

# 일부 대학생들의 치주건강에 대한 주관적 인식과 혈구수치와의 상관관계

이선미 · 임미희<sup>1</sup> · 조윤경<sup>2</sup>

동남보건대학교 치위생과, 연세대학교 치과대학 구강병리학교실, <sup>1</sup>한양여자대학교 치위생과, <sup>2</sup>동남보건대학교 임상병리과

## A study on correlation between subjective consciousness on periodontal health status and blood cell count of college students

Sun-Mi Lee · Mi-Hee Lim<sup>1</sup> · Yoon-Kyung Jo<sup>2</sup>

Department of Dental Hygiene, Dongnam Health College · Department of Oral Pathology, Yonsei University College of Dentistry · <sup>1</sup>Department of Dental Hygiene, Hanyang Women's College · <sup>2</sup>Department of Clinical Laboratory Science, Dongnam Health College

**Received** : 22 April, 2013  
**Revised** : 11 June, 2013  
**Accepted** : 11 June, 2013

### Corresponding Author

Yoon-Kyung Jo  
Department of Clinical Laboratory Science  
Dongnam Health College  
50 Cheoncheon-ro 74-gil, Jangnan-gu  
Suwon-si, Gyeonggi-do, 440-714, Korea,  
Tel : + 82-31-249-6505  
+ 82-10-6218-2467  
Fax : + 82-31-249-6500  
E-mail : lsm712002@dongnam.ac.kr

### ABSTRACT

**Objectives** : The purpose of this study was to examine the periodontal health indexes of some college students and awareness of periodontal health by conducting a survey and complete blood count(CBC) to evaluate periodontal health status.

**Methods** : The study subjects were 133 college students. After receiving informed consent, the health-related majoring students voluntarily participated in this study from May 1 to 30, 2012.

**Results** : 1. In order to assess periodontal health indexes, total scores of all the 15 items were calculated and mean was 3.06 of 5 points. Mean of periodontal health was 3.48. 2. High hemoglobin and high hematocrit revealed high periodontal health indexes and high platelet resulted in low periodontal health indexes. 3. Red blood cell, hemoglobin, and hematocrit of the male, older, smoking, and high periodontal index students showed higher range of score in the meanwhile white blood cell and platelet was low range. The range of female students were not statistically significant.

**Conclusions** : Periodontal health education program is very important to periodontal care and can motivate the oral health behavior change.

**Key Words** : Awareness of periodontal health, complete blood count

**색인** : 치주건강인식, 혈구수치

## 서론

우리나라에서 발생빈도가 높고 치아발거의 원인이 되는 구강질환은 치아우식증과 치주조직병으로<sup>1)</sup> 이 질환들은 계속해서 증가되는 양상을 나타내고 있으며, 특히 치주질환은 재

발 위험이 높은 성인병의 하나로서 지속적인 구강보건관리가 요구되어지는 중요한 사회문제로 인식되어 지고 있다<sup>2)</sup>.

치주질환이란 치주조직에 생기는 일체의 질병을 말하며, 전 인류의 치아주위 조직에 발생하는 만성염증성 질환으로서 임상적으로 다양한 증상을 나타낸다<sup>3)</sup>. 여러 국소적 또는 전

신적 요인에 의하여 치은 염증이 발생되고 나아가 치주조직의 광범위한 파괴를 나타내는데 식편압입, 치은출혈, 치은종창, 치주낭의 형성, 치조골파괴 및 치아동요도 증가 등의 여러 증상을 보여주고 있으며 중국에는 치아 상실의 주된 원인이 되고 있다<sup>4)</sup>.

치주질환은 초기에는 동통이 없고, 자각 증상이 없는 관계로 방치한 상태가 계속되기 쉬우며 환자가 증상이 있어 내원했을 때는 질환이 많이 진행된 경우가 대부분이므로 이런 견지에서 볼 때 질환의 초기 예방과 조기발견, 조기치료가 중요하며 질환의 주원인으로 알려진 치태 제거가 확실히 행해지지 않으면 쉽게 재발하기 때문에 환자에 대한 치료에 있어 치주건강관리는 중요한 의미를 갖는다<sup>5)</sup>. 따라서 치주치료를 성공적으로 이끄는 주 요인은 치주치료 후 효과적인 유지관리를 실천하는데 있다고 하겠다.

또한 최근 치주질환과 관련해서는 전신질환과의 관련성에 대한 연구가 활발히 진행되고 있는 추세로 심혈관계질환과의 관련성 연구<sup>6,7)</sup>, 대사증후군과의 관련성 연구<sup>8,9)</sup>, 골다공증과의 관련성 연구<sup>10,11)</sup>, 당뇨와의 관련성 연구<sup>12,13)</sup> 등 다양한 연구들이 이루어지고 있다.

