

투고일 : 2015. 8. 21

심사일 : 2015. 8. 22

게재확정일 : 2015. 8. 23

# 외상후 치아를 보존하는 방법

조선대학교 치의학전문대학원 구강악안면외과학교실

김 수 관

## ABSTRACT

### How to preserve teeth after dental trauma

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, Chosun University  
Su-Gwan Kim, DDS, PhD

Maxillofacial trauma with dental trauma tends to be increasing as development of civilization. Proper dental first aid is easy method to prevent further possible complication. So we will describe on a simple dental treatment for traumatic teeth in this paper.

Key words : maxillofacial trauma, sport dentistry, dental trauma, dental treatment, traumatic teeth

Corresponding Author

김수관

광주광역시 동구 필문대로 303 조선대학교 치의학전문대학원 구강악안면외과학교실

Tel : 062-220-3810, E-mail : sgckim@chosun.ac.kr

## I. 서론

구강 영역의 외상은 빈번하게 발생하는 것으로 치료를 요하는 모든 손상 중 5% 정도의 비율을 차지한다<sup>1, 2)</sup>. 전세계적으로 14세에 이르기까지 54%, 25세에 이르기까지 60%의 사람들이 치아외상을 경험하는 것으로 추산된다<sup>3)</sup>. 외상의 원인으로서는 넘어져서

발생한 것이 가장 흔하며 물체에 맞아서 다친 경우, 교통사고, 폭력 등에 의해 발생한 경우 등이 보고되고 있다<sup>3, 4)</sup>. 안면손상 가운데 치아외상이 가장 흔한데 이 중 가장 흔한 것은 치관파절과 치아탈구이며 모든 치아외상 중 1~16%의 비율로 치아완전탈구가 발생하는 것으로 알려져 있다<sup>5, 6)</sup>. 외상 후 올바른 치료 계획에 따라 치료하는 것은 좋은 예후를 위해 중요한 일

이 되겠고 특히 치아완전탈구는 모든 종류의 치아외상 중 가장 심각한 일이며 경과시간에 따라 예후에 영향을 미칠 수 있으므로 사고가 발생한 후 신속한 조치를 취하는 것이 중요하다.

치아외상이 발생한 후 단기적으로 통증, 부종, 출혈 및 감염이 일어날 수 있으며 장기적으로는 치아상실로 인한 심미, 기능적인 회복이 필요할 수 있는데 이는 많은 비용이 들게 할 수 있는 사항일 것이다. 때문에 적절한 치과 응급처치를 시행한다면 간단하고 적은 비용으로 추후 발생할 수 있는 비용을 절감해줄 수 있는 효과를 얻을 수 있다. 즉, 외상이 발생한 치아와 그 치아의 주위 조직들을 보존함으로써 기능적 심미적으로 회복이 불가능한 비가역적인 변화를 막는 것이 가능한데 이 때 시행할 수 있는 치료로 단순치관파절로 인한 치수 노출시 간단히 수복처치를 할 수 있겠고 치아가 탈구되거나 완전탈구 되었을 시에 치아를 제위치로 이동시키고 강선을 이용하여 고정하는 것만으로도 훌륭한 결과를 기대할 수 있다<sup>7)</sup>.

Andreason 등은 치아가 외상을 입은 후 주변의 치주조직과의 반응에 대해 장기간의 관찰 결과를 보고한바 있는데 해당치아의 변색, 감염이나 농양의 형성, 치근 흡수, 치아의 유착이 일어나는 등의 결과가 나타났으며, 이러한 결과는 수개월 혹은 수년 후에 발생할 수 있기 때문에 지속적인 경과관찰이 필요하다고 하였다<sup>8)</sup>. 치아외상의 결과 작게는 일상생활에 불편감을 미칠 수 있고 크게는 치아 상실로 인해 대인관계에 거부감을 갖게 하여 정상적인 사회생활을 하지 못하게 할 수 있다. 따라서 치아외상 발생 직후 신속하고 올바른 처치를 통해 추후 발생할 수 있는 합병증을 미연에 방지하는 것이 필요하다.

