

어린이의 치아손상 대처방법에 대한 초등학교 교사들의 인식도 조사

이경호 · 정태성 · 김 신

부산대학교 치과대학 소아치과학교실

국문초록

어린이의 치아 외상에 대해서는 즉각적이고 적절한 처치가 외상받은 치아의 예후를 결정짓는 중요한 요소로 인정된다. 특히 완전 탈구된 치아는 손상 직후의 즉각적이고 적절한 응급처치 여하에 따라 그 예후가 지대한 영향을 받는다.

본 조사는 초등학교 교사들이 어린이의 치아손상에 대한 대처방법에 대하여 평소 어느 정도의 응급처치 지식을 가지고 있는가를 파악할 목적으로 시도되었다. 부산 시내 17개 초등학교 담임교사 520명을 대상으로 설문지를 통하여 조사를 시행하였으며, 그 중 455명으로부터 응답을 받아 자료를 분석하였다.

조사 결과, 치아손상의 대처방법에 대해 대부분 일반적으로 알고 있는 지식 이외에 치아에 관한 내용은 매우 부족하였으며, 실제적인 처치에 있어서는 여전히 미숙함이 드러났고 처치방법에 대한 교육도 보편화되어 있지 않았다. 또한 설문에 응한 대부분의 교사들은 어린이의 치아손상의 예방과 치료방법에 대한 전문적인 교육의 필요성에 동의 (81.8%) 하였으며, 나아가 치아손상의 예방을 위한 mouth protector의 필요성에 대해서도 동의 (71.9%)하는 것으로 나타났다.

본 연구의 결과에 비추어 볼 때, 초등학교 교사들에 대해 치아손상시 대처법에 대한 교육과 손상 예방을 위한 mouth protector의 보급이 필요한 것으로 사료된다.

주요어 : 치아손상, 초등학교 교사, 치아손상의 예방, Mouth protector

I. 서 론

치아와 그 지지조직에 대한 손상은 어린이들에서 발생하는 치과적 문제 중의 하나이다. 치아의 손상은 손상받은 치아의 치수괴사, 계승 영구치배의 손상, 치아의 상실 및 부정교합 등 여러 가지 문제를 초래할 수 있다. 특히 성장기 아동의 안면부 손상은 악골 발육에 영향을 미칠 뿐 아니라, 외모의 손상과 함께 정신적인 측면에도 악영향을 미칠 수 있다¹⁾.

조사에 따르면 학령기 어린이들에 있어서는 학교주변 환경에서 치아외상을 동반한 사고가 빈발하며²⁻⁵⁾, 그리고 여성에 비해 남성에서 치아외상의 빈도가 훨씬 높음이 보고되었다⁶⁻¹³⁾.

Galea¹⁴⁾는 영구치의 22%, 유치의 12~33%에서 전치부 손

상경험이 있으며, 하악에 비해 상악 중절치의 외상 빈도가 훨씬 높은 것으로 보고한 바 있다.

손상 치아의 예후는 즉각적이고 적절한 치료 여부에 의해 많은 영향을 받기 때문에 사고 현장을 함께 한 부모나 선생님들의 역할이 각별히 중요하다¹⁵⁾. 호주의 한 연구에 의하면, 탈구된 치아의 응급처치에 관한 부모들의 지식수준은 매우 낮아서 90% 이상이 적절한 처치과정을 모르고 있었다¹⁶⁾. 뉴질랜드에서는 높은 빈도의 탈구 손상에도 불구하고 체육교사들이 적절한 처치 지식을 모르고 있었고¹⁷⁾, Newman과 Crawford¹⁸⁾도 영국 체육교사들의 응급처치지식을 조사하여, 이들을 대상으로 치아손상 처치에 관한 교육과정이 강화되어야 함을 피력한 바 있다.

한편, 어린이의 치아외상을 예방하기 위한 mouth protector의 사용에 대한 관심이 높아지고 있다. Seals 등¹⁹⁾은 어린이의 치아외상의 예방을 위해 mouth protector가 중요한 역할을 할 수 있다고 하였고, Josell과 Abrams²⁰⁾는 mouth protector가 치아와 주위 연조직을 분리시킴으로써 충격에 의한 구순과 혀 점막의 손상이나 열상을 예방하면서 전치부의 전위와 파절을 유발하는 외력을 분산하며 완충 역할을 한다고 주장하였다.

