대치교정지 1995. 25 : 87-100

# 연세대학교 영동세브란스병원 교정과에 내원한 부정교합 환자의 분포 및 경향에 관한 연구

백형선[1] · 김경호[2] · 박 열[3]

치과 교정학의 발달과 경제력의 향상 그리고 사회적 인식의 변화와 대중매체의 발달로 교정치료를 받고자 하는 부정교합 환자들의 숫자는 날로 증가하고 있으며, 이처럼 증가하는 환자들에 대한 정확한 진단과 적절한 치료를 위해서는 환자가 갖고 있는 부정교합의 특성들을 잘 파악하는 것이 중요하다. 내원 환자들의 부정교합을 유형별로 분류하는 목적은 수많은 변이를 쉽게 이해하고 환자에 대한 자료나 정보의 제공을 용이하게 하며 진단 및 치료계획을 세우는 데에 있어서 도움을 얻기 위해서이다.

이에 저자들은 1984년부터 1993년까지 10년동안 영동세브란스병원 교정과에 내원하여 진단을 받은 부정교합 환자 2155명을 대상으로 부정교합의 양상과 내원 환자의 분포 및 변화추세를 조사 연구한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 연간 내원 환자수는 10년동안 약 4배 증가하였으며, 남자가 41.7%, 여자가 58.3%로 여자가 남자보다 더 많았다.
2. 연령별 분포에서 7-12세군의 내원율이 53.3%로 가장 높았으며 7-12세군과 13-18세군의 비율은 감소하는 경향을, 19세 이상 환자의 비율은 증가하는 경향을 나타내었다.
3. Angle씨 부정교합 분류별 분포에서 Class Ⅰ 부정교합이 27.8%, Class Ⅱ div 1은 22.6%, Class Ⅱ div 2는 7.9%, Class Ⅲ는 41.6%였으며, Class Ⅰ 부정교합 환자의 비율은 감소추세를, Class Ⅱ와 Class Ⅲ 환자의 비율은 증가추세를 나타내었다.
4. 발치 환자와 비발치 환자의 비율은 24.6%와 75.4%였으며 발치 환자의 비율이 감소하는 경향을 나타내었다.
5. 악교정수술 환자는 계속 증가추세에 있으며 Class Ⅰ, Class Ⅱ, Class Ⅲ의 비율은 각각 8.8%, 16.9%, 74.3%였으며, 1-jaw Surgery와 2-jaw Surgery의 비율은 1 : 3이었다.
6. 안모비대칭을 가진 환자는 전체 내원 환자의 4.0%였으며 Class Ⅲ 부정교합에서 가장 많았다.
7. TMD증상을 가진 환자는 전체 내원 환자의 4.6%로서 점차 증가추세에 있으며, 연령이 높을 수록 그리고 여자에서 그 비율이 더 높았다.
8. 강남구, 서초구, 송파구등 본 병원과 인접한 지역에 거주하는 환자수가 전체 내원 환자의 약 3/4을 차지했다.

(주요단어 : 부정교합, 분포)

## Ⅰ. 서 론

1899년에 Angle[1]이 "부정교합의 분류" 를 발표한 이래 선학들의 부단한 노력의 결과로 치과교정학은 양적, 질적으로 많은 발전을 이루어 왔다. 교정치료의 역사가 짧은 우리나라에서도 최근에는 이러한 학문적 발전과 더불어 치과 교정학에 대한 일반인들의 인식의 변화, 경제력의 향상, 대중매체의 발달 등으로 인해서 교정치료를 원하는 부정교합 환자의 수가 날로 증가하고 있으며 이들의 연령 또한 그 범위가 더욱 넓어지고 있다.

[1]연세대학교 치과대학 교정학교실, 부교수
[2]연세대학교 치과대학 교정학교실, 조교수
[3]연세대학교 치과대학 교정학교실, 전공의 수료

부정교합은 치아와 악골 그리고 연조직이 서로 조화를 이루지 못한 결과로 발생하는 복합적인 현상으로서 성장과 발육의 이상과 저작과 같은 기능적인 문제뿐만 아니라 심미적인 문제와 나아가서는 심리적인 문제로까지 발전하여 사회활동의 적극적인 참여에 영향을 미칠 수가 있다. 따라서 이러한 부정교합을 치료해 줌으로써 상하악골의 관계와 치열 및 안모의 심미성을 증진시키고 저작, 발음등의 구강기능적인 문제를 개선하며 그 밖에도 부정교합과 관련된 악관절 기능장애, 치주질환, 치아우식증 등을 방지할 수 있다.

부정교합의 정확한 진단과 적절한 치료를 위해서는 부정교합의 유형별 발생빈도와 분포 그리고 치료에 대한 요구도 등을 파악하는 것이 중요하다. 부정교합의 발생빈도와 분포는 인종별, 나라별, 집단별로 다양하여 Goose등[8], Rasenzwieg[13], Ast등[3], Helm[11], Gardiner[7], Corruccini등[5]은 각각 여러 인종에서 역학조사를 실시하였으며, 국내에서도 오등[23], 유등[24], 서등[20], 강과 유[16]가 일반인을 대상으로 조사하여 보고한 바 있다. 그러나 부정교합을 갖고 있다고 하여 모두가 교정치료를 원하는 것은 아니며, 부정교합이 어떤 문제 즉 악골운동 또는 저작, 발음 등의 구강기능을 방해하는 경우나 안모에 대한 심미적인 영향으로 사회적, 심리적 문제를 야기할 경우에 주로 병원을 찾게 되는데, 이러한 내원 환자의 상황은 일반인에 대한 조사결과와는 다르게 나타날 수 있으므로 내원 환자에 대한 역학조사도 시행되어야 한다. 국내에서는 서[18,19], 오와 유[22], 곡등[17], 양[21]이 각 대학 부속병원 교정과에 내원한 환자를 대상으로 조사 보고한 바가 있으나 이러한 내원 환자에 대한 역학조사는 광범위하고도 지속적으로 이루어지는 것이 필요하다고 생각된다.

이에 저자들은 1984년부터 1993년까지 10년동안 영동세브란스병원 교정과에 내원한 환자들을 분석하여 부정교합 환자의 내원 상황을 조사하였으며 이를 통해 교정치료를 받고자 하는 환자들의 분포와 경향을 파악하여 다소의 지견을 얻었기에 보고하는 바이다.

## Ⅱ. 연구대상 및 방법

### 가. 연구 대상

1984년부터 1993년까지 10년간 영동세브란스병원 교정과에 내원하여 진단을 받은 부정교합 환자중에서 진단용 모형과 진단기록이 잘 보존된 2155명을 대상으로 하였다.

### 나. 연구 방법

각 환자의 진단용 모형을 조사하여 Angle씨 분류법에 의해 부정교합을 분류하였으며 환자의 진단기록에서 성별, 내원 연도, 내원시 연령과 거주지, 안모비대칭, TMD증상, 발치유무와 발치부위, 악교정 수술여부 등을 조사하여 환자들에 대한 내원 상황 및 그 변화추세를 분석하였다.

1. 연도별 내원 환자의 분포

10년간 내원한 환자수의 연도별 분포, 남녀간 비율 및 그 비율의 변화를 조사하였다.

2. 연령별 내원 환자의 분포

내원 환자들을 유치열기에 해당하는 7세 미만, 혼합치열기에 해당하는 7세에서 12세, 영구치열기에 해당하는 13세에서 18세, 그리고 성장이 완료되었다고 생각되는 19세 이상의 4개군으로 구분하여 각각 1군, 2군, 3군, 4군으로 설정한 후 그 분포와 연도별 변화추세를 조사하였다.

3. Angle씨 부정교합 분류별 내원 환자의 분포

내원 환자들을 Angle씨 부정교합 분류법으로 분류하여 그 분포와 변화추세를 조사하였다.

4. 발치유무에 따른 내원 환자의 분포

내원 환자들을 치료시의 발치유무에 따라 발치군과 비발치군으로 분류하여 그 분포와 변화추세를 조사하였다.

