

# 연조직 손상에 대한 처치

충북대학교 의과대학 구강악안면외과교실, 의학연구소

부교수 김 경 원

## 1. 서 론

악안면부의 연조직 손상은 우선 시선이 머물며, 직접 노출되는 신체 부위로 심미적 고려 및 각종 해부학적 구조물이 밀집되어 있어 기능적 고려를 동시에 해야 한다는 점에서 진단과 치료, 그리고 부작용 방지에 심사숙고해야한다.

즉, 대인관계를 비롯한 사회 생활에 중요하며 이곳에 손상을 받을 시에는 상당한 감정적인 장애도 야기 할 수 있다. 또 외부로 직접적 노출이 되는 부위로 여러 가지 원인들에 의해 손상을 많이 받는다. 성공적인 치료는 훌륭한 초기 관리에 있다. 손상받은 안면부는 감염없이 최소한의 반흔으로 나아가 하고 이차적 기능의 장애가 없어야 한다.

안면부에 속하는 구강내의 연조직 손상은 점막손상으로 치아와 치조골과 연관된 손상 및 창상으로 인한 비구개 관통, 그리고 치료도중에 발생할 수 있는 병원성 손상이 흔하게 일어날 수 있는 부위이다.(사진 1. 치조골골절과 연관된 치은열상)

연조직의 손상은 종종 안면외상과 동반되는데 여러 종류의 손상이 다양한 정도로 같이 동반되는 경우가 흔하지만 몇 가지 종류로 나누어 볼 수 있다. 연조직 손상은 먼저 개방성 상처와 폐쇄성 상처로 나눌 수 있는데 개방성 상처에는 찰과상(擦過傷

abrasion), 절상(切傷, incision), 열상(裂傷, laceration), 천자(穿刺, puncture), 견열(牽裂, avulsion) 등이 포함된다. 폐쇄성 상처에는 좌상(挫傷, contusion)이 포함된다.

이외에도 이물질에 의한 문신(文身, tattoo), 잔류 이물(殘溜異物, retained foreign body) 등이 있을 수 있다. 안면부의 연조직 손상은 주요 해부학적 장기에 대한 체계적 검사가 필요하며 이러한 체계적 검사를 통해 기능적 손상 및 심미적 개선을 도모 할 수 있다.



사진 1. 치조골 골절과 연관된 치은열상

## 2. 해부학적 평가

### 1) 눈

초기에 시력과 눈 주위 근육에 대해서 검사한다. 안구 자체의 손상, 각막 찰과상, 전방출혈, 또는 시각의 외상성 변화를 자세하게 검사한다.

### 2) 비루계 (nasolacrimal apparatus)

내안각쪽의 열상이나 비안와사골골절시에 손상받을 수 있다.

### 3) 골구조물

연조직 손상의 진단에 앞서서 악골골절의 유무를 평가해서 동시에 치료를 시행해야 한다.

### 4) 코

골절시에 매우 조심스럽게 검사되어야 하며 임상적 증상은 촉진시 불편감이나 전위이다.

### 5) 근육기능

안면표정근은 안면신경의 지배를 받는 것으로서 초기치료 전에 검사되어야 한다. 검사는 국소마취 전에 시행되어야 한다.

### 6) 신경기능

안면신경 주위의 해부학적 구조물의 손상으로 안면 신경마비가 발생할 수 있음을 유의하고, 외부의 상(열상)도 안면신경 분지들의 손상을 초래함을 유념해 대비해야 한다.

## 3. 상처치료의 원칙

상처의 치료원칙은 1) 지혈, 2)이물질의 제거, 3)괴사조직의 절제, 4)정확한 해부학적 위치로의 복원, 5)사강(死腔, dead space)의 제거, 6)적절한 봉합으로 요약할 수 있다. 감염의 가능성이 항상 있기 때문에 아주 깨끗하고 좌상이 없는 열상을 제외하고 오래 되고 더러운 상처나 당뇨 등 감염되기 쉬운 환자들은 반드시 항생제를 투여하여야

한다.

