제 2 장

발치에 사용하는 기구의 원리와 절개, 봉합

1. 일반적인 발치의 기구 사용 방법

1 발치기자(elevator)를 효과적으로 사용하기 위해

발치기자의 힘이 효과적으로 치아에 전해지고 있는지를 감지하며 조작한다

발치기자는 치주인대강에 삽입하여 치아를 탈구시키는 기구인데 #1~5까지의 크기와 곡선·직선 형태가 있다. 발치할 치아의 크기나 부위에 따라 적절한 것을 선택하는데, #3 또는 #4의 크기가 일반적이며, 힘을 가하고자 하는 방향을 제어(control)하기 쉬운 것은 직선 형태다(그림 2-1~2-4).

운동의 방향으로서는 회전, 경사가 주요하며 원칙적으로 지렛대의 원리는 이용하지 않는다. 발치기자는 끝이 날카로워서 거칠게 조작하면 치은연이나 치조골이 손상될 수 있으므로 여러 번 회전시키거나 강한 힘으로 꽉 누르는 것은 피해야 한다. 발치기자가 미끄러져 볼·혀·구개·인두점막을 손상시키는 일이 있으므로 발치기자를 삽입할 때는 반대측 손가락을 발치기자 끝에 있는 점막에 대고 다른 손가락을 그 치아의 설측에 대어, 발치기자의 힘이 치아에 잘 전해지고 있는지 감지하면서 조작하는 것이 좋다(그림 2-A).

발치기자를 걸 때는 반대측 손가락으로 잡는다. 협측의 손가락은 발치기자가 미끄러졌을 때의 안전을 위한 역할을, 설측(구개)의 손가락은 발치기자의 힘이 치아에 전달되고 있는지를 느끼는 센서로서의 역할을 한다. 그림 2-A

발치기자의 효과적인 사용 방법

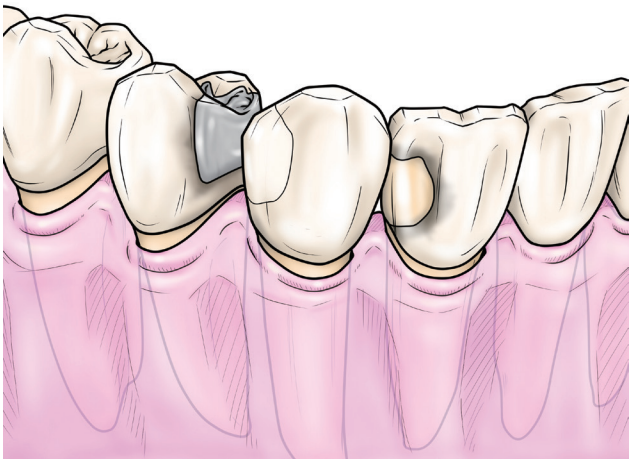


그림 2–1

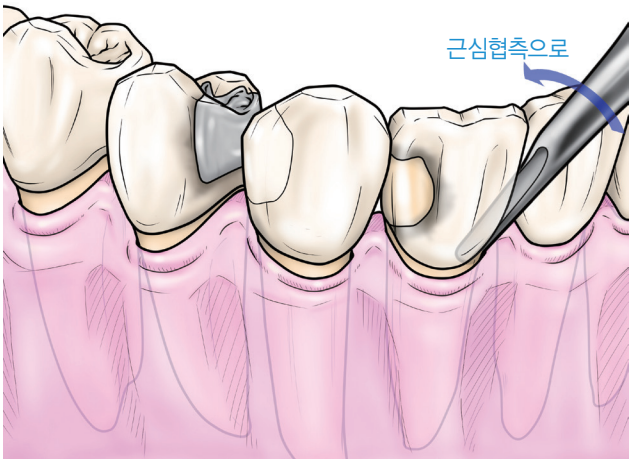


그림 2–2

일반적인 발치의 원칙은 근심협측에 발치기자를 삽입하여 탈구 조작을 하는 것이다.