교신저자 : 김 신

부산시 서구 아미동 1가 10번지
부산대학교 치과대학 소아치과학교실
Tel : 051-240-7449, 7450
E-mail : shinkim@pusan.ac.kr

전술한 바와 같이, 학령기 어린이의 치아손상은 학교주변 환경에서 빈발하므로 그 현장에 가장 가까이 있을 담임교사들의 치아손상 대처방법과 예방방법에 관한 지식은 외상 직후의 응급조치를 위하여 매우 중요할 것으로 생각되었다. 따라서, 본 연구에서는 어린이의 치아외상 대처방법과 mouth protector 등에 의한 예방에 관한 초등학교 교사들의 지식수준과 인식도를 평가할 목적으로, 부산시 일부 초등학교 담임교사들을 대상으로 설문법을 통하여 조사한 결과 그 실태를 파악하고 다소의 지견을 얻게 되어 이를 보고하는 바이다.

Ⅱ. 조사대상 및 조사방법

2003년 6~7월에 걸쳐 부산시내 17개 초등학교 450여명의 담임교사들을 대상으로 어린이의 치아외상의 상황을 예문으로 제시하면서 그에 대한 조치방법을 묻는 내용의 설문지를 통하여 치아외상의 응급처치와 예방에 관한 지식수준을 조사하였다. 자료는 통계분석용 프로그램인 Statistical Package for the Social Service(SPSS)를 이용, 통계처리를 거쳐 백분율로 표시하였으며, 항목간의 차이는 Chi-square test를 이용, 유의 수준 5%에서 비교분석하였다.

어린이 치아외상의 대처법에 관한 설문

다음은 어린이 치아외상에 대한 선생님들의 인식도를 파악하여 어린이들의 사고에 적절한 조치를 강구하기 위한 설문입니다. 선생님들께서 주신 성실한 답변은 향후 어린이들의 치아외상 후유증을 막는데 큰 도움이 될 것입니다.

* 아래 질문에 대해 또는 로 답하여 주십시오.

1. 성별 : 남자 여자
2. 연령 : 20세 이하 20-29세 30-39세 40-49세 50세 이상
3. 현재 학교에서 담당하고 있는 학년 또는 과목
4. 학생들이 다쳤을 경우 적절한 대처법에 대해서 교육받으신 적이 있습니까?
5. 응급처치 교육과정에 치아외상의 처치가 포함되어 있었습니까?

* 다음 예문을 읽고 아래 질문에 답하여 주십시오.

체육 시간 중, 8세 여아가 넘어져 앞니가 부러졌다.

6. 손상받은 치아가 영구치입니까? 유치입니까? ()
7. 다음 중 가장 적당한 조치라고 생각되는 것은?
 - 1) 수업이 끝난 후 부모에게 연락하여 상황설명을 한다.
 - 2) 소녀에게 따뜻한 물을 마시게 하고 부모에게 연락한다.
 - 3) 학교 보건교사에게 즉시 보낸다.
 - 4) 부모에게 연락하고 그를 치과에 데려간다.

수업 시간 중, 11세 소년이 얼굴을 책상에 부딪혔다. 입 주위에 멍이 들고 앞니가 흔들리는 것이 발견되었다.

8. 선생님께서는 이 치아에 대해 어떤 조치가 가장 적절하다고 생각하십니까?
 - 1) 그냥 내버려 둔다.
 - 2) 뽑아서 치과에 가지고 간다.
 - 3) 방과 후 치과에 가도록 한다.
 - 4) 보건실이나 부모에게 연락하여 즉시 치과에 가도록 한다.
 - 5) 앞니로 씹지 못 하도록 하고 그냥 둔다.
 - 6) 기타 적어주십시오. _____
9. 선생님이나 선생님의 자녀, 배우자 또는 학생이 치아가 손상되는 사고를 당한 적이 있습니까?
10. 학생이 사고 후 치아가 손상된 채 선생님께 왔을 때, 누구에게 처음으로 연락하고 치료를 요구하겠습니까?
11. 영구치가 손상되었을 경우, 언제 전문가의 도움을 구해야 한다고 생각하십니까?