## II. 치아손상의 분류와 기본처치방법

치과 응급 처치의 궁극적인 목표는 치아 형태나 위치를 정상으로 회복해줌으로써 빠른 시간 내에 정상

기능을 하도록 도와주는 것이다. 따라서 올바른 프로토콜 하에 빠른 시간 내에 응급 처치를 하는 것이 중요하다 하겠다. 치아외상의 정도에 따라 기본적인 장비와 술식만으로 기본응급 처치를 시행하는 방법을 표 1 에 정리하였다.

### III. 단순치관파절 처치

2mm 이하의 치관파절이 발생한 경우에는 아무런 조치가 필요하지 않을 수 있다. 만약 파절된 치아 조각이 건전하다면 치아에 바로 부착하는 것도 가능하다. 2mm 이상의 치관파절이 발생한 경우 glass ionomer cement 와 같은 재료로 노출된 상아질을 피개해주는 정도의 치료가 가능하다.

### IV. 복잡치관파절 처치

미성숙 영구치의 경우 치수 생활력을 보존하기 위해 pulp capping 이나 partial pulpotomy 를 시행하는 것이 바람직하다. Calcium hydroxide 와 MTA 가 적합한 재료로 추천된다.

성인 환자에게서도 pulp capping 이나 partial pulpotomy 를 시행하는 것을 고려해볼 수 있다. 하지만 사고 발생후 많은 시간이 경과하여 치수가 괴사되는 것이 우려될 경우 치아를 보존하기 위해 즉시 근관치료를 시행하는 것이 가장 바람직한 처치방법이 되겠다.

### V. 탈구치아 처치

유치의 경우 기본적으로 변위된 치아를 재위치시키고 레진 강선을 이용하여 고정하는 것은 유착을 일으켜 영구치 맹출에 장애를 줄 수 있으므로 시행하지 않는 것이 원칙이다. 대부분의 경우 가만히 놔두면 곧 동

Table 1. 치아손상 분류 및 응급처치 방법

치아손상 분류	응급처치 방법
법랑질 파절	치아표면으로부터 2mm 이하의 손상인 경우 대부분 필요없다.
상아질을 포함한 치관파절	치아표면으로부터 2mm 이상의 손상인 경우 glass ionomer cement을 이용하여 파절된 표면을 덮어준다.
치수노출을 동반한 치관파절	국소마취하 노출된 치수 표면을 식염수를 이용하여 깨끗하게 세척한다. Calcium hydroxide를 이용하여 노출된 치수 표면을 피개한다. Glass ionomer cement을 이용하여 덮어주는데 이 때 교합이 되지 않도록 주의를 기울여야 한다.
치근 파절	치은연 하방 5mm가 넘지 않는 선에서 발생한 치근 파절은 상부의 치관편을 제거하고 노출된 치수는 Calcium hydroxide를 이용하여 피개한다. 치은연 하방 5mm를 넘어서 발생한 치근파절은 치관부를 재위치시키고 레진강선을 이용하여 인접치아와 고정을 시행한다.
함입성 탈구	유아, 청소년 환자의 경우 3~6mm 이하, 성인 환자의 경우 3mm 이하일 때 처치하지 않고 경과 관찰을 진행한다. 유아, 청소년 환자의 경우 6mm 이상, 성인 환자의 경우 3mm 이상일 때 발치기자를 이용하여 치아를 재위치시키고 레진강선을 이용하여 인접치아와 고정을 시행한다.
정출성 탈구 측방 탈구	국소 마취하 술자의 손가락을 이용하여 변위된 치아와 손상된 치조골을 재위치시키고 레진강선을 이용하여 인접치아와 고정을 시행한다.
완전 탈구	손상이 일어난 후 최대한 빠른 시간내에 시술이 이루어져야 한다. 국소마취하 식염수를 이용하여 치아와 발치와를 세정한다. 이 때 치근 표면을 만지지 않도록 주의한다. 치아재식을 시행하고 레진강선을 이용하여 인접치아와 고정을 시행한다. 교합이 되지 않도록 주의를 기울여야 한다.

요를 보이게 되므로 그 때 발치하는 것이 합당한 치료라고 할 수 있겠다.

성장이 완료된 영구치의 경우 변위된 치아를 부드럽게 재위치시키고 레진 강선을 이용하여 고정하는 치료를 시행할 수 있다. 정도에 따라 다르지만 보통 2~4주간 고정을 시행하는 것이 좋다. 추후 경과관찰이 필요하며 변색, 치수괴사 등의 증상이 나타날 경우 근관 치료가 필요하다.