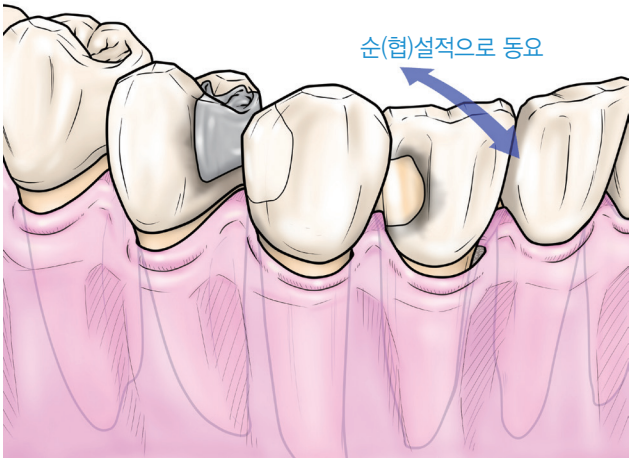


그림 2–3

순(협)설적인 동요가 확실히 되고 있는지를 확인한다.

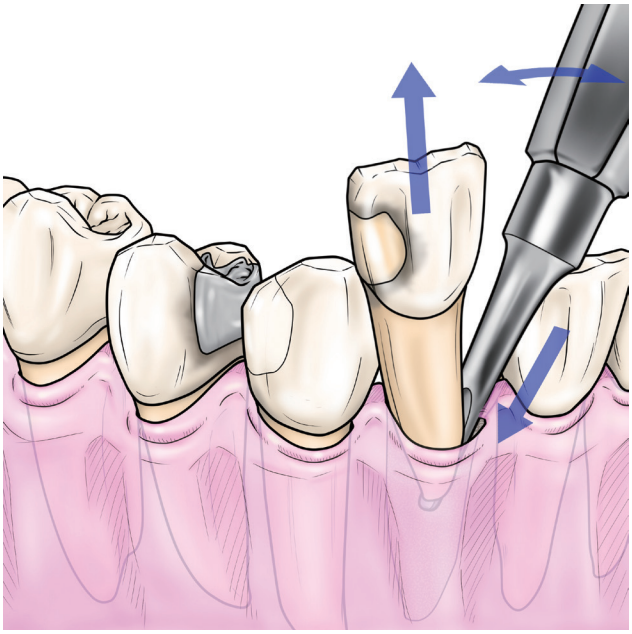


그림 2–4

단근치의 경우 동요를 확인한 후 서서히 발치기자를 깊이 넣으면 치아가 위쪽으로 탈구되어 발치할 수 있게 된다.

2 겸자(forceps)를 효과적으로 사용하기 위해

적당히 크게 흔들면서 천천히 힘을 가한다

겸자는 치경부에 대어 치아를 전체적으로 협설측으로 흔들어 탈구하는 기구다(그림 2-5~2-7). 쥐는 법으로서는 바로 쥐기와 거꾸로 쥐기가 있는데, 기본적으로는 힘을 잘 쓸 수 있는 방향으로 쥐면서 겨드랑이가 벌어지지 않도록 팔을 위치시키는 것이 좋다(그림 2-B). 치아를 잡은 후에는 충분한 악력으로 쥐어 치아와 발치겸자가 한 덩어리가 되는 것 같은 느낌이 필요하다.

하악 소구치와 같이 단근이면서 치근 형태가 원추형인 치아에서는 협설적인 운동이 아니라 치아의 장축을 축으로 한 회전운동이 효과적이다(그림 2-8~2-10). 치아를 겸자로 잡은 후에는 겸자를 찔름찔름 여러 번 움직이는 것이 아니라, 어느 정도 크게 흔들면서 천천히 힘을 가하는 것이 좋다. 특히 상악의 겸자 발치에서는 치조골을 벌리면서 빼는 것 같은 느낌으로 천천히 큰 힘으로 조작한다. 하악의 경우는 피질골이 많아 상악처럼 연하지 않으므로, 크고 느린 움직임으로도 치조골이 벌어지는 느낌을 얻기 힘들다. 그리고 하악골이 움직이므로 겸자의 조작이 악관절을 포함한 턱의 부담을 키우는 일이 있으므로 주의가 필요하다.

겸자를 쥔 손에 따른 차이

바로 쥐기의 경우: 힘을 가하기에 불안정

그림 2-B는 바로 쥐었을 때인데 겨드랑이가 벌어져 힘을 가하기에 불안정해진다.

