

영남대학교병원 치과에 내원한 부정교합환자의 특성

정성호 · 이희경

영남대학교 의과대학 치과학교실

Trends in Malocclusion Patients of Yeungnam University Hospital

Sung-Ho Chung, Hee-Kyung Lee

*Department of Dentistry,
College of Medicine, Yeungnam University, Daegu, Korea*

—Abstract—

Background: This study was done to better understand patterns, trends and local distribution patterns of malocclusion so that we can provide adequate information to patients, to help make the appropriate diagnosis and therapeutic plans, and to assess the future directions of malocclusion treatment.

Materials and Methods: Malocclusion patterns, distribution and trends of visiting patients were examined in 993 malocclusion patients who had been evaluated and diagnosed at the Department of Dentistry, Yeungnam University Hospital over a 10-year period from 1995 to 2004.

Results: The number of visiting patients per year showed an increasing trend and the visit rate was 1.28 time-higher in females(56.1%) than in males(43.9%).

Age distribution showed that the 7-12 year-old group was the largest (36.7%). Geographic distribution showed the majority of patients were from the Dalseo district(28.2%). Angle's malocclusion classification revealed that class III was the largest(38.4%). Crowding was the chief complaint in the highest percentage of patients(33.9%). The therapeutic method used was the fixed appliance in 61% of cases and a combination with extraction in 30.8%.

Conclusions: The availability of dental services can accommodate orthodontic needs adequately as well as obtain reliable quantitative information regarding the characteristics of orthodontic

patients.

Key Words: Orthodontic patients, Malocclusion

서 론

부정교합이란 치아우식증, 치주질환과 더불어 치과의 3대 질환 중의 하나로서 교합의 기능을 구성하는 치아, 악골, 근육 및 이에 분포된 신경계와 조직의 복합체가 균형을 잃은 상태를 말한다.¹⁾

우리나라의 부정교합의 유병률에 대한 연구는 조사자들에 따라 큰 차이를 나타내며 그러한 이유는 부정교합 역학에 대한 분류가 다양하고 방법이 주관적이기 때문으로 생각된다. 1966년 오 등²⁾은 아동을 대상으로 부정교합 유병율이 32%라고 보고한 반면에 1971년 유 등³⁾은 대학생들을 대상으로 91%라고 보고했고 1984년 서 등⁴⁾은 7~22세의 학생을 대상으로 61%라고 보고했다.

최근 치의학의 발전과 더불어 사회의 경제적 성장과 이에 따른 대중들의 의식변화가 치열 및 안모의 심미성을 추구하는 교정치료에 대한 대중들의 관심도가 증가하면서 부정교합도 치의학영역에서 중요한 위치를 차지하게 되었다. 일반인들을 대상으로 한 부정교합에 대한 역학조사는 Ast⁵⁾, Katz⁶⁾, Massler⁷⁾ 등은 미국인을 대상으로, Helm⁸⁾은 덴마크인을 대상으로, Holmes⁹⁾는 영국인을 대상으로 연구한 바가 있고 Grewe,¹⁰⁾ Rosa¹¹⁾는 미국인디언을 대상으로, Steigman¹²⁾은 이스라엘에 거주하는 다양한 종족을 대상으로 연구였고 강 과 유¹³⁾는 연세대학교 신입생을 대상으로, 노,¹⁴⁾ 오 와 유,¹⁵⁾ 백 등,¹⁶⁾ 유¹⁷⁾ 등은 대학병원 교정과에

내원한 환자를 대상으로 연구하였다. 그러나 국민 경제수준, 교육수준, 부정교합에 대한 인식 차이 등으로 부정교합 환자 분포와 실제로 교정을 받고자하는 환자의 분포는 다를 수 있다. 또한 교정의사가 판단하는 부정교합의 심도와 환자가 인식하는 부정교합의 심각성과는 다른 요소들이 훌륭한 치료결과를 얻는데 어려움을 겪을 수도 있다.¹⁸⁾

지난 10년 동안의 내원환자를 그 특성에 따라 분류해 봄으로써 내원환자의 지역분포, 부정교합의 유형, 시대적인 변화를 파악하여 내원환자와 보다 적절한 의사소통을 위한 정보를 제공하고, 변모하는 환자의 요구도 등을 파악함으로써 향후 교정학의 발전과 진료수급체계에 도움을 줄 수 있으리라 생각된다. 이에 1995년부터 2004년 까지 영남대학교병원 치과에 내원한 환자를 중심으로 지난 10년간의 시간 경과에 따른 부정교합 환자의 질병양상의 변화를 조사함으로써 시계열적 변화를 분석하기 위하여 이 연구를 시행하였다.