따라서 치주질환이 전신질환에 끼치는 역할에 있어서 그 주요 통로가 혈액이므로 치주질환이 혈액의 구성요소인 혈구에 미치는 영향과 혈장에 미치는 영향에 대한 다각도의 연구조사가 필요하다고 보며, 그 중에서 우선 치주 질환이 혈액 내 혈구수치들에 미치는 상관관계를 알아보는 것이 중요하다고 생각되었다.

현재까지 발표된 논문들의 다수 의견은 치주염이 백혈구, 혈소판 등의 수치는 증가시키고<sup>14,15)</sup> 적혈구, 헤모글로빈, 헤마토크리트 수치는 감소시킨다는 것이다. 또한 치주질환의 치료를 통하여 백혈구수를 감소시킨다고 하였으며<sup>16)</sup>, 치주염을 치료함으로써 백혈구, 혈소판 수치를 감소시키고 적혈구, 헤모글로빈, 헤마토크리트를 증가시킨다고 보고하였다<sup>17)</sup>. 한편 치주질환의 심도와 헤모글로빈 수치와의 상관관계가 없다는 보고도 있었다<sup>18)</sup>. 그러나 현재까지 치주질환과 혈구수치와의 상관관계가 확실하지 않으며 한국인에 대한 자료와 논문은 많지 않은 실정이다.

이에 본 연구는 일부 대학생들을 대상으로 치주건강상태를 평가하기 위한 치주건강지수 및 치주조직건강 인식도에 관한 설문조사와 혈액검사를 실시하여 치주조직건강 인지도 및 치주건강지수에 따른 혈구수치와의 관계를 확인하고자 하였으며, 치주질환이 전신질환에 미치는 영향에 대한 기초자료 제공과 함께 대학생들이 스스로 치주관리에 대한 중요성을 인지할 수 있는 구강보건교육의 방향설정과 더 나아가 국민들의 구강건강증진 및 전신건강에 기여할 수 있는 참고자료

를 제공하고자 한다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

연구대상은 2012년 5월 1일부터 5월 30일까지 일부 대학 보건계열 학생들에게 연구의 취지를 설명하고, 참가를 희망한 대상자 132명을 대상으로 시행하였다. 설문지는 자기기입 방식을 이용하였고, 혈액분석을 위해 임상병리사의 도움을 받아 혈액채취를 하였다. 이중 자료처리에 부적합한 1부를 제외한 132부를 자료분석에 이용하였다.

### 2. 연구도구

치주조직건강인식에 관한 내용을 알아보기 위해 사용된 도구는 배<sup>19)</sup>의 도구를 수정·보완하여 15문항으로 구성하였으며, 예방인식 3문항, 증상인식 5문항, 치료인식 3문항, 원인인식 2문항, 관리인식 2문항으로 5점 리커트 척도로 평점하여 점수가 높을수록 인식이 높은 것으로 판단하였으며, 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .7262$ 이었다.

치주건강지수 평가문항은 대한치주과학회에서 개발하고 양<sup>20)</sup>의 연구에서 신뢰도를 확인한 15개의 문항으로 구성하였으며, 주관적 구강건강상태 영역 4문항, 주관적 증상영역 8문항, 건강행태영역 3문항으로 각 문항별로 치주질환과 관련이 있으면 '1점' 없으면 '0점'으로 평점하여 치주상태가 나쁠수록 높은 점수가 산출되도록 구성하였다.

혈액검사를 통해서는 WBC(White blood cell, 백혈구), RBC(Red blood cell, 적혈구), HGB(Hemoglobin, 혈액소), HCT(Hematocrit, 적혈구 용적), PLT(Platelet, 혈소판) 수치를 측정하였다. 일반적 특성은 5문항으로 성별, 연령, 흡연유무, 본인인지 구강상태, 구강건강관심도를 측정하였다.

### 3. 분석방법

모든 통계적 분석은 통계분석용 소프트웨어인 SPSS(SPSS 18.0 for Windows, SPSS Inc, USA)를 이용하였다. 조사된 자료의 특성에 따라 일반적 특성과 치주건강지수에 대한 내용은 빈도와 퍼센트로 요약하여 기술하였고, 치주조직건강인식 정도는 기술통계분석을 실시하였다. 일반적 특성에 따른 치주건강지수와 치주건강인식정도와의 차이 및 일반적 특성에 따른 혈구수치와의 차이는 독립집단간 t-검정과 ANOVA를 이용하여 분석하였으며, 분산분석에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 경우 Duncan multiple range test를 이용하여 사후검정하였다. 치주건강지수와 혈구수치와의 상관관계를 알아보기 위해

서는 Pearson's correlation coefficient를 이용하였다. 통계적 유의성 판정을 위한 유의수준은 0.05로 고려하였다.

## 연구성적

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성 중 성별 분포는 남자 38.6%, 여자 61.4%로 여자가 높게 나타났고, 연령구분에 있어서는 22-23세 38.6%, 19-21세 25.1%, 24-25세 22.7%, 26세 이상 13.6% 순으로 나타났으며, 흡연여부는 흡연 24.3%, 비흡연 75.7%의 분포를 보였다.