그림 2-B

반대로 쥐기의 경우: 힘을 가하기 쉬움

그림 2-C처럼 반대로 쥐는 경우 겨드랑이가 닫혀 협설측으로 겸자를 움직이는 데 힘을 가하기 쉽다.

그림 2-C

겸자의 효과적인 사용 방법: 하악 구치의 경우

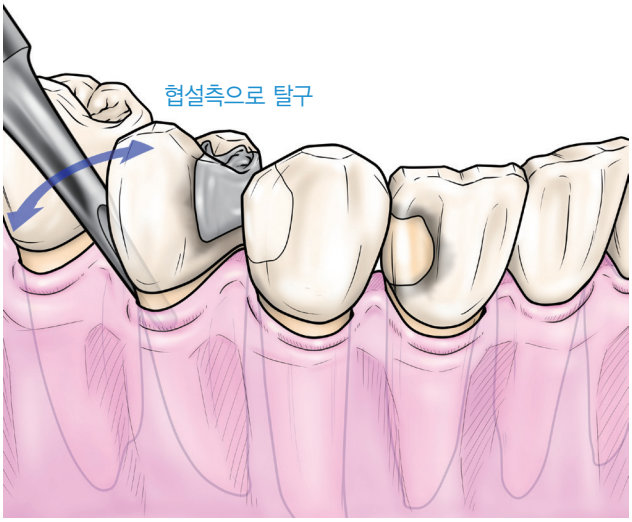


그림 2–5

발치기자로 탈구 조작을 실시한다.

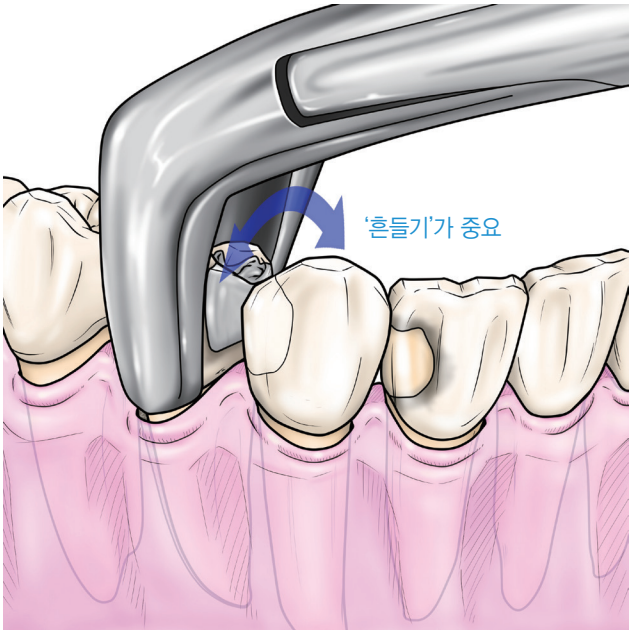


그림 2–6

그 후 겸자를 사용하여 '흔들기' 조작으로 탈구를 실시한다.

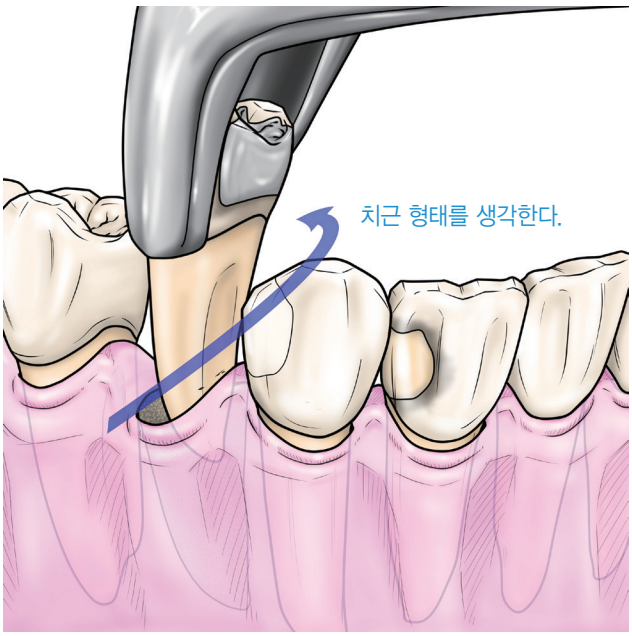


그림 2–7

탈구 조작이 완료되었으면 치근의 형태를 생각하면서 발치한다.