대상 및 방법

연구대상

1995년부터 2004까지 10년 동안 영남대학교병원 치과에 내원하여 진단을 받고 치료를 받은 993명을 대상으로 하였다.

연구방법

연구자료는 2005년 4월부터 2005년 8월까지,

연구자가 진료기록부를 검토하였으며, 자료의 수집은 미리 작성된 조사표에 의하여 작성하였다.

1. 연도별, 성별 내원환자수의 분포

최근 10년간 내원한 환자수의 연도별분포, 남녀별 비율 및 그 변화추세를 조사하였다.

2. 연령별 내원환자 분포

총 내원환자의 연령군을 유치열기에 해당하는 0~6세, 혼합치열기에 해당하는 7~12세, 영구치열기에 해당하는 13~18세, 성장이 완료되었다고 생각되는 19세 이상 연령층은 대학생 연령층인 19~24세와 25세 이상의 5개 연령군으로 분류하여 각 분포와 연도별 변화 추세를 조사하였다.

3. 환자의 거주지 분포

내원환자의 거주지는 대구광역시의 각 구(남구, 수성구 등), 경상북도, 경상남도과 기타로 구분하여 조사하였다.

4. Angle씨 부정교합 분류법에 의한 환자의 분포

전체 내원환자를 Angle씨 부정교합 분류법으로 분류하여, 분포 및 변화추세를 조사하였다.

5. 주증상(chief complaint)의 분포

내원 당시 환자들이 호소하는 주증상을 년도별로 나누어 조사하였다.

6. 치료방법의 분포

치료방법은 초진 시 치료방법에 따라 분류하여 각 분포와 연도별 변화추세를 조사하였다.

결 과

1. 연도별, 성별 내원환자 수의 분포

10년간 내원환자 수는 993명으로 1년 평균 99.3명이었으며, 2000년 이후의 환자는 100명을 상회하였다. 전체 내원환자 중 남자환자와 여자환자의 수는 각각 436명(43.9%)과 557(56.1%)

Table 1. Number of the patients by sex

Unit: Number(%)

Year	Male	Female	Total
1995	33 (42.9)	44 (57.1)	77 (100.0)
1996	31 (36.5)	54 (63.5)	85 (100.0)
1997	43 (48.3)	46 (51.7)	89 (100.0)
1998	39 (47.6)	43 (52.4)	82 (100.0)
1999	42 (47.2)	47 (52.8)	89 (100.0)
2000	52 (46.8)	59 (53.2)	111 (100.0)
2001	56 (44.8)	69 (55.2)	125 (100.0)
2002	55 (49.5)	56 (50.5)	111 (100.0)
2003	40 (40.0)	60 (60.0)	100 (100.0)
2004	45 (36.3)	79 (63.7)	124 (100.0)
Total	436 (43.9)	557 (56.1)	993 (100.0)

명으로 여자가 남자보다 더 많은 비율을 차지하였다(Table 1).

2. 연령별 내원환자 분포

총 내원환자의 연령군별 분포는 7~12세 군이 364명(36.7%)으로 가장 많았으며 다음으로는 13~18세군이 246명(24.8%), 19~24세군이 225명(22.7%), 25세 이상 군이 120명(12.1%), 0~6세 군이 38(3.8%)명 이었다. 연도별 연령군 분포는 매년 7~12세군이 제일 많이 내원하고 있지만 2000년도에는 19~24세군이 제일 많았고 2000년부터 19~24세군이 13~18세군보다 내원환자수가 많아지기 시작했으며 2000년, 2001년, 2004년에는 19세 이상 연령대의 환자가 40%이상 내원하였다(Table 2).

3. 환자의 거주지 분포

내원환자의 지역적 분포조사 결과 대구 지역 중 달서구가 280명(28.2%)으로 가장 많았으며 다음으로 수성구 173명(17.4%), 경북지역 169

Table 2. Distribution of the patients by age group

Age group(yrs.)	Unit: Number(%)									
	0-6		7-12		13-18		19-24		25 or more	
1995	1	(1.3)	37	(48.1)	24	(31.2)	10	(13.0)	5	(6.5)
1996	1	(1.2)	26	(30.6)	31	(36.5)	18	(21.2)	9	(10.6)
1997	3	(3.4)	32	(36.0)	26	(29.2)	21	(23.6)	7	(7.9)
1998	6	(7.3)	33	(40.2)	22	(26.8)	13	(15.9)	8	(9.8)
1999	5	(5.6)	30	(33.7)	29	(32.6)	13	(14.6)	12	(13.5)
2000	6	(5.4)	32	(28.8)	23	(20.7)	35	(31.5)	15	(13.5)
2001	7	(5.6)	41	(32.8)	23	(18.4)	34	(27.2)	20	(16.0)
2002	2	(1.8)	41	(36.9)	25	(22.5)	31	(27.9)	12	(10.8)
2003	5	(5.0)	44	(44.0)	19	(19.0)	20	(20.0)	12	(12.0)
2004	2	(1.6)	48	(38.7)	24	(19.4)	30	(24.2)	20	(16.1)
Total	38	(3.8)	364	(36.7)	246	(24.8)	225	(22.7)	120	(12.1)