본인인지 구강상태에 있어서는 '건강하다'고 생각하는 경우가 41.7%로 가장 높았고, '무언가 이상이 있다' 26.5%, '충치가 있다' 25.8%, '잇몸병이 있다' 6.1%순이었으며, 구강건강관심도에 있어서는 관심이 있다고 응답한 경우가 76.5%, 관심이 없다고 응답한 경우는 23.5%로 나타났다(Table 1).

### 2. 연구대상자의 치주건강지수

연구대상자의 치주건강지수 측정을 위한 각 문항별 빈도를 살펴보면, '이가 시린 적이 있다'가 72.7%로 가장 높은 응답률을 보였고, '치아에 치석이 있는 것 같다' 44.7%, '이사이에 음식물이 자주 낀다' 37.1%, '잇몸에 통증을 가끔 느낀다' 31.1%, '현재 담배를 피우고 있다' 24.2%순이었으며, 가장 낮은 응답률을 보인 문항은 '당뇨병으로 치료중이거나 치료 받은 적이 있다'가 0.8%였으며, '피곤하면 이가 들뜨다' 6.8%, '이가 전에 비해 길어 보이는 곳이 있다' 7.6%, '딱딱한 음식은 먹기

힘들다' 8.3%순으로 나타났다. 치주건강지수의 측정은 15문항을 모두 합한 점수로 평균 3.06점으로 나타났다(Table 2).

### 3. 치주조직건강인식 영역별 분류

치주조직건강에 관련한 인식정도를 배19)의 연구를 참조하여 5가지 영역으로 분류하였고 각각의 인식정도는 Table 3)과 같다.

치주조직병 예방인식이 3.91점으로 가장 높게 나타났으며, 가장 낮은 영역은 치주조직병 치료인식으로 2.99점으로 나타났다. 전체 치주조직인식정도는 3.48점으로 나타났다.

### 4. 일반적 특성에 따른 치주건강지수 및 치주조직건강인식

일반적 특성에 따른 치주건강지수 및 치주조직건강인식도 차이를 분석한 결과는 Table 4)와 같다.

치주건강지수에 있어서 성별은 남자가 3.78점으로 여자 2.61점보다 통계적으로도 유의하게 높게 나타났으며, 연령에 있어서는 연령이 증가할수록 즉 26세 이상이 4.11점으로 가장 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었으며, 흡연유무에 있어서 흡연하는 경우가 4.31점으로 비흡연 2.67점 보다 유의하게 높게 나타났다.

본인인지 구강상태에 있어서는 건강하다고 생각하는 경우보다 무언가 이상이 있거나 충치 또는 잇몸병이 있다고 한 경우가 치주건강지수가 높게 나타났으며, 사후분석결과 특히 잇몸병이 있다고 응답한 경우가 4.85점으로 가장 높게 나타났다. 구강건강 관심도에 있어서는 통계적으로 유의한 차이

Table 1. General characteristics

| Characteristics       | Division         | N (%)      |
|-----------------------|------------------|------------|
| Gender                | Male             | 51(38.6)   |
|                       | Female           | 81(61.4)   |
| Age                   | 19-21            | 33(25.1)   |
|                       | 22-23            | 51(38.6)   |
|                       | 24-25            | 30(22.7)   |
|                       | More than 26     | 18(13.6)   |
| Smoking status        | Smoker           | 32(24.3)   |
|                       | Non smoker       | 100(75.7)  |
| Self-rated oral state | Good             | 55(41.7)   |
|                       | Abnormal         | 35(26.5)   |
|                       | Cavities         | 34(25.8)   |
|                       | Gum disease      | 8(6.1)     |
| Oral health concerned | Very concern     | 18(13.6)   |
|                       | A little concern | 83(62.9)   |
|                       | Little concerned | 31(23.5)   |
|                       | Never concerned  | 0(0.0)     |
| Total                 |                  | 132(100.0) |

Table 2. Periodontal health index

| Item                                                                          | N (%)      |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. My gums are bleeding when I brush my teeth,                                | 27(20,5)   |
| 2. One or some of my teeth look longer than before,                           | 10( 7,6)   |
| 3. It feels like I have calculus in the teeth,                                | 59(44,7)   |
| 4. I have bad breath,                                                         | 13( 9,8)   |
| 5. I feel a pain in the gums sometimes,                                       | 41(31,1)   |
| 6. It feels like the gap between my teeth gets larger,                        | 15(11,4)   |
| 7. I have a loose tooth or loose teeth,                                       | 14(10,6)   |
| 8. My gums are swollen often,                                                 | 15(11,4)   |
| 9. One of my parents wear dentures,                                           | 13( 9,8)   |
| 10. Tooth ache has never been,                                                | 96(72,7)   |
| 11. My teeth get loose when I am tired,                                       | 9( 6,8)    |
| 12. Food is often inserted between teeth                                      | 49(37,1)   |
| 13. It's not easy for me to eat hard food,                                    | 11( 8,3)   |
| 14. I am receiving treatment or have ever received treatment due to diabetes, | 1( 0,8)    |
| 15. I am a smoker at present,                                                 | 32(24,2)   |
| Periodontal health index                                                      | 3.06±2.17* |