하악 소구치: 단근이며 원추형인 치근의 경우

하악 소구치의 경우, 치근 형태가 원추형의 단근이므로 이 치아만 회전 조작으로 탈구·발치할 수 있다.

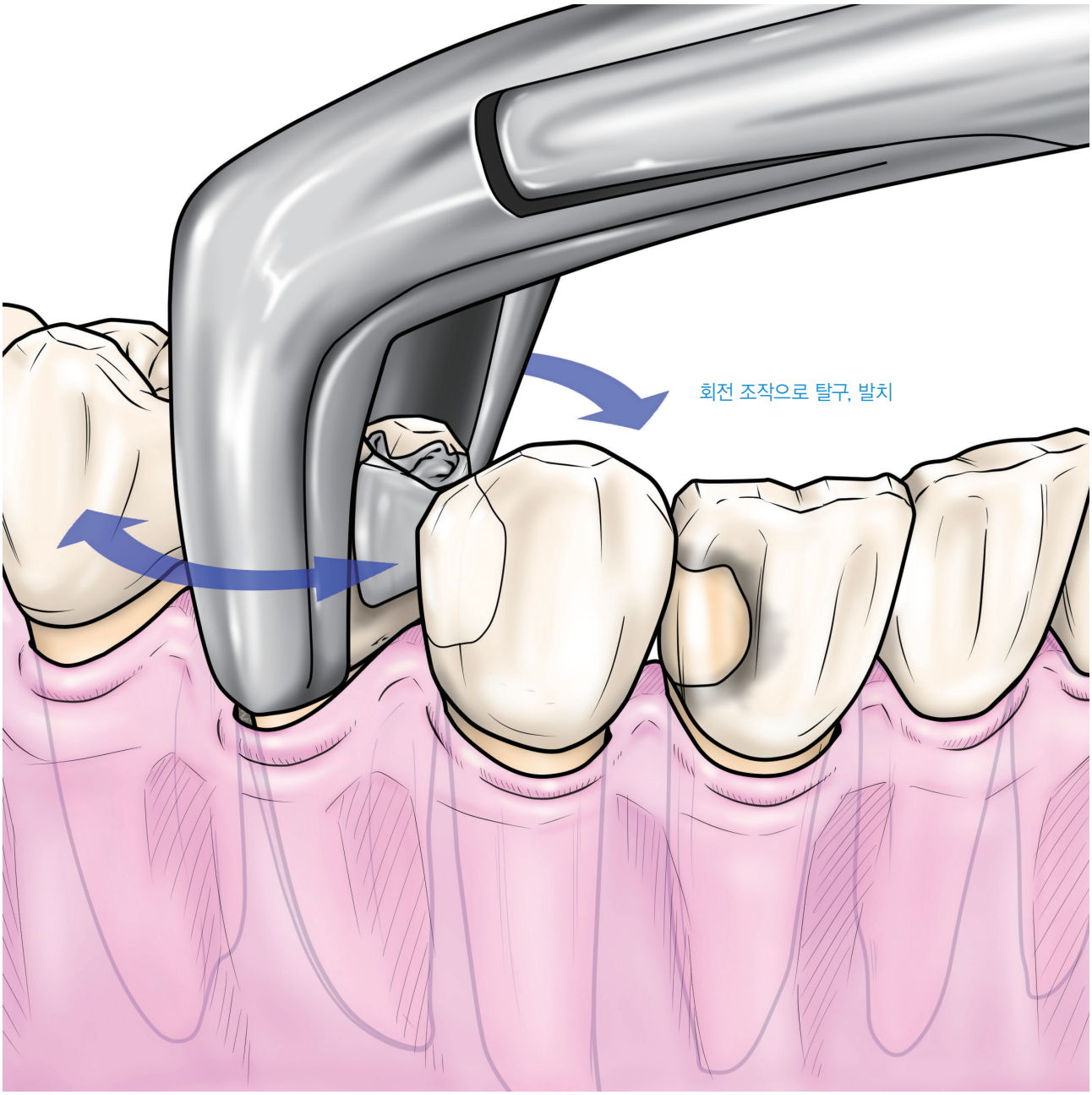


