

## 교합과 치은 퇴축과의 관계

석정진<sup>1</sup>·정동근<sup>1</sup>·권진희<sup>1</sup>·박소영<sup>1</sup>·고선영<sup>1</sup>·김형섭<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>전북대학교 치과대학 치주과학교실, <sup>2</sup>전북대학교 구강생체과학 연구소

### I. 서 론

치은퇴축의 원인으로는 치주질환, 교합성 외상, 교정치료, 치아배열이상, 외상성 퇴축 등이 있다<sup>1)</sup>. 여러 원인들 중, 치주질환이 치조골 소실과 치은 퇴축의 결정적 원인인 것은 확실하며, 다른 원인들 역시 치주질환과 동반된 경우에는 치은 퇴축을 악화시키는 요인으로 작용한다고 알려져 있다. 그러나 치주질환이 동반되지 않은 상태에서 치주질환 이외의 원인들이 단독으로 치은 퇴축에 어느 정도 영향을 미치는 지는 명확히 밝혀지지 않았다. 특히 치주질환이 없는 치아에서 교합성 외상(trauma from occlusion)이 단독으로 작용할 때, 교합성 외상과 치은 퇴축과의 관계는 알려지지 않았다. 이번 연구에서는 치은 퇴축의 여러 원인들 중 교합성 외상과의 관계에 대해 알아보려 한다.

교합성 외상은 저작근에 의해 생성되는 부적절한 힘으로 인해 치주조직에 야기되는 적응적 변화 또는 병리학적인 변화로 정의되며, Glickman은 교합성 외상과 세균의 관계를 공동 파괴 인자(co-destruc-

tive factors)로 명명하고, 치은연하 치태가 있는 치아에 비정상적인 힘이 작용할 때 치태와 연관된 치은 병소의 확산경로가 변할 것이라 주장하였다. 이는 외상치에서 치주조직 파괴 진행 양상이 비외상 치에서와는 다르다는 것을 의미하며, 비정상적인 교합력이 가해지는 부위에서는 치태 관련 질환이 있을 때 치주조직과 치조골의 균일한 파괴 대신 수직성 골 결손과 골연하양이 발생한다고 하였다<sup>7,8,9)</sup>.

반면 Waerhaug는 Glickman의 공동 파괴 인자(co-destructive factors)에 의문을 제기하였고, 치주질환의 첫번째 원인은 세균성 치태이며 교합성 외상이 치주질환의 진행에 어떠한 역할을 하는 지에 대한 결론적인 증거가 없다고 하였다. 비외상치에서도 외상치와 같이 수직적 골결손과 골연하양이 발생한다고 결론지었다. 결합 부착상실과 치아 주위의 골흡수는 치은연하치태와 연관된 염증의 결과이며, 지지조직의 상실 형태는 인접 치근면의 치조골의 형태와 양, 세균치태의 치근단 쪽 확장 사이의 상호작용의 결과라는 발견을 뒷받침해 준다고 하였다<sup>19,20)</sup>.

Beagle dogs과 squirrel monkey의 동물실험에

서 세균성 치태가 없을 때에는 교합성 외상이 골 소실과 부착 소실을 유발하지 않았다<sup>6,13)</sup>. 반면 다른 연구에서는 교합간섭과 동요도, 증가된 치주낭 깊이, 부착소실, 골지 지 감소 등이 관계가 있다고 하였고, 한 연구에서는 치주치료의 일환으로 교합조정을 같이 실행했을 경우 교합조정을 하지 않은 경우보다 부착수준의 증가가 현저하다고 하였다<sup>2,3,10,14,18,22)</sup>.

기존의 연구들에서는 교합성 외상은 치주질환이 있는 경우에는 치주질환을 더욱 악화시키지만, 교합성 외상이 단독으로 치주질환을 일으키지는 않는다고 보고하였다<sup>2,3,10,14,18,22)</sup>. 교합성 외상이 치주질환을 일으키지는 않지만 임상적으로는 치주질환이 없는 환자의 특정 한 두개 치아에서 교합성 외상과 함께 치은퇴축이 관찰되는 경우가 빈번하다. 따라서 본 연구에서는 치주질환이 없는 환자의 측방운동 시 교합 간섭과 치은 퇴축량, 치정부 마모 여부를 조사해 봄으로써 교합성 외상과 치은 퇴축과의 관계를 알아보고자 하였다.

