

# 일부 청소년의 구강악안면 외상으로 인한 활동제한

김인자, 이선희, 주현정, 박상수, 오효원, 이흥수

원광대학교 치과대학 예방치과학교실

## Activity restriction caused by maxillofacial trauma in adolescents

In-Ja Kim, Sun-Ho Lee, Hyun-Jeong Ju, Sang-Su Park, Hyo-Won Oh, Heung-Soo Lee

Department of Preventive and Public Health Dentistry, College of Dentistry, Wonkwang University, Iksan, Korea

**Received:** August 17, 2015  
**Revised:** September 16, 2015  
**Accepted:** October 1, 2015

**Corresponding Author:** Heung-Soo Lee  
Department of Preventive and Public Health Dentistry, College of Dentistry, Wonkwang University, 460 Iksan-daero, Iksan 54538, Korea  
Tel: +82-63-850-6851  
Fax: +82-63-850-6851  
E-mail: smagn@wonkwang.ac.kr  
\*This paper was supported by Wonkwang University in 2015.

**Objectives:** This study aimed to (1) survey cases of maxillofacial trauma in adolescents and (2) analyze the relationship between maxillofacial trauma and activity restriction.

**Methods:** This cross-sectional study included 881 participants selected using the convenience sampling method in the Jeollanam-do and Jeollabuk-do regions. Individual self-reporting questionnaire surveys were performed.

**Results:** It was found that 17.2% of adolescents experienced maxillofacial traumas, and 45.3% of them reported activity restrictions caused by the traumas. The occurrence ratio of maxillofacial trauma was higher in male students (20.6%) than in female students (14.0%). Among the activity restrictions caused by maxillofacial traumas, chewing disturbance was the most frequent activity restriction type, showing an incidence of 54.6%, and taste disturbance was the least frequent, showing an incidence of 9.3%. All the activity restrictions in adolescents were found to have relationships with maxillofacial trauma occurring within the recent one year. Among the activity restrictions, chewing disturbance was most closely related with the trauma.

**Conclusions:** Since maxillofacial traumas cause activity restrictions in adolescents, it is necessary to prepare policies for the prevention of maxillofacial trauma. Furthermore, it is necessary to intensify the education regarding treatment methods for maxillofacial trauma.

**Key Words:** Adolescent, Disability, Injury, Oral health, Trauma

## 서론

우리나라의 경우 학교 인구는 전체 인구의 25%를 차지하고, 학생들은 대부분의 시간을 학교에서 보낸다. 학령기가 일생의 중요한 시기이고, 건강의 관점에서 이 시기에 형성된 건강에 관한 인식이 일생에 중요한 영향을 미친다<sup>1)</sup>. 학령기로 갈수록 신체적 발달과 활동량이 많아지고, 다양한 환경과 접촉하게 되면서 외상의 가능성이 높아지기 때문에 비외상성 질환에 비해 외상성 질환의 비율이 높아지고 있다<sup>2)</sup>.

구강악안면 외상 역시 지속적으로 증가하고 있으며, 중요한 공

중구강보건문제로 대두되고 있을 뿐만 아니라 외상은 개인에게 중대한 영향을 미친다<sup>3)</sup>. 또한 외상을 치료하는데 소요되는 비용이 막대한 것으로 알려져 있다. 스웨덴에서는 19세미만 인구 중 백만 명 당 330-440만 달러가 소요된다고 보고되었고<sup>4)</sup>, 덴마크에서 치아외상 치료비용이 백만 명 당 200-500만 달러가 소요된다고 보고된 바 있다<sup>5)</sup>.

구강악안면 외상은 경제적 부담뿐만 아니라 사춘기를 겪고 있는 청소년들에게 심미적, 사회적, 심리적 측면에 큰 영향을 미친다. 또한 구강악안면 외상으로 인한 통증 및 불편함, 외관상의 변화로 인해 자연스럽게 미소를 짓거나 말하는 것을 회피하게 만든

다. 그리고 사회적 관계의 기피를 야기하고, 예민하고 불안한 심리적인 상태로 인해 학업을 수행하는데 어려움을 초래한다<sup>6)</sup>. 학생의 본분인 학업을 수행하는데 지장을 받는다는 것은 학생에게 주어진 사회적 책임을 다하지 못한다는 것으로 사회적으로 건강한 상태가 아니라는 것을 의미한다.