그림 2–8

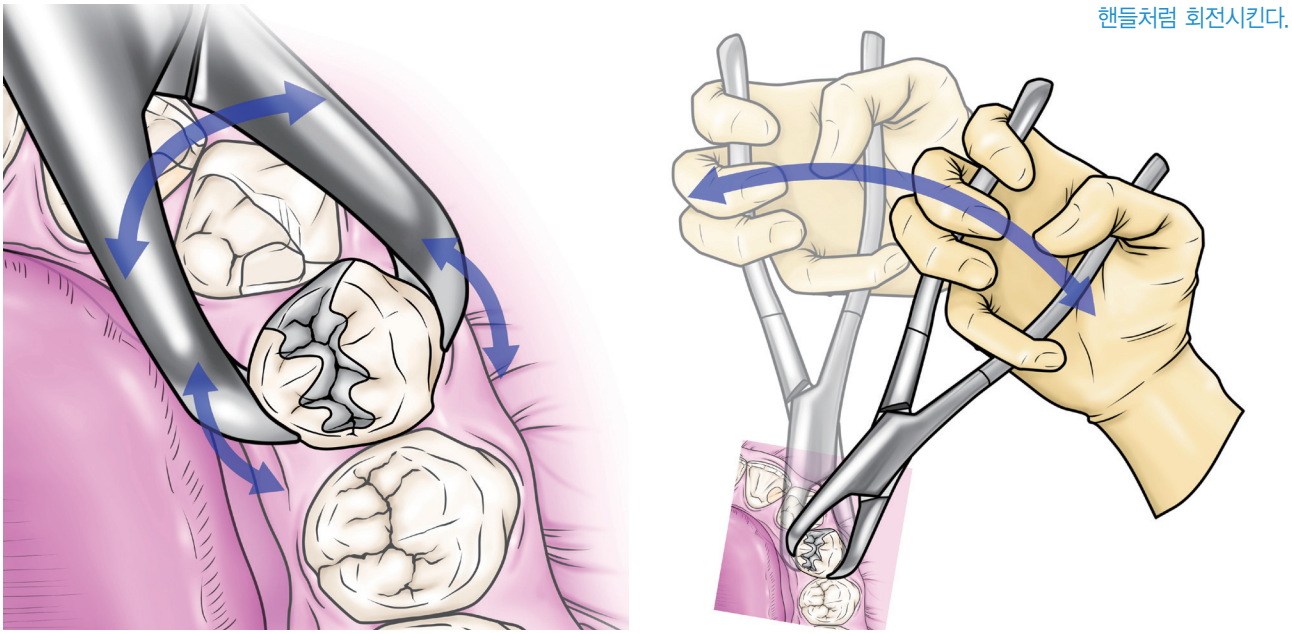


그림 2–9

겸자로 강하게 잡고 치아의 치축을 회전 중심으로 하여 핸들처럼 회전시키면 탈구·발치가 쉬워진다.