좌상이 동반되고 특히 야외에서 발생한 깊은 상처나 여러 군데 상처를 당한 경우는 과상풍 면역글로블린주사를 맞아야 한다. 이와 같은 원칙에 따라 손상의 종류에 따라 치료의 방법을 정하고, 동시에 상처가 발생한 얼굴 각 부위의 특성을 고려하여 기능적인 면과 미용적인 면을 모두 만족시킬 수 있도록 노력하여야 한다.

연조직 손상은 감염의 염려가 없는 경우에는 가능하다면 손상 후 4~6시간 내에 봉합하는 것이 좋다. 적절한 괴사조직의 제거와 세척 후에도 감염의 우려가 있을 경우에는 상처를 24~72시간 정도 소독, 세척, 괴사조직 제거 등으로 깨끗하게 한 다음 지연봉합(delayed primary closure)을 실시한다. 심한 당뇨 등으로 인한 상처유합의 문제가 있거나 직접적인 재건이 여의치 않은 결손의 경우는 이차적 치유(secondary intention)로 상처가 아문 다음에 반흔에 대한 처치를 하는 것이 좋다.

## 4. 손상의 종류와 치료

### 1) 찰과상 (Abrasion)

피부표면이 문질러지거나 벗겨짐으로써 야기되는 창상을 말하며, 표피가 박탈되었기 때문에 피하조직내에 있는 신경말단이 노출되어 동통이 심하지만

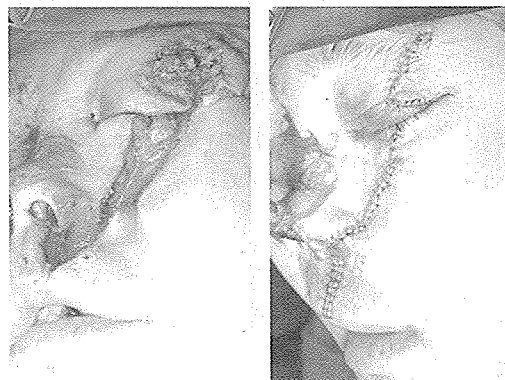


사진 2-1. 안면부에 발생한 열상. 사진 2-2. 안면부 열상 봉합후

출혈은 매우 적어 저절로 지혈되는 경우가 많다.

이런 형태의 손상은 비자극성 비누나 betadine, chlorhexidine 등의 항균성 용제를 사용하여 무균적으로 소독한다. 대개는 개방하여 놓는 것이 가장 좋고 통증이 심하면 bacitracin 등과 같은 항생제 연고를 발라 공기와 차단하거나, cellulose acetate 거즈 등의 가벼운 혈청흡수형의 소독을 하고 그 위에 면거즈로 덮어준다.

이러한 소독은 1일에서 2일 후에 제거하여야 한다. 치유는 대개 바로 일어나고 만약 찰과상이 3도에 이르거나 감염되지 않는 한 지속적 반흔은 남지 않는다.

## 2) 절상 혹은 열상(Laceration)

절상은 칼에 베인 것과 같이 경계가 깨끗한 상처를 말하고 열상은 외상 등에 의해 생긴 들쭉날쭉한 상처를 말한다. 동물에 물리거나 사고로 인한 문신 등의 예외를 제외하고는 대부분의 연부 조직 손상에서는 적절히 소독하고 청결하게 유지하면 24시간까지 기다린 후 봉합해도 심각한 감염 우려가 없고 미용적으로도 결과가 나쁘지 않다. 상처에 인접한 피부표면은 순한 비누와 세척수로 청결히 한 다음 열상은 생리식염수로 세척한다. 안면부에 대하여 강한 소독액의 사용은 금기이다. 생존하기 어려운 피사조직은 가능한 보존적으로 제거한다. 조각나거나 심하게 손상을 입은 상처의 모서리는 보존적으로 절제하여 수직의 모서리를 만들어 반흔형성을 최소화한다. 가깝게 나란하게 위치한 두 개의 열상은 봉합을 용이하게 하고 반흔을 줄이기 위해 가운데의 피부의 용기를 잘라내 한상처로 만든다. 떼어진 조직은 원래 있던 자리로 돌려 놓는다.(사진 2-1. 안면부에 발생한 열상, 2-2. 안면부 열상 봉합후)

열창은 안면 연조직 창상 중에 가장 많으며 감염 예방, 반흔 형성 방지의 관점에서 신속하게 봉합폐쇄(조기 1차 봉합: early primary closure)하는 것을 원칙으로 하며 초기 수상 후 24시간 이내, 가능한 6시간 이내 처치하는 것이 바람직하다.