## II. 연구대상 및 방법

화이트치과에 내원한 40명의 환자를 대상으로 하였고 남자 21명 여자 19명이었다. 연령은 21-59세 사이였고 여성은 평균 32.5세, 남성은 34.3세 였다. 대상치아는 제1소구치, 제2소구치, 제1대구치, 제2대구치만을 포함하였고 견치는 칫솔질에 의한 퇴축 가능성이 높고 교합간섭이 대부분 없어 제외시켰다. 연구에 포함된 치아는 총 640개 였다.

### 1. 연구 대상

구강위생상태가 양호하고 구치부 보철물이 없는 환자, 치아배열이 정상인 환자, 치주질환이 없고(치주낭 3mm이내) 횡마법을 사용하지 않는 환자, 치주수술, 교정치료, 교합조정 치료의 경험이 없는 환자, 전반적인 치은퇴축을 보이지 않는 환자를 연구 대상으로 하였다.

## 2. 연구 내용

치주질환이 없는 환자에서 편심 운동시 작업측 접촉, 비작업측 접촉과 치은 퇴축의 관계를 비교하였고 치정부 병소 유무와 성별에 따른 치은 퇴축 정도를 비교하였다.

- 1) 비작업측 접촉이 있는 군과 비작업측 접촉이 없는 군에서의 치은퇴축 비교
- 2) 작업측 접촉이 있는 군과 작업측 접촉이 없는 군에서의 치은퇴축 비교
- 3) 치정부 병소와 치은퇴축과의 관계
- 4) 성별과 치은퇴축과의 관계

## 3. 연구 방법

### 1) 치은퇴축

Williams probe를 이용하여 백악법랑경계에서 치은연까지 0.5mm단위로 측정하였다. 구개측, 설측에서는 치은 퇴축의 빈도가 매우 적어서 측정하지 않았고 순측의 가장 깊은 부위를 측정하여 기록하였다.

### 2) 교합관계

AccuFilm II 교합지를 이용하여 중심 교합을 적색으로 인기시킨 후 편심 운동을 남색으로 인기시켰다. 하악의 작업측 운동 시 작업측 치아의 협측 교두에서 중심 교합외에 남색으로 인기되는 부위를 측정하여 작업측 접촉 유무를 기록하였다. 반대편 비작업측에서는 상악의 구개측 교두와 하악의 협측 교두에서 남색으로 인기되는 비작업측 접촉을 기록하였다.

### 3) 치정부 병소

탐침과 육안검사를 통해 병소의 존재 유무를 기록하였다.

### 4) 자료의 분석

자료의 분석을 위해 첫 번째는 비작업측 접촉이 있는 군과 비작업측 접촉이 없는 군으로 분류하였고

두 번째는 작업측에서 작업측 접촉이 있는 군과 작업측 접촉이 없는 군으로 분류하여 치은 퇴축과의 유의성을 평가하였다. 또한 치경부 병소와 성별에 따른 치은 퇴축과의 상관관계도 평가하였으며 통계는 SPSS program을 이용하여 independent-t test를 시행하였다.

### III. 연구 결과

#### 1. 비작업측 접촉과 치은 퇴축과의 관계 (Table 1)

비작업측 접촉이 있는 치아의 치은 퇴축은 평균 0.59mm였고 비작업측 접촉이 없는 치아의 치은 퇴축은 평균 0.09mm였다. 비작업측 접촉이 있는 치아가 비작업측 접촉이 없는 치아보다 치은 퇴축이 많았고 이는 통계적으로 유의한 차이이다.

#### 2. 작업측 접촉과 치은 퇴축과의 관계 (Table 2)

작업측 접촉이 있는 치아의 치은 퇴축은 평균 0.48mm였고 작업측 접촉이 없는 치아의 치은 퇴축은 평균 0.12mm였다. 작업측 접촉이 있는 치아가 작업측 접촉이 없는 치아보다 치은 퇴축이 많았고 이는 통계적으로 유의한 차이이다.

#### 3. 치경부 병소와 치은 퇴축과의 관계 (Table 3)

치경부 병소가 있는 치아의 치은 퇴축은 평균 1.01mm였고 치경부 병소가 없는 치아의 치은 퇴축은 평균 0.11mm였다. 치경부 병소가 있는 치아가 치경부 병소가 없는 치아보다 치은 퇴축이 많았고 이는 통계적으로 유의한 차이이다.