통상적으로 사회적 건강도를 측정하는 지표로는 활동제한이 있다. 활동제한이란 ‘현재 신체 혹은 정신적 장애나 건강상의 문제로 일상생활 및 사회활동에 제한을 받는 상태’라고 정의된다<sup>7)</sup>. 활동제한은 다양하게 세분되는데, 일상생활 활동제한, 외병, 노동손실 및 학업손실로 구분된다. 청소년의 활동제한에 주로 사용되는 것은 일상생활 활동제한과 학업손실이다. 일상생활 활동제한은 질병이나 상해로 인해 일상적인 활동을 하지 못하는 것을 지칭하며, 학업손실은 질병이나 상해로 인하여 학교에 출석하지 못하는 것을 의미한다<sup>8)</sup>. Lee와 Lee<sup>9)</sup>는 구강보건분야에서 활동제한에 관한 연구는 개인의 사회적 건강도를 측정할 뿐만 아니라 구강건강의 사회적 영향 평가에도 유용하다고 주장하였다. Yoon과 Lee<sup>10)</sup> 또한 청소년의 일상생활 활동제한과 학업손실의 측정은 학생의 사회적 건강도와 학업손실로 초래된 사회적 손실 및 구강건강의 사회적 영향을 평가하는데 유용할 뿐만 아니라 구강건강의 중요성을 다면적으로 강조할 수 있는 논리적 근거를 제공한다고 주장하였다.

청소년의 활동제한과 관련된 해외연구를 살펴보면, Shenoy와 Sequeira<sup>11)</sup>는 구강건강상태가 불량한 학생은 그렇지 않은 학생보다 학교결석을 포함한 활동제한일이 약 12배 높다고 하였고, Ramos-Jorge 등<sup>12)</sup>은 치아외상을 경험한 학생의 15.0%가 식사 시 불편함을 토로하였고, 5.0%가 말하는데 불편함이 있었다고 보고하였다.

국내의 연구는 1995년에 한국보건사회연구원에서 실시한 한국인의 건강과 의료이용실태<sup>13)</sup>에서 구강질환으로 인한 활동제한을 조사한 것을 시작으로, 1999년 Lee와 Lee<sup>9)</sup>가 구강병으로 인한 모친과 아동의 활동제한일수에 대한 연구결과를 보고하면서, 구강질환으로 인한 활동제한의 연구가 본격적으로 시행되었다. 청소년을 대상으로 한 국내연구를 살펴보면, Yoon과 Lee<sup>10)</sup>는 중학생의 활동제한 경험률은 55.7%라고 하였고, Lee 등<sup>14)</sup>은 구강병으로 인한 일상생활 활동제한 경험률은 여중생 8.8%, 여고생이 16.3%라고 보고하였다. 또한 Jang<sup>15)</sup>은 구강병으로 인한 학업지장경험률은 중학생이 18.2%, 고등학생이 28.0%라고 하였고, Lim 등<sup>16)</sup>은 구강질환으로 인한 식사장애 경험률은 중학생이 33.1%, 고등학생이 40.6%이었으며, 공부지장 경험률은 중학생이 7.6%, 고등학생이 9.2%라고 보고하였다. 이처럼 현재까지 구강질환으로 인한 활동제한과 구강상태, 학업손실, 구강보건행태에 관한 연구들<sup>10,14-16)</sup>이 지속되었고, 지금까지 보고된 연구들에서 분석대상이 된 구강질환은 주로 양대구강병에 집중되어 있었다.

구강악안면 외상은 발생빈도로 보면 양대구강병에 미치지 않으나 구강악안면 외상은 구강건강을 파탄시키는 요소로 구강악안면 외상으로 인한 활동제한 역시 적지 않을 것이라 추정할 수 있다. 하지만 구강악안면 외상으로 인한 활동제한에 관한 연구는 미진한 실정이며, 청소년의 구강건강을 합리적으로 관리하기 위하여

구강악안면 외상으로 인한 일상생활 활동제한에 대한 연구가 필요하다고 생각되었다. 이에 저자들은 27개 지역 청소년의 구강악안면 외상으로 인한 일상생활 활동제한에 관한 연구를 시행하고자 하였다. 또한 청소년들의 구강악안면 외상에 따른 일상생활 활동제한에 대한 기초자료를 마련하여, 궁극적으로 청소년의 구강건강 향상을 도모하고자 하였다.