체육 시간 중, 13세 소년이 입주위에 손상을 입었다. 입안에서 피가 나고 앞니가 없어진 것이 발견되었다.

12. 선생님께서는 이런 일이 있을 때 없어진 치아를 찾아서 다시 제 자리에 집어넣겠습니까?
13. 만약에 치아가 땅에 떨어져 더럽혀 졌을 때, 빠진 치아를 제 자리로 집어넣어야 한다고 생각하신다면 선생님께서는 넣기 전에 무엇을 하시겠습니까?
 - 1) 치아를 칫솔로 부드럽게 문지른다.
 - 2) 치아를 흐르는 물에 씻는다.
 - 3) 치아에 아무 조치를 취하지 않고 제 자리에 놓는다.
 - 4) 모르겠다.
14. 만약 선생님께서 치아를 씻거나 운반할 때 용액을 사용한다면 가능하다고 생각되시는 모든 방법을 골라 주십시오.

세척	1. 수돗물	2. 신선한 우유	3. 과일 주스	4. 알코홀	5. 식염수	6. 얼음물	7. 항생제 용액	8. 기타 _____
운반	1. 수돗물	2. 신선한 우유	3. 과일 주스	4. 알코홀	5. 식염수	6. 얼음물	7. 항생제 용액	8. 기타 _____
15. 다시 넣지 않는다면 선생님께서는 다친 학생을 위해 어떻게 하는 것이 가장 적절하다고 생각하십니까?
 - 1) 다친 학생을 옮겨 출혈을 막기 위해 손수건을 물린다.
 - 2) 치아를 찾아 씻어서 집에 가져가라고 준다.
 - 3) 치아를 용액에 넣고 학생을 곧장 귀가시킨다.
 - 4) 치아를 입에 물고 있도록 하여 치과에 즉시 보낸다.
16. 빠진 치아가 유치일 경우에도 원래 자리에 다시 넣어야 한다고 생각하십니까?
17. 치아가 빠지는 사고의 처치에 대한 교육을 받으신 적이 있습니까?
18. 교사들이 어린이 치아외상의 예방과 처치에 대해 전문적인 교육을 받을 필요가 있다고 생각하십니까?
19. 운동중 치아손상을 방지하기 위한 합성수지 제품의 치아보호대(mouth protector)의 필요성에 대해 어떻게 생각하십니까?

설문에 대답해 주셔서 대단히 감사합니다.

Ⅲ. 조사성적

520명의 초등학교 교사들에게 배포된 설문지 중 455장이 회수되어 비교적 높은 회수율을 보였다(87.5%). 응답자의 80.9%는 여자 교사들이었고, 연령별로는 40대가 164명(35%)으로 가장 많았다. 응급치치 교육을 받은 교사는 116명(25.5%)이었으며 이 중 치아외상의 응급 처치법을 교육받은 교사는 34명(7.5%)에 불과하였다. 설문지의 각 문항에 대하여 응답자들의 답을 분류하고 분석한 결과는 Table 1에 나타난 바와 같다.

1. 치아파절에 대한 조사

8세 여아의 치아 파절에 대한 내용의 설문에서 외상 치아가 영구치인지 유치인지에 대하여 230명(51.7%)이 올바른 답을 했으며 145명(32.6%)은 유치, 70명(15.7%)은 잘 모른다고 대답하였다. 또한 외상 치아에 대한 적절한 조치에서는 329명(94.3%)이 올바른 답을 선택하였고, 응급치치 교육경험자

Table 1. Results of survey with questionnaire.

