)	73(22.5)	3.21	0.073
	Mid.	63(62.4)	38(37.6)		
	High.	154(66.4)	78(33.6)		
Teaching experience	<5	177(70.8)	73(29.2)	0.28	0.595
	5-9	77(69.4)	34(30.6)		
	10-14	62(73.8)	22(26.2)		
	15≤	145(71.4)	58(28.6)		
Training	Y	58(71.6)	23(28.4)	0.01	0.906
	N	416(70.6)	173(29.4)		
Trauma	Y	96(67.6)	46(32.4)	0.23	0.631
	N	376(71.5)	150(28.5)		
Total		469(71.3)	189(28.7)		

Table 14. Results of the knowledge questionnaire

		tetanus vaccine		X ²	p
		correct N(%)	incorrect N(%)		
Gender	Male	202(55.8)	160(44.2)	0.38	0.539
	Female	152(51.4)	144(48.6)		
Age	20-29	129(54.7)	107(45.3)	1.06	0.304
	30-39	97(49.7)	98(50.3)		
	40-49	76(56.7)	58(43.3)		
	50≤	61(57.0)	46(43.0)		
Type of school	Ele.	191(58.8)	134(41.2)	2.26	0.133
	Mid.	53(52.5)	48(47.5)		
	High.	111(47.8)	121(52.2)		
Teaching experience	<5	137(54.8)	113(45.2)	1.91	0.168
	5-9	59(53.2)	52(46.8)		
	10-14	40(47.6)	44(52.4)		
	15≤	117(57.6)	86(42.4)		
Training	Y	51(63)	30(47)	1.72	0.189
	N	311(52.8)	278(47.2)		
Trauma	Y	76(53.5)	66(46.5)	0.02	0.891
	N	285(54.2)	241(45.8)		
Total		355(54)	303(46)		

Table 15. Results of the students' questionnaire

Question	Type of answer	%
training for dental trauma	yes	36.1
dental trauma experience	yes	32.2
first contact	parents	69.5
	teachers	9.6
	hospital	10.1
management	immediately visit a dentist	38.5

Ⅳ. 총괄 및 고찰

치아의 외상성 손상은 어린이들에게 흔히 일어나는 문제이다. 특히 학교에 입학하면서 다양한 운동과 놀이에 참여할 기회가 늘어남에 따라 불의의 사고를 당하는 기회가 늘어난다. 이러한 개연성에 착안하여 본 조사는 초중고 교사들을 대상으로 한 설문조사를 통하여 어린이의 치아외상에 대한 교사들의 대처방법에 대한 인식도를 조사할 목적으로 시행되었다. 이와 함께 실제로 학생들은 치아외상시 어떤 처치를 받고 있으며 어떻게 인식하고 있는지 조사하여 비교해 보았다.

교사의 대부분이 응급처치 교육을 받은 홍콩(99.4%)²¹⁾과 영국(91%)²²⁾과는 달리 658명의 응답자 중 치아손상시 응급처치 교육경험을 가진 교사는 80명(12.5%)으로 나타나 응급처치에 대한 교육이 충분히 이루어지지 않는 것으로 나타났다. 오히려 학생들의 경우 36.1%가 치아외상시 대처방법에 대해 교육받은 적이 있다고 응답하였다.

설문은 교사 설문지 1에서 교사들의 기본적인 특징 및 치아외상시 교육경험을 질문하였고, 교사 설문지 2에서 세 가지의 가상적 상황을 제시하고 그에 대한 응답자의 태도를 파악할 수 있도록 하였다. 교사 설문지 3에서는 구체적으로 각 상황마다 올바른 지식을 가지고 있는지 응답자의 지식수준을 파악할 수 있도록 하였다.

