

차이는 없었다. 7일간의 치근절편당 총유리량은 각각 145.6 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 와 155.1 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 였으며, 치근단 위면적당 유리량은 5.04 $\mu\text{g}/\text{mm}^2$ 와 5.49 $\mu\text{g}/\text{mm}^2$ 이었다.

## 2. 생체내 연구결과

50mg/ml와 100mg/ml tetracycline-HCl을 도포시술후 4일에는 각각 5.79 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 와 6.54 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 가 치은열구액내로 유리되어 대부분의 치주병인성 세균에 대해 유효농도를 유지했으며, 술후 6일에도 50mg/ml tetracycline 도포부위에서는 2부위에서, 100mg/ml tetracycline 도포부위에서는 3부위에서 4 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 이상이 유리되었고, 두 도포수용액의 농도에 따른 차이는 술후 4시간까지는 100mg/ml 도포부위에서 측정치가 더 크게 나타났으며( $p < 0.05$ ) 그 이후에는 차이가 없었다.

이상의 결과로 보아 tetracycline-HCl 수용액을 치근면에 국소도포시 치질내로 결합되어 장시간 유효항균농도를 유지하며 유리됨으로써, 전신적 항생제 투여없이도 외과적 치주치료를 결체조직의 신부착에 유용할 것으로 생각된다.

## ● 치주질환과 용해소체효소 : 치주질환 활성에 관한 실험적 연구

김형섭

전북대학교 치과대학 치주과학교실

실험적으로 치주염을 유발시킨 성견 4마리로부터 2주 간격으로 16주동안 소구치 협면에서 periotron unit, 치주낭 깊이(pocket depth), 치은 출혈지수(sulcus-bleeding index), 치태지수(plaque index)를 검사하였다. Brill 방법<sup>3)</sup>에 따라서 치은열구액을 채취하여 효소액을 용출시킨다음 Griffiths등의<sup>12)</sup> 방법을 병행하여 arylsulfatase 활성을 비색법으로 측정하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. arylsulfatase 활성치는 대조군에서 optical density의 평균값이 실험 16주에서  $0.043 \pm 0.015$ ,  $0.22 \pm 0.006$ 으로 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다( $P < 0.01$ ).
2. periotron unit, 치은출혈지수, 치태지수는 실험 2주부터 16주까지 계속적으로, 통계적으로 차이가 있었으나( $P < 0.01$ ), 치주낭깊이는 실험 12주에서만 유의한 차이가 있었다( $P < 0.01$ ).
3. 치주임상지수와 arylsulfatase 활성치간의 상관관계는  $SBI(r=0.291)$ ,  $PI(r=0.240)$ 을 나타냈으나, 치주임상지수와 periotron unit와의 상관관계보다  $SBI(r=0.615)$ ,  $PI(r=0.572)$ 는 낮은 상관계수로 나타났다( $P < 0.01$ ).
4. 치주질환 활성은 arylsulfatase 활성치와 periotron unit를 측정된 결과 우발적인 양상을 나타냈다.

## ● 성견 치주질환시 치은 열구액내의 $\beta$ -Glucuronidase에 관한 실험적 연구

김평환 · 김형섭

전북대학교 치과대학 치주과학교실

건강한 성견 4마리에 결찰사로 실험적 치주염을 야기한후, Brill의 방법에 따라 치은열구액을 채취하여 효소액을 용출시킨다음, dingle이 사용한 방법을 변형하여  $\beta$ -glucuronidase의 활성을 비색법으로 측정하고, 각치아의 치주낭 깊이, 치은열구액 양, 치태지수 및 치은열구 출혈지수와

비교하여 다음의 결론을 얻었다.

1.  $\beta$ -glucuronidase의 활성값은 실험부와 대조부가 각각  $0.180 \pm 0.060$ :  $0.128 \pm 0.030$  liberated phenolphthalein mg/hr으로 차이의 통계적 유의성이 있었다( $P < 0.01$ ).
2. 치주임상지수, 치은열구액의 양,  $\beta$ -glucuronidase의 활성치에 따라 실험부와 대조부를 비교시 모두 상당한 유의성이 있었다( $p < 0.01$ ).
3. 각 치주임상지수와 치은열구액의 양 및 효소활성과의 관계에서 치은 열구액 양과 치태지수, 치은열구 출혈지수 및 치주낭 깊이, 효소활성과 치태지수, 치은열구 출혈지수등은 통계적으로 매우 유의한 상관관계를 보였고( $p < 0.01$ ), 치은열구액 양과 효소활성과도 유의한 상관관계를 보였으나( $p < 0.05$ ), 효소활성과 치주낭 깊이는 유의한 상관관계를 나타내지 못했다( $p > 0.05$ ).
4. Grade에 따른 출혈지수와 효소활성 및 치은열구액 양은 통계적으로 유의한 증가를 보였다(치은열구액 양 : grade III ;  $< 0.01$  ; 효소활성 : grade IV ;  $p < 0.5$ ).
5. Grade에 따른 치주낭 깊이의 치은열구액 양의 비교시 I 에 비해 IV가 유의한 값의 상승을 보였고( $p < 0.01$ ), 효소활성과의 비교시 유의한 차가 없었다( $p > 0.05$ ).