Question	Type of answer	%
kind of traumatized teeth	primary tooth	32.6
	permanent tooth	51.7
	no response	15.7
emergency measure for traumatized teeth	proper answer	94.3
emergency measure for luxation	proper answer	97.1
replantation of avulsed teeth	agree	29.0
	not agree	66.4
	no response	4.6
replantation of primary teeth	agree	7.7
	not agree	59.6
	no response	32.7
necessity of education about prevention & treatment of tooth trauma	agree	78.0
necessity of mouth protector	not agree	18.5
	no response	3.5
	agree	72.2
	not agree	27.8

Table 2. Distribution of answers about wash & transport medium for avulsed tooth.

	liquid	water	milk	juice	alcohol	saline	ice water	antibiotics	etc.
wash		84 (25.5)	40 (12.1)	3 (0.9)	27 (8.2)	133 (40.3)	32 (9.7)	6 (1.8)	5 (1.5)
delivery		26 (9.8)	43 (16.2)	1 (0.4)	17 (6.4)	119 (44.9)	49 (18.5)	4 (1.5)	6 (2.3)

n (%)

(34명) 중 33명(97.1%)이 바르게 대답하였다.

2. 치아탈구에 대한 조사

11세 소년의 전치부 탈구에 대한 설문에서는 외상 치아에 대한 조치에 대해 428명(97.6%)이 바르게 대답하였다. 응급치치 교육경험자(34명)의 전원(100%)이 올바른 답을 하였다.

영구치 탈구시 전문가에게 도움을 구하는 시기에 대한 설문 에 대해 응답자중 326명(75.1%)이 즉시 도움을 구하겠다고 답했고, 30분 이내는 10.6%, 몇 시간 이내는 14%, 그리고 수 일내에는 0.5%로 조사되었다.

3. 완전탈구에 대한 조사

13세 소년의 전치부 완전탈구에 대한 설문에서는 재식에 관련된 질문에 132명(29.0%)이 제 자리에 집어넣겠다고 응답하였고, 재식의 필요성을 인정하는 교사 중 재식 전 처치에 대해서는 145명(75.1%)이 올바른 답을 하였다. 이 질문에 답한 12명의 응급치치 교육경험자 모두는 올바른 응급치치 지식을 가진 것으로 나타났다. 재식을 제외한 완전탈구 치아의 처치에 대해 381명의 응답자중 214명(56.2%)이 바르게 응답을 하였다. 또한 이 질문에 답한 31명의 응급치치 교육경험자 중 23명(74.2%)이 바르게 응답을 하였다.

완전탈구 치아의 세척과 운반을 위한 용액에 대하여 세척용액으로는 330명의 응답자 중 가장 많은 133명(40.3%)이 식염수를 선택했으며, 운반용액으로는 265명 중 가장 많은 119명(44.9%)이 식염수를 선택하였다(Table 2). 탈구된 유치의 처치에 대해 453명의 응답자 중 270명(59.6%)이 재식하지 않을 것이라고 답하였다.

4. 치아손상 예방과 처치 교육의 필요성에 대한 조사

어린이 치아외상의 예방과 처치에 대한 전문적인 교육의 필요성에 대해서는 440명의 응답자 중 355명(78.0%)이 필요하다고 대답하였다. 그리고 34명의 응급치치 교육경험자 중 31명(91.2%)이 필요성을 인정하였다. 치아외상의 예방을 위한 mouth protector의 필요성에 대해서는 436명의 응답자 중 315명(72.2%)이 필요하다고 답하였다.

IV. 총괄 및 고찰

치아의 외상성 손상은 어린이들에게 흔히 일어나는 문제이다. 특히 유치원이나 초등학교 학령이 되면 다양한 운동과 놀이에 참여할 기회가 늘어남에 따라 불의의 사고를 당하는 기회가 늘어난다. 이러한 개연성에 착안하여 본 조사는 초등학교 교사들을 대상으로 한 설문조사를 통하여 어린이의 치아외상에 대한 교사들의 대처방법에 대한 인식도를 조사해 볼 목적으로 시행되었다.

교사의 대부분(99.4%)이 응급처치 교육을 받은 홍콩²¹⁾과 91%의 영국¹⁸⁾과는 달리 455명의 응답자 중 응급처치 과정에 대한 교육을 받은 교사는 116명(25.5%)에 불과하였고, 그 중에서도 치아손상의 응급처치 교육경험을 가진 교사는 34명(7.5%)으로 나타나 응급처치에 대한 교육이 충분히 이루어지지 않는 것으로 나타났다.