본 연구의 구체적인 목적은 첫째, 중학교 1학년과 고등학교 1학년 학생의 구강악안면 외상 경험실태를 조사하고, 둘째, 구강악안면 외상으로 인한 일상생활 활동제한인 저작불편, 학업집중장애, 미각곤란, 발음곤란 경험여부를 조사하며, 셋째, 구강악안면 외상경험과 일상생활 활동제한의 연관성을 조사하고자 하였다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

본 연구는 2012년 국민구강건강실태조사 대상지역 중 전라남도 및 전라북도 일부 지역에 소재한 24개의 중학교와 19개 고등학교 1학년 학생 총 881명의 학생을 연구대상으로 하였다. 조사대상 지역은 전라남도 18개 시·군(고흥군, 광양시, 구례군, 나주시, 담양군, 목포시, 무안군, 보성군, 순천시, 신안군, 여수시, 영광군, 영암군, 완도군, 장흥군, 함평군, 해남군, 화순군)과 전라북도 9개 시·군(김제시, 남원시, 부안군, 순창군, 완주군, 임실군, 전주시, 정읍시, 진안군)이었다. 표본추출방법은 편의표본추출법이었으며, 국민구강건강실태조사에서 선택된 표본을 본 연구의 조사대상자로 선정하였다. 본 연구는 원광대학교 치과병원 임상시험위원회의 승인을 받았다(승인번호 WKDIRB201411-01).

조사대상자의 특성을 살펴보면 중학교 1학년이 453명(51.4%), 고등학교 1학년 428명(48.6%)이었고, 여자가 51.5%로 남자보다 많았으며, 학교소재지역은 읍/면이 64.8%로 많았다(Table 1).

### 2. 조사방법 및 조사내용

2012년 6월부터 11월까지 개별자기기입법에 의한 설문조사 방법으로 조사를 수행하였다. 조사내용은 대상자의 인구사회학적 특

Table 1. Demographic characteristics of subjects

Characteristics	Classification	N (%)
School region	City	310 (35.2)
	Rural area	571 (64.8)
	Total	881 (100.0)
School	Middle school	453 (51.4)
	High school	428 (48.6)
	Total	881 (100.0)
Sex	Male	427 (48.5)
	Female	454 (51.5)
	Total	881 (100.0)

성, 외상경험실태, 활동제한실태이었다. 인구사회학적 특성으로는 성별과 지역, 학력을 조사하였으며, 지역은 동과 읍/면으로, 학력은 중학교와 고등학교로 나누어 조사하였다. 외상경험은 최근 1년 이내 외상경험 및 구강악안면 외상경험, 외상경험 중 구강악안면 외상경험, 구강악안면 외상경험 장소, 구강악안면 외상을 경험한 후 구강진료기관방문 여부 등을 조사하였다. 이중 구강악안면 외상은 “눈 밑의 얼굴, 턱, 치아를 포함한 구강부위에 입은 외상”<sup>17)</sup>으로 정의하였다. 구강악안면 외상으로 인한 활동제한은 조사시점까지 구강악안면 외상으로 인해 저작불편, 학업집중장애, 발음곤란, 미각곤란을 경험한 적이 있는지 여부를 조사하였다.

### 3. 통계분석

조사결과 중 구강악안면 외상경험과 활동제한실태는 빈도와 백분율로 요약하였다. 인구사회학적 특성에 따른 구강악안면 외상경험 유무는 교차분석을 시행하여 분석하였다. 또한 구강악안면 외상경험과 활동제한경험의 연관성은 카이제곱 분포를 이용한 독립성 검정을 시행하여 분석하였고, 연관성의 지표는 파이( $\Phi$ )계수를 이용하였다. 활동제한실태는 저작불편, 발음곤란 등 4개 항목의 경험률을 산출하였다. 또한, 중복 활동제한실태를 확인하기 위하여 4개 항목 중 항목의 종류와 관계없이 2종류 이상, 3종류 이상, 4종류의 활동제한경험률을 산출하였다.

통계적 유의성은 유의수준( $\alpha$ ) 0.05로 판정하였다. 통계분석에 사용된 프로그램은 SPSS window ver. 12.0 (SPSS Inc. Kor)이었다.

## 연구 성적

### 1. 구강악안면 외상경험실태

중학교 1학년과 고등학교 1학년 학생의 외상경험, 구강악안면 외상경험, 외상경험 중 구강악안면 외상경험에 대한 조사결과는 Table 2와 같다.