Table 3. The technical quality a research variable

N=132

| variable                                 | M    | SD  |
|------------------------------------------|------|-----|
| Periodontal disease preventive cognition | 3.91 | .60 |
| Periodontal disease care cognition       | 3.67 | .53 |
| Periodontal disease treatment cognition  | 2.99 | .42 |
| Periodontal disease factor cognition     | 3.60 | .70 |
| Periodontal disease symptoms cognition   | 3.24 | .69 |
| Total awareness of periodontal health    | 3.48 | .33 |

Table 4. Awareness of periodontal health and periodontal health index by general characteristics

N=132

| Characteristics       | Division         | Periodontal health index |              | Awareness of periodontal health |               |
|-----------------------|------------------|--------------------------|--------------|---------------------------------|---------------|
|                       |                  | M±SD                     | F or t(p)    | M±SD                            | F or t(p)     |
| Gender                | Male             | 3.78±2.67                | 3.097(.002*) | 3.48±.37                        | .069(.945)    |
|                       | Female           | 2.61±1.65                |              | 3.48±.31                        |               |
| Age                   | 19-21            | 2.75±1.75                | 2.183(.093)  | 3.46±.32                        | 1.986(.119)   |
|                       | 23-23            | 2.74±2.03                |              | 3.46±.35                        |               |
|                       | 24-25            | 3.33±2.21                |              | 3.60±.32                        |               |
|                       | More than 26     | 4.11±2.88                |              | 3.38±.31                        |               |
| Smoking status        | Smoker           | 4.31±2.68                | 3.914(.000*) | 3.42±.30                        | -1.159(.248)  |
|                       | Non smoker       | 2.67±1.83                |              | 3.50±.34                        |               |
| Self-rated oral state | Good             | 2.36±1.84 <sup>a</sup>   | 5.013(.003*) | 3.61±.36 <sup>b</sup>           | 5.806(.001*)  |
|                       | Abnormal         | 3.71±2.20 <sup>ab</sup>  |              | 3.42±.27 <sup>ab</sup>          |               |
|                       | Cavities         | 3.23±1.57 <sup>a</sup>   |              | 3.36±.26 <sup>a</sup>           |               |
|                       | Gum disease      | 4.85±4.45 <sup>b</sup>   |              | 3.29±.41 <sup>a</sup>           |               |
| Oral health concern   | Very concern     | 2.77±1.80                | .817(.444)   | 3.73±.34 <sup>c</sup>           | 10.047(.000*) |
|                       | A little concern | 2.97±2.14                |              | 3.49±.33 <sup>b</sup>           |               |
|                       | Little concern   | 3.50±2.50                |              | 3.30±.24 <sup>a</sup>           |               |

\* p&lt;0.05

<sup>a,b,c</sup> : same symbol represents groups with no significant difference(p>.05) according to Duncan's multiple comparisons

Table 5. Correlation between periodontal health indexes and blood cell counts

N=132

|                          | Periodontal health index | RBC               | WBC               | HGB               | HCT               | PLT   |
|--------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------|
| Periodontal health index | 1.000                    |                   |                   |                   |                   |       |
| RBC                      | .165<br>(p=.058)         | 1.000             |                   |                   |                   |       |
| WBC                      | -.004<br>(p=.959)        | .097<br>(p=.267)  | 1.000             |                   |                   |       |
| HGB                      | .220<br>(p=.011*)        | .869<br>(p=.000*) | .014<br>(p=.869)  | 1.000             |                   |       |
| HCT                      | .203<br>(p=.020*)        | .912<br>(p=.000*) | .051<br>(p=.560)  | .983<br>(p=.000*) | 1.000             |       |
| PLT                      | -.183<br>(p=.035*)       | .018<br>(p=.838)  | .215<br>(p=.013*) | -.089<br>(p=.311) | -.067<br>(p=.446) | 1.000 |

\* p&lt;0.05

는 없었지만 별로 관심이 없는 경우가 3.50점으로 아주 관심이 많은 경우 2.77점보다는 높게 나타났다.

치주조직건강인식에 있어서는 성별, 연령, 흡연유무 모두 통계적으로 유의한 차이를 확인할 수 없었고, 본인인지 구강 건강상태에 있어 충치나 잇몸병이 있는 경우보다 건강하다고 생각하는 경우(3.61점)가 통계적으로 유의하게 높게 나타났고, 구강건강관심도에 있어서는 관심이 많은 경우(3.73점)가 별로 관심이 없는 경우(3.30점)에 비해 통계적으로 유의하게 높게 나타났다.