이 등²⁰⁾의 연구에 따르면 부산광역시의 초등학교 교사들의 경우 7.5%만이 치아외상시 응급처치에 대한 교육을 받았으며, 교육의 필요성을 느끼는 교사는 78%로 나타났다. 이번 조사에서 치아외상시 응급처치 교육을 받은 교사는 단지 12.2%로 다른 지역과 마찬가지로 체계적인 응급처치 교육의 부재를 보여주었다. 또한 교사들의 대다수(81.9%)가 응급처치 교육의 필요성을 느끼고 있음을 알 수 있었다. 응급처치 교육을 받은 교사와 그렇지 않은 교사 사이에서 모든 질문에 대해 통계적으로 유의한 차이가 없었으나 이는 교육을 받은 교사의 수가 상대적으로 너무 적으며, 교육 방법상에 문제가 존재할 수 있음을 고려해야 할 것이다. 그에 비해 운동 중 치아손상을 방지하기 위해 mouth protector가 필요하다고 느끼는 교사는 56.2%로 낮게 나타났다. mouth protector에 대해 Seals 등²³⁾은 어린이의 치아외상의 예방을 위해 중요한 역할을 할 수 있다고 주장하였고, Josell과 Abrams²⁴⁾는 mouth protector가 치아와 주위 연조직을 분리시킴으로써 충격에 의한 구순과 협점막의 손상이나 열상을 예방하면서 전치부의 전위와 파절을 유발하는 외력을 분산하며 완충 역할을 한다고 주장하였다. 또한 다수의 치아치 조성 손상은 적절히 설계된 적합성이 좋은 mouth protector에 의해 예방될 수 있다고 하였다²²⁾. 손상의 치료보다는 그의 예방이 보다 이상적이라는 대부분의 건강 전문가들의 견해는 치과적 손상에 있어서도 마찬가지라 하겠다. Mouth protector에 대한 교사들의 인식의 개선이 필요함을 알 수 있었다.

치아 파절시 대처에 대한 질문에는 연령별, 근무기간별, 초중고, 남녀 교사간에 응답의 차이가 있었으나, 다른 질문에 대한 응답은 가장 많은 답을 한 문항이 모든 그룹에서 일치하였다.

이는 치아 파절편을 붙일 수 있다는 사실을 아는 교사가 중학교 교사에 비해 초등학교 교사에게서 유의하게 높았는데 이는 중학교 교사는 '부모님께 연락하고 치과에 데려간다'고 응답한 반면 초등학교 교사는 '치아조각을 찾겠다'고 한 응답이 가장 많은 것과 관련하여 생각할 수 있다.

치아 완전 탈구시 '오염여부를 확인 후 깨끗하면 집어 넣는다'고 응답한 교사는 여자가 남자보다 유의하게 높았으며 중학교 교사가 초등학교, 고등학교 교사에 비해 유의하게 더 높게 나타났고, 50대 교사가 다른 세 연령집단보다 통계적으로 더 높았다. 치아탈구시 응급 처치의 지연은 탈구된 치아에 각종 부작용을 초래한다. 그럼에도 불구하고 전문가에게 즉시 연락하는 문제에 대해 76.1%만이 즉시 연락해야 한다고 응답해 적절한 대처에 관한 구체적인 교육이 필요한 것으로 나타났다.

탈구된 치아가 떨어져서 더러울때 '식염수로 씻은 다음' 제자리로 집어넣는다고 바르게 알고 있는 교사는 초등학교 교사가 중학교 교사에 비해 유의하게 높았으며 근무기간 5년 미만, 10~14년인 교사가 5~9년 교사에 비해 유의하게 높았다.

완전탈구 치아에 대해서는 즉각적인 재식이 이상적이나, 그것이 여의치 않은 경우에는 손상치아의 치주인대 손상을 최소화하도록 노력해야 한다^{25,26)}. Danish²⁵⁾의 연구에 따르면 5분 안에 치아를 재식립할때 가장 좋은 예후를 보인다고 하였다. 다른 연구들²⁷⁻³⁰⁾은 20~30분이 탈구된 치아가 일반적인 생리대사와 치주인대 세포의 형태를 유지하는 마른 상태에서 견딜 수 있는 최대한의 시간이라고 하였다. 치주인대와 치수의 치유를 허용하기 위한 적절한 보관용액은 우유, 식염수, 타액 등 이다³¹⁾. 적절한 운반용액에 유지시켰을 경우 재식이 성공할 수 있는 구강의 시간이 6시간 정도까지 연장될 수 있다²¹⁾. 그럼에도 불구하고 탈구 치아의 운반용액에 대해 우유와 식염수, 타액이라고 올바르게 알고 있는 교사가 74.2%에 그쳤고, 탈락된 치아의 치주인대 세포에 위해를 가할 수 있는 알콜, 항생제도 선택되었다. 이는 교사들의 응급처치 지식의 교육뿐만 아니라 잘못된 개념의 수정 역시 필요함을 시사하는 부분이다.

