

### Ⅲ. 乳齒에 대한 Traumatic Injury의 처치

서울大學校 齒科大學 小兒齒科學教室

韓 世 鉉

생활양식의 변화에 따라 乳齒 및 幼永久齒에 대한 traumatic injury가 크게 증가하고 있으며 이는 어린이나 보호자에게 심리적으로 커다란 영향을 미칠 수 있는 것이다. 어린이의 身體中 口腔周圍에 가장 많은 injury를 받는 것으로 나타나고 있고 하악전치 보다는 상악전치가, 여자 보다는 남자가 더욱 많은 injury를 받는 것으로 알려져 있으며 유전치에 대한 injury가 가장 많은 시기는 걷는 것, 달리는 것을 처음 배우게 되는 1½~2½歲 사이이다. 물론 같은 어린이가 數回の injury를 받을 수 있으며 특히 조심성이 없거나 가정이 파괴된 상태의 어린이에 있어 사고 위험이 높은 것으로 나타나고 있다. 일단 injury가 발생하면 가능한 한 빨리 치료가 이루어져야 하는데 유치는 계승치 맹출에 의하여 정상적인 치근 흡수현상을 나타내고 발육중인 幼永久齒는 치근이 미완성된 상태이므로 성숙된 영구치와는 처치방법이 다르며 이때 고려해야 할 사항으로, ① management of child, ② degree of root resorption(degree of permanent tooth development), ③ space problems, ④ degree of parental concern, ⑤ habits, ⑥ speech, ⑦ esthetics등이 있다.

#### MEDICAL CONSIDERATIONS

혈액이 타액과 섞이는 경우 굉장한 hemorrhage로 오인되는 것이 보통이므로 당황한 보호자가 injury에 의해 공포로 질려있는 어린이를 데리고 약속없이 들이닥치는 급박한 상황에서도 medical history는 필수적으로 얻어야 한다. 一 例로 심장질환(cardiac disease)이나 당뇨병(diabetes)을 가지고 있는 어린이에게 antibiotic prophylaxis 없이 치료한 경우 그 병발증에 의하여 생명도 위협받을 수 있는 것이며 혈우병(hemophilia)등의 혈액질환에 있어서는 bleeding이 크게 문제가 될 것이다.

치과의사가 injury를 받은 어린이를 처음으로 진찰하는 경우 unconsciousness(의식불명), vomiting(구토), convulsion(경련), blurred vision(시력장애), dizziness(현기증), dilated pupils(동공확대), loss of any senses(지각상실)등을 발견하면 즉시

의사에게 refer해야 한다.

#### 1. Tetanus Prophylaxis

어린이가 심한 연조직 손상을 받았거나 치아가 탈락된 경우에는 tetanus prophylaxis가 시행되었는지를 치과의사가 알아야 할 책임이 있는 것이다. 일반적으로 24개월의 어린이는 tetanus toxoid를 받음으로써 active immunization을 갖고 있는 것이 보통이다. 그러나 active immunization이 시행되지 않았다면 passive immunization을 고려해야 한다.

#### 2. Cerebral Palsy

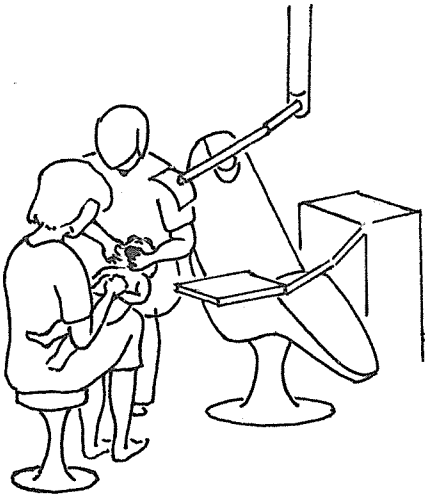
뇌성마비의 어린이는 skeletal muscle의 coordination이 부족하고 상악전체가 protrude된 경우가 많으므로 dental injury를 받을 위험이 대단히 높다. 그러므로 치과의사는 보호자에게 이러한 사실을 미리 알려주도록 해야 하고 평상시에도 protective mouth-guard를 장착하도록 권장하는 것이 좋을 것이다.

## ASSESSMENT OF INJURY

치료를 시작하기 전에 injury의 상태가 정확히 평가되어야 하므로 다음의 검사가 필요하다.

### 1. Visual Examination

연령이 아주 낮은 어린이에서는 다음과 같은 방법이 좋을 것이다. 즉, 어머니가 보통 의자에 앉아 어린이를 무릎위에 올려놓고 그 손을 잡으며 다리는 발아래에 둔다. 치과의사는 어머니의 반대편에 앉아 어린이의 머리를 자기 무릎위에 두고 그 머리를 받쳐주어 어린이가 움직이지 않도록 한다. 개구기를 사용하여 어린이가 입을 다물지 못하게 할 필요도 있을 것이다.



### 2. Roentgenography

### 3. Palpation (觸診)

### 4. Vitality Test

연령이 아주 낮은 경우에는 어린이의 반응이 믿을만하지 못한 경우도 있다.