## 5. 치주건강지수와 혈구수치와의 상관관계

치주건강지수와 혈구수치들간의 상관관계를 살펴보면 치주건강지수와 HGB, HCT는 통계적으로 유의한 정의 상관관

계를 PLT와는 통계적으로 유의한 부의 상관관계를 보였다. 즉 HGB와 HCT가 높으면 치주건강지수가 높고, PLT가 높으면 치주건강지수가 낮은 것으로 나타났다. RBC와 HGB, HCT와는 정의 상관관계를, WBC와 PLT는 정의 상관관계를, HGB와 HCT는 정의 상관관계를 보였다(Table 5).

## 6. 성별, 연령, 흡연유무, 치주건강지수에 따른 혈구수치

혈구수치와 일반적 특성 중 차이가 있는 것으로 나타난 성별, 연령, 흡연유무 및 치주건강지수와와의 결과는 Table 6과 같다. 주관적 평가에 의한 치주건강상태를 측정한 치주건강지수의 구분을 03점인 경우는 건강하다고 판단하고 4점 이상은 이상이 있는 것으로 판단하여 두 그룹으로 나누어 비교하

Table 6. Blood cell counts by general characteristics

N=132

| Characteristics          | Division     | RBC          | WBC          | HGB           | HCT           | PLT           |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
|                          |              | M±SD         | M±SD         | M±SD          | M±SD          | M±SD          |
| Gender                   | Male         | 4.81±.38     | 6.68±1.49    | 14.33±1.25    | 46.30±3.98    | 232.02±41.11  |
|                          | Female       | 4.22±.29     | 7.05±1.48    | 12.01±.94     | 39.17±2.86    | 253.84±44.12  |
|                          | t(p)         | 9.945(.000*) | -1.423(.157) | 12.067(.000*) | 11.949(.000*) | -2.839(.005*) |
| Age                      | 19-21        | 4.38±.41     | 7.13±1.38    | 12.32±1.41    | 40.50±4.40    | 250.48±35.79  |
|                          | 23-23        | 4.30±.36     | 7.03±1.54    | 12.48±1.28    | 40.35±3.92    | 245.43±44.64  |
|                          | 24-25        | 4.68±.42     | 6.46±1.45    | 13.77±1.53    | 44.57±4.78    | 243.30±37.16  |
|                          | More than 26 | 4.62±.52     | 6.90±1.56    | 13.78±1.63    | 44.59±5.18    | 239.56±65.52  |
|                          | F(p)         | 6.553(.000*) | 1.249(.295)  | 9.273(.000*)  | 8.998(.000*)  | .269(.847)    |
| Smoking status           | Smoker       | 4.83±.37     | 6.78±1.62    | 14.46±1.12    | 46.64±3.55    | 239.78±46.03  |
|                          | Non smoker   | 4.33±.38     | 6.95±1.45    | 12.41±1.33    | 40.42±4.16    | 247.21±43.59  |
|                          | t(p)         | 6.468(.000*) | -.557(.578)  | 7.798(.000*)  | 7.614(.000*)  | -.828(.409)   |
| Periodontal health index | Good         | 4.40±.42     | 6.91±1.56    | 12.67±1.54    | 41.24±4.73    | 250.39±41.02  |
|                          | Abnormal     | 4.54±.46     | 6.90±1.37    | 13.38±1.48    | 43.30±4.74    | 235.45±48.76  |
|                          | t(p)         | -1.738(.085) | .070(.945)   | -2.505(.013*) | -2.354(.020*) | 1.849(.067)   |

\* p&lt;0.05

었다.

성별에 있어서는 모든 혈구수치에 있어 통계적으로 유의한 차이를 보였는데, RBC, HGB, HCT는 남자에서 WBC, PLT는 여자에서 유의하게 높게 나타났으며, 연령에 있어서 RBC, HGB, HCT는 연령이 증가할수록 높아지고, WBC, PLT는 연령이 낮아질수록 높아지는 경향을 보였다.

흡연유무에 있어서는 RBC, HGB, HCT는 흡연하는 경우에 통계적으로 유의하게 높게 나타났고, WBC, PLT는 비흡연인 경우에 높았으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다. 치주건강지수와와의 관계에 있어서는 이상이 있는 경우는 RBC, HGB, HCT가 통계적으로 유의하게 높았으며, WBC, PLT는 정상인 경우에 높았으나 통계적 차이는 확인할 수 없었다.

## 총괄 및 고안

치주질환은 유병률이 매우 높으면서도 치료를 소홀히 하기 쉬운 인체의 대표적인 만성염증 질환으로 만성 치주질환이 전신적 건강에 영향을 끼치고 있음은 많은 연구와 논문으로 밝혀지고 있다<sup>21)</sup>.