5. 발치부위에 따른 내원 환자의 분포

발치에 의해 치료한 환자들을 제3대구치를 제외한 발치부위에 따라서 아래와 같이 7개군으로 분류한 후 Angle씨 분류별 분포를 조사하였다.

A군 : 상하악 좌우측 제1소구치를 발거한 군
B군 : A군을 제외한, 4개의 소구치를 발거한 군
C군 : 상악 좌우측 제1소구치를 발거한 군
D군 : 하악 좌우측 제1소구치를 발거한 군
E군 : 상악 좌우측 제2대구치를 발거한 군

**Table 1.** 연도별 내원 환자의 분포

| Year | Male | | Female | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N |
| 84 | 39 | 47.6 | 43 | 52.4 | 82 |
| 85 | 33 | 37.1 | 56 | 62.9 | 89 |
| 86 | 52 | 45.6 | 62 | 54.4 | 114 |
| 87 | 93 | 47.4 | 103 | 52.6 | 196 |
| 88 | 88 | 39.5 | 135 | 60.5 | 223 |
| 89 | 101 | 45.5 | 121 | 54.5 | 222 |
| 90 | 99 | 39.8 | 150 | 60.2 | 249 |
| 91 | 132 | 40.5 | 194 | 59.5 | 326 |
| 92 | 126 | 37.3 | 212 | 62.7 | 338 |
| 93 | 135 | 42.7 | 181 | 57.3 | 316 |
| Total | 898 | 41.7 | 1267 | 58.3 | 2155 |

N : Number % : Percentage

F군 : 하악 좌우측 제2대구치를 발거한 군
G군 : 기타 부위의 치아를 발거한 군

6. 악교정수술 환자의 내원 분포

내원 환자들중 악교정수술을 받은 환자의 분포와 변화추세를 조사하였고 이를 다시 Angle씨 분류별로 나누어 그 빈도를 조사하였으며 1-jaw surgery 와 2-jaw surgery간 비율의 변화추세를 조사하였다.

7. 안모비대칭을 가진 환자의 내원 분포

전체 내원 환자들에 대한 안모비대칭 환자의 비율과 Angle씨 분류별에 의한 안모비대칭 환자의 분포를 조사하였다.

8. TMD증상을 가진 환자의 내원 분포

내원 환자들중 TMD증상을 가진 환자의 빈도와 연도별 변화추세 그리고 연령별, 성별 분포를 조사하였다. 이 때 TMD증상은 Helkimo[9,10]의 증상중에서 동통과 개구장애(mouth opening limitation)의 두 가지 이상을 나타내는 것으로 정하였다.

9. 내원 환자의 거주지 분포

환자의 처음 내원시의 거주지를 강남구, 서초구, 송파구, 강동구, 동작구, 강북지역, 그 외 서울의 타지역, 경기도 지역, 그리고 기타 지방 등의 9개 지역으로 분류하여 그 분포를 조사하였다.

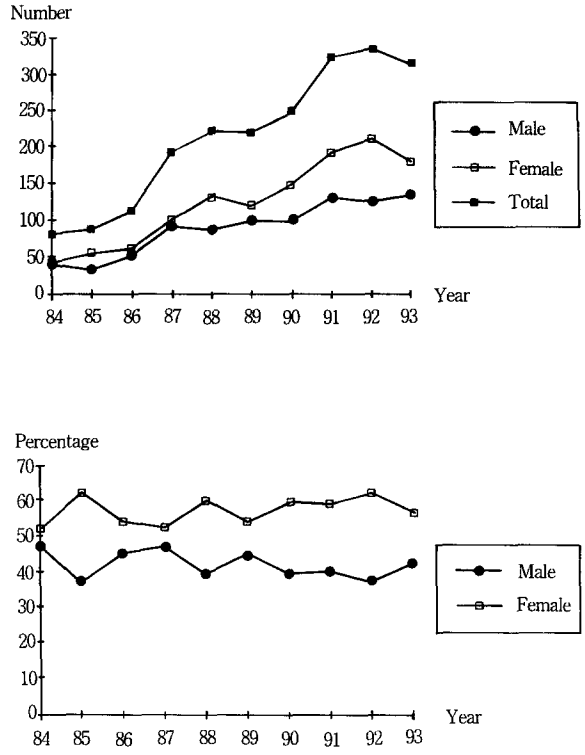


**Fig. 1.** 연도별 내원 환자의 분포

## Ⅲ. 연구 성적

### 가 연도별 내원 환자의 분포

연간 내원 환자수는 1984년에 82명에서 1993년에 316명으로 4배 정도 증가하였다. 내원 환자중 남자대 여자의 비율이 41.7%대 58.3%로서 여자 환자가 더 많았으며 남녀간 내원 비율은 10년간 커다란 변화를 보이지 않았다(Table 1, Fig. 1 참조).

### 나. 연령별 내원 환자의 분포

내원 환자 중 1, 2, 3, 4군이 각각 6.8%, 53.3%, 25.1%, 14.8%로서 2군이 가장 높은 내원율을 보였으며 남녀별 비율차는 4군에서 가장 크게 나타났다. 연도별 변화에서는 4군이 뚜렷이 증가되는 양상을 나타내었다(Table 2, 3, Fig. 2, 3 참조).

### 다. Angle씨 부정교합 분류별 내원 환자의 분포

Angle씨 분류법에 의한 내원 환자의 분포에서 Cla-

**Table 2.** 성별, 연령별 내원 환자의 분포

| Sex | Age Group 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N |
| Male | 68 | 7.6 | 512 | 57.0 | 221 | 24.6 | 97 | 10.8 | 898 |
| Female | 79 | 6.3 | 637 | 50.7 | 319 | 25.4 | 222 | 17.7 | 1257 |
| Total | 147 | 6.8 | 1149 | 53.3 | 540 | 25.1 | 319 | 14.8 | 2155 |

N : Number % : Percentage

**Table 3.** 연령별 내원 환자의 분포

| Year | Age Group 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N |
| 84 | 6 | 7.3 | 55 | 67.1 | 19 | 29.2 | 2 | 2.4 | 82 |
| 85 | 10 | 11.2 | 35 | 39.3 | 39 | 43.8 | 5 | 5.6 | 89 |
| 86 | 7 | 6.1 | 64 | 56.1 | 32 | 28.1 | 11 | 9.6 | 114 |
| 87 | 9 | 4.6 | 110 | 56.1 | 68 | 34.7 | 9 | 4.6 | 196 |
| 88 | 13 | 5.8 | 127 | 57.0 | 50 | 22.4 | 33 | 14.8 | 223 |
| 89 | 23 | 10.4 | 133 | 60.0 | 41 | 18.5 | 25 | 11.3 | 222 |
| 90 | 14 | 5.6 | 131 | 52.6 | 61 | 24.5 | 43 | 17.3 | 249 |
| 91 | 22 | 6.7 | 155 | 47.5 | 76 | 23.3 | 73 | 22.4 | 326 |
| 92 | 20 | 5.9 | 190 | 56.2 | 64 | 18.9 | 64 | 18.9 | 338 |
| 93 | 23 | 7.3 | 149 | 47.2 | 90 | 28.5 | 54 | 17.1 | 316 |
| Total | 147 | 6.8 | 1149 | 53.3 | 540 | 25.1 | 319 | 14.8 | 2155 |

