

지상진료실

임상 치관 확장술 (Clinical Crown Lengthening)

부산대학교 치과대학
치주과학교실

김 성 조

목 차

1. 개요
2. 임상 치관 확장술을 요하는 상황들
3. 임상 치관 확장술의 적용에 앞서 고려할 사항들
4. Biologic width of attachment에 관하여
5. 사용 가능한 술식들
6. 술후 치유 및 최종수복 처치의 개시

4. Biologic width of attachment에 관하여

1) Biologic width of attachment

인간의 dentogingival junction부위에 있어 치조골능(alveolar bone crest), 결체 조직 부착부(connective tissue attachment), 부착 상피(junctional epithelium), 그리고

치은열구(sulcus)의 깊이 사이에는 일정한 비례적인 위치 관계가 있는 것으로 알려져 있다. Gargiulo 등의 보고에 의하면 접합상피와 결체조직 부착부의 평균 폭은 각각 0.97mm 그리고 1.07mm이고, 치은열구의 깊이는 평균 0.69mm 정도이다. biologic width는 치조골능 치관측에서 부착상피와 결체조직이 부착되는 치아의 폭경을 말하며 평균 2mm 정도이다 (그림 1).

2) 수복처치와 biologic width
치아 우식증이나 치아 파절등이 치조골능 가까이 또는 그 근단부까지 진행된 경우의 수복처치에 있어 biologic width의 확보는 중요하다. 이를 확보하지 않은 상태에서 수복 처치를 시행하여 수복물에 의해 biologic width가 훼손되는 경우, 다시 말하면 수복물의 변연과 치조골능사이에 충분한 치

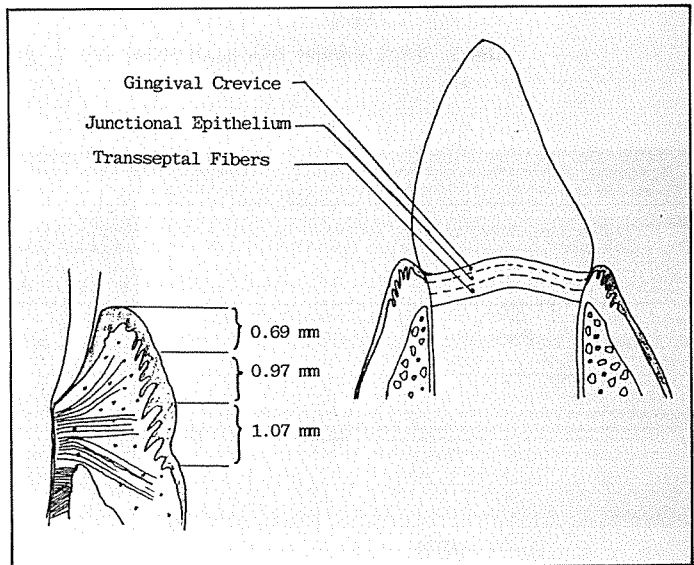


그림 1.

질이 확보되지 않아 수복물의 변연이 부착 상피에 너무 인접하거나 부착상피와 결체조직 부착부를 침범하게 되면, 향후 치은의 염증, 치주낭 형성 및 치조골의 흡수, 그리고 치은퇴축으로 인한 수복물 변연의 노출등이 초래될 수 있다(그림 2).

biologic width를 훼손치 않고 양질의 수복처치를 시행하기 위해서는 치조골능 치관축으로 최소한 3mm의 건전 치질이 요구된다. 예를 들어 치은연하로 치아가 파절된 경우, 향후 수복물의 변연이 위치할 파절선의 최근단부와 치조골능 사이에는 최소 3mm의 건전 치질이 존재해야 한다. 이는 biologic width, 즉 부착 상피와 결체조직을 위한 각 1mm씩의 치질, 그리고 거기에 더하여 치은 열구내에서의 수복물 변연의 이상적인 위치를 고려한 것이다. 수복물의 치은 연하 변연은, 치주낭

제거(pocket elimination)를 위한 치주 치료 후 최종적으로 형성되는 치은 열구의 깊이가 2mm정도라 할 때, 치은 열구 깊이의 1/2 정도에 위치해야 된다. 따라서 이 3mm는 biologic width를 범하지 않고 수복물을 치은연하에 적절히 위치시키는데 있어 요구되는 최소의 폭경으로, 보통 3.5내지 4.0 mm의 건전 치질이 치조골능의 치관축에 존재해야 하며, 그렇지 못한 경우에는 치조골 삭제를 통하여 수복 처치전에 이를 확보해 주어야 한다.

3) 건전 치질 폭경의 술전 평가
치조골능의 치관축에 존재하는 건전치질 길이의 술 전 평가는, 치관확장술 과정에서 치조골 삭제를 실시해야 하는지를 결정하는데 있어, 그리고 골조직의 제거가 요구되는 경우 술 후의 crown-to-root ratio의 예측 및 그에 따른

해당 치아의 예후를 결정하는데 있어 중요하다. 이와 관련하여 특히 치은연하의 치아 우식증으로 인해 치관 확장술을 실시하는 경우에는, 우식병소의 완전한 제거 및 건전 치질의 위치 확인이 선행되어야 함은 당연하다.

치조골능 치관축의 건전 치질의 양을 평가하는데는 방사선 사진, 시술직전의 sounding(transgingival probing), 그리고 flap procedure등의 방법들이 동원될 수 있다. 이 중 방사선 사진은 치간부의 관찰에만 국한된다는 점등의 고유의 제한점들이 있으며, 대부분의 치관 확장술이 flap approach를 요하므로 판막 박리후 치조골 상방의 건전 치질의 양을 평가하거나, sounding을 실시함으로써 치관 확장술 과정에서의 골조직 제거의 필요성 유무를 판단할 수 있다.

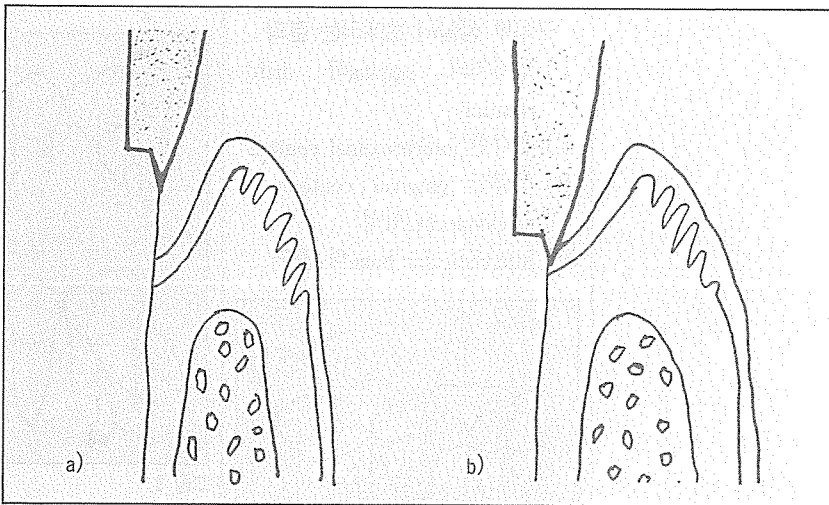


그림 2. a) acceptable relationship of crown margin, junctional epithelium, and alveolar bone crest

b) Crown margin impinging on junctional epithelium