탈구된 치아의 처치에 있어서는 21%만 '오염여부를 확인 후 깨끗하면 집어넣는다'고 답해 교사들의 응급처치에 대한 지식이 부족하며, 정확한 교육이 필요할 것으로 생각되었다. 그러나 재식 전 처치에 대해 54.1%가 '치아를 식염수로 씻는다'라고 답해 어느 정도의 처치법은 파악하고 있는 것으로 나타났다. 구강내 상처의 경우 파상풍 예방은 반드시 고려되어야 한다. 치아외상시 파상풍 백신 예방접종 확인은 반드시 필요하다³²⁾. 그러나 조사결과에 따르면 54%의 교사만이 파상풍 백신의 중요성에 대해 인지하고 있었다. 학생들의 경험을 조사한 결과 치아외상은 32.2%가 경험할 만큼 흔히 나타날 수 있는 외상으로 학생들과 함께 있는 시간이 가장 많은 교사의 역할이 얼마나 중요한지 알 수 있는 부분이었다. 학생들의 치아외상시 대처방법에 대한 교육경험은 36.1%로 교사그룹보다 높게 나타났으나 이는 학생들에게 상황별 질문을 자세히 하지 않아 이에 대한 평가는 한계가 있었다. 치아외상시 즉시 치과로 간 학생은 38.5%에 불과해 치아외상시 주변에 있는 사람들(교사, 부모)의 초기 대응

이 부족함을 보여주었다.

한 연구에서³²⁾ 즉각적이고 적절한 치아 응급처치에 대해 교육하기 전후의 외상 처치에 대응하는 쿠웨이트 중학교 교사들의 지식을 평가하였다. 그 결과 토론에 따른 강의가 치아 외상과 그것을 치료할 수 있는 방법에 대한 지식을 증가시키는 적절한 방법이라고 주장하였다. 치아탈구와 재이식에 대한 지식은 39%에서 97%로 향상되었고, 탈구된 영구치 및 유치의 처치에 관한 지식이 8%에서 71%로 증가하였다. 따라서 치아외상시 응급처치 방법에 대한 교육의 내용적인 측면뿐만 아니라 교육 방법에 대한 연구도 함께 이루어져야 할 것이다.

본 조사는 광주광역시 초중고 교사들의 설문에 대한 응답을 분석한 것으로 집단별로 지식차이가 존재하나 대부분의 교사가 치아외상시 대처방법에 대한 교육의 필요성을 느끼고 있었다. 외상치아의 바람직한 예후를 위해 교사들의 치아외상시 응급처치에 대한 체계적인 교육 프로그램이 마련되어야 할 것이다.

V. 결 론

학생들의 치아외상 현상에 가장 가까이 있다고 판단되는 교사들의 치아외상에 대한 응급대처방법의 태도 및 지식수준을 평가하고 실제로 학생들이 어떤 처치를 받았는지 비교해 보기 위해 광주광역시 초중고 교사 658명, 초중고 학생 929명을 대상으로 설문지를 통한 조사분석을 시도하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 치아파절시 대처 태도에서 남자교사는 '치아를 찾겠다', 여자교사는 '부모님께 연락후 치과로 간다'고 응답한 교사가 가장 많아 남녀 교사 사이에 유의한 차이를 보였다.
2. 치아 완전 탈구시 '치아를 입안에 넣고 치과에 가겠다'고 응답한 교사는 15년이 이상 근무한 교사 집단에서 40.4%로 유의한 차이가 있었다.
3. 모든 항목에서 교사 연령, 치아 외상 교육 경험, 치아 외상 경험 여부에 따른 유의한 차이는 없었다.
4. 81.9%의 교사들이 응급처치교육의 필요성을 느끼고 있었다.
5. 교사들은 체육활동중의 치아손상을 예방하기 위한 mouth protector의 보급의 필요성을 인식한 교사는 59.9%에 불과했다.
6. 치아 파절시 재부착이 가능하다는 사실을 알고 있는 교사는 71.3%로 다른 질문에 비해 비교적 높은 인지율을 보였다.