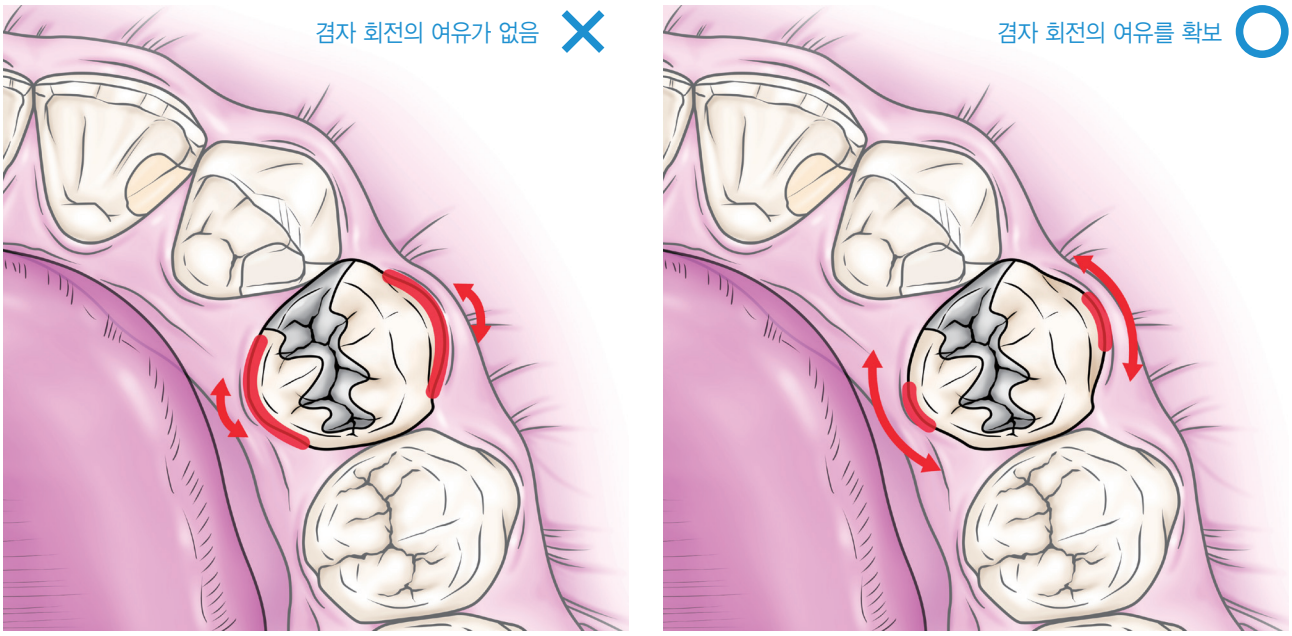


그림 2–10

회전 조작의 경우 일반적인 소구치 겸자(왼쪽)는 회전할 여유가 없으므로 잔근겸자(오른쪽)를 사용하여 회전할 여유를 얻는 것이 중요하다. 이것은 염전치(twisted tooth)나 경사치(inclined tooth)의 발치에서도 마찬가지다.

2. 절개와 봉합 '자르고 꿰매는' 것이 외과의 기본이다

1 자른다

얼마나 깔끔하게 자르는지가 포인트

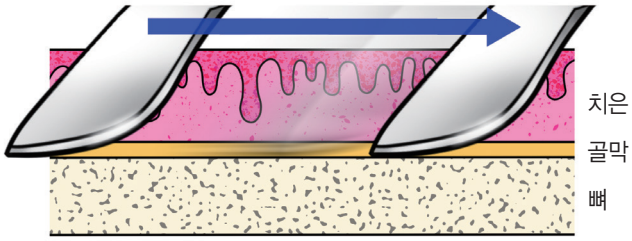
창상 부위를 깔끔하게 하려면 봉합을 잘해야 한다고 생각하는 술자도 있지만, 초보 의사 중 '자르는 것이 모든 것의 전제'라는 것을 알고 있는 사람은 적을 것이다. 지저분한 상처를 아무리 깨끗하게 봉합해도 깔끔한 창상이 되지는 않는다. 창상을 깨끗했던 원래의 상태로 되돌리는 것이 가장 좋은 방법이라고 하면, 창상 부위가 눈에 띄지 않게 하기 위해서는 절개가 중요하다.

발치 관련 절개에서 '좋은 절개'란, 절개 부위가 부착치은인 경우가 많으므로 골막까지의 전층 절개를 단 한 번의 절개로 끝내는 것이다. '나쁜 절개'란 절개부에 수술칼을 여러 번 넣거나 적절한 깊이까지 도달하지 못하는 것, 또한 톱질하듯이 여러 번 위·아래로 움직이면서 자르는 것이다(그림 2-11~2-13).

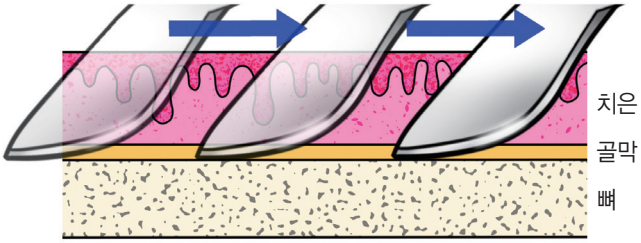
그리고 수술칼의 각도도 중요한데, 점막으로부터 골면에 대해 직각으로 넣는 것이 좋으며 각도가 있는 절개는 봉합 시에 점막이 어긋나거나 예각으로 잘린 점막 끝에서 혈액장애가 생겨 괴사하는 경우가 있다(그림 2-14, 2-15). 이러한 원칙을 염두에 두고 절개하는 것이 좋은 봉합이 되며, 또한 창상이 잘 치료되어 결과적으로 깨끗한 창상이 된다.