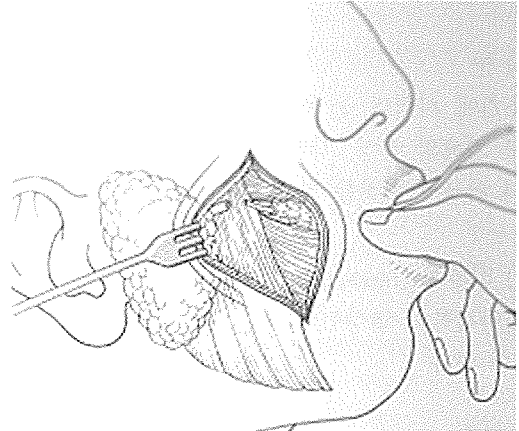


사진 3. 중요해부학적 구조물 확인: Stensen's duct 확인

그러나 다음의 경우에는 조기1차 봉합을 시행치 않고, 창상의 배농과 지속적인 습식 드레싱(wet dressing)후 5일에서 10일 이내에 지연1차 봉합(delayed primary closure)을 시행한다.

- ① 창상이 광범위한 경우
- ② 피하혈종(subcutaneous hematoma)이 있는 경우
- ③ 창상변연부가 심하게 피사되었을때(devitalized wound edge)
- ④ 개나 사람에게 물린 교상(bite wound)

상처를 봉합할 때는 입술의 경계부(vermilion border)등 눈에 띄는 부위부터 먼저 봉합하고 눈썹, 비공, 이개 등의 부위는 조심하여 정확하게 봉합한다. 안면신경이나 이하선관 등 중요한 구조물 등의 손상이 없는지 먼저 확인한 후 열상을 봉합하여야 한다.(사진 3. 중요해부학적 구조물 확인: Stensen's duct 확인)

구강내 점막열상은 단순봉합으로 비교적 양호한 치유양상을 얻을 수 있다.(사진 4. 구개부 점막 열상의 형태)

단속봉합(斷續縫合, interrupted suture)은 장력을 유지하면서 피부의 모서리를 쉽게 근접시킬 수 있고, 축적된 혈액이나 피사된 조직의 배출이 필요할 때 1~2개의 봉합만을 발사하고 나머지 봉합을

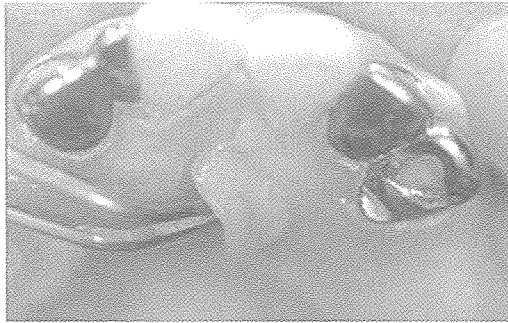


사진 4. 구강내 점막 열상의 형태



사진 5. 이부열상 봉합 후 시행된 압박드레싱

유지할 수 있다. 각 층을 사강이 없게 조심스럽게 각각 봉합하고, 피부를 약간의 외번(外翻, eversion)을 주어 모서리를 정확하게 봉합한다. 바늘을 상처 가장자리 2~3mm내에서 시작한 다음 상처에서 약간 먼 쪽으로 피하조직을 통과시키고, 반대쪽으로 건너간 다음 마찬가지로 같은 위치로 바늘을 뽑아내면 항아리 모양의 봉합이 이루어져 피부가 외번된다. 피하조직이나 구강내 점막은 4-0 또는 5-0 catgut이나 합성 polygluconate류의 흡수성 봉합사(Dexon, Vicryl)로, 안면피부는 5-0나 6-0 monofilament nylon이나 PDA 봉합사로 봉합한다. 피부봉합은 남아있는 봉합구멍의 반흔을 예방하기 위하여 가능하면 일찍 제거해야 하는데 안면은 혈관공급이 풍부하여 보통의 경우 4~6일 후에, 눈꺼풀같이 피부가 얇은 경우는 3~4일 후에 제거할 수 있고, 귀에서 연골을 봉합한 경우에는 10~14일간 남겨두는 것이 좋다.