설문은 세 가지의 가상적 상황을 제시하고 그에 대한 질문이 주어져 각 상황에 대한 응답자의 지식수준을 파악할 수 있도록 하였다. 그리고 각 상황에서 제시된 어린이의 연령은 어린이들이 운동 중 치아외상의 높은 빈도를 보이는 연령대²²⁾로 선택했다.

첫 제시문인 치아파절에 대해서 응답자의 51.7%만 8세 여아의 전치부가 영구치임을 알고 있어, 응답자들의 치과 상식이 매우 낮은 수준으로, 치아손상시의 상황판단이 적절하지 못할 수 있음을 드러냈다. 치아파절 외상에서 교사가 손상에 대해 적절한 진단과 결정을 내리는 것은 현실적으로 어려운 일이다. 따라서 교사는 손상의 경우에 부모에게 즉시 연락하고 치과에 데려가는 것이 가장 적절한 응답일 것이다. 그러나 교사가 즉각 그러한 조치를 시행하기가 불가능할 상황도 있을 수 있으므로 본 연구에서는 학교 보건교사에게 즉시 보내는 것도 적절한 처치로 간주하였다. 결과적으로 치아파절에 대한 처치에 대해서는 홍콩²¹⁾의 70%에 비해 상대적으로 높은 94.3%가 올바르게 파악하고 있었다.

둘째의 치아탈구에 대해서 응급 처치의 지연은 탈구된 치아에 각종 부작용을 초래한다²³⁾. 그럼에도 불구하고 전문가에게 연락하는 문제에 대해 75%만이 즉시 연락해야 한다고 응답해 적절한 대처에 관한 구체적인 교육이 필요한 것으로 나타났다. 그러나 손상치에 대한 조치에 대해서는 97.6%가 올바른 처치법을 알고 있었다.

완전탈구 치아에 대해서는 즉각적인 재식이 이상적이나, 그것이 여의치 않은 경우에는 손상치아의 치주인대 손상을 최소화하도록 노력해야 한다^{23,24)}. 그러나 본 조사의 응답자 중 재식을 하겠다고 답한 것은 29%에 불과하여 완전탈구 치아의 처치에 대해 아주 낮은 지식을 가지고 있었다. 또한 이상적으로 완전 탈구된 치아는 30분 안에 재식되어야 하며²⁵⁾, 적절한 운반용액에 유지시켰을 경우 구강의 시간이 6시간 정도까지 연장될 수 있다²⁴⁾. 그럼에도 불구하고 탈구 치아의 운반용액에 대해 우유와 식염수의 선택이 각각 16.2%, 44.9%에 그쳤고, 그 이외에 얼음물(18.5%) 등이 선택되었으며 탈락된 치아의 치주인대 세포에 위해를 가할 수 있는 알코올(6.4%)이나 항생제(1.5%)

도 선택되었다. 이는 교사들의 응급처치 지식의 교육뿐만 아니라 잘못된 개념의 수정 역시 필요함을 시사하는 부분이었다.

탈구치에 대하여 재식을 제외한 처치에 있어서는 56.2%만 '치아를 입에 조심스럽게 물고 있도록 하고 즉시 가까운 치과에 보낸다'고 답해 교사들의 상황대처능력이 낮음이 나타나 전반적인 교육이 필요할 것으로 생각되었다. 특히 응답자의 20%가 '출혈 조절을 위해 손수건을 물린다'고 응답하였는데, 이는 일반적인 응급처치의 상황과 혼돈한 듯하다. 불행히도 지혈을 위해 재식을 지연하는 행위는 좋지 못한 결과를 야기하기 때문에²⁶⁾ 치아손상의 응급처치와 일반적 응급처치에 대한 명확한 교육이 필요할 것으로 사료되었다. 그러나 재식 전 처치에 대해 75.1%가 치아를 흐르는 물에 씻는다고 답해 어느 정도의 처치법은 파악하고 있었다. 또한 제시된 세 가지 제시문 중에서 완전 탈구 시의 경우, 치아외상의 응급처치 교육을 받은 교사와 그렇지 못한 교사와의 비교에서는 유의한 차이를 보였다(p<0.05).