치주질환이 전신질환에 끼치는 역할에 있어서 그 주요 통로가 혈액이므로 치주질환과 혈액성분과의 관계에 대한 연구 조사의 필요성이 제기된다. 그러나 치주질환과 혈구수치와의 상관관계가 아직까지 명백하게 밝혀지지 않았으며 한국인을 대상으로 한 자료와 논문은 많지 않다. 이에 본 연구는 일부 대학생들을 대상으로 치주건강상태를 평가하기 위한 치주건강지수 및 치주조직건강 인식도에 관한 설문조사와 혈액검사를 실시하여 치주조직건강 인지도 및 치주건강지수에 따른 혈구수치와의 관계를 확인한 결과 다음과 같았다.

치주건강지수는 문항별 빈도에서 '이가 시린 적이 있다(72.7%)', '치아에 치석이 있는 것 같다(44.7%)', '잇몸에 통증을 가끔 느낀다(31.1%)'의 순으로 나타났고, 15문항을 모두 합한 점수로 평균은 3.06점으로 나타났다. 이는 양<sup>20)</sup>의 연구에서 '치아에 치석이 있는 것 같다(44.2%)', '이가 시린 적이 있다(41.4%)'가 가장 높은 빈도로 조사된 연구결과와 일치하였다. 치주건강지수 평균값은 전체연령에서는 5.42점, 18-24세 연령에서는 3.53점으로 조사된 양<sup>20)</sup>의 연구결과에 비해 낮게 나타났는데 이는 보건계열 대학생이라는 대상자의 특성 때문으로 사료된다.

치주조직 건강에 관련한 인식정도를 요인분석을 통해 5가지 영역으로 분류한 결과, 치주조직병 예방인식정도가 3.91점으로 가장 높게 나타났으며, 이는 이와 김<sup>22)</sup>의 3.95점으로 가장 높게 나타난 연구결과와 일치하였으며, 가장 낮은 영역

은 치주조직병 치료인식으로 2.99점으로 나타났다. 이는 예방에 대한 중요성은 인식하고 있는 것에 비해 치료의 필요성에 대한 인식은 낮은 것으로 생각되며, 향후 치주조직병 치료와 관리를 위한 체계적인 교육 프로그램 개발이 필요할 것으로 사료된다.

일반적 특성에 따른 치주건강지수에 있어서 남자가 3.78점으로 여자 2.61점 보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 이는 백 등<sup>23)</sup>과 Kushiya 등<sup>23)</sup>, 양<sup>20)</sup>의 연구결과와 일치하였으며 여성에 비해 남성의 치주상태가 나쁜 것을 알 수 있었다. 흡연유무에 있어서는 흡연하는 경우가 4.31점으로 비흡연 2.67점 보다 유의하게 높게 나타났다. 이는 흡연 경험이 있을수록 치주질환의 유병률이 높다고 보고한 박<sup>24)</sup>의 결과와 근로자를 대상으로 흡연기간이 증가할수록 치주 상태가 건강하지 않다고 보고한 윤 등<sup>25)</sup>의 결과, 또한 박 등<sup>26)</sup>은 흡연과 치주낭의 관련성 연구에서 흡연이 치주염의 잠재적인 위험요소가 될 수 있다고 보고하였고, 구와 김<sup>27)</sup>은 현재 흡연자에 비하여 비흡연 대상자의 치은염증 비율이 낮다라는 연구결과와 일치 하였다. 본인인지 구강상태에 있어서는 건강하다고 생각하는 경우보다 잇몸병이 있다고 응답한 경우(4.85점)에 있어 치주건강지수가 통계적으로 유의하게 높게 나타났다.

일반적 특성에 따른 치주조직건강인식에 있어서는 건강하다고 생각하는 경우(3.61점)와 구강건강관심도가 많은 경우(3.73점)가 치주조직건강에 대한 인식이 유의하게 높게 나타났다.

향후 치주조직건강에 대한 인식을 향상시키기 위해서는 치과의원이나 학교에서의 교육이나 공중보건프로그램 같은 활동들이 활발할수록 사회 전체의 인식도가 향상된다고 하였으므로 반복적이고, 체계적인 교육 프로그램 개발이 필요할 것으로 사료된다. 성별, 연령, 흡연유무는 통계적으로 유의한 차이를 확인할 수 없었다.

치주건강지수와 혈구수치들간의 상관관계는 HGB와 HCT가 높으면 치주건강지수가 높고, PLT가 높으면 치주건강지수가 낮은 것으로 나타났다. 이는 치주염환자에서 RBC, HGB, HCT이 정상인에 비해 모두 감소하였다고 보고한 결과<sup>28)</sup>와 치주염을 치료함으로써 WBC, PLT 수치는 감소시키고 RBC, HGB, HCT 수치는 증가시킨다는 보고<sup>29)</sup>들과는 다른 연구결과를 나타내었다. 이번 연구결과가 다수의 논문에서 보고된 결과와 다르게 나온 이유는 첫째, 치주건강이 혈구수치에 큰 영향을 미치지 않을 가능성이 고려되며, 둘째로는 밝혀지지 않은 다른 변수들의 존재 가능성이다. 추후 이에 대한 후속 연구가 필요하리라 사료된다.