명(17.0%), 남구 165명(16.6%), 북구 51명(5.1%), 경남 46명(4.6%), 동구 서구 각각 40명(4.0%), 중구 21명(2.1%), 기타 7명(0.7%)으로 나타났다(Table 3).

4. Angle씨 부정교합 분류에 의한 분포

각 부정교합군별 환자 수는 제 I 급 부정교

합자가 260명(26.2%), 제II급 부정교합자가 1류 2류 합하여 326명(32.2%), 제III급 부정교합자가 407(41%)명으로 제일 많았다. 각 부정교합군별 환자의 매년 변화 추세를 보면 제 I 급 부정교합자군은 1998년까지는 두번째로 내원환자비율이 높았으나, 1999년부터 제II급 부정교합 환자 증가세가 두드러졌고 특히 2003년과

Table 3. Distribution of the patients by residential area

Year	Unit: Number(%)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1995	18 (23.4)	12 (15.6)	19 (24.7)	5 (6.5)	3 (3.9)	5 (6.5)	6 (7.8)	6 (7.8)	3 (3.9)	-	-
1996	11 (12.9)	17 (20.0)	30 (35.3)	4 (4.7)	1 (1.2)	2 (2.4)	3 (3.5)	13 (15.3)	4 (4.7)	-	-
1997	15 (16.9)	7 (7.9)	26 (29.2)	4 (4.5)	3 (3.4)	3 (3.4)	7 (7.9)	22 (24.7)	2 (2.2)	-	-
1998	12 (14.6)	18 (22.0)	25 (30.5)	4 (4.9)	1 (1.2)	4 (4.9)	3 (3.7)	14 (17.1)	1 (1.2)	-	-
1999	19 (21.3)	18 (20.2)	20 (22.5)	6 (6.7)	3 (3.4)	-	3 (3.4)	16 (18.0)	4 (4.5)	-	-
2000	23 (20.7)	20 (18.0)	31 (27.9)	4 (3.6)	3 (2.7)	12 (10.8)	3 (2.7)	10 (9.0)	5 (4.5)	-	-
2001	13 (10.5)	18 (14.5)	33 (26.6)	2 (1.6)	2 (1.6)	7 (5.6)	7 (5.6)	29 (23.4)	13 (10.5)	-	-
2002	20 (18.0)	25 (22.5)	30 (27.0)	4 (3.6)	1 (0.9)	1 (0.9)	1 (0.9)	20 (18.0)	5 (4.5)	4 (3.6)	
2003	19 (19.0)	10 (10.0)	33 (33.0)	8 (8.0)	2 (2.0)	2 (2.0)	2 (2.0)	16 (16.0)	5 (5.0)	3 (3.0)	
2004	15 (12.1)	28 (22.6)	33 (26.6)	10 (8.1)	2 (1.6)	4 (3.2)	5 (4.0)	23 (18.5)	4 (3.2)	-	-
Total	165 (16.6)	173 (17.4)	280 (28.2)	51 (5.1)	21 (2.1)	40 (4.0)	40 (4.0)	169 (17.0)	46 (4.6)	7 (0.7)	

1: Namgu, 2: Suseunggu, 3: Dalseugu, 4: Bukgu, 5: Junggu, 6: Donggu, 7: Seugu, 8: Kyungpook, 9: Kyungnam, 10: etc

Table 4. Distribution of the patients by Angle's classification

Year	Class I		Class II div1		Class II div 2		Class III	
	Number	(%)	Number	(%)	Number	(%)	Number	(%)
1995	27	(35.1)	22	(28.6)	1	(1.3)	27	(35.1)
1996	22	(25.9)	16	(18.8)	1	(1.2)	46	(54.1)
1997	28	(31.5)	21	(23.6)	-	-	40	(44.9)
1998	24	(29.3)	19	(23.2)	-	-	39	(47.6)
1999	19	(21.3)	27	(30.3)	1	(1.1)	42	(47.2)
2000	29	(26.1)	39	(35.1)	1	(0.9)	42	(37.8)
2001	28	(22.4)	48	(38.4)	-	-	49	(39.2)
2002	23	(20.7)	35	(31.5)	-	-	53	(47.7)
2003	35	(35.0)	36	(36.0)	1	(1.0)	28	(28.0)
2004	25	(20.2)	57	(46.0)	1	(0.8)	41	(33.1)
Total	260	(26.2)	320	(32.2)	6	(0.6)	407	(41.0)

div: division

2004년에는 가장 많았다(Table4).