절제된 연골 위로 형성되는 반흔은 봉합이 너무 일찍 제거되면 두터워지고 퍼지는 경향이 있다. 봉합을 제거한 후 micropore tape나 steri-strip으로 상처를 지지할 수 있는데, 일부에서는 이것이 미성숙반흔을 방지하기도 한다. 비후성반흔, 함입성반흔, 망선반흔(網線癍痕, crosshatch scar: 너무 꼭 봉합이 되었을 때 일어난다)등이 발생하지 않도록 인내심을 가지고 봉합하여야 한다. 또한 봉합후 적절한 압박드레싱을 사용한 경우 부종 및 치유를 도울 수 있다.(사진 5. 이부열상 봉합 후 시행된 압박

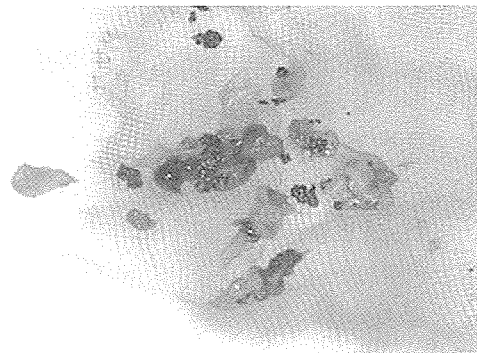


사진 6. 손상부위에서 제거된 이물질들

드레싱)

봉합의 실패는 다음과 같은 요소에 의해 초래될 수 있다.

- ① 깊은 조직의 배농을 고려하지 않는 견고한 창상봉합
- ② 부적절한 압박붕대 사용법
- ③ 구강내 점막봉합 실패
- ④ 부적절한 항생제 투여

### 3) 천자 (Puncture Wounds)

자창(刺創, puncture injury)은 안면부에서는 드물지만 작은 상처라도 심부 조직의 손상을 의미할 수 있다. 관통손상을 당한 부위의 증상은 대개는 혈종 때문에 발생한다. 이하선부위와 이개전부위(pre-auricular area)에서 관통손상이 일어난 경우

동정맥간 누공(屢孔, fistula)이 발생할 수 있다. 연필심이나 페인트, 녹조각, 나무 파편 등이 자창에 의하여 남게 되는 주된 이물질로, 감염, 반흔형성, 색소화 등의 예방을 위하여 제거하여야 한다. 자창에서 빠른 회복을 위해 상처 자체를 절제하기도 한다.(사진 6. 손상부위에서 제거된 이물질들) 파상풍의 감염에 대한 예방 처치와 조기 추적관찰이 필요하다. 보조개(dimpling)는 대개 염증, 봉소염, 농양형성, 심지어는 혈종 때문에 피하층에 반흔이 생겨 이루어지는데, 피하층에 생긴 유착 반흔을 절단하거나 절제하여 치료한다.

#### 4) 좌상 (Contusion)

좌상은 둔상(鈍傷, blunt trauma)에 의한 타박상으로 피부에 심각한 손상을 입는 경우는 드물고 소독과 관찰이 대개 충분한 치료가 된다. 대부분의 안면부의 좌상은 저절로 흡수되지만 피막화(皮膜化, encapsulation)된 좌상은 대개 수술적 치료를 요한다. 좌상이 혈종과 동반될 경우 혈종을 치료하지 않고 방치하면 영구적으로 피하반흔변형(皮下癍痕, subcutaneous scar deformity)을 이루기도 한다. 혈종은 절개를 하거나 반복적으로 굵은 바늘로(18 gauge 이상) 흡입하여 제거해 주어야 한다. 절개를 반드시 혈종의 바로 위에 할 필요는 없고 때로 혈종에서 약간 떨어진 정상적인 피부의 주름부의가 가장 좋은 절개 장소가 된다. 특히 협부(cheek)는 골절과 함께 둔상에 의해 혈종이 잘 발생하는 부위로, 혈종을 조기에 제거하지 않을 경우 나중에 협부가 두터워지고 단단해지는 등 후유증이 잘 남는다.