## ● 특수 세치제와 불소이온도입법에 의한 치아 지각과민증 개선효과에 관한 비교 연구

이진용 · 김형섭

전북대학교 치과대학 치주과학교실

전북대학교 병원 치과에 내원한 환자중 치주질환으로 인해 치석 제거술 및 치근 활택술, 치은 소파술 및 외과적 시술을 시행한 후 지각과민 증상을 보이는 90명을 무선적으로 3군으로 분류한 후, 환자의 상악 6전치에 전기적인 자극과, 압력, 화학적 자극을 가하여, SMFP, 10% strontium chloride 및 불소이온도입법을 시행한후의 지각과민 개선 효과를 비교 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. Sodium monofluorophosphate와 10% strontium chloride를 함유한 세치제를 사용한 군과 2% NaF 이온도입법을 시행한 군등 3군 모두 지각과민상태가 개선된 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ).
2. Sodium monofluorohosphate와 10% strontium chloride를 함유한 세치제 군에 비해 2% NaF 이온도입법에 의해 도포한 군에서 상대적으로 가장 우수한 개선효과를 나타내었다( $p < 0.05$ ).
3. 압력에 대한 지각과민의 개선은 불소 이온도입법 시행군에서 다른군에 비해 우수하지만 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다( $p > 0.05$ ).
4. 100% sucrose용액을 사용한 평가에서 시간에 따른 지각과민의 개선은 나타나지만 세 실험군 사이에 통계적으로 유의한 차이는 없었다( $p > 0.05$ ).

## An experimental study on $\beta$ -glucuronidase in gingival crevicular fluid of dogs with periodontal disease

Pyung Whan Kim, Hyong Seop Kim

Dept. of Periodontology, College of Dentistry, Chon Buk National University

Analysis of an enzyme in gingival crevicular fluid is considered as a valuable diagnostic method for periodontal inflammation. The relationship between enzyme activity and clinical parameters can also be employed to evaluate the periodontal status. The object of this study was to present the diagnostic value of the  $\beta$ -glucuronidase in gingival crevicular fluid during periodontal breakdown. This study was examined with 4 dogs weighed 13-15kg, being ligated with wire at third and fourth premolars of both jaws while contralateral teeth were brushed three times a week as a control. Two months after the ligation, when periodontitis was induced, the gingival crevicular fluid was collected every one week to be calculated. The following results were obtained by comparison of enzyme activity with clinical parameters: sulcus bleeding index, plaque index, pocket depth.

1. The optical density of  $\beta$ -glucuronidase activity were  $0.180 \pm 0.060$  at the experimental sites and  $0.128 \pm 0.303$  at the control sites ( $0 < 0.01$ ).
2. The relationships between clinical indices and periodontal units, and  $\beta$ -glucuronidase activity were statistically significant ( $p < 0.01$ ), while correlation between  $\beta$ -glucuronidase activity and pocket depth was less significant ( $p < 0.05$ ).
3. As the grade of sulcus bleeding index was increased, the periodontal units and  $\beta$ -glucuronidase activity were increased significantly (periodontal unit: Grade III:  $p < 0.01$ , IV:  $p < 0.01$ ,  $\beta$ -glucuronidase activity: Grade IV:  $p < 0.05$ ).
4. As the grade of pocket depth was increased, periodontal units increased significantly ( $p < 0.01$ ).

## A comparative study on the efficacy between dentifrices and iontophoresis in treatment of dentinal hypersensitivity

Jin Young Lee, Hyong Seop Kim

Dept. of Periodontology, College of Dentistry, Chon Buk National University

Numerous therapeutic agents and methods have been developed in treatment of dentinal hypersensitivity. However, dentinal hypersensitivity has been a difficult problem to resolve both dentist and patient. Although many studies have been demonstrated the effect of fluoride, strontium chloride, and fluoride with iontophoresis, any comparative results have not been established in Korea.

The purpose of this study was to compare the efficacy of three treatment methods in treatment of dentinal hypersensitivity. A total of 90 patients were assigned into three groups according to randomized block design. First and second groups were supplied home-use dentifrice which containing sodium monofluorophosphate and 10% strontium chloride each other. Third group was applied 2% sodium fluoride with iontophoresis. New dentifrices and toothbrushes are supplied to patients