일반적 특성에 따른 혈구수치의 차이 중 성별에 있어서는 모든 혈구수치에 있어 통계적으로 유의한 차이를 보였는데

RBC, HGB, HCT는 남자에서, WBC, PLT는 여자에서 유의하게 높게 나타났으며, 이는 이<sup>30)</sup>의 연구결과에서 남자에서 RBC, HGB, HCT이 유의하게 높게 나타났고, PLT는 여자에서 유의하게 높게 나타난 연구결과와 일치하였다.

연령과 흡연유무에 있어서는 RBC, HGB, HCT는 연령이 증가할수록, 흡연하는 경우가 유의하게 높게 나타났으며 WBC, PLT는 반대의 경향을 보였으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

치주건강지수와의 관계에 있어서는 치주건강에 이상이 있는 경우에 RBC, HGB, HCT가 통계적으로 유의하게 높았으며 WBC, PLT는 정상인 경우에 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 이는 하<sup>14)</sup>의 연구에서 중증 만성치주염 집단에서 RBC, HGB, HCT가 더 높게 나타나고 PLT는 더 낮은 것으로 나타난 연구결과와 유사하였다.

본 연구의 조사대상자는 일부 대학의 보건계열 학생을 대상으로 한 연구이므로 표본이 제한적이고 일반화에 어려움이 있으므로 후속 연구에서는 대상범위의 확대가 필요할 것으로 사료되며, 대학생들이 스스로 치주관리에 대한 중요성을 인지하고, 치주건강증진에 동기 유발이 될 수 있는 치주건강교육 프로그램의 개발이 필요할 것으로 사료된다.

## 결론

본 연구는 일부 대학생 132명을 대상으로 치주건강상태를 평가하기 위한 치주건강지수 및 치주조직건강 인식도에 관한 설문조사와 혈액검사를 실시하여 치주조직건강 인지도 및 치주건강지수에 따른 혈구수치와의 관계를 확인하고자 하였으며, 그 결과를 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 치주건강지수는 15문항을 모두 합한 총점수로 평균 3.06점, 치주조직인식정도는 5점기준으로 3.48점으로 나타났다.
2. 일반적 특성에 따른 치주건강지수에 있어서 남자(3.78점)인 경우, 흡연하는 경우(4.31점), 본인인지 구강상태가 잇몸병이 있다고 응답한 경우(4.85점)에 있어 통계적으로 유의하게 높게 나타났다.
3. 일반적 특성에 따른 치주조직건강인식에 있어서는 건강하다고 생각하는 경우(3.61점)와 구강건강관심도가 많은 경우(3.73점)가 통계적으로 유의하게 높게 나타났다.
4. 치주건강지수와 혈구수치들간의 상관관계는 HGB와 HCT가 높으면 치주건강지수가 높고, PLT가 높으면 치주건강지수가 낮은 것으로 나타났다.
5. RBC, HGB, HCT는 남자인 경우, 연령이 증가할수록, 흡연하는 경우, 치주건강지수가 높은 경우가 유의하게 높

았으며, WBC, PLT는 반대의 경향을 보였으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

이상과 같은 결론으로 대학생들이 예방에 대한 중요성은 인식하고 있으나 치료의 필요성에 대한 인식은 낮은 것으로 생각되며, 향후 치주건강증진에 동기 유발이 될 수 있는 치주건강교육 프로그램의 개발이 필요할 것으로 사료된다. 또한 치주건강이 혈구수치에 미칠 수 있는 다른 변수들에 대해 많은 후속 연구가 필요하리라 사료된다.