중학교 1학년과 고등학교 1학년 학생의 외상경험 및 구강악안면 외상경험실태를 살펴보면, 외상경험이 있는 청소년은 35.7%로, 고등학생 1학년 학생이 중학생 1학년 학생보다 약간 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다( $P>0.05$ ). 최근 1년간 구강악안면 외상경험은 청소년의 17.2%가 겪었으며, 중학생 1학년 학생이 19.2%로 고등학생 1학년 학생 15.1%보다 구강악안면 외상을 더 경험한 것으로 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다

**Table 2.** Experience of injury and maxillofacial trauma among adolescents Unit: N (%)

	All traumas	Maxillofacial trauma	The maxillofacial trauma of the all traumas
Total	307 (35.7)	150 (17.2)	150/307 (49.0)
Middle school student	156 (35.3)	86 (19.2)	86/156 (55.1)
High school student	151 (36.1)	64 (15.1)	64/151 (42.7)
P-value	0.831	0.127	<b>0.031</b>

Number of subjects (total n)=881.

( $P>0.05$ ). 외상을 경험한 학생 중 구강악안면 외상을 경험한 청소년은 49.0%이었으며, 중학생 1학년 학생이 55.1%로 고등학생 1학년 학생(42.7%)보다 구강악안면 외상을 더 경험한 것으로 나타나 유의한 차이를 보였다( $P<0.05$ ).

구강악안면 외상을 경험한 장소로는 집이라는 응답이 13.0%로 가장 높았으며, 그 다음이 학교(교실) 10.3%, 운동장(학교 교정) 4.1%이었다. 구강악안면 외상을 경험한 후 구강진료기관방문을 한 청소년은 7.1%로 진료기관방문율이 현저히 낮았다. 구강악안면 외상경험 후 구강진료기관을 방문하여 받은 외상관련 진료는 치아고정과 보철(각각 12.7%), 재식(12.4%), 경과관찰(11.9%), 발치(11.3%), 기타(11.0%), 레진충전(10.4%), 근관치료(9.6%), 모름(8.0%) 순으로 나타났다. 구강악안면 외상 대처법에 대한 정보를 들은 적이 “있다”고 응답한 사람은 15.5%이었다(표 제시하지 않음).

### 2. 인구사회학적 특성에 따른 구강악안면 외상경험실태

인구사회학적 특성에 따른 구강악안면 외상경험실태를 살펴보면, 청소년의 구강악안면 외상경험은 남자와 여자에서 차이가 있었는데, 남자가 여자보다 구강악안면 외상경험률이 더 높았다( $P<0.05$ ). 중학교 1학년 학생의 경우, 구강악안면 외상경험에서 성별에 따른 차이가 있었던 반면, 고등학교 1학년 학생에서는 성별의 차이가 없었다( $P>0.05$ , Table 3).

### 3. 구강악안면 외상에 기인한 활동제한실태

청소년에서 구강악안면 외상에 기인한 활동제한을 경험한 사람은 45.3%이었고, 중학교 1학년 학생은 45.1%, 고등학교 1학년 학생은 45.5%이었다. 저작불편이 45.7%로 가장 많았고, 중학교 1학년 학생(43.9%)과 고등학교 1학년 학생(47.6%)에서도 같은 결과를 보였다. 그 다음은 학업집중장애(18.8%)이었으며, 가장 적었던 활동제한은 미각곤란(6.3%)이었다. 2종류 이상의 활동제한을 경

**Table 3.** Experience of maxillofacial trauma according to sex

Unit: N (%)

		Experience of maxillofacial trauma		
		Yes	No	Total
Total	Male	87 (20.6)	335 (79.4)	422 (100.0)
	Female	63 (14.0)	386 (86.0)	449 (100.0)
	Total	150 (17.2)	721 (82.8)	871 (100.0)
		<b>P</b>		
		<b>0.010</b>		
Middle school student	Male	50 (23.6)	162 (76.4)	212 (100.0)
	Female	36 (15.3)	200 (84.7)	236 (100.0)
	Total	86 (19.2)	362 (80.8)	448 (100.0)
		<b>P</b>		
		<b>0.025</b>		
High school student	Male	37 (17.6)	173 (82.4)	210 (100.0)
	Female	27 (12.7)	186 (87.3)	213 (100.0)
	Total	64 (15.1)	359 (84.9)	423 (100.0)
		<b>P</b>		
		0.156		

험한 청소년은 15.6%, 3종류 이상의 활동제한을 경험한 청소년은 5.8%로 나타났다(Table 4).