N : Number % : Percentage

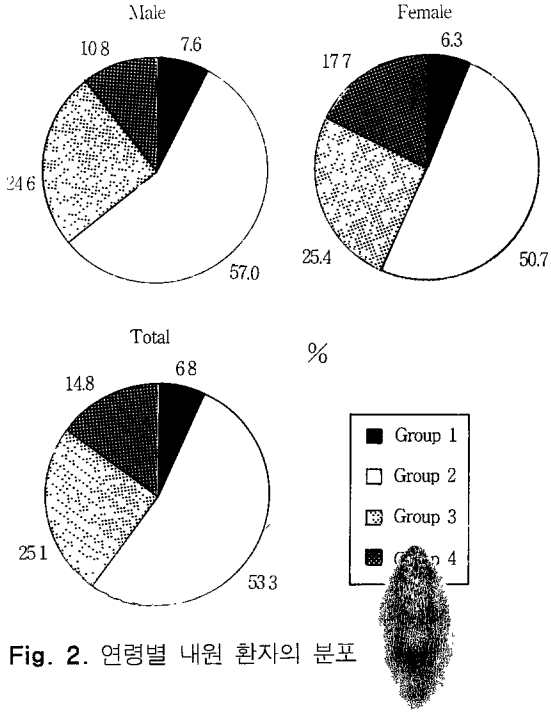


**Fig. 2.** 연령별 내원 환자의 분포

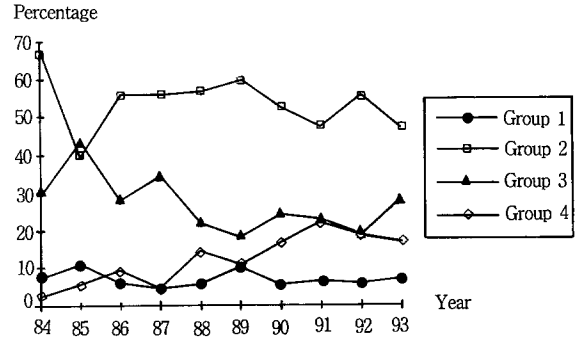


**Fig. 3.** 연령별 내원 환자의 분포

ss Ⅰ은 27.8%, ClassⅡ div1은 22.6%, Class Ⅱ div 2는 7.9%, Class Ⅲ는 41.6%로서 Class Ⅲ 환자의 내원 빈도가 가장 크게 나타났다(Table 4, Fig. 4 참조). 연도별 변화에서 Class Ⅰ은 뚜렷한 감소추세를 나타냈으며 Class Ⅱ는 증가추세, Class Ⅲ는 약간의 증

**Table 4.** Angle씨 부정교합 분류별 내원 환자의 분포

| Year | Angle's Classification | | | | | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Class I | | Class II div 1 | | Class II div 2 | | Class III | | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N |
| 84 | 25 | 41.0 | 12 | 19.7 | 4 | 6.6 | 20 | 32.8 | 61 |
| 85 | 29 | 38.7 | 12 | 16.0 | 2 | 2.7 | 32 | 42.7 | 75 |
| 86 | 39 | 34.8 | 21 | 18.8 | 6 | 5.4 | 46 | 41.1 | 112 |
| 87 | 51 | 26.3 | 41 | 21.1 | 9 | 4.6 | 93 | 47.9 | 194 |
| 88 | 81 | 36.5 | 59 | 26.6 | 6 | 2.7 | 76 | 34.2 | 222 |
| 89 | 73 | 34.0 | 33 | 15.3 | 14 | 6.5 | 95 | 44.2 | 215 |
| 90 | 74 | 31.2 | 43 | 18.1 | 23 | 9.7 | 97 | 40.9 | 237 |
| 91 | 70 | 22.4 | 75 | 24.0 | 30 | 9.6 | 138 | 44.1 | 313 |
| 92 | 60 | 18.2 | 81 | 24.6 | 49 | 14.9 | 139 | 42.2 | 329 |
| 93 | 71 | 23.3 | 90 | 29.5 | 21 | 6.9 | 123 | 40.3 | 305 |
| Total | 573 | 27.8 | 467 | 22.6 | 164 | 7.9 | 859 | 41.6 | 2063 |

N : Number % : Percentage

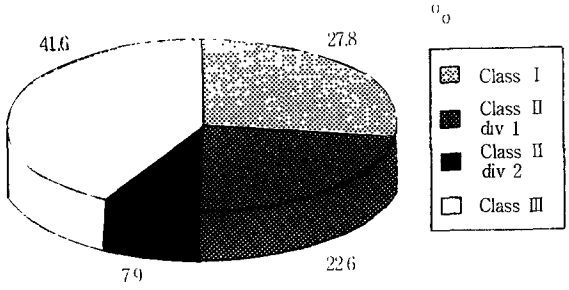


**Fig. 4.** Angle씨 부정교합 분류별 내원 환자의 분포

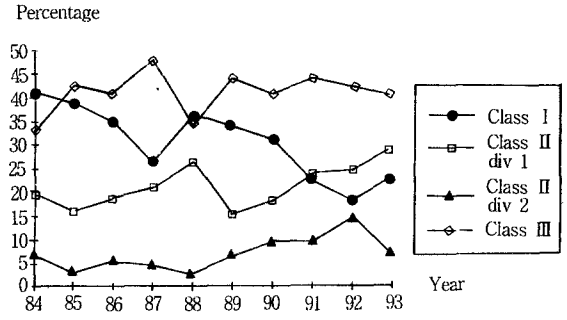


**Fig. 5.** Angle씨 부정교합 분류별 내원 환자의 분포

가추세를 나타내었다 (Fig. 5 참조).

### 라. 발치유무에 따른 내원 환자의 분포

발치 환자 대 비발치 환자의 비율이 24.6%대 75.4%로서 발치 환자가 전체의 1/4정도였으며 연도별 변화에서는 점차 발치 환자의 비율이 감소하는 경향을 나타내었다(Table 5, Fig. 6 참조).

### 마. 발치부위에 따른 내원 환자의 분포

발치부위에 따른 분포에서 A군은 46.2%, B군은 5.3%, C군은 7.7%, D군은 3.8%, E군은 3.4%, F군은 3.8%로서 상하악 좌우측 제1소구치 4개를 발거한 경우가 가장 많았으며 상악 좌우측 제1소구치 2개를 발거한 경우가 두번째로 많았다(Table 6 참조). 부정교합별 발치비율은 Class I 부정교합이 37.4%, Class II div 1은 26.3%, Class II div 2는 7.9%, Class III는 28.3%를 나타내었다. Class I 부정교합에서는 A군이 60.5%로서 가장 컸으며 Class II div 1에서는 A군이 45.4%였고 11.5%를 보인 E군이 10.0%인 C군보다 더 크게 나타났다. Class II div 2에서도 역시 A군이 43.6%로 가장 컸으며 C군과 E군은 5.1%로서 서로 같은 빈도를 나타내었다. Class III에서는 A군이 28.6%였으며 C군과 F군이 13.6%로 동일한 비율을 나타내었다(Table 6, Fig. 7 참조).

### 바. 악교정수술 환자의 내원 분포

악교정수술 환자의 수는 1984년 이래 꾸준한 증가추세를 보이고 있으며 전체 내원 환자수에 대한 비율

**Table 5.** 발치유무에 따른 내원 환자의 분포

| Year | Treatment | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | Non-Extraction | | Extraction | | |
| | N | % | N | % | N |
| 84 | 36 | 65.5 | 19 | 34.5 | 55 |
| 85 | 51 | 70.8 | 21 | 29.2 | 72 |
| 86 | 67 | 62.6 | 40 | 37.4 | 107 |
| 87 | 140 | 72.5 | 53 | 27.5 | 193 |
| 88 | 171 | 77.7 | 49 | 22.3 | 220 |
| 89 | 147 | 72.1 | 57 | 27.9 | 204 |
| 90 | 159 | 69.4 | 70 | 30.6 | 229 |
| 91 | 232 | 76.6 | 71 | 23.4 | 303 |
| 92 | 268 | 82.7 | 56 | 17.3 | 324 |
| 93 | 243 | 80.7 | 58 | 19.3 | 301 |
| Total | 1514 | 75.4 | 494 | 24.6 | 2008 |