### 5. Percussion

## SOFT TISSUE INJURIES

치과의사에게 오는 injured child는 minor soft tissue wound를 가지는 것이 보통이며 이때는 normal saline solution을 사용하여 부드럽게 異物을 제거해야 한다. 그리고 chlorhexidine, iodine, phenol, sodium hypochlorite등 적절한 소독액을 지시에 맞도록 희석시켜 도포하고 3-0 or 4-0 silk를 사용하여 suturing함으로써 치료할 수 있다.

## CLASSIFICATION

Ellis를 비롯한 여러 학자들에 의한 분류방법이 있으나 Hargreaves & Craig의 방법을 소개하기로 한다.

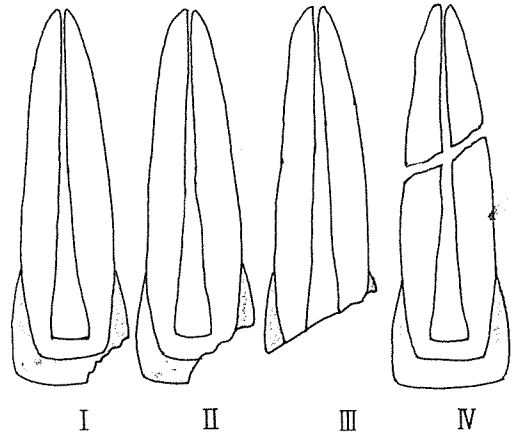
Class I : No fracture or fractures of enamel only

Class II : fracture of the crown involving both enamel and dentin without exposure of the pulp

Class III : fracture of the crown exposing the pulp

Class IV : fracture of the root with or without coronal fracture

Class V : total displacement of the tooth



trauma를 받은 齒牙는 pulpal hyperemia, internal hemorrhage, calcific metamorphosis of the dental pulp, internal resorption, peripheral root resorption, pulpal necrosis등을 일으킬 수 있다.

## TREATMENT

### 1. Class I

Class I fracture는 많지 않으며 enamel의 sharp edge를 smooth하게 하는 것으로 치료되거나 심미적인 문제가 있으면 tooth-colored restorative material을 사용할 수 있다. 보호자에게는 follow-up radiography check가 필요함을 미리 얘기해주는 것이 좋다.

### 2. Class II

pulp protection을 위해 calcium hydroxide를 도포

한 후 tooth-colored restorative material로 수복하고 6개월마다 follow-up radiography check한다.

### 3. Class III

formocresol을 사용한 normal vital pulp therapy가 보통 사용된다. non-vital인 discolored symptomless primary anterior tooth는 non-vital pulp therapy technique을 사용할 수 있으나 periapical infection에 의하여 developing permanent tooth를 involve한 것으로 의심되는 경우에는 발치하는 것이 좋겠다.

치아의 수복은 tooth-colored restorative material, orthodontic band, celluloid crown, stainless steel crown, acrylic resin jacket crown, polycarbonate crown등을 이용하여 행할 수 있다.

### 4. Class IV

유치에서는 드물게 발생하며 underlying developing permanent tooth에 damage를 가할 possible infection 때문에 발치가 treatment of choice 이다. root tip을 제거할 때는 특히 주의를 요한다.

### 5. Class V

치아가 완전히 탈락된 경우에는 脱落過程의 一部로서 normal root resorption이 진행되고 있는 것이 보통이나 탈락된 치아 全体를 확인할 수 있는 경우가 아니면 complete intrusion of the tooth, retained root fragments, aspiration, labial soft tissue impaction의 가능성이 있으므로 radiography check가 필요하다.

계승영구치가 맹출하기까지 장기간에 걸친 multiple teeth loss에 의하여 어린이의 자존심, 용모, speech, eating habit등에 심한 손상이 있는 경우에는 partial denture를 고려할 수 있다.

### 6. Partial Displacement

유치에 있어서는 fracture가 수반되지 않는 partial displacement가 더욱 많이 발생한다. 상악에 있어서 alveolar bone의 cortical plate(皮質骨)가 얇으며 그 아래에는 developing permanent tooth를 cancellous bone(海綿骨)이 둘러싸고 있으므로 direct trauma를 받은 maxillary anterior tooth가 intrusion되기 쉬운 것이다.

primary tooth의 root가 developing permanent tooth를 둘러싸고 있는 crypt(小囊)속으로 들어가면 underlying permanent tooth에 damage를 주어 hypocalcification, hypoplasia, reparative dentin을 야기시킬 수 있다. 그러나 permanent tooth와 상관이 없을 경우 또는 primary tooth가 minimally displaced되고 occlusion에 방해가 되지 않는다면 그냥 두고 관찰하는 것이 좋다. 많은 경우에 intruded tooth가 occlusal plane까지 다시 reerupt되나 만일 pulp death가 일어난다면 extraction 또는 nonvital pulp therapy를 고려해야 할 것이다.

Moderately displacement가 labial 또는 lingual direction으로 일어나면 local anesthesia下에서 gentle finger pressure로 reposition하고 咬合에 의하여 힘이 가해지는 경우에는 splint를 고려해야 하는데 이때 acid-etch composite resin technique 사용이 가능하다.

primary tooth가 intrusion되어 developing permanent tooth에 damage를 줄 수 있거나 normal exfoliation까지 상당한 기간에 걸쳐 정상적인 기능을 발휘할 수 없을 것으로 예상되면 발치가 treatment of choice이다.

믿는마음 지킨약속 다져지는 신뢰사회

대한치과의사협회 사회정화 추진위원회