#### 4. 최근 1년간 구강악안면 외상경험과 활동제한의 연관성

최근 1년간 구강악안면 외상경험과 활동제한 경험의 연관성을 조사한 결과, 구강악안면 외상과 모든 항목의 활동제한은 연관성이 있었다. 활동제한 4개 항목 중 가장 연관성이 있는 항목은 저작불편이었으며( $\Phi=0.167$ ), 최근 1년간 구강악안면 외상을 경험한 사람의 54.6%가 저작불편을 경험한 것으로 나타났다( $P<0.05$ , Table 5).

## 고 안

구강악안면 외상은 응급실에서 흔히 볼 수 있는 신체외상 중 하나로, 일상생활의 부주의나 사고로 인하여 빈번하게 발생되고 있다<sup>18)</sup>. 국민구강건강실태조사<sup>19-21)</sup>에 따르면, 우리나라 국민 전체의 치아외상 경험률은 2003년 9.42%, 2006년 16.4%이었고, 2010년 우리나라 청소년(10세, 12세, 15세)의 악안면 외상 경험률은 18.19%이어서 외상 경험률이 높아지고 있는 것으로 나타났다. 해외의 연구에서도 지난 10-20년간 외상 발생률은 지속적으로 증가되었으며, 아동과 청소년의 치아우식증이나 치주질환의 발생률을 증가할 것이라고 예측된 바 있다<sup>22)</sup>. 또한 Andreassen과 Andreassen<sup>23)</sup>은 교통의 발달과 활발한 레저 활동 및 야외활동의 증가로 외상 발생률이 높아짐에 따라 치아외상이 젊은 세대의 구강건

강에 위협이 될 것이라고 주장하였다. 이처럼, 구강악안면 외상은 증가하는 추세에 있어, 구강악안면 외상으로 인한 활동제한이 존재할 가능성이 큰 바 본 연구를 통하여 그 가능성을 확인하고자 하였다.

2010년 국민구강건강실태조사<sup>21)</sup> 결과에 따르면 중학교 1학년 학생과 고등학교 1학년 학생의 악안면 외상 경험률은 각각 17.73%, 19.28%이었고, 중·고등학생에서 모두 남자가 여자보다 경험률이 높은 것으로 나타났다. 본 연구에서도 구강악안면 외상 경험률은 중학교 1학년 학생이 19.2%, 고등학교 1학년 학생이 15.1%이었고, 중·고등학생에서 모두 남자가 여자보다 경험률이 높은 양상으로 나타나, 비슷한 결과를 보였다. 이러한 성별 차이는 남자가 여자보다 과격한 신체접촉이나 운동을 많이 하기 때문인 것으로 생각되었다. 한편, 2013년 Kim 등<sup>24)</sup>의 연구에서 치아외상 경험이 있는 중학생은 26.5%이었으며, 최근 청소년건강행태온라인조사<sup>25)</sup>에서는 운동이나 사고로 인한 치아파절률이 최근 3년간 40%이상인 것으로 나타났다. 또한 제 3차 국가손상종합통계<sup>26)</sup>에 따르면, 학교에서 발생한 손상 중 얼굴(18.7%)과 치아(9.6%)부위의 손상을 경험한 초·중·고학생은 28.3%로 보고되었고, 본 연구에서는 외상경험이 있는 청소년 중 구강악안면 외상경험자는 49.0%로 나타나, 전체 외상 중에서 구강악안면 외상이 차지하는 비율이 크다고 할 수 있다. 본 연구가 일부 지역과 일부 청소년을 대상으로 하여 기존의 연구들<sup>21,24-26)</sup>과 연구결과를 직접적으로 비교할 수 없었지만, 기존의 연구들<sup>21,24-26)</sup>에서 지속적으로 구강악안면 외상의 비율이 증가하는 것으로 보아 실질적으로 더 많은 구강악안면 외상이 발생하였을 것이라 생각되었다.

구강악안면 외상은 구강건강의 위해요소로, 구강악안면 외상 대처법을 잘 알고 있어야 한다. 하지만 Kim 등<sup>24)</sup>의 연구에서 치아외상에 대한 교육을 받은 중학생이 32.9%로 나타났고, 초·중·고 학생을 대상으로 한 Yoon 등<sup>27)</sup>의 연구에서는 36.1%로 나타났으며, 본 연구에서는 표에 제시되지 않았지만, 구강악안면 외상 대처법에 대한 정보를 들은 적이 “있다”고 응답한 사람은 15.5%로 나타났다. 또한 치아외상 발생 시 응급처치 교육을 받은 교사는 Yoon 등<sup>27)</sup>은 12.2%라고 하였고, Lee 등<sup>28)</sup>은 7.5%, Kim과 Lee는<sup>29)</sup> 10.7%라고 보고하였다. 이러한 결과로 미루어 볼 때, 구강악안면 외상에 대한 지식이 교사와 학생 모두 부족하다고 할 수 있고, 실질적으로 외상에 대한 교육이 이루어지고 있지 않고 있다고 추정되었다. 그러므로 교사와 학생을 대상으로 이에 대한 체계적인 교육이 필요할 것으로 생각되었다.