이상의 결과들을 통해 교사의 외상치아의 처치에 대한 지식을 향상시킬 수 있는 체계적인 교육 프로그램이 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. Da Silva Assuncao LR, Ferelle A, Iwakura ML, et al. : Effects on permanent teeth after luxation injuries to the primary predecessors: a study in children assisted at an emergency service. Dent

- Traumatol, 25:165-170, 2009.
2. Marcenes W, al Beiruti N, Tayfour D, et al. : Epidemiology of traumatic injuries to the permanent incisors of 9-12-year-old schoolchildren in Damascus, Syria. Endod Dent Traumatol, 15:117-123, 1999.
3. Gassner R, Bosch R, Tuli T, Emshoff R : Prevalence of dental trauma in 6000 patients with facial injuries: Implications for prevent. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 87:27-33, 1999.
4. Oikarinen K, Kassila O : Causes and types of traumatic tooth injuries treated in a public dental health clinic. Endod Dent Traumatol, 3:172-177, 1987.
5. Caliskan MK, Tukan M : Clinical investigation of traumatic injuries of permanent incisors in izmir, Turkey. Endod Dent Traumatol, 11:210-213, 1995.
6. Hayrinen-Immonen R, Sane J, Perkki K et al. : A six-year follow-up study of sports-related dental injuries in children and adolescents, Endod Dent Traumatol, 6:208-212, 1990.
7. 김동원, 이광수 : 강릉대학교 치과병원 소아치과에 내원한 외상환자에 대한 분석. 대한소아치과학회지, 28:247-254, 2001.
8. Onetto JE, Flores MT, Garbarino ML : Dental trauma in children and adolescents in Valparaiso, Chile. Endod Dent Traumatol, 10:223-227, 1994.
9. Andreasen JO, Andreasen FM. Luxation injuries. In: Andreasen JO, Andreasen FM, editors. Textbook and color atlas of traumatic injuries of the teeth, 3rd edn. :315-382, 1993.
10. Fountain SB, Camp JH. Traumatic injuries. In: CohenS, BurnsAC, editors. Pathways of the pulp. St. Louis, MO: Mosby: 436-485, 1994.
11. Glendor U, Halling A, Andersson L, Eilert-Petersson E : Incidence of traumatic tooth injuries in children and adolescents in the county of Vastmanland, Sweden. Swed Dent J, 20:15-28, 1996.
12. Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L : Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth, 4th edn. Oxford: Blackwell Munksgaard: 2007.
13. Bhat M, Li SH : Consumer product-related tooth injuries treated in hospital emergency rooms: United States, 1979-87. Community Dent Oral Epidemiol, 18:133-138, 1990.
14. Andreasen JO, Andreasen FM, Skeie A, et al. : Effect of treatment delay upon pulp and periodontal