마지막으로 치아외상의 예방과 처치에 대한 교육의 필요성 여부를 묻는 설문에서는 78.0%가 필요하다고 답하여 응급처치 교육이 꼭 필요한 것으로 나타났으며 응급처치 교육을 받지 않은 교사들(79.6%)에 비해 교육을 받은 교사(91.2%)에서 더 높게 나타난 사실이 이를 증명해 준다(p<0.05).

대부분의 건강 전문가들의 견해인 손상의 치료보다는 그의 예방이 보다 이상적이라는 견해는 치과적 손상에 있어서도 마찬가지라 하겠다. 특히 mouth protector에 대해 Seals 등¹⁹⁾은 어린이의 치아외상의 예방을 위해 중요한 역할을 할 수 있다고 주장하였고, Josell과 Abrams²⁰⁾는 mouth protector가 치아와 주위 연조직을 분리시킴으로써 충격에 의한 구순과 협점막의 손상이나 열창을 예방하면서 전치부의 전위와 파절을 유발하는 외력을 분산하며 완충 역할을 한다고 주장하였다. 또한 다수의 치아치조성 손상은 적절히 설계된 접합성이 좋은 mouth protector에 의해 예방될 수 있다고 하였다²¹⁾. 본 설문의 치아외상의 예방을 위한 mouth protector에 대해서도 72.2%가 필요성을 인정하는 것으로 나타났다.

본 조사는 초등학교 교사들의 설문에 대한 답을 분석하여 얻은 결과로 각 설문의 목적을 정확하게 이해시키기에는 각 초등학교의 현실에서 시간과 조사원의 부족 등으로 정확한 조사에 대한 부족함이 있으며 또한 설문지 역시 객관적인 의견을 도출해 내기에는 제한이 따랐다. 향후 이와 같은 부족함을 보완한 설문조사가 이루어져야 할 것이며, 더불어 mouth protector 자체의 안정성 향상을 위한 연구가 이루어진다면 초등학교 어린이들의 치아외상의 예방에 적지 않은 기여를 하리라 사료된다.

V. 요약

초등학교 어린이들의 치아외상 현장에 가장 가까이 있다고 판단되는 초등학교 교사들의 치아외상에 대한 응급대처방법의 지식수준과 그 예방을 위한 mouth protector에 대한 인식도를 평가해 볼 목적으로 부산시 거주 초등학교 교사 455명을 대상으로 설문지를 통한 조사 분석을 시도하여 다음과 같은 결론을

얻었다.

1. 초등학교 교사들을 대상으로 기초적인 구강보건, 치아발육 및 치아외상의 응급대처 등에 관한 교육이 절실한 것으로 판단되었다.
2. 특히, 완전탈구의 경우 응급상황에서 재식의 가능성 여부의 판단과 처치, 그리고 탈구치아의 운반용액 등에 대한 교육이 필요한 것으로 나타났다.
3. 교사들은 체육활동중의 치아손상을 예방하기 위한 mouth protector의 보급이 필요하다고 인정하는 경향이였다.