N : Number % : Percentage

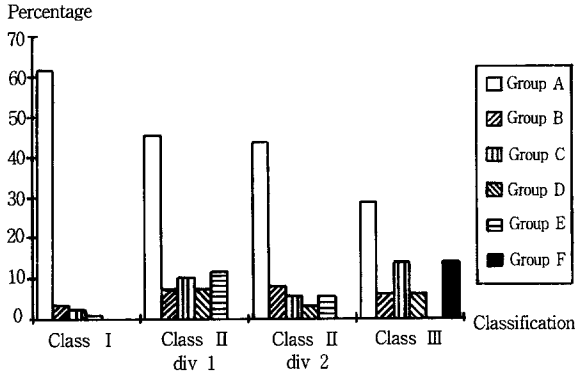


**Fig. 7.** 발치부위에 따른 내원 환자의 분포

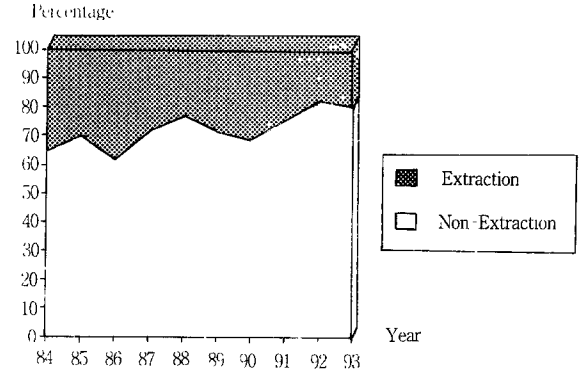


**Fig. 6.** 발치유무에 따른 내원 환자의 분포

도 계속 증가하는 것으로 나타났다. 전체 내원 환자들 중 수술 환자의 비율이 6.3%를 나타내었고 이 중 Class III 환자의 비율이 74.3%, Class I 과 Class II 환자의 비율이 각각 8.8%와 16.9%를 나타내었다(Table 7, Fig. 8, 9 참조). 악교정수술 환자중 1-jaw surgery와 2-jaw surgery의 비율은 26.5%대 73.5%로서 약 1 : 3의 비율로 2-jaw surgery가 더 많이 시행되는 것으로 나타났다(Table 8, Fig. 10 참조).

### 사 안모비대칭을 가진 환자의 내원 분포

내원 환자들 중에서 임상적으로 안모비대칭을 나타내는 환자의 비율은 4.0%였으며, 이러한 안모비대칭 환자에서 Class III의 비율이 60.9%로 가장 높았다(Table 9, Fig. 11 참조).

**Table 6.** 발치부위에 따른 내원 환자의 분포

| Group | Angle's Classification | | | | | | | | Total | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Class I | | Class II div 1 | | Class II div 2 | | Class III | | | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| A | 112 | 60.5 | 59 | 45.4 | 17 | 43.6 | 40 | 28.6 | 228 | 46.2 |
| B | 6 | 3.2 | 9 | 6.9 | 3 | 7.7 | 8 | 5.7 | 26 | 5.3 |
| C | 4 | 2.2 | 13 | 10.0 | 2 | 5.1 | 19 | 13.6 | 38 | 7.7 |
| D | 1 | 0.5 | 9 | 6.9 | 1 | 2.6 | 8 | 5.7 | 19 | 3.8 |
| E | 0 | 0 | 15 | 11.5 | 2 | 5.1 | 0 | 0 | 17 | 3.4 |
| F | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 13.6 | 19 | 3.8 |
| G | 62 | 33.5 | 25 | 19.2 | 14 | 35.9 | 46 | 32.9 | 147 | 29.8 |
| Total | 185 | 37.4 | 130 | 26.3 | 39 | 7.9 | 140 | 28.3 | 494 | |

N : Number % : Percentage

**Table 7.** 악교정수술 환자의 내원 분포

| Year | Angle's Classification | | | | | | Total | Surgery / Visiting |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Class I | | Class II | | Class III | | | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 84 | 1 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1.2 |
| 85 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 100 | 3 | 3.4 |
| 86 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 100 | 3 | 2.6 |
| 87 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 100 | 3 | 1.5 |
| 88 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 100 | 8 | 3.6 |
| 89 | 1 | 12.5 | 1 | 12.5 | 6 | 75.0 | 8 | 3.6 |
| 90 | 2 | 10.5 | 4 | 21.0 | 13 | 68.4 | 19 | 7.6 |
| 91 | 1 | 2.9 | 9 | 26.5 | 24 | 70.6 | 34 | 10.4 |
| 92 | 5 | 16.1 | 5 | 16.1 | 21 | 67.7 | 31 | 9.2 |
| 93 | 2 | 7.7 | 4 | 15.4 | 20 | 76.9 | 26 | 8.2 |
| Total | 12 | 8.8 | 23 | 16.9 | 101 | 74.3 | 136 | 6.3 |

N : Number % : Percentage

**Table 8.** 악교정수술 환자에서의 1-Jaw / 2-Jaw Surgery의 분포

| Year | Surgery | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1-Jaw | | 2-Jaw | | |
| | N | % | N | % | N |
| 84 | 0 | 0 | 1 | 100 | 1 |
| 85 | 1 | 33.3 | 2 | 66.7 | 3 |
| 86 | 2 | 66.7 | 1 | 33.3 | 3 |
| 87 | 3 | 100 | 0 | 0 | 3 |
| 88 | 3 | 37.5 | 5 | 62.5 | 8 |
| 89 | 1 | 12.5 | 7 | 87.5 | 8 |
| 90 | 4 | 21.1 | 15 | 78.9 | 19 |
| 91 | 8 | 23.5 | 26 | 76.5 | 34 |
| 92 | 8 | 25.8 | 23 | 74.2 | 31 |
| 93 | 6 | 23.1 | 20 | 76.9 | 26 |
| Total | 36 | 26.5 | 100 | 73.5 | 136 |

N : Number % : Percentage

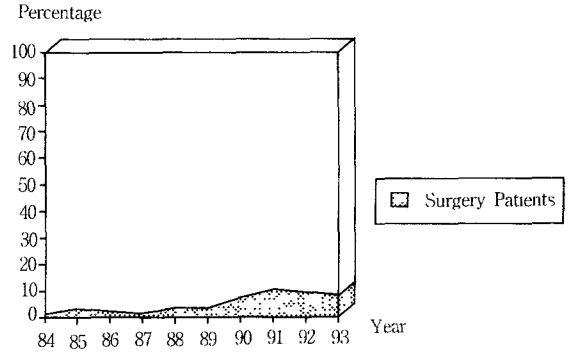


**Fig. 8.** 악교정수술 환자의 내원 분포

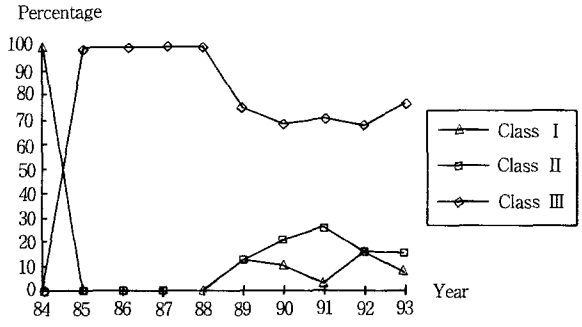


**Fig. 9.** Angle씨 분류법에 의한 악교정수술 환자의 내원 분포

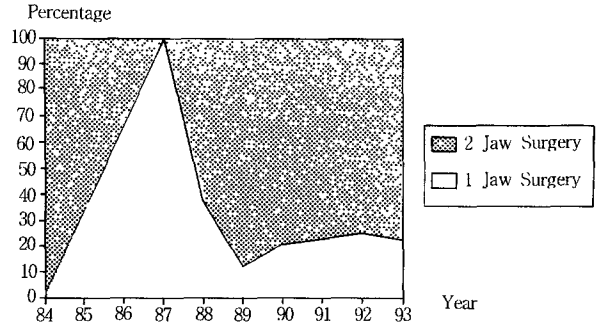


**Fig. 10.** 악교정수술 환자에서의 1-Jaw / 2-Jaw surgery의 분포

**Table 9.** 안모비대칭을 가진 환자의 내원 분포

| Angle's Classification | Facial Asymmetry | |
|---|---|---|
| | N | % |
| Class I | 18 | 0.8 |
| Class II div 1 | 12 | 0.6 |
| Class II div 2 | 4 | 0.2 |
| Class III | 53 | 2.5 |
| Total | 87 | 4.0 |