하지만 미성숙 영구치에서 함입성 탈구가 발생한 경우는 치료 방법이 다르다. 함입의 정도에 따라 심하지 않을 경우 3주 정도의 경과관찰을 시행하고 다시 맹출하려는 움직임이 보이지 않을 경우 그 때 교정력 등을 이용하여 재위치시켜주는 치료가 필요하다.

## Ⅶ. 완전탈구치아 처치

완전탈구된 치아는 Hank's balanced salt solution, 차가운 우유, 타액 등과 같은 용액에 담아 최대한 빠른 시간 내에 발치와에 식립하는 것을 필요로 한다. 이러한 용액들은 인체의 혈액과 삼투압이 비슷한 등장성 용액이기 때문에 치근에 부착되어 있는 치주인대세포들의 활성을 떨어뜨리지 않고 그 결과 발치와와 재부착할 수 있게 도와주는 역할을 수행할 수 있다<sup>9)</sup>.

치아를 재식립 하기전 유치의 경우 재식립하지 않는 것을 원칙으로 하기 때문에 그 치아가 영구치인지 유치인지 먼저 확인을 해야한다. 환자를 안정시키고 탈구된 치아의 치근 부위에 접촉하지 않도록 주의를 기울인 후 치관 부위만 잡고 흐르는 물에 10초 정도 가볍게 세척한 후 제위치로 재식립 할 수 있도록 한다.

다른 술식과 마찬가지로 재식립 후 레진 강선을 이용하여 주변 치아와 고정을 시키는 것이 필요하다.

하지만 만약 탈구된 치아가 만약 1시간 이상 건조한 상태로 방치되었다면 재식립하는 것은 금기이다. 왜냐하면 건조된 상태로 1시간 이상 지체하면 치근과 발치와간의 재부착을 도모하는 치주인대세포가 거의 죽어버린 상태이기 때문이다.

## VII. 요약

외상성 손상은 치아 손상 자체 뿐만 아니라 악안면 부의 손상을 동반하는 흔히 발생하는 현상으로 사고

발생후 외모의 손상을 일으키기 때문에 추후 환자의 사회생활에도 영향을 미칠 수 있다. 따라서 미연에 손상이 일어나는 것을 방지하는 것이 가장 중요하겠으나 이미 발생해버린 손상에 대해서 신속하고 정확한 대처를 통해 피해를 최소화할 수 있다고 하겠다. 치료의 궁극적인 목표는 사고 이전의 교합관계의 회복과 같은 기능적인 측면부터 정상적인 안모의 회복을 통한 삶의 질 향상과 같은 정신적인 측면까지 다양하다.

치과 영역의 응급상황에 특화된 분야가 아직 미흡한 상황이지만 앞에서 다룬 기본적인 초기 처치 원칙에 입각하여 진료가 이루어진다면 추후 환자에게 발생할 수 있는 추가 비용이나 합병증 등은 많이 줄어들 것으로 생각된다.

## 참 고 문 헌

1. Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth, 4th edn. Oxford: Blackwell Munksgaard; 2007.
2. Petersson EE, Andersson L, Sorensen S. Traumatic oral vs non-oral injuries. Swed Dent J 1997;21:55-68.
3. WHO. Application of the international classification of diseases to dentistry and stomatology ICD-DA. 3rd ed. Geneva: World Health Organization; 1994.
4. Oluwole OT, Leverett DH : Clinical and epidemiological survey of adolescents with crown fractures of permanent anterior teeth. Pediat Dent, 8:221-225, 1986.
5. Nazif MM : Intrabony tooth injuries : reports of two cases. J Dent Child, 56:65-68, 1989.
6. 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 1996;20:15-28.
7. Zeng Y, Sheller B, Milgrom P : Epidemiology of dental emergency visits to an urban children's hospital. Pediatr Dent 16:419-423, 1994.
8. Andreasen JO, Andreasen FM, Skeie A, Hjorting-Hansen E, Schwartz O: Effect of treatment delay upon pulp and periodontal healing of traumatic dental injuries—a review article. Dent Traumatol 2002;18:116-128.
9. Moazami F, Mirhadi H, Geramizadeh B, Sahebi S. Comparison of soymilk, powdered milk, Hank's balanced salt solution and tap water on periodontal ligament cell survival. Dent Traumatol. 2012;28:132-5.