좋은 절개/나쁜 절개

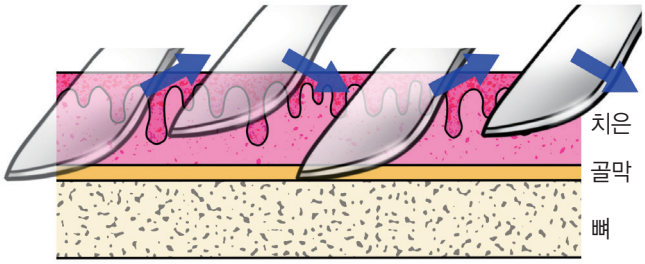
○ 이상적



△ 도중에 멈춘다



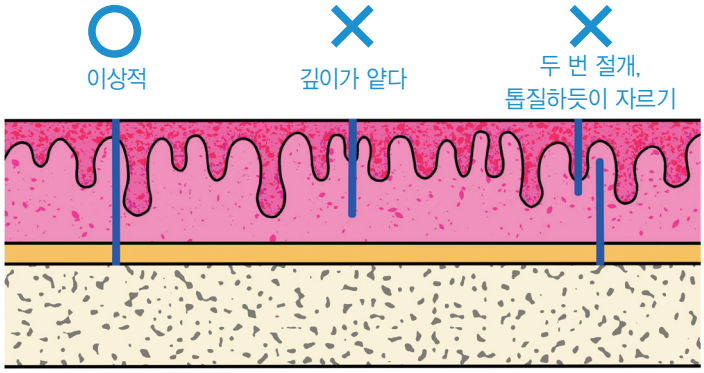
× 톱질하듯이 자른다



수술칼의 움직임

부착치은에서 수술칼의 움직임. 이상적인 것은 골막까지의 모든 층을 한 번에 자르는 것이며 수술칼을 넣는 횟수가 많거나 깊이가 불충분하면 조직의 손상이 커진다.

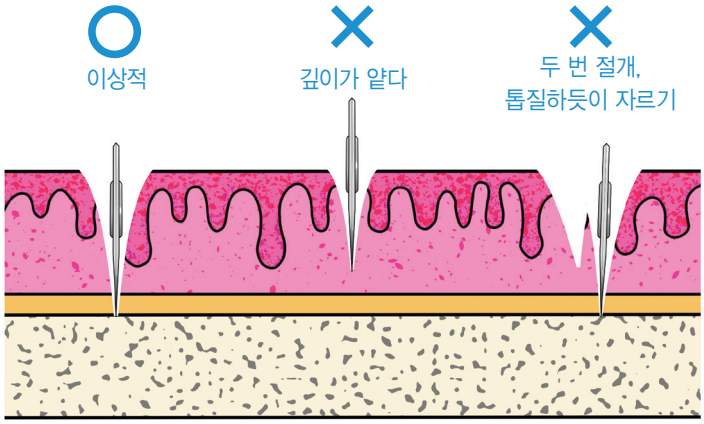
그림 2-11



절개의 깊이, 횟수

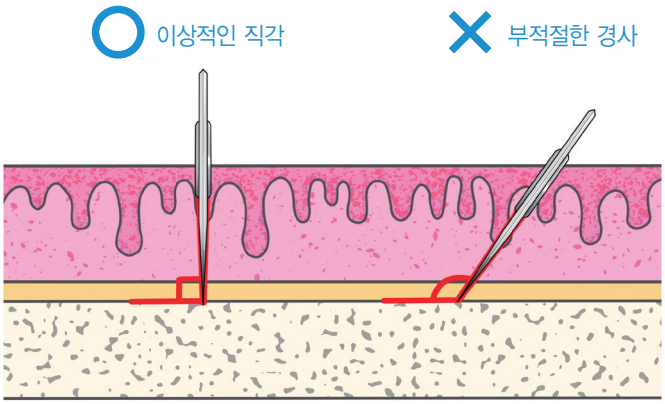
절개부의 단면도. 깊이가 얕으면 박리할 때 으스러지며, 절개의 횟수가 많아지면 절단면의 조직에 혈류장애가 일어나 괴사된다.