N : Number % : Percentage

**Table 10.** TMD 증상을 가진 환자의 내원 분포

| Year | TMD Symptom | |
|---|---|---|
| | N | % |
| 84 | 0 | 0 |
| 85 | 3 | 3.4 |
| 86 | 1 | 0.9 |
| 87 | 3 | 1.5 |
| 88 | 5 | 2.2 |
| 89 | 6 | 2.7 |
| 90 | 11 | 4.4 |
| 91 | 14 | 4.3 |
| 92 | 24 | 7.1 |
| 93 | 33 | 10.4 |
| Total | 100 | 4.6 |

N : Number % : Percentage

**Table 11.** TMD 증상을 가진 환자의 연령별 내원 분포

| Age Group | TMD Symptom | |
|---|---|---|
| | N | % |
| Group 1 | 0 | 0 |
| Group 2 | 18 | 0.8 |
| Group 3 | 30 | 1.4 |
| Group 4 | 52 | 2.4 |
| Total | 100 | 4.6 |

N : Number % : Percentage

**Table 12.** TMD 증상을 가진 환자의 성별 내원 분포

| Sex | TMD Symptom | |
|---|---|---|
| | N | % |
| Male | 36 | 1.7 |
| Female | 64 | 3.0 |
| Total | 100 | 4.6 |

N : Number % : Percentage

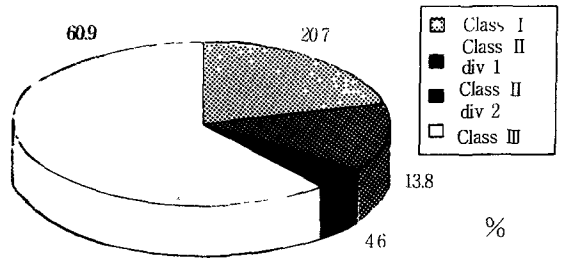


**Fig. 11.** 안모비대칭을 가진 환자의 내원 분포

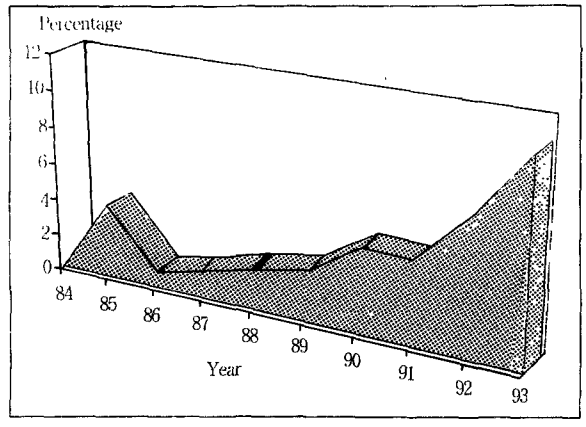


**Fig. 12.** TMD증상을 가진 환자의 내원 분포

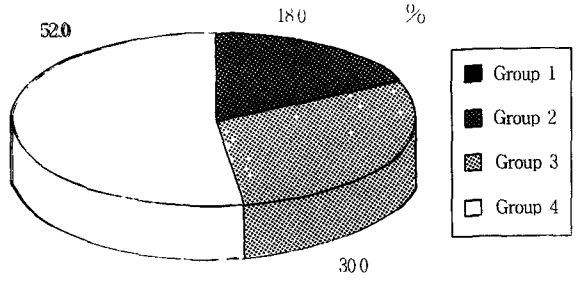


**Fig. 13.** TMD증상을 가진 환자의 연령별 내원 분포

### 아. TMD증상을 가진 환자의 내원 분포

TMD증상을 가진 환자가 1984년에는 한 명도 존재하지 않다가 1993년에는 전체 환자의 10.4%였으며, 10년간의 평균 비율은 4.6%를 나타내었다(Table 10, Fig. 12 참조).

연령별 비율에서 1군은 한 명도 없었고 2군은 0.8%, 3군은 1.4%, 4군은 2.4%로 나타났으며 남자대

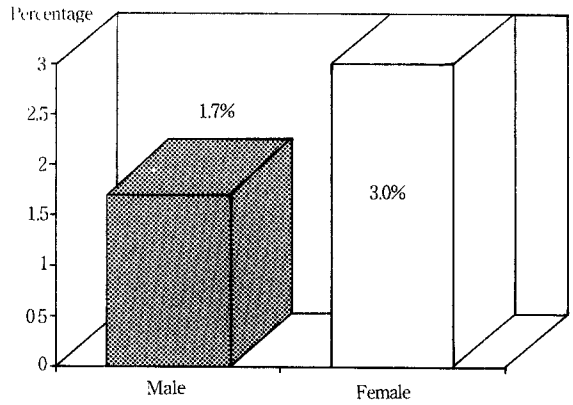


Fig. 14. TMD증상을 가진 환자의 성별 내원 분포

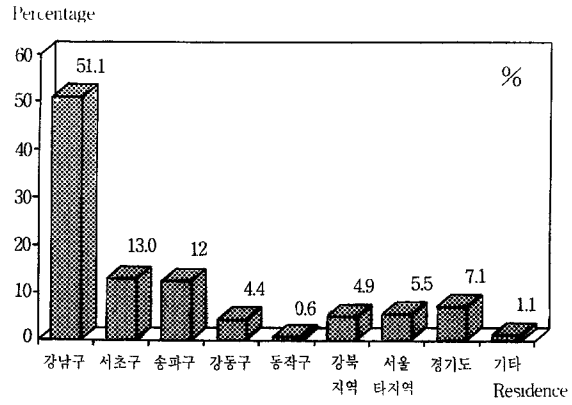


Fig. 15. 연도별 내원 환자의 거주지 분포

여자의 비율은 1.7%대 3.0%로서 여자 환자에서 더 높은 비율을 보였다(Table 11,12, Fig. 13,14 참조).

### 자. 내원 환자의 거주지 분포

내원 환자들의 거주지 분포를 보면 강남구 51.1%, 서초구 13.0%, 송파구 12.4%, 경기도 지역 7.1% 의 분포를 나타내었다(Fig. 15 참조).

## Ⅳ. 총괄 및 고찰

치과 교정학의 발달과 경제력의 향상 그리고 사회적 인식의 변화와 대중매체의 발달로 교정치료를 받고자 하는 부정교합 환자들의 숫자는 날로 증가하고 있으며, 이처럼 증가하는 환자들에 대한 정확한 진단과 적절한 치료를 위해서는 환자가 갖고 있는 부정교합의 특성들을 잘 파악하는 것이 중요하다. 내원 환자들의 부정교합을 유형별로 분류하는 목적은 수많은 변이를 쉽게 이해하고 환자에 대한 자료나 정보의 제공을 용이하게 하며 진단 및 치료계획을 세우는 데에 있어서 도움을 얻기 위해서이다. 따라서 본 연구에서도 교정치료를 받고자 하는 환자들의 특성을 알아보기 위하여 부정교합의 분포와 그 경향을 조사하였다.

1960년대 중반부터 1980년대 후반까지의 기간동안 내원한 환자를 대상으로 시행한 역학조사에서 각 대학 부속병원 교정과에 내원한 부정교합 환자의 수는 계속 증가하고 있다고 보고한 바 있는데[17,18,19,21,22], 본 연구에서도 연간 내원 환자수는 1984년에 82명에서 1993년에는 316명으로 10년동안 4배 정도 증가하였다(Table 1, Fig. 1 참조). 이는 교정치료를 원하는 환자의 수는 시대적, 지역적으로 그 정도의 차이는 있으나 계속적으로 증가하는 공통된 현상을 보이고 있으며 앞으로도 교정치료에 대한 수요는 더욱 증가할 것으로 예상할 수 있다. 이러한 내원 환자의 증가추세는 교정치료에 대한 일반인들의 관심의 증대, 사회적 인식의 변화, 경제적 여건의 개선, 환자에 대한 계몽 등 여러 요인들이 복합적으로 작용한 결과로 생각된다. 본 연구에서 최근 3년(1991년~1993년) 동안 내원 환자의 수가 거의 일정하게 유지되는 양상을 나타내었는데, 이는 이 기간동안 본 병원의 확장공사로 인한 내원 환자들의 불편함의 요인과 본 병원 치과 외래의 공간협소로 인한 환자의 수용능력의 한계라고도 생각된다. 또한 개업의들의 교정에 대한 관심의 증가로 강남지역에 교정치료를 하는 병원과 의원들의 증가로 인한 교정환자들의 분산도 그 원인중의 하나라고 생각할 수 있다.