Table 1. 비작업측 접촉과 치은 퇴축과의 관계

비작업측 접촉	치아 개수	평균 치은 퇴축	분 산	Table준 편차
접촉이 있는 치아	242	.59	.64	.041
접촉이 없는 치아	398	.09	.30	.015

(F Value 189.40  $p < .05$ , "t" = 11.33  $p < .01$  p .000)

Table 2. 작업측 접촉과 치은 퇴축과의 관계

작업측 접촉	치아 개수	평균 치은 퇴축	분 산	Table준 편차
접촉이 있는 치아	284	.48	.60	.036
접촉이 없는 치아	356	.12	.37	.020

(F Value 142.22  $p < .05$ , "t" = 8.95  $p < .01$  p .000)

Table 3. 치경부 병소와 치은 퇴축과의 관계

치경부 병소	치아 개수	평균 치은 퇴축	분 산	Table준 편차
병소가 있는 치아	120	1.01	.54	.049
병소가 없는 치아	520	.11	.34	.015

(F Value 15.90  $p < .05$ , "t" = 17.48  $p < .01$  p .000 )

**Table 4. 성별과 치은 퇴축과의 관계**

성 별	치아 개수	평균 치은 퇴축	분 산	Table준 편차
남성 치아	336	.31	.51	.028
여성 치아	304	.25	.52	.030

(F Value 1.40 p>.05, "t" = 1.45 p>.05 p .148 )

#### 4. 성별과 치은 퇴축과의 관계(Table 4)

남성 치아의 치은 퇴축은 평균 0.31mm였고 여성 치아의 치은 퇴축은 평균 0.25mm였다. 남성 치아에서 여성 치아보다 치은 퇴축이 많았으나 이는 통계적으로 유의한 차이는 아니다

### IV. 고 찰

이번 연구에서 양측성 견치 보호 교합 3명, 편측성 견치 보호 교합 2명, 군기능 교합 35명이었고, 비작업측 접촉은 26명의 환자에서 나타났다. Weinberg의 연구에서는 대상자의 81%가 군기능이며 나머지 19%가 견치 보호라고 하였다<sup>4)</sup>. Ingervall은 대상자의 2%만이 양측성 견치 보호 교합을 보였고 18%는 편측성 견치 보호 교합이라고 하였다<sup>4)</sup>.

Scaife와 Holt의 연구에서는 57%가 양측성 견치 보호 교합, 16.4%가 편측성 견치 보호 교합, 26.6%가 편측성 군기능 교합이라고 하였다. 견치 보호 환자에서는 13.8%에서 명백한 마모면이 있는 반면 군기능 환자에서는 52.8%에서 관찰되었다<sup>4)</sup>.

D'Amico는 견치는 다른 치아에 비해 자기수용 능력이 크며 자연적인 충격완화 장치로 작용한다고 하였다<sup>5)</sup>. Goldstein은 견치 보호 교합 양상을 보인 치아들이 군기능 교합 양상을 보이는 치아보다 치주 질환 지수가 현저히 낮다고 하였다<sup>5)</sup>.

이번 연구에서 치주질환이 없을 때 작업측 접촉이나 비작업측 접촉은 치은 퇴축과 유의성 있는 상관 관계를 나타냈다. 비록 치주질환이 없고 골지지가

충분한 경우에는 교합성 외상이 치주질환을 유발시키지 않는다는 많은 연구가 있었지만 교합성외상은 치주조직의 변화를 일으킨다는 연구도 있었다<sup>22)</sup>.

동물실험에서는 치태가 없을 때 교합성외상이 골소실을 유발했지만 부착소실을 일으키지는 않았다. 교합적인 요소와 치주질환과의 관계에 관한 임상연구가 적었고 보고되었던 대부분의 연구에서는 교합성외상이 치주조직의 파괴와 관계가 없다고 하였다. 그러나 일부 연구에서는 교합성외상과 동요도, 치주낭 깊이, 부착소실, 골지 지 감소 등이 관계가 있다고 하였다. 치주치료의 일환으로 교합조정을 한 연구에서는 교합조정을 하지 않은 환자보다 교합조정을 한 환자에서 부착수준의 증가가 현저하다고 하였다<sup>13,14)</sup>.

