R-2. 한국 성인의 경구개와 상악결절 부위 저작점막의 두께측정

조익현

전북대학교 치주과학교실

1. 연구목적

SDM을 이용하여 경구개(hard palate)와 상악결절(maxillary tuberosity)의 저작점막 두께를 측정하여 치주성형수술에서 공여부로 제공되는 곳의 연조직 두께에 대한 상세한 정보를 얻고자 한다.

2. 실험재료 및 방법

1) 연구대상

전북대학교 치과대학 학생 30명(남자 18명, 여자 12명)을 대상으로 하였고, 평균연령은 23.7세였다. 대상인 학생들은 치주적으로 건강한 상태였으며, 어떠한 부착소실과 4mm 이상의 병적 치주낭 형성을 보이지 않았다. 제외 요건으로는 경구개와 상악결절부위에 어떠한 수술을 받은 경험과 구강질병이 없어야 하고, 상악에 어떠한 가철성 장치물(부분의치, 교정용 고정장치)과 고정성 부분의치가 없어야 했고, 6개월 이전에 상악 지치 발거의 경험이 없어야 하며, 치은증대를 일으킨다고 알려진 어떠한 약물의 복용도 없어야 했다.

2) 연구 방법

저작점막의 두께 측정은 연조직 두께 측정 기구인 SDM(Krupp Corp., Essen, Germany)을 이용하였다.

경구개의 두께측정

3개의 line(line a, b, c)이 견치의 정중선으로부터 제2대구치의 구개측 치근까지 주행하며, 치은연으로부터 각각 3mm, 8mm, 12mm가 떨어진다. 각 line에는 6개의 point를 지정하며, 그 위치는 다음과 같다.

Ca(견치의 정중선), P1(제1소구치의 정중선), P2(제2소구치의 정중선), M1(제1대구치의 정중선), Mi(제1대구치와 제2대구치 사이의 치간부), M2(제2대구치의 정중선)

측정 point가 rugae area에 있으면 최저부를 측정부위로 삼는다.

상악결절의 두께측정

제2대구치의 원심측에 e와 f로 정의되는 두 개의 협-구개 선에서 측정한다. e와 f의 선은 치은연에 평행하며 치은연으로부터 각각 2mm와 6mm가 떨어져 있다. 각 선에는 3개의 point가 정의된다.

Tb(제2대구치의 협-원심측), Td(제2대구치의 정중-원심측), Tp(제2대구치의 구개-원심측)

측정방법은 UNC-15 치주탐침자를 이용하여 각 point와 각 line이 만나는 총 24개의 point를 결정한 후, Metilen-blue 염색약을 이용하여 표시한다. 각 point에 SDM의 transducer probe를 수직으로 위치시키고, 힘이 가해져 저작점막이 눌리는 것을 막기 위해 가볍게 접촉한 상태에서 측정하였다. 각 point를 측정한 후 이를 5회 반복하였다. 이중 가장 높은 값과 가장 낮은 값을 제외한 세 개의 값을 이용하여 통계처리 하였다. 모든 측정은 한사람이 하였으며, 기록은 다른 사람이 하였다.

3. 실험결과

상악결절부위 저작점막의 평균두께(3.53mm, SD=1.49)는 경구개의 평균두께(3.07mm, SD=1.24)보다 유의하게 두껍다. 경구개와 상악결절에서 성별에 따른 저작점막의 두께 차이는 없었다.

경구개에서 line a(평균 2.35mm, SD=0.54), b(평균 2.97mm, SD=0.97), c(평균 3.90mm, SD=1.46)는 각각 유의한 차이를 가지며, 따라서 치은변연으로부터 멀어질수록 두께가 증가한다. 경구개에서 제1대구치의 구개측 치근이 위치하는 M1에서의 저작점막의 두께(평균 2.71mm, SD=1.04)는 M1 이외의 다른 곳의 저작점막의 두께(평균 3.15mm, SD=1.27)보다 더 얇게 나타났다.

상악결절에서는 총 30명중 13명에서는 저작점막의 너비가 6mm 이하로 line f를 측정할 수 없었고, 그 중 2명에서는 line e 마저 측정할 수 없었다. 이곳의 저작점막의 평균 너비는 5.5mm(SD=3.0) 였다. 상악결절에서는 line e(평균 3.67mm, SD=1.37)와 f(평균 3.30mm, SD=1.66) 사이에 저작점막의 두께에서는 유의한 차이를 보이지 않았다.(P=0.128)

Tb(평균 2.52mm, SD=1.17), Td(평균 3.77mm, SD=1.43), Tp(평균 4.30mm, SD=1.29)의 각 점에서의 두께는 통계학적으로 유의한 차이가 있으며 Tp에서 가장 두꺼웠다.(P=0)

측정오차는 0.34mm(경구개 0.25mm, 상악결절 0.51mm)로 계산되었다.

4. 결론

치주성형수술에서 경구개는 넓은 이식편의 공여부로, 상악결절은 두꺼운 이식편의 공여부로 적당하다. 경구개에서 이식편은 견치에서 소구치까지의 부위에서 채취하는 것이 바람직하다.

SDM은 훌륭한 유효성과 재현성을 가지고있어 다양한 목적의 점막 두께측정에 비침습성, 빠르게, 경제적으로 이용할 수 있을 것이다.