성별에 따른 내원 분포에서는 남자 41.7%, 여자 58.3%로서 여자가 남자에 비해 1.4배 더 많이 내원하였는데 이러한 남녀간 비율은 지난 10년동안 거의 일정하게 유지되었다(Table 1, Fig. 1 참조). 여자의 내원율이 높은 것은 여자가 심미적인 면에 더 많은 관심을 보여 치료의 필요성과 치료의 요구도가 더 크기 때문이며[17], 이러한 양상은 연령이 높을수록 더욱 뚜렷하게 나타나서 19세 이상의 연령군에서는 남녀간 비율이 1 : 2.4를 나타내고 있다(Table 2 참조). 이러한 성인 여자환자의 요구를 충족시키기 위해서는 치료술식이나 재료의 심미성 등에 있어서 보다 더 세심

한 배려가 있어야 할 것이다[2,4,6].

연령별 내원 환자의 분포에서 7세 미만이 6.8%, 7세-12세가 53.3%, 13세-18세가 25.1%, 19세 이상이 14.8%로서 혼합치열기에 있는 환자의 내원율이 가장 높게 나타났는데(Table 2, Fig. 2 참조) 이러한 연령별 분포는 약간의 차이는 있으나 이전의 보고와 거의 유사한 양상을 보여주고 있다. 혼합치열에서는 치아의 교환이 빈번히 이루어지므로 환자의 부모들이 이 시기의 치열에 많은 관심을 가지게 될 뿐만 아니라 최근들어 교정치료에 대한 홍보와 지식의 향상으로 인해서 조기 교정치료에 대한 환자 보호자들의 인식이 높아진 것으로 여겨지며, 따라서 이 시기의 악골의 성장과 발육과정이나 부정교합 상태에 따른 치료시기와 방법에 대한 관심이 더 필요하리라 생각된다. 각 연령군에서의 내원 분포의 변화추세를 보면 초, 중, 고등학교에 다니는 연령층이 차지하는 비율이 점차 감소하는 경향을 보였는데(Table 3, Fig. 3 참조), 양[21]은 이러한 원인에 대하여 대학교 입시경쟁이 치열한 현 교육상황 및 3차 진료기관이라는 대학병원의 특성을 언급한 바 있다. 즉 대학병원 진료시간의 제한으로 인하여 중, 고등학교 학생 환자들이 진료시간에 맞추어 내원하는 어려움으로 인하여 환자의 수가 감소한다고 볼 수 있다. 반면에 사회적, 경제적 여건이 개선되고 다른 치과영역에서의 현저한 발전과 더불어 성인 환자들의 교정치료에 대한 요구가 점차 증가되고 있는데[12,15] 본 연구에서도 19세 이상 성인 환자의 내원율이 뚜렷한 증가추세를 보여 이를 입증하고 있으며 이처럼 증가하는 성인 환자의 치료에 대한 폭넓고 깊이있는 연구가 다양하게 진행되어야 할 것이다.

Angle씨 부정교합 분류별 내원 분포에서 Class I은 27.8%, Class II div 1은 22.6%, Class II div 2는 7.9%, Class III는 41.6%로서 Class III 부정교합 환자가 가장 많이 내원하였는데(Table 4, Fig. 4 참조), 1970년대의 내원 환자를 대상으로 한 서[18], 오와 유[22]의 역학조사에서는 Class I 부정교합 환자의 내원율이 가장 높았던 반면에 1980년대의 내원 환자가 주대상이었던 본 연구 및 곡등[17], 양[21]의 연구에서는 Class III 부정교합 환자가 가장 많이 내원한 것으로 나타나서 시대에 따른 내원 환자 분포의 변화를 보여주고 있다. 이처럼 Class III 부정교합 환자의 내원율이 가장 높은 이유로는 Class III 부정교합에 대한 환자의 인식과 치료하여야겠다는 요구, 그리고 다른 부정교합 환자에 비해 Class III 환자들이 개인의원으로부터 대학병원으로 많이 전이되는 이유 등을 고려해 볼 수 있다. 최근들어 교정전문 치과의사들이 점차로 증가하고 있으며 개업의의 교정치료 능력이 향상되어 Class I 부정교합 환자들이 개업가에서 치료를 많이 받게 됨에 따라 대학병원에 내원하는 환자의 분포는 Class I 부정교합보다는 Class II나 Class III 같은 골격성 부정교합이 더 증가하는 양상을 보인다고 보고되었는데[17,21] 본 연구의 연도별 변화추세에서도 Class I 환자의 비율이 뚜렷이 감소되는 반면에 Class II와 Class III 환자의 비율은 점차 증가하는 경향을 볼 수 있었다(Table 4, Fig. 5 참조). 타지역에 비해 교정치료를 시행하는 개인의원이 비교적 많이 밀집해 있는 서울의 강남에 본 병원이 위치하고 있으나 이러한 지역적 특수성으로 인한 부정교합 환자의 내원 분포와 그 변화추세는 타지역에서 시행된 연구보고와 차이가 없는 것으로 나타났다.

발치유무에 따른 내원 환자의 분포에서는 발치 환자의 비율이 24.6%로서 전체의 약 1/4에 해당하는 환자가 발치에 의해서 치료받는 것으로 나타났다(Table 5 참조). 이 결과는 예방교정 술식까지 포함하여 발치 환자의 비율이 44.7%라고 보고한 곡등[17]의 연구결과에 비해 본 병원에서의 발치 환자의 비율이 매우 낮음을 보여주고 있는데 이는 술자의 치료 철학과 교정치료 방식, 그리고 지역적인 차이로 인한 것이라 추정된다. 연도별 변화에서도 발치 환자 대 비발치 환자의 비율이 1984년에는 1 : 2정도였으나 1993년에는 1 : 4로 발치 환자의 비율이 뚜렷이 감소되는 경향을 보여(Table 5, Fig. 6 참조) 발치율이 증가추세에 있다는 곡등의 보고와는 반대의 결과를 나타내었다. 본 연구에서 발치 환자의 비율이 감소추세를 보이고 있는 것은 소구치발거에 의한 치료빈도가 높은 Class I 부정교합 환자의 내원비율의 감소와 악정형장치에 의한 혼합치열기의 조기치료에 의한 효과, 한국인 안모에 맞는 치료목표의 설정, 보호자와 환자의 비발치에 대한 선호 등이 연관된 것이라고 생각된다.