동물실험에서 교합에 의한 외상성 힘에 대한 치주조직의 반응을 조사하였는데 초기실험에서는 치아에 한 방향으로 힘을 가한 후에 정상치주조직의 반응을 보였다. 치아에 편측으로 힘이 가해졌을 때 치아가 안정성을 유지하면서 치주조직이 더 이상 견딜 수 없으면 치주인대에 확실한 반응이 일어나서 변화된 기능요구에 치주구조가 적응하게 되었다. 치아의 치관에 수평방향으로 힘이 가해지면 치아는 그 방향으로 기울어지게 되고 이러한 경사력은 치주조직의 변연부와 치근단부에 압력과 긴장부를 만들게 되었다. 압력부에서는 혈관확대, 혈관투과성 증가, 혈전증, 세포와 교원섬유의 파괴를 보이게 되었다. 힘의 크기가 치주인대 세포의 생활력을 유지하는 범위에 있으면 압력부의 치조골 Table면에 골을 흡수하는 파골세포가 나타나 골흡수 과정이 시작되었다.

Steiner 등, Wennstrom 등은 몸체 또는 경사

이동을 일으키는 교정력은 치은퇴축과 결합조직 부착을 상실한다고 하였다. 부착 기구의 파괴는 치은염 부위에서 치아가 치조돌기의 덮개를 관통해서 이동할 때 일어나며 그러한 부위에서 열개가 나타나고 위에 덮인 연조직이 얇은 경우 퇴축이 일어난다고 하였다<sup>6,21)</sup>.

정상 높이를 가지는 건강한 치주조직에서 외상력이 치아의 치관에 설측, 근심측, 원심측, 협측으로 가해지고 치아가 힘에 대해 이동할 수 없는 상황에서 실험하였다. 확실한 압력측과 긴장측이 나타나지 않으며 치아 양쪽에 압력과 긴장의 혼합이 나타났다. 압력과 긴장의 혼합에 의해 일어나는 치주인대에서의 조직반응은 교정치료 치아의 압력측에서와 비슷하게 발견되지만 하나의 차이점은 치아 양쪽에서 치주인대강이 점차 증가한다는 것이다. 치주인대강이 점차 증가되는 동안 인대조직의 염증 변화, 활성적인 골흡수, 점진적인 동요도 증가가 일어났다.

순측 치은퇴축은 정상적 가령변화(age changes)로 치아의 순측 백악질이 노출되는 치은퇴축이 한 치아 혹은 여러 치아에서 나타날 수 있다. Baker와 Seymour은 치태, 치궁내에서의 치아의 위치, 잘못된 양치습관, 외상성 교합, 치은연에 가까이 붙어 있는 순소대 및 근육부착, 치은의 폭 부족 및 입술의 압력 등 많은 요소가 치은퇴축의 원인이 될 수 있다고 하였다<sup>1)</sup>.

순측 치은퇴축을 일으키는 한 가지 원인을 찾아내는 것은 어렵다. 치은퇴축에는 두 가지 기본적인 형태가 있는데, 한 가지는 치주질환이나 치주질환과 연관된 요소들과 관계된 것이고, 나머지 하나는 양치질을 포함한 기계적 요소와 관계된 것이다. 순측 치은퇴축은 항상 치조골열개(dehiscences)와 함께 나타나며, 순측 골열개의 정도와 해당 치은퇴축사이에는 수치적으로 직접적인 상관관계가 있다.

이번 연구에서 군기능 교합 환자에서 치경부 병소가 종종 발견되었는데 이는 대부분 굴곡과절(abfraction)로 추정되며 치은퇴축과 높은 상관관계를 나타냈다.

굴곡과절의 원인은 치아의 굴곡에 의한 응력의 집중으로 인하여 발생하는 치질의 상실로 알려져 있다. 치아가 교합력을 받으면 교두가 휘어지고, 이때 응력이 치경부에 집중되어 범랑소주에 미세균열 또는 파절이 발생하여 V-자 형태의 절흔이 형성된다. 소구치가 다른 치아에 비하여 교두가 발달되었고 치경부의 단면이 좁아 응력이 더욱 집중된다. 다른 것으로는 설명될 수 없는 구나 홈의 형태로 나타나는 치질 소실의 발생을 설명하는 데에 도움이 된다<sup>15,17)</sup>.

굴곡과절은 예리한 쐐기모양으로 위치는 흔히 치은연하에 있다. 원인은 치아에 가해지는 압축력과 인장력으로 설명되며 기본적인 원인은 인장력이다. 일부 연구에서는 인장력보다는 압축력이 더 많은 영향을 끼친다고 하였다. 치질 특히 범랑질은 인장력보다는 압축력에 더 잘 견딘다. 또한 사람의 치열은 압축력에 더 잘 견디게 되어있다. 인장력이 치아에 가해지면 이는 없어지는 대신에 치경부에 집중하게 된다. 그리고 교합의 변화나 치조골의 소실 등이 있으면 지렛대가 변하여 응력 집중부위가 변하게 된다<sup>12)</sup>.