## References

1. Kang SY, Kim JB. A Study on the causes and needs for extraction of teeth in Korean, J Korean Acad Dent Health 1983; 7(1): 7-20.
2. Park IS, Nam YO, Kim MY, Kim DK. A Study on adult's cognition of periodontal disease, Oral Biology Research 2003; 27(2): 51-9.
3. Sasahara H, Kawamura M, Kawabata K, Iwamoto Y. Relationship between mothers' gingival condition and caries experience of their 3-year-old children, Int J Paediatr Dent Dec 1998; 8(4): 261-7.
4. Cho AY, Park YR. The Tooth Anatomic Features that Predispose to periodontal disease; review articles, Oral Biology Research 2005; 29(2): 165-75.
5. Morrison EC, Ramfjord SP, Burgett FG, Nissle RR, Shick RA. The significance of gingivitis during the maintenance phase of periodontal treatment, J Periodontol 1982; 53: 31-4.
6. Kim HD, Paik DM, Kho DH, Paik DI. Influence of cardiovascular related disease on periodontitis, J Korean Acad Dent Health 2006; 30(1): 46-55.
7. Kim JW, Kwon HJ, Lee SG, Choi YH. The relationship between periodontal disease and the prevalence of cardiovascular disease, J Korean Acad Dent Health 2007; 31(3): 387-95.
8. Lee SJ, Hong YM, Back JH, Nam YS. The relationship between metabolic syndrome and periodontal disease except patients with hypertension and type 2 diabetes mellitus in Korea, J Korean Acad Dent Health 2009; 33(3): 451-60.
9. Baek HJ, Choi YH, LEE SG, Song KB, Kwon HJ. The association of metabolic syndrome and periodontitis in Korean adult population, J Korean Acad Oral Health 2010; 34(3): 338-45.
10. Lee YM, Han SB, Chung CP, Choi SM, Rhyu IC, Yang SM, et al. The relationships between osteoporosis, alveolar bone density and periodontal disease in postmenopausal women, J Periodontal & Implant Science 2001; 31(3): 565-71.
11. Kim KM, Kim YJ, Chung HJ. Osteoporotic Condition in Postmenopausal women with periodontitis, J Periodontal & Implant Science 2002; 32(1): 225-34.
12. Ju OJ. Impact of oral health behaviors on the presence or

- absence of periodontal diseases and missing tooth, *J Korean Soc Dent Hyg* 2011; 11(4): 511-22.
13. Na HJ, Jung UJ. Oral care status and its related factor in diabetic patients, *J Korean Soc Dent Hyg* 2011; 11(1): 79-92.
  14. Ha SH. A study on correlation between periodontitis and blood cell count of middle and old age groups of dongu Gwangju[Master' s thesis]. Gwangju: Univ. of Chonnam National, 2012.
  15. Nicu EA, Van der Velden U, Nieuwland R, Evert V, Loos BG. Elevated platelet and leukocyte response to oral bacteria in periodontitis, *J Throm Haemost* 2009; 7: 162-70.
  16. Papapanagiotou D, Nicu EA, Bizzarro S, Gerdes VEA, Meijers JC, Nieuwland R, et al. Periodontitis is associated with platelet activation, *Atherosclerosis* 2009; 202(2): 605-11.
  17. Lu SY, Eng HL. Dramatic recovery from severe anemia by resolution of severe periodontitis, *J Dent Sci* 2010; 5(1): 141-6.
  18. Wakai K, Kawamura T, Umemura O, Hara Y, Machida JI, Anno T, et al. Associations of medical status and physical fitness with periodontal disease, *J Clin Periodontol* 1999; 26(10): 664-72.
  19. Bae SY. Awareness of periodontal health and treatment satisfaction of periodic plaque control patients[Master' s thesis]. Seoul: Univ. of Seoul National, 2005.
  20. Yang MC. Relationship between subjective consciousness on periodontal health status (periodontal age index) and number of present teeth[Master' s thesis]. Gwangju: Univ. of Chosun, 2010.
  21. Garcia RI, Henshaw MM, Krall EA. Relationship between periodontal disease and systemic health, *Periodontol* 2000; 25: 21-36.
  22. Lee SM, Kim EK. An analysis on dental clinic inpatients' awareness about their periodontal health, *J Dent Hyg Sci* 2007; 7(4): 219-24.
  23. Kushiyaama M, Shimazaki Y, Yamashita Y. Relationship between metabolic syndrome and periodontal disease in japanese adults, *J Periodontol* 2009; 80(10): 1610-5.
  24. Park SJ. The association of metabolic syndrome and periodontitis[Master' s thesis]. Seoul: Univ. of Chungang, 2011.
  25. Yoon JS, Kim JB, Paik DI, Moon HS. The effect of cigarette smoking, drinking and frequency of daily toothbrushing on periodontal status in workers, *J Korean Acad Dent health* 2002; 26(2): 197-207.
  26. Park JH, Kim YN, Yoo JH, Kim MY, Kim BI, Kwon HK. Relationship between smoking and periodontal pocket formation in korean adult, *J Korean Acad Dent health* 2005; 29(3): 293-301.
  27. Ku IY, Kim HG. The relationship between workers health behaviorals, oral health behaviorals and metabolic syndrome risk factors periodontal disease status, *J Korean Soc Dent Hyg* 2012; 12(3): 597-609.
  28. Gokhale SR, Sumanth S, Padhye AM. Evaluation of blood parameters in patients with chronic periodontitis for signs of anemia, *J Periodontol* 2010; 81: 1202-6.
  29. Lu SY, Eng HL. Dramatic recovery from severe anemia by resolution of severe periodontitis, *J Dent Sci* 2010; 5(1): 141-6.
  30. Lee JT. An epidemiological study of relationship between periodontal disease and systemic health status of the elderly in Dong-gu, Gwangju[Master' s thesis]. Gwangju: Univ. of Chonnam National, 2012.