**Table 4.** Rate of activity restriction due to maxillofacial trauma among adolescents

Type	Total	Middle school student	High school student
Activity restriction due to maxillofacial trauma	45.3%	45.1%	45.5%
Type of activity restriction			
Study disturbance	18.8%	21.5%	15.9%
Chewing disturbance	45.7%	43.9%	47.6%
Taste disturbance	6.3%	8.1%	4.3%
Pronunciation disturbance	9.8%	10.1%	9.5%
More than 2 types	15.6%	14.6%	16.7%
More than 3 types	5.8%	7.6%	3.8%
More than 4 types	0.7%	0.7%	0.8%

**Table 5.** Relationship between experiences of maxillofacial trauma (past one year) and Activity restriction

Unit: N (%)

Activity restriction	Chewing disturbance			Taste disturbance			Pronunciation disturbance			Study disturbance		
	Yes	No	Total	Yes	No	Total	Yes	No	Total	Yes	No	Total
Yes	77 (54.6)	64 (45.4)	141 (100)	13 (9.3)	127 (90.7)	140 (100)	19 (13.6)	121 (86.4)	140 (100)	33 (23.9)	105 (76.1)	138 (100)
No	60 (37.7)	99 (62.3)	159 (100)	4 (2.8)	138 (97.2)	142 (100)	9 (6.4)	132 (93.6)	141 (100)	21 (14.5)	124 (85.5)	145 (100)
Total	137 (45.7)	163 (54.3)	300 (100)	17 (6.0)	265 (94.0)	282 (100)	28 (10.0)	253 (90.0)	281 (100)	54 (19.1)	229 (80.9)	283 (100)
	$P=0.003$ ( $\Phi=0.167$ )			$P=0.022$ ( $\Phi=0.135$ )			$P=0.044$ ( $\Phi=0.119$ )			$P=0.044$ ( $\Phi=0.119$ )		

구강악안면 외상으로 인한 활동제한은 해외에서 지속적으로 보고되고 있는데, Cortes 등<sup>30)</sup>은 치아파절이 있는 학생은 음식을 먹고 즐기는데 19.1%가 불편함이 있었고, 말하기와 명확하게 발음하는데 5.9%가 불편함이 있다고 하였으며, Ramos-Jorge 등<sup>12)</sup>은 치아외상을 경험한 학생은 식사하는데 15.0%가 불편함을 호소하였고, 5.0%가 말하기에 불편함이 있다고 보고하였다. 본 연구에서는 구강악안면 외상으로 인한 저작불편이 54.6%, 발음곤란이 13.6%로 해외의 연구보다 더 많은 활동제한이 있는 것으로 나타났다. 이는 해외의 연구에서는 외상의 범위가 치아외상에 국한되어 있으나 본 연구에서는 치아외상을 포함한 구강악안면 영역의 외상으로 치아외상보다 상위개념이기 때문에 나타난 결과로 생각되었다. 국내의 Lim 등<sup>16)</sup>의 연구와 본 연구를 비교해 보았을 때, 구강병을 특정하지 않은 전체 구강질환으로 인한 활동제한(36.8%)보다 구강악안면 외상으로 인한 활동제한이(45.3%) 더 많은 것으로 나타났다. 또한 Lim 등<sup>16)</sup>의 연구에서 구강질환으로 인한 식사지장이 33.7%, 공부지장은 8.4%, 말하기 지장은 4.1%로 나타난 반면, 본 연구에서 구강악안면 외상으로 인한 저작불편은 54.6%, 학업집중장애는 23.9%, 발음곤란은 13.6%로 나타났고, 중복 활동제한 경험에서 2종류 이상의 활동제한을 경험한 청소년이 15.6%, 3종류 이상의 활동제한을 경험한 청소년은 5.6%를 보여, 구강악안면 외상으로 인한 활동제한이 매우 큼을 알 수 있었다.