반면 과도한 칫솔질의 결과로 나타나는 마모는 악궁의 돌출부위 협측에 V-자 형태의 절흔을 보이며 매우 명확한 변연과 굽힘이 있는 단단한 활택면이 관찰된다. 횡마법은 V-자 형태, 회전법은 U-자 형태 절흔을 형성하고 오른손 잡이는 악궁의 왼쪽에 왼손잡이는 악궁의 오른쪽에 더 많은 병소가 있으며 상악소구치에서 가장 빈번하다<sup>15)</sup>.

Lee와 Eakle이 기술한 굴곡과절의 특징은 다음과 같다. 첫 번째, 병소가 지렛대 가까이 위치한다<sup>12)</sup>. 두 번째, 쐐기 모양의 병소이다. 세 번째, 치아에 두 방향의 측방력이 가해지면 두 개의 겹친 쐐기 모양 병소가 보인다. 네 번째, 병소의 크기는 측방력의 크기와 빈도에 연관이 있다. 다섯 번째, 교합이 점 접촉이 아니라 면 접촉이다<sup>15)</sup>.

치경부 병소가 치은 퇴축과 같이 보이는 것을 임상에서 흔히 볼 수 있다. 이때 I 급과 II 급 치은 퇴축이 치경부 병소와 동반된 경우는 치은 점막 치료 단독으로도 훌륭히 치료가 될 수 있다. 하지만 III

급 치은 퇴축과 치경부 병소가 있으면 치은점막 치료만 시행해서는 안되며 치경부 수복이 반드시 필요하다<sup>15)</sup>.

본 연구에서 여성보다 남성에서 치은퇴축의 양이 더 많았으나 이는 유의할 만한 수준은 아니었다. 다른 원인을 배제하고 교합과의 관계를 고려했을 때 남성에서 조금 더 높은 수치가 나온 것은 남성의 교합력이 더 강한 것과 관계가 있을 것으로 생각된다.

작업측 접촉이나 비작업측 접촉이 치은 퇴축을 일으키는지에 대한 연구나 밝혀진 기전은 없다. 본 연구에서는 이러한 측방력의 존재시 순측 치은 퇴축이 심했는데 이유는 앞서 동물실험에서 밝혀진 대로 과도한 측방력이 상대적으로 얇은 순측 치조골의 흡수를 유발했을 것으로 생각된다. 일부 환자에서는 측방력이 존재하여도 치은퇴축이 없는 경우가 있었는데 이는 측방력의 강도와 방향, 교두의 경사, 순측의 치조골 두께가 다르기 때문일 것으로 생각된다.

측방력이 존재시 치경부 병소가 빈번히 발견되었는데 이는 대부분 굴곡파절의 양상을 보여 병소의 변연이 치은연하에 위치하여 이 부위의 치은연하 치태의 침착을 더 용이하게 하였다. 이는 측방력으로 인한 굴곡파절이 존재하는 치아에서 빈번한 치은퇴축의 이차적인 원인으로 작용할 것으로 사료된다.

## V. 결 론

본 연구는 임상적으로는 교합과 치은 퇴축과의 관계를 관찰해 보고자, 비작업측 접촉, 작업측 접촉, 치경부 병소, 성별에 따른 치은 퇴축량을 측정하여서 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 비작업측 접촉이 있는 치아가 비작업측 접촉이 없는 치아보다 치은 퇴축이 많았고 이는 통계적으로 유의한 차이가 있었다.( $p < 0.01$ )
2. 작업측 접촉이 있는 치아가 작업측 접촉이 없는 치아보다 치은 퇴축이 많았고 이는 통계적

으로 유의한 차이가 있었다.( $p < 0.01$ )

3. 치경부 병소가 있는 치아가 치경부 병소가 없는 치아보다 치은 퇴축이 많았고 이는 통계적으로 유의한 차이가 있었다.( $p < 0.01$ )
4. 남성 치아에서 여성 치아보다 치은 퇴축이 많았으나 이는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.( $p > 0.01$ )

