

R-7. 2급 치근 이개부 치료시 흡수성 차폐막, 동종골 이식 및 혈소판 농축 혈장의 골재생을 digital subtraction radiography를 통한 정량적 분석

김상훈^{1,*}, 김은경², 한원정², 임성빈¹, 정진형¹

¹단국대학교 치과대학 치주과학교실

²단국대학교 치과대학 구강악안면 방사선학교실

목적

이 연구의 목적은 2급 이개부 병변에 흡수성 차폐막, 동종골 및 혈소판 농축 혈장으로 이식한 후 술 전, 술 후 1개월, 3개월, 6개월을 디지털 공제술을 통해 골 밀도 변화의 정량적 분석을 하고자 함이다.

연구재료 및 방법

1. 연구대상

하악 구치부에 Glickman 분류법에 따라 2급인 치근이개부 병변을 보이는 20명의 전신질환이 없는 건강한 환자를 연구대상으로 하였다.

2. 연구방법

- 1) 술 전 처치 - 외과적 수술 한 달전에 치석 제거술을 시행하고 환자에게 구강위생교육을 실시
- 2) 방사선적 검사 - 외과적 수술 하기전에 교합면 인상재인 Gun type의 Occlusion²를 이용하여 대상치아의 하악이 동시에 교합되는 교합상을 제작하고 이를 XCP 필름 유지장치에 rubber adhesive로 부착시켰다. 반복 촬영의 사이에는 촬영 대상 및 교합판을 완전히 철거한 후 다시 위치시킴으로써 임상에서의 경시적 촬영 상태를 재현하였다. 이후에 수술 1개월 후, 수술 3개월 후, 수술 6개월 후에 방사선 촬영을 시행하였다.
- 3) 시술 과정 - blood sampling(10cc) → preparation of PRP → 열구 절개 & 전층 판막 형성 → debridement & 치근 활택술 시행 → 치근면 처치(Tc HCl) → 대조군(동종골이식과 Biomech), 실험군(동종골, Biomech 및 혈소판 농축 혈장)이식 → 봉합
- 4) 디지털 공제 영상 - 술 전, 술 후 1개월, 3개월, 6개월에 찍은 방사선 사진을 Subtractor을 이용한 digital subtraction radiography program을 사용하였으며 각 술 후 사진에 술 전 사진을 공제한 후 상을 확인하기 위해 gray level값을 더하여 평균 128이 되게 하였다. 관심부위(ROI, Region Of Interest)는 근원심 CEJ와 근원심 치근의 근침을 이은 사각형으로 잡았으며 이를 Photoshop 4 program내의 Histogram에서 변화량을 측정하였다.
- 5) 통계 처리 - 각 군 간에서의 변화(Mann-whitney test)

결론

1. 술 후 1개월에 비해 술 후 3개월 때 실험군에서 유의한 방사선 불투과성의 증가를 보였으나 ($p < 0.05$), 대조군에서는 유의한 차이를 보이지 않았다.

2. 술 후 1개월에 비해 술 후 6개월 때 대조군, 실험군에서 유의한 방사선 불투과성의 증가를 보였다 ($p < 0.05$).
3. 술 후 3개월에 비해 술 후 6개월 때 대조군, 실험군에서 유의한 방사선 불투과성의 증가를 보였다 ($p < 0.05$).
4. 대조군, 실험군 사이에 술 후 1개월, 3개월에 거의 차이가 없었으나 6개월에는 실험군이 대조군에 비해 방사선불투과성이 컸다($p < 0.05$).

이상의 결과로 보아 혈소판농축혈장이 2급 치근이개부의 병변 치료시 골재생에 있어서 긍정적인 효과를 미친다고 사료된다.