#### 5) 사고로 인한 문신 (Tattoo)

사고로 인한 문신은 적절히 처치하지 않으면 영구적이고 보기 흉한 색으로 피부에 남는다. 진피 내에 함입된 소량의 입자는 12~24시간 내에 조직 내에 고정되기 때문에 즉시 제거하여야 한다. 적절한 마취 하에 단단한 무균술과 비눗물로 강하게 문지르면 대부분의 문신을 이루는 이물질들을 제거할 수

있다. 상처나 상처주위에 그리스나 기름이 묻어있다면 소량의 ether, acetone, xylol 등으로 용해하여 제거한다. 때로 분리된 이물질들이 깊게 함입된 경우 작은 수술칼로 파내거나 절제해야 한다. 문지르는 것을 포함해 모든 종류의 박리에서 심부 진피층을 뚫지 않도록 주의해야 하며 그렇지 않으면 영구적인 반흔이 남을 수 있다.

#### 6) 진류이물

유리나 장신구용 금속, 나무파편, 치아조각 등은 반드시 제거해야 된다. 작은 유리조각들은 일단 위치가 파악되면 제거하기는 어렵지 않다. 나무 파편은 쉽게 만져지지만 파편이 들어간 부위가 아문 경우는 위치를 파악하기가 쉽지 않고, 섬유성 피막화가 이루어지면 수술적 제거가 쉽지 않다. 치아 등 구강에서 유래된 이물질을 제거하는 데 실패하면 심한 봉소염(蜂巢炎, cellulitis)이나 농양을 형성할 수도 있다.

#### 7) 화상 (Burns)

화상은 화염이나 끓는 액체, 뜨거운 금속, 수증기, 화학약품, 전기, 방사선, 태양열등에 의해 안면 또는 신체 어느 부위에서나 발생할 수 있다.

두경부는 전신표면적의 9%, 안면은 4%를 차지한다. 1도 화상은 피부표면에 홍조를 뿜 정도의 화상이며 별다른 처치가 필요 없다. 2도 화상은 피부나 점막에 수포를 형성하며 동통을 없애기 위하여 냉습포를 하고 창상 소독 후 건조시키거나 수포 속의 조직액을 배출시킨 후 붕대교환을 하면 반흔없이 치유된다. 3도 화상은 피부전층이나 심부까지 이르는 심한 화상으로 동통에 의한 쇼크치료나 체액손실에 대한 보상적 수액투여, 피부이식 등을 필요로 한다.

## 5. 결 론

안면부의 연조직 손상에서의 주의할 점은 해부학적 구조물의 손상평가와 함께 대인관계를 좌우할

심미성 및 기능적 측면을 고려하여 진단과 치료에 임해야 한다. 연조직 손상은 반흔과 함께 심각한 심미적, 기능적 후유증이 발생할 가능성이 있으므로 초기에 적절한 치료의 선택 및 약물치료와 압박

붕대 용법 등이 치유에 도움이 될 수 있다. 이를 위해 환자의 손상된 국소부위뿐만 아니라 전신상태의 평가가 우선 이루어져야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

1. Davidson TM. Lacerations and scar revision, in Otolaryngology-Head and Neck Surgery. Cummings CW (Editors) 1993, St. Louis Mosby.
2. Celin SE. Evaluation and treatment of soft tissue injuries, in Facial trauma. Myers EN (Editors) 1997, Philadelphia W.B. Saunders.
3. 진홍률, 안면외상학, 도서출판개신, 2003 13-19.
4. 대한구강악안면외과학회, 구강악안면외과학교과서 의치학사, 1998, 289~287.