- healing of traumatic dental injuries - a review article. *Dent Traumatol*, 18:116-128, 2002.
15. Trope M : Endodontic consideration in dental trauma. In: IngleJI, BaklandLK, editors. Ingle's endodontics, 6th edn, 1348-1352, 2008.
 16. Andreasen JO : The effect of extra-alveolar period and storage media upon periodontal and pulpal healing after replantation of mature permanent incisors in monkeys. *Int J Oral Surg*, 10:43-53, 1981.
 17. Andreasen JO, Borum MK, Jacobsen HL, Andreasen FM : Replantation of 400 avulsed permanent incisors. 4. Factors related to periodontal ligament healing. *Endod Dent Traumatol*, 11:76-89, 1995.
 18. Mohammad Al-Obaida : Knowledge and management of traumatic dental injuries in a group of Soudi primary schools teachers. *Dental Traumatology*, 26:338-341, 2010.
 19. Esber Caglar, Louis Pedro Ferreira, Betul Kargul : Dental trauma management knowledge among a group of teachers in two south European cities. *Dent Traumatol*, 21:258-262, 2005.
 20. 이경호, 정태성, 김신 : 어린이의 치아손상 대처방법에 대한 초등학교 교사들의 인식도 조사. *대한소아치과학회지*, 31:114-118, 2004.
 21. Chan AWK, Wong TKS, Cheung GSP : Lay knowledge of physical education teachers about the emergency management of dental trauma in Hong Kong. *Dent Traumatol*, 17:77-85, 2001.
 22. Newman L, Crawford PJM : Dental injuries : "first-aid" knowledge of Southampton teachers of physical education. *Endod Dent Traumatol*, 7:255-258, 1991.
 23. Seals RR Jr, Dorough BC : Custom mouth protectors: A review of their applications. *J Prosthetic Dent*, 51:238-242, 1984.
 24. Jossel SD, Abrams RG : Traumatic injuries to the dentition and its supporting structures. *Pediatr Clin North Am*, 29:717-742, 1982.
 25. Sea-Lim V, Yuen KW : An alternative approach to restoration of fractured permanent incisors. *Singapore Dent J*, 19(suppl.):53-57, 1994.
 26. Blomlof L, Lindskog S, Andersson I, et al. : Storage of experimentally avulsed teeth in milk prior to replantation. *J Dent Res* 62:912-916, 1983.
 27. American Association of Endodontists : Treatment of the avulsed permanent tooth. Recommended guidelines of the American Association of Endodontists. *Dent Clin North Am*, 39:221-225, 1995.
 28. Barrett EJ, Kenny DJ : Avulsed permanent teeth: a review of literature and treatment guidelines. *Endod Dent Traumatol*, 13:153-163, 1997.
 29. Andreasen JO, Andreasen FM, Skeie A, et al. : Effects of treatment delay upon pulp and periodontal healing of traumatic dental injuries- a review article. *Dent Traumatol*, 18:116-128, 2002.
 30. Jacobsen I, Andreasen JO : Traumatic injuries-examination, diagnosis and immediate care. *Pediatric Dentistry*. Munksgaard, Copenhagen, 366-367, 2001.
 31. Becking AG : Tetanus prophylaxis in injuries. Guidelines for the dental practice. *Ned Tijdschr Tandheelkd*, 102:266-268, 1995.
 32. Al-Asfour A, Andersson L, Al-Jame Q : School teachers' knowledge of tooth avulsion and dental first aid before and after receiving information about avulsed teeth and replantation. *Dent Traumatol*, 24:43-49, 2008.

Abstract

DENTAL TRAUMA MANAGEMENT KNOWLEDGE AMONG A GROUP OF TEACHERS IN GWANG-JU

Young-Mi Yoon, Nan-Young Lee, Sang-Ho Lee, Hyang-Gil Jang

Department of Pediatric Dentistry, College of Dentistry, Chosun University

The purpose of this study is to evaluate the level of dental trauma management in elementary, middle and high school teachers using questionnaires. 325 elementary school teachers, 101 middle school teachers, and 232 high school teachers, totally 658(males of 362, females of 296)teachers were provided with the questionnaires. Part I in the questionnaires was composed of their gender, age, experience as teachers and whether they received education about dental trauma or not. Part II included questions about appropriate attitudes in case of specific dental trauma. Part III was composed of questions asking knowledges about states of damaged teeth and possible emergency service. The attitude in managing tooth fracture showed significant difference between male and female teachers. The attitude in managing tooth avulsion showed significant difference among elementary, middle and high school teachers. Although it had difference according to questions, insufficient knowledge and awareness about the management of dental trauma were shown in the majority of teachers. It is recommended that educational program for improvement of awareness about immediate management of traumatized teeth is necessary for teachers.

Key words : Teachers, Dental trauma, Knowledge, Attitude