발치부위에 따른 분포에서는 전체 발치 환자에 대해 상하악 좌우측 제1소구치 4개를 발거한 경우가 46.2%로서 가장 큰 비율을 차지하였는데 , Class I

에서는 60.5%, Class Ⅱ div 1에서는 45.4%, Class Ⅱ div 2에서는 43.6%, Class Ⅲ에서는 28.6%로서 Class Ⅰ 부정교합에서뿐만 아니라 Class Ⅱ와 Class Ⅲ에서도 발치시 상하악 좌우측 제1소구치 4개를 발거하는 비율이 가장 높게 나타났다(Table 6, Fig. 7 참조). Class Ⅱ div 1 부정교합에서는 4개의 소구치를 발거하는 경우가 52.3%로 가장 많았으나 상악 좌우측 제2대구치 만을 발거한 경우가 11.5%, 상악 좌우측 제1소구치 만을 발거한 경우도 10.0%를 차지하여 상악의 편악발치가 종종 시행되는 것을 알 수 있으며, Class Ⅱ div 2도 이와 비슷한 양상을 보였으나 전체 발치 환자에 대한 비율은 7.9%로서 낮은 수치를 나타내었다. Class Ⅲ에서는 상악 좌우측 제1소구치 발거비율과 하악 좌우측 제2대구치의 발거비율이 각각 13.6%로 동일하였으며 하악 좌우측 제1소구치 발거비율은 5.7%로 나타나서 하악 제1소구치보다 하악 제2대구치를 발거하는 경우가 2배 이상 많은 것으로 나타났다. Class Ⅲ에서 상악 좌우측 제1소구치를 발거한 경우는 악교정수술 환자들에서 상악 전치부의 decompensation을 위한 것으로 나타났다. 발치 부위를 너무 세분할 경우 복잡해질 수 있으므로 본 연구에서는 7개군으로 분류하였는데, A군에서 F군의 어느 하나에도 해당되지 않는 기타 부위의 발치 즉 상하악 편측 제2대구치의 발거, 한쪽은 제1소구치, 다른 쪽은 제2소구치의 발거, 하악 전치의 발거, 편측 치아의 발거, 손상되어 회복이 어려운 치아의 발거 등 G군은 29.8%의 높은 비율을 차지하였다. 하지만 G군은 충치가 심한 치아, 치주질환에 이환되어 동요도가 심한 치아, 매복치아, 이소맹출된 치아, 치근이 두드러지게 짧은 치아 등 통상적인 발치 양상(pattern)을 벗어난 경우가 포함되어 다양한 발치부위를 나타내고 있으므로 G군은 연구성적의 비교에서 제외하였다(Table 6, Fig. 6 참조).

악교정수술 환자의 내원 분포에서는 수술 환자의 수가 1984년 이래 꾸준한 증가 추세를 보이고 있으며 전체 내원 환자수에 대한 비율도 계속 증가하여 1990년대에 와서는 그 비율이 10% 정도를 차지하였다(Table 7, Fig. 8 참조). 수술 환자를 부정교합별로 보면 Class Ⅲ 부정교합이 74.3%로서 가장 많았으며, Class Ⅰ과 Class Ⅱ 부정교합의 비율은 각각 8.8%와 16.9%를 나타내었다. 과거에는 악교정수술을 원하는 환자의 대부분이 Class Ⅲ 부정교합 환자였으나 최근에는 Class Ⅰ이나 Class Ⅱ 부정교합 환자들도 많은 수가 악교정수술을 받기 위해 내원하는 것으로 나타났다(Fig. 9 참조). 이러한 변화는 외과적 악교정술식의 발달과 이에 의한 치료 기간의 단축, 그리고 심미적 기준에 대한 사회적 인식의 변화 등에 기인한다고 생각되며 이러한 제반 여건의 변화에 따라 악교정수술을 원하는 환자는 더욱 증가할 것으로 예상된다. 악교정수술시 1-jaw surgery와 2-jaw surgery에 의한 경우는 각각 26.5%와 73.5%를 나타내었는데 특히 2-jaw surgery에 의한 경우가 급격한 증가추세를 보여 최근에는 수술 환자 4명중 3명이 2-jaw surgery에 의해 악교정수술을 받는 것으로 나타났다(Table 8, Fig. 10 참조). 이는 상악골의 수술을 꺼려하여 상악골 열성장에 의한 Class Ⅲ 환자들도 하악골 후방이동(set back)수술에 의해서만 치료했던 과거와는 달리 외과적 술식과 기구의 발달로 인하여 상악골 수술을 용이하게 시행할 수 있게 되었기 때문이다. 이로 인해 환자의 치료 목표에 부합되는 적절한 수술을 할 수 있을 뿐 아니라 수술후 재발의 가능성을 감소시키고 안정성을 높일 수 있게 되었다.

내원 환자중 안모비대칭을 가진 환자의 비율은 4.0%였으며 분류별로는 Class Ⅲ 환자들이 60.9%로 가장 높은 비율을 나타내었다(Table 9, Fig.11 참조). 안모비대칭을 주소로 내원한 환자들은 대부분 사춘기 성장기를 지난 여자 환자에서 많았으며, 좌우측 하악과두 또는 하악지의 성장차이에 의한 악골의 편위에 인한 원인이 대부분으로 이에 대한 연구는 더 집중적으로 진행되어야 할 것이다.

최근들어 교정치료와 TMD이상과의 관련여부에 대한 논란이 계속되고 있는 가운데 이와 연관된 많은 연구가 보고되고 있다. 본 연구에서는 내원 환자중 TMD증상을 가진 환자의 빈도와 연도별 변화추세 그리고 연령별, 성별 분포를 조사하였는데 이 때 TMD 증상은 Helkimo[9,10]의 증상 중에서동통과 개구장애의 두 가지 이상을 호소하는 중등도의 환자들을 대상으로 하였고 clicking sound는 여기에서 제외시켰다. 이는 clicking sound가 그 자체로서 병적이거나 질환이 아니고 반드시 문제가 있음을 의미하는 것으로 볼 수도 없기 때문이다. TMD증상을 나타내는 환자가 1984년에는 한 명도 존재하지 않다가 지난 10년간 현저한 증가추세를 보여(Table 10, Fig. 12 참조) 1993

년에는 전체환자의 10.4%를 차지하였다. 이는 최근 학교와 가정에서 입학 시험 등과 같은 스트레스를 받는 청소년들과 직장등 사회생활에서 경쟁을 하여야 하는 현실에서 스트레스를 받는 성인들의 증가와, 과거에 비해 대부분의 치과의사들이 TMD증상의 유무에 관심을 갖고 관찰하게 된 것과 안모비대칭과 같은 구조적인 이상에 의한 환자들의 증가를 그 원인으로 생각할 수 있다. 연령별로 보면 1군은 한 명도 없었고 2군은 0.8%, 3군은 1.4%, 4군은 2.4%를 차지하여 4군이 가장 큰 비율을 나타내었다(Table 11, Fig. 13 참조). 이는 아동에 비해서 성인 환자가 TMD증상을 호소하는 빈도가 높다는 Riolo[14]등의 보고와도 일치하고 있으며 성별로는 남자 대 여자의 비율이 1.7% 대 3.0%로서 여자의 비율이 더 높게 나타났다(Table 12, Fig. 14 참조).

내원 환자의 거주지 분포에서는 강남구 51.1%, 서초구 13.0%, 송파구 12.4% 등으로 나타나서 본 병원이 위치한 강남구 및 인접해 있는 지역에 거주하는 환자가 전체의 3/4 이상을 차지하였다(Fig. 15 참조). 환자의 거주지별 내원 분포에 관해 오와 유[22]는 반경 10km 이내에 거주하는 환자가 전체의 64.9%로서 거주지 위주의 병원선택 경향을 보고한 바 있는데, 본 연구에서도 마찬가지로 환자들이 아주 심각한 부정교합이 아닌 경우에는 편하게 가서 진료받을 수 있는 여건과 교통이 편리한 병원을 선택하는 환자들의 경향을 짐작할 수 있었다.

시대의 흐름에 따라 식생활과 거주환경 등 환경적인 요인들의 변화는 부정교합의 양상을 변화시킬 수 있으며, 국제적인 문화의 급속한 교류로 인하여 전통적인 미에 대한 기준과 느낌도 변화되고 있는 것이 사실이다. 또한 경제적인 여유로 인하여 과거에 비해 자신의 안모에 관심이 더 높아지고 있으며 적극적인 사회생활의 참여를 위해 더 개선된 안모를 가지려는 요구가 높아지고 있는 것이 사실이라면, 부정교합 환자들의 양상과 분포 및 관심사를 이해하고 이에 대처하는 자세를 갖는 것은 매우 중요한 일이라 생각된다. 이를 위한 다양한 부정교합 환자들의 역학적인 연구는 앞으로도 더 광범위하게 지속되어야 할 것이다.