구강악안면 외상경험과 활동제한의 연관성은 모든 항목에서 연관이 있었고, 가장 큰 연관성이 있는 항목은 저작불편이었다. 발음곤란과 학업집중장애는 같은 수준의 연관성을 보였으며, 구강악안면 외상으로 인한 학업집중장애를 경험한 청소년이 23.9%로 구강악안면 외상으로 인한 학업손실도 적지 않을 것으로 예상되었다.

총괄적으로 보아 구강악안면 외상이 많아지고 있으며, 이 때문에 발생하는 활동제한도 많을 것이라 판단되었다. 그러므로 구강악안면 외상으로 인한 활동제한이 얼마나 존재하는지 체계적인 조사가 이루어질 필요가 있으며, 국가통계에 활동제한 항목 포함 여부를 진지하게 검토할 필요가 있다고 생각되었다. Gift 등<sup>31)</sup>은 인구통계조사에 활동제한 항목을 넣어야 한다고 하였으며, Lee 등<sup>32)</sup>도 국민구강보건실태조사에 활동제한 항목을 포함시켜야 한다고 주장한 바 있다.

본 연구의 제한점은 연구대상이 중학교 1학년, 고등학교 1학년으로 한정되었음에도 불구하고 이를 청소년 전체로 일반화하였다는 것이다. 이러한 문제점은 국민구강건강실태조사에서 선택된 일부 표본을 본 연구의 조사대상으로 하였기 때문으로, 본 연구결과를 해석하는데 있어 이를 고려해야 할 것으로 생각되었다. 조사대상지역에서도 대도시가 포함되어 있지 않으므로 결과를 일반화하는데 한계가 있을 것이다. 또한 구강악안면 외상으로 인한 활동제한에 관한 연구가 미비하여, 본 연구결과를 분석하는데 어려움이 있었다. 그러므로 구강악안면 외상에 기인 활동제한에 대한 후속연구가 더욱 활발하게 이루어져야 할 것으로 생각되었다.

총괄적으로 본 연구는 일부 청소년을 대상으로 한 것이긴 하지만 우리나라에서 구강악안면 외상으로 인한 활동제한실태를 조사

한 첫 시도였다는 점에 그 의의가 있다고 생각되었다.

## 결론

청소년의 구강악안면 외상으로 인한 활동제한실태를 파악하고, 구강악안면 외상과 활동제한의 연관성을 분석하여, 청소년의 구강건강증진을 위한 기초자료를 마련하고자 27개 지역의 중·고등학생 881명을 대상으로 개별자기기입법에 의한 설문조사를 시행하였다.

본 연구의 주요결과는 다음과 같다.

1. 청소년의 17.2%가 구강악안면 외상을 경험하였고, 45.3%가 구강악안면 외상으로 인한 일상생활 활동제한을 경험하였다.
2. 청소년의 구강악안면 외상으로 인한 활동제한 중 저작불편이 54.6%로 가장 많았고, 미각곤란이 9.3%로 가장 적었다.
3. 최근 1년간 구강악안면 외상경험과 청소년의 일상생활 활동제한은 모두 연관성이 있었으며, 저작불편과 가장 큰 연관성이 있는 것으로 나타났다.

이상의 결과를 종합해 볼 때, 청소년의 구강악안면 외상은 일상생활 활동제한을 초래하므로 구강악안면 외상 예방을 위한 방안이 시급히 마련되어야 하며, 구강악안면 외상 대처방법에 대한 교육이 강화되어야 할 것이다.

## References

1. Abegg C. Development of behaviors and habits conducive to oral health. In: Sheiham A, Bönecker M. Promoting children's oral health - theory & practice. Chicago: Quintessence Editorial Ltd.; 2006:93-104.
2. Jeon HJ, Kim SS, Bae HA, Yoo IY. Utilization status of emergency medical service for children. J Korean Acad Child Health Nurs 2008; 14:5-13.
3. Sheiham A, Watt RG. The common risk factor approach: a rational basis for promoting oral health. Community Dent Oral Epidemiol 2000; 28:399-406.
4. Glendor U. On dental trauma in children and adolescents. Incidence, risk, treatment, time and costs. Swed Dent J 2000; 140 Suppl 1:1-52.
5. Borum MK, Andreasen JO. Therapeutic and economic implications of traumatic dental injuries in Denmark: an estimate based on 7549 patients treated at a major trauma centre. Int J Paediatr Dent 2001; 11:249-258.
6. Traebert J, Lacerda JT, Foster Page LA, Thomson WM, Bortoluzzi MC. Impact of traumatic dental injuries on the quality of life of schoolchildren. Dent Traumatol 2012; 28:423-428.
7. Ministry of Health and Welfare, Korea Institute for Health and Social Affairs. The Third Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES III), 2005- Activity Limitation and Health-Related Quality of Life -. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2006:1-230.
8. Reisine ST. Dental health and public policy: the social impact of dental disease. Am J Public Health 1985; 75:27-30.
9. Lee YW, Lee HS. The days of activity restriction in mother and children from oral illness. J Korea Acad Oral Health 1999; 23:255-265.
10. Yoon YM, Lee HS. School loss from oral disease and the related factors. J Korea Acad Oral Health 2002; 26:323-339.
11. Shenoy RP, Sequeira PS. Effectiveness of a school dental educa-