참고문헌

1. Bassat YB, Brin I, Zilberman, Y, et al. : Effects of trauma to the primary incisor on their permanent successors: multidisciplinary treatment. *J Dent Child*, 56:112-116, 1989.
2. Carter AP, Zoller G, Harlin VK, et al. : Dental injuries in Seattle's public school children-school year 1969-1970. *J Public Health Dent*, 32:251-254, 1972.
3. Ravn JJ : Dental injuries in Copenhagen school-children, school years 1967-1972. *Community Dent Oral Epidemiol*, 2:231-245, 1974.
4. Jarvinen S : Traumatic injuries of permanent incisor teeth in children. An epidemiological and clinical study. Thesis. *Proc Fin Dent Soc*, 73:Suppl V. 1977.
5. O'Neil DW, Clark MV, Lowe JW, et al. : Oral trauma in children: a hospital survey. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 68:691-696, 1989.
6. Andreasen JO : Etiology and pathogenesis of traumatic dental injuries. A clinical study of 1298 cases. *Scand J Dent Res*, 78:329-342, 1970.
7. Andreasen JO, Ravin JJ : Epidemiology of traumatic dental injuries to primary and permanent teeth in a Danish population sample. *Int J Oral Surg*, 1:235-239, 1972.
8. Bhat M, Li SH : Consumer product-related tooth injuries treated in hospital emergency rooms. *Community Dent Oral Epidemiol*, 18:133-138, 1990.
9. Davos GT, Knott SC : Dental trauma in Australia. *Aust Dent J*, 29:217-221, 1984.
10. Fried I, Erickson P, Schwartz S, et al. : Subluxation Injuries of maxillary anterior teeth: epidemiology and prognosis of 207 traumatized teeth. *Pediatr Dent*, 18:145-150, 1996.
11. Fleming P, Gregg TA, Saunders ID : Analysis of an emergency dental service at a children's hospital. *Int J Pediatr Dent*, 1:25-30, 1991.
12. Majewski RF, Snyder CW, Bernat JE : Dental emergencies presenting to a children's hospital. *J Dent Child*, 55:339-342, 1988.
13. Harrington MS, Eberhart AB, Knapp JE : Dentofacial trauma in children. *J Dent Child*, 55:334-338, 1988.
14. Galea H : An investigation of dental injuries treated in an acute care general hospital. *J Am Dent Assoc*, 109:434-438, 1984.
15. Andreasen JO : Challengers in clinical dental traumatology. *Endod Dent Traumatol*, 1:45-55, 1985.
16. Raphael SL, Gregory PJ : Parental awareness of the emergency management of avulsed teeth in children. *Aust Dent J*, 35:130-133, 1990.
17. Stokes AN, Anderson HK, Cowan TM : Lay and professional knowledge of methods for emergency management of avulsed teeth. *Endod Dent Traumatol*, 8:160-162, 1992.
18. Newman L, Crawford PJM : Dental injuries: "first-aid" knowledge of Southampton teachers of physical education. *Endod Dent Traumatol*, 7:255-258, 1991.
19. Seals RR Jr, Dorough BC : Custom mouth protectors: A review of their applications. *J Prosthetic Dent*, 51:238-242, 1984.
20. Jossel SD, Abrams RG : Traumatic injuries to the dentition and its supporting structures. *Pediatr Clin North Am*, 29:717-742, 1982.
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. Hayrinen-Immonen R, Sane J, Perkki K, et al. : A six-year follow-up study of sports-related dental injuries in children and adolescent. *Endod Dent Traumatol*, 6:208-213, 1990
23. Andreasen JO : Effects 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.
24. 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.
25. Andreasen JO : Radiographic and clinical study of 110 human teeth replanted after accidental loss. *Acta Odontol Scand*, 24:263-286, 1966.

Abstract

A SURVEY ON THE AWARENESS OF ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS
ABOUT THE FIRST AID TREATMENT OF TRAUMATIZED TEETH

Kyung-Ho Lee, Tae-sung Jung, Shin Kim

Department of Pediatric Dentistry, College of Dentistry, Pusan National University

For the tooth traumas of children, instant and appropriate treatment is one of the important factors to determine prognosis of traumatized teeth. Especially in case of avulsed tooth, prognosis is greatly affected by instant and appropriate emergency treatment.

The objective of this survey was to investigate elementary school teachers' knowledge of first aid treatment for tooth traumas of children. We asked for 520 elementary school teachers in Busan to answer questionnaires and 455(87.5%) were returned.

The result of the survey supports that knowledge of tooth is little understood except general information about the treatment of tooth traumas. And it also shows that practical treatment is poor and instruction of medical treatment is not generally known. Furthermore most teachers agreed that expert education for prevention and cure of tooth traumas is necessary (81.8%) and mouth protector is also necessary (71.9%) for the prevention.

The result leads to the conclusion that educations on the prevention and emergency treatment of tooth traumas of elementary children who are physically active are needed.

Key words : Tooth trauma, Elementary school teacher, Prevention of tooth traumas, Mouth protector