## V. 결 론

1984년부터 1993년까지 10년동안 영동세브란스병원 교정과에 내원하여 진단을 받은 부정교합 환자 2155명을 대상으로 부정교합의 양상과 내원 환자의 분포 및 변화추세를 조사 연구한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 연간 내원 환자수는 10년동안 약 4배 증가하였으며, 남자가 41.7%, 여자가 58.3%로 여자가 남자보다 더 많았다.
2. 연령별 분포에서 7-12세군의 내원율이 53.3%로 가장 높았으며 7-12세군과 13-18세군의 비율은 감소하는 경향을,19세 이상 환자의 비율은 증가하는 경향을 나타내었다.
3. Angle씨 부정교합 분류별 분포에서 Class Ⅰ 부정교합이 27.8%, Class Ⅱ div 1은 22.6%, Class Ⅱ div 2는 7.9%, Class Ⅲ는 41.6%였으며, Class Ⅰ 부정교합 환자의 비율은 감소추세를, Class Ⅱ와 Class Ⅲ 환자의 비율은 증가추세를 나타내었다.
4. 발치 환자와 비발치 환자의 비율은 24.6%와 75.4%였으며 발치 환자의 비율이 감소하는 경향을 나타내었다.
5. 악교정수술 환자는 계속 증가추세에 있으며 Class Ⅰ, Class Ⅱ, Class Ⅲ의 비율은 각각 8.8%, 16.9%, 74.3%였으며, 1-jaw Surgery와 2-jaw Surgery의 비율은 1 : 3이었다.
6. 안모비대칭을 가진 환자는 전체 내원 환자의 4.0%였으며 Class Ⅲ 부정교합에서 가장 많았다.
7. TMD증상을 가진 환자는 전체 내원 환자의 4.6%로서 점차 증가추세에 있으며, 연령이 높을수록 그리고 여자에서 그 비율이 더 높았다.
8. 강남구, 서초구, 송파구등 본 병원과 인접한 지역에 거주하는 환자수가 전체 내원 환자의 약 3/4을 차지했다.

## 참 고 문 헌


1. Angle, E.H. : Classification of malocclusion, Dental Cosmos, 41 : 248-264, 1899.
2. Angolkar, P.V., Kapilar, S., Duncanson, M.G., Nanda, R.S. : Evaluation of friction between ceramic brackets and orthodontic wires of four alloys, Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop., 98 : 499-506, 1990.
3. Ast, D.B., Carlos, J.P. and Coxs, N.C. : The prevalence and characteristics of malocclusion among senior high school students in upstate New York, Am. J. Orthod., 51 : 437-445, 1965.

4. Burstone, C.J., Hanley, K.J. : Modern edgewise mechanics, Segmented arch technique, University of Connecticut, 1985.
5. Corruccini, R.S. et al. : Epidemiologic survey of occlusion in North India, British J. Orthod., 10 : 44-47, 1983.
6. Creekmore, T. : Lingual orthodontics-its renaissance, Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop., 96 : 120-137, 1989.
7. Gardiner, J.H. : An orthodontic survey of Libyan school children, British J. Orthod., 9 : 59-61, 1982.
8. Goose, D.H., Thomson, D.G. and Winter, F.C. : Malocclusion in School Children of the West Midlands, Brit. Dent. J., 102 : 174-178, 1957.
9. Helkimo, M. : Studies on function and dysfunction of the masticatory system, II. Index for anamnestic and clinical dysfunction and the occlusal state. Swed. Dent. J., 67 : 101-121, 1974.
10. Helkimo, M. : Epidemiological surveys of dysfunction of the masticatory system. In : Zarb GA Carlsson GE, eds. Temporomandibular joint function and dysfunction. Copenhagen : Munksgaard, 175-192, 1979.
11. Helm, S. : Malocclusion in Danish children with adolescent dentition : An epidemiologic study, Am. J. Orthod., 54 : 352-366, 1968.
12. Proffit, W.R. : Contemporary orthodontics, 2nd ed., St Louis, 1993, Mosby-Year Book, Inc.
13. Rasenzwieg, K.A. : Malocclusion different ethnic group living in Israel, Am. J. Orthod., 47 : 858-864, 1961.
14. Riolo, M.L., Brandt, D., TenHoeve, T.R. : Associations between occlusal characteristics and signs and symptoms of TMJ dysfunction in children and young adults, Am. J. Orthod., 92 : 467-477, 1987.
15. Vanarsdall, R.L., Musich, D.R. : Adult orthodontics, diagnosis and treatment : Orthodontics, current principles and techniques, 2nd ed., St Louis, 1994, Mosby-Year Book, Inc.
16. 강혜경, 유영규 : 1991학년도 연세대학교 학생을 대상으로 한 부정교합 빈도에 관한 연구, 대치교지, 22 : 691-701, 1992.
17. 곡덕부, 박동옥, 경희문, 권오원, 성재현 : 경북대학교 병원 교정과에 내원한 부정교합 환자의 분포 및 변동 추이, 대치교지, 19 : 35-47, 1989.
18. 서정훈 : 교정과 환자 내원 상황에 관한 연구, 대치협지, 15 : 745-748, 1977.
19. 서정훈 : 부정교합 환자의 내원 상황에 관한 연구, 대치협지, 19 : 1027-1030, 1981.
20. 서정훈, 남동석, 장영일 : 한국인 부정교합 발생 빈도에 관한 역학적 연구, 대치교지, 14 : 33-37, 1984.
21. 양원식 : 서울대학교 병원 교정과에 내원한 부정교합 환자에 관한 연구, 대치협지, 28 : 811-821, 1990.
22. 오영진, 유영규 : Y 대학교 부속병원 교정과에 내원한 부정교합 환자의 분류 및 분포에 관한 연구, 대치교지, 13 : 63-71, 1983.
23. 오응서, 장세만, 손동수 : 한국인 아동의 부정교합에 관한 연구, 종합의학, 11 : 93-96, 1966.
24. 유영규, 김남일, 이효경 : 연세대학생 2,378명을 대상으로 한 부정교합 빈도에 관한 연구, 대치교지, 2 : 35-40, 1971.

-ABSTRACT-

# THE DISTRIBUTIONS AND TRENDS IN MALOCCLUSION PATIENTS
## - A 10 year study of 2155 patients from YDSH

**Hyoung-Seon Baik**, DDS., MS., Ph.D. · **Kyung-Ho Kim**, DDS.,MS., Ph.D. · **Yul Park**, DDS.

*Department of Orthodontics, College of Dentistry, Yonsei University*

Distributions and trends were examined in 2155 malocclusion patients who had been examined and diagnosed at Department of Orthodontics in Youngdong Severance Hospital over a 10 year-period from 1984 to 1993. The results were as follows ;

1. The number of patients per year had nearly quadrupled during the 10 year-period, with females(58.3%) outnumbering males(41.7%).

2. Age distribution had shown 7-12 year-old group being the largest(53.3%), but percentages of 7-12 year-old and 13-18 year-old groups had been decreasing while that of above-19 patients had gradually incresed.
3. Distributions in the types of malocclusion according to the Angle's Classification had shown : 27.8% for Class I, 22.6% for Class II division 1, 7.9% for Class II division 2, and 41.6% for Class III. Percentages of Class I patients had decreased while percentages of Class II and III patients had increased.
4. Non-extraction cases (75.4%) had outnumbered extraction cases (24.6%), with a general trend toward fewer extraction cases over the 10 year period.
5. Patients who had orthognathic surgery had been increasing, with Class I, II, and III cases comprising 8.8%, 16.9% and 74.3%, respectively. There had been three times as many 2-jaw operations as 1-jaw operations.
6. Nearly 4% of the subjects had facial asymmetries, with Class III cases being the most frequent.
7. Patients with TMD symptoms comprised 4.6%, with an increasing trend. The symptoms had occurred more frequently in older patients and in females.
8. Geograpic distributions showed majority (3/4) of patients from the nearby areas, namely Gangnam-gu, Seocho-gu and Songpa-gu.

KOREA. J. ORTHOD. 1995 ; 25 : 87-100

※ **Key words** : Distribution, Malocclusion