## VI. 참 고 문 헌

1. Baker D.L. and Seymour G.J. The possible pathogenesis of gingival recession. J Clin Periodontol 1976;3:208-219
2. Pihlstrom BL., Anderson K., Dorothy, M E. Schaffer. Association between signs of trauma from occlusion and periodontitis. J Periodontol 2001;57,1-6
3. Burgett FG, Ramfjord SP. A randomized trial of occlusal adjustment in the treatment of periodontitis patients. J Clin Periodontol. 1992;19:381-387
4. Woda A, Vigneron P. Nonfunctional and functional occlusal contacts. J Prosthet Dent 1979;42:335
5. Gary Robert Goldstein. Relationship of canine-protected occlusion to a periodontal index. J Prosthet Dent 1979;41:277-283
6. Steiner G.G., J.K. Pearson, J. Ainamo. Changes of the marginal periodontium as a result of labial tooth movement in monkeys. J Periodontol 56,314-320
7. Glickman I, Smulow JB. Alterations in the pathway of gingival inflammation into the underlying tissues induced by excessive occlusal forces. J Periodontol 1962;33:7-13
8. Glickman I, Smulow JB. Effect of excessive occlusal forces upon the pathway

- of gingival inflammation in humans. *J Periodontol* 1965;36:141-147
9. Glickman I, Smulow JB. Further observations on the effects of trauma from occlusion. *J Periodontol* 1967;38:280-293
  10. Jin LJ and Cao CF.: Clinical diagnosis of trauma from occlusion and its relation with severity of periodontitis. *J Clin periodontol* 1992;19:92-97
  11. Lawrence A. Weinberg. A cinematic study of centric and eccentric occlusions. *J Prosthet Dent* 1964;24: 290
  12. Lee WC, Eakle WS. Stress-induced cervical lesions: Review of advances in the past 10 years. *J Prosthet Dent* 1996;75: 487-494
  13. Lindhe J, Svanverg G. Influence of trauma from occlusion on progression of experimental periodontitis in the beagle dog. *J Clin Periodontol* 1974;1:3-14
  14. Martha E.Nunn and Stephen K. Harrel. The effect of occlusal discrepancies on periodontitis. I. Relationship of initial occlusal discrepancies to initial clinical parameters. *J Periodontol* 2001;72: 485-494
  15. Operative Dentistry. Non-carious cervical lesions. 2003;28:109-113
  16. Polson AM. Trauma and progression of marginal periodontitis in squirrel monkeys. II. Co-destructive factors of periodontitis and mechanically produced injury. *J Periodont Res* 1974;9:108-113
  17. Rees JS, Hammadeh M, Jagger DC. Abfraction lesion formation in maxillary incisors, canines and premolars: A finite element study. *Eur J Oral Sci* 2003; 111:149-154
  18. Shefter G., and W. McFall. Occlusal relations and periodontal status in human adults. *J Periodontol* 1984;55:368-374
  19. Waerhaug J. The infrabony pocket and its relationship to trauma from occlusion and subgingival plaque. *J Periodontol* 1976;3:110-122
  20. Waerhaug J. The angular bony defect and its relationship to trauma from occlusion and down growth of the subgingival plaque. *J Periodontol* 1979;50: 355-365
  21. Wennström JL, Lindhe J, Sinclair F and Thilander B. Some periodontal tissue resections to orthodontic tooth movement in monkeys. *J Clin Periodontol* 1987;14:121-129
  22. Youdelis RA, Mann WV., Jr The prevalence and possible role of nonworking contacts in periodontal disease. *Periodontics* 1965;3:219

## Relationship of occlusion and gingival recession

Jeong-Jin Seok, Dong-Keun Jeong, Jin-Hee Kwon, So-Young Park,  
Sun-Young Ko, Hyung-Seop Kim

Department of Periodontology and Research Institute of Oral Bio-Science,  
College of Dentistry, Chonbuk National University

Many factors have been implicated in the etiology of gingival recession, including faulty toothbrushing, the position of the tooth in the arch(malalignment), the presence of inflammation, frenal attachment, impingement of restoration margins, orthodontic treatment and trauma from occlusion. Among the many factors, this study was to evaluate the relationship of occlusion and gingival recession.

640 teeth without other etiologic factors of gingival recession were evaluated in 40 subjects aged 21-59 years. Only 1st, 2nd premolar and molar were included in this study. We recorded nonworking contacts, working contacts, cervical abrasion, sex, gingival recession and evaluated that relation of occlusion and gingival recession.

The results of this study were as follows;

1. Teeth with nonworking contacts were significantly more gingival recession than teeth without nonworking contacts.( $p<0.01$ )
2. Teeth with working contacts were significantly more gingival recession than teeth without working contacts.( $p<0.01$ )
3. Teeth with cervical lesion were significantly more gingival recession than teeth without cervical lesion.( $p<0.01$ )
4. Men's teeth were more gingival recession than women's teeth but it was not significant.( $p>0.01$ )