5. 주증상(Chief Complaint)의 분포

총생(crowding)을 주소로 내원한 환자수가 337명(33.9%)으로 가장 많았고, 전치부 반대교합이 233명(23.5%), 상악전치전돌이 132명(13.3%), 하악전돌이 93명(9.4%)으로 위의 4가지를 주소로 하는 환자가 전체의 80.1%를 차지하였다. 전치부 반대교합과 하악전돌을 주소로 내원한 환자를 합치면 326명(32.9%)으로 나타난다. 그 다음이 안면비대칭을 주소로 내원한 환자로 39명(3.9%)이었다(Table 5).

6. 치료방법의 분포

내원환자의 치료방법을 보면 고정식 발치치료환자가 306명(30.8%), 고정식 비발치 치료환자가 300명(30.2%)으로 고정식장치가 61%를 차지했고 active plate가 92명(9.3%), chin cup이 12명(1.2%), facial mask가 32명(3.2%), functional appliance가 83명(8.4%), headgear가 55명(5.5%)

으로 가철식장치가 27.6%를 차지했고, 수술교정환자가 86명(8.7%), 성장관찰하며 수술을 고려하기로 한 환자가 27명(2.7%)으로 11.4%를 차지했다. 연도별 치료계획의 변화에서 고정식 발치 치료환자수가 비발치 치료환자보다 많았으나 1997년과 1998년, 2002년도부터는 고정식 비발치 치료환자수가 높게 나타났다(Table 6).

고 찰

최근 국민소득의 증가와 인터넷의 보급, 매스미디어의 급속한 발전으로 미에 대한 관심이 증가되고 부정교합에 대한 인식도와 치료 요구도가 점차 증가하고 있는 추세이다. 교정환자의 경우 다른 치과환자와는 달리 구강건강, 교합, 기능의 개선보다는 안모의 개선에 큰 비중을 두고 있고 이러한 교정환자들의 미적기준에 대한 관심과 욕구는 시대적인 가치관을 반영하게 된다. 그러므로 일개 대학병원 치과에 내원한 환자의 부정교합의 유형별 분류, 발생빈도,

Table 5. Distribution of the patients by chief complaint

														Unit: Number(%)
Year	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1995	26 (33.8)	6 (7.8)	1 (1.3)	-	22 (28.6)	11 (14.3)	4 (5.2)	-	1 (1.3)	-	3 (3.9)	3 (3.9)	-	-
1996	23 (27.1)	4 (4.7)	4 (4.7)	-	26 (30.6)	8 (9.4)	12 (14.1)	2 (2.4)	-	1 (1.2)	2 (2.4)	2 (2.4)	1 (1.2)	-
1997	28 (31.5)	1 (1.1)	4 (4.5)	-	25 (28.1)	16 (18.0)	8 (9.0)	2 (2.2)	-	1 (1.1)	4 (4.5)	-	-	-
1998	25 (30.5)	2 (2.4)	2 (2.4)	1 (1.2)	29 (35.4)	11 (13.4)	8 (9.8)	-	-	-	3 (3.7)	1 (1.2)	-	-
1999	27 (30.3)	1 (1.1)	2 (2.2)	3 (3.4)	24 (27.0)	13 (14.6)	10 (11.2)	3 (3.4)	-	-	3 (3.4)	3 (3.4)	-	-
2000	39 (35.1)	7 (6.3)	2 (1.8)	-	25 (22.5)	17 (15.3)	11 (9.9)	2 (1.8)	3 (2.7)	1 (0.9)	4 (3.6)	-	-	-
2001	38 (30.4)	8 (6.4)	5 (4.0)	1 (0.8)	26 (20.8)	17 (13.6)	11 (8.8)	6 (4.8)	3 (2.4)	-	4 (3.2)	5 (4.0)	1 (0.8)	-
2002	40 (36.0)	4 (3.6)	6 (5.4)	-	28 (25.2)	7 (6.3)	11 (9.9)	4 (3.6)	-	-	6 (5.4)	2 (1.8)	2 (1.8)	1 (0.9)
2003	43 (43.0)	9 (9.0)	2 (2.0)	1 (1.0)	16 (16.0)	12 (12.0)	5 (5.0)	2 (2.0)	-	1 (1.0)	6 (6.0)	1 (1.0)	2 (2.0)	-
2004	48 (38.7)	8 (6.5)	8 (6.5)	1 (0.8)	12 (9.7)	20 (16.1)	13 (10.5)	3 (2.4)	-	-	4 (3.2)	2 (1.6)	5 (4.0)	-
Total	337 (33.9)	50 (5.0)	36 (3.6)	7 (0.7)	233 (23.5)	132 (13.3)	93 (9.4)	24 (2.4)	7 (0.7)	4 (0.4)	39 (3.9)	19 (1.9)	11 (1.1)	1 (0.1)