- tion program in improving oral health knowledge and oral hygiene practices and status of 12- to 13-year-old school children. *Indian J Dent Res* 2010;21:253-259.
12. Ramos-Jorge ML, Bosco VL, Peres MA, Nunes AC. The impact of treatment of dental trauma on the quality of life of adolescents - a case-control study in southern Brazil. *Dent Traumatol* 2007;23:114-119.
  13. Choi JS, Nam JJ, Kim TJ, Gea HB. Health status and health services utilization of Koreans: National health and health behaviors in 1995. Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs;1995:72.
  14. Lee HS, Yoon YM, Oh HW. Public health dentistry : Restricted activity due to oral disease among girl students in Gwangju. *J Korea Acad Oral Health* 2007;31:214-223.
  15. Jang KA. School loss due to oral disease and the related factors for a middle schools and high schools in Busan, Gyeongnam province. *J Korean Acad Dental Hygiene Education* 2009;9:784-794.
  16. Lim CY, Ju HJ, Lee NK, Oh HW, Lee HS. Relationship between restricted activity due to oral diseases and oral health behaviors among adolescents. *J Korea Acad Oral Health* 2013;37:73-80.
  17. Park SS, Oh HW, Lee HS. Cross-sectional survey on maxillofacial injuries of elementary school students and the perception of parents. *J Korean Acad Oral Health* 2009;33:276-287.
  18. Bae SS, Hwang SJ. Evaluation of etiological factors for injuries at oral and maxillofacial area. *J Dent Hyg Sci* 2012;12:310-319.
  19. Ministry of Health and Welfare. 2003 Korean national oral health survey. Seoul:Ministry of Health and Welfare;2004:29-30.
  20. Ministry of Health and Welfare. 2006 Korean national oral health survey. Seoul:Ministry of Health and Welfare;2007:277.
  21. Ministry of Health and Welfare. 2010 Korean national oral health survey. Seoul:Ministry of Health and Welfare;2010:324-329.
  22. Andreasen FM, Andreasen JO. Treatment of traumatic dental injuries. Shift in strategy. *Int J Technol Assess Health Care* 1990;6:588-602.
  23. Andreasen JO, Andreasen FM. Dental traumatology: quo vadis. *Dent Traumatol* 1990;6:78-80.
  24. Kim YJ, Moon SE, Kwag JS. Knowledge on methods to deal with dental trauma in some middle school students. *J Korean Soc Dent Hyg* 2013;13:425-430.
  25. Korea Centers for Disease Control and Prevention. Reports in Korea youth risk behavior web-based survey 2013. Cheongwon:Korea Centers for Disease Control and Prevention;2013:274.
  26. Korea Centers for Disease Control and Prevention. 3rd National injury fact book. Cheongwon:Korea Centers for Disease Control and Prevention;2013:333.
  27. Yoon YM, Lee NY, Lee SH, Jang HG. Dental trauma management knowledge among a group of teachers in Gwang-ju. *J Korean Acad Pediatr Dent* 2011;38:217-228.
  28. 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;31:114-119.
  29. Kim IJ, Lee HS. First aid knowledge and educational needs related to maxillofacial trauma among elementary school teachers in Jeollabuk-do. *J Korea Acad Oral Health* 2015;39:43-50.
  30. Cortes MI, Marcenes W, Sheiham A. Impact of traumatic injuries to the permanent teeth on the oral health-related quality of life in 12-14-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002;30:193-198.
  31. Gift HC, Reisine ST, Larach DC. The social impact of dental problems and visits. *Am J Public Health* 1992;82:1663-1668.
  32. Lee JS, Yoon YM, Lee HS, Kim SN. Restricted activity with oral disease in a Korean university student. *J Korea Acad Oral Health* 2001;25:245-258.