그림 2–12



두 번 자르기나 톱질하듯이 자르면 점막의 단면이 균일하지 않고 조직 내에서 혈류가 나쁜 부분이 생기기 쉬우므로 괴사가 생기기 쉽다.

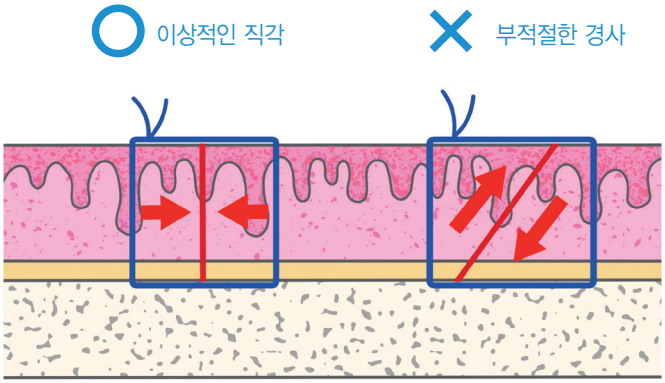
그림 2–13



수술칼의 각도

수술칼의 각도. 골면에 대하여 직각이 이상적이며 칼이 기울어질수록 치은연의 일부에 혈류장애에 의한 괴사가 생긴다.

그림 2–14



칼의 각도가 직각이면 봉합으로 결찰했을 때 창상면이 잘 맞지만, 칼이 기울어질수록 결찰했을 때 틈이 생기기 쉽다.

그림 2–15

2 꿰맨다

자입에서 결찰까지의 요령

꿰매는 것에는 운침(the handling of a needle)과 결찰(tie)의 두 가지가 있다.

운침은 봉합침을 점막에 대해 직각으로 넣고 반대측 점막에도 같은 깊이로 자입하여 직각으로 점막에서 빼내는 조작이다(그림 2-16~2-19). 발치에서는 치간유두와 치조정의 봉합이 많으므로 운침이 곤란한 경우는 거의 없다.

① 봉합침을 넣는 조작

지침기의 장축과 절개선이 평행 관계이면 운침은 쉽다(그림 2-20). 단, 절개선과 지침기의 장축이 평행 관계가 되지 않을 때는 봉합침을 쥐는 각도를 수정하면 운침이 쉬워지는 경우가 있다. 발치에서 운침이 어려운 상황이라면 하악 매복지치의 발치에서 실시하는 세로 절개 부위의 봉합을 들 수 있는데, 이것은 구강외과 수련의가 처음으로 어려움을 느끼는 것 중 하나이다(제5장 참조).

② 결찰

결찰에는 손으로 실시하는 방법과 지침기를 사용하는 방법이 있다. 그중 자신에게 편한 방법으로 하면 되는데, 어떠한 방법으로 하든 헐겁지 않게 적절한 힘으로 결찰하는 것이 중요하다. 헐겁지 않게 하려는 마음만으로 세게 묶으면 창상은 폐쇄되지만, 너무 세게 조이면 혈류장애가 일어나 결과적으로 괴사되어 창상이 벌어지게 된다. 창상이 벌어지는 원인에는 이러한 부적절한 결찰도 포함되어 있다.

헐겁지 않게 봉합하기 위해서 제1결찰과 제2결찰 사이의 조작에서 실을 조인 채 실시한다(그림 2-21). 역설적으로 느낄지 모르겠지만 제1결찰과 제2결찰 사이에 실을 당기면 제1결찰이 헐거워지므로 제2결찰을 할 때 실을 잡아당기지 않도록 주의해야 한다(그림 2-22). 손으로 하든, 지침기로 하든 조작이 능숙하지 않으면 무의식적으로 실을 잡아당기는 경우가 많아 봉합 시 헐거워진다. 특히 구강 내의 봉합은 입이라는 한정된 영역 안에서 이루어지므로 손의 조작이 원활하게 되어야 한다.

그것을 연습하기 위해서 종이컵에 나무젓가락을 찔러 넣고, 그 나무젓가락에 실을 꿰어 종이컵 안에서 결찰하는 방법이 효과적이다(그림 2-23).