1: Crowding, 2: Spacing, 3: Open bite, 4: Deep bite, 5: Anterior, cross-bite, 6: Maxillary, protrusion, 7: Mandibular prognathism, 8: Impaction, 9: TMD, 10: Preprosthetic Tx, 11: Facial asymmetry, 12: Cleft lip and palate, 13: Congenital missing, 14: Other anomalies.

연령분포, 성별분포, 거주지분류 등의 분석을 통하여, 부정교합 환자들의 변화하는 특성을 파악하는 것은 중요하다. 이제까지 국내의 내원환자를 대상으로 한 연구가 치과대학 교정과에서 진단받은 내원환자를 대상으로 하고 있는데 비해 이 연구는 의과대학 치과에 내원하여 치료를 받은 환자를 대상으로 조사를 하였다.

내원환자에 관한 국내에서의 여러 연구도

매년 교정환자 수가 증가하고 있음을 보고하고 있다.^{15, 16, 19)} 영남대학병원 치과의 경우 1983년 5월에 개원한 이후 교정환자수가 꾸준히 증가하다가 1997년 경제위기 이후에 감소를 나타냈다가 2000년도부터는 100명을 넘어서고 있다. 이는 교정치료를 원하는 환자의 수는 시대적, 지역적으로 그 정도의 차이는 있으나 계속적으로 증가하는 공통된 현상을 보이고 있으

Table 6. Distribution of the patients by treatment method

Year	Unit: Number(%)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1995	24 (31.2)	14 (18.2)	10 (13.0)	1 (1.3)	5 (6.5)	11 (14.3)	4 (5.2)	6 (7.8)	2 (2.6)
1996	29 (34.1)	23 (27.1)	-	1 (1.2)	5 (5.9)	7 (8.2)	4 (4.7)	13 (15.3)	3 (3.5)
1997	21 (23.6)	32 (36.0)	7 (7.9)	3 (3.4)	2 (2.2)	5 (5.6)	7 (7.9)	10 (11.2)	2 (2.2)
1998	19 (23.2)	21 (25.6)	6 (7.3)	-	4 (4.9)	17 (20.7)	4 (4.9)	6 (7.3)	5 (6.1)
1999	28 (31.5)	26 (29.2)	9 (10.1)	2 (2.2)	2 (2.2)	9 (10.1)	5 (5.6)	7 (7.9)	1 (1.1)
2000	45 (40.5)	30 (27.0)	11 (9.9)	1 (0.9)	4 (3.6)	5 (4.5)	3 (2.7)	8 (7.2)	4 (3.6)
2001	41 (32.8)	35 (28.0)	14 (11.2)	1 (0.8)	3 (2.4)	9 (7.2)	7 (5.6)	11 (8.8)	4 (3.2)
2002	32 (28.8)	40 (36.0)	9 (8.1)	-	1 (0.9)	11 (9.9)	8 (7.2)	7 (6.3)	3 (2.7)
2003	29 (29.0)	39 (39.0)	11 (11.0)	2 (2.0)	4 (4.0)	3 (3.0)	4 (4.0)	7 (7.0)	1 (1.0)
2004	38 (30.6)	40 (32.3)	15 (12.1)	1 (0.8)	2 (1.6)	6 (4.8)	9 (7.3)	11 (8.9)	2 (1.6)
Total	306 (30.8)	300 (30.2)	92 (9.3)	12 (1.2)	32 (3.2)	83 (8.4)	55 (5.5)	86 (8.7)	27 (2.7)

1: Extraction, 2: Non-extraction, 3: Active plate, 4: Chin cap, 5: Facial mask,
6: Functional appliance, 7: Head gear, 8: Orthocentric surgery, 9: Growth observation.

며,²⁰⁾ 앞으로도 교정치료에 대한 수요는 더욱 증가할 것으로 예상할 수 있다.

남녀별 내원율은 남자가 43.9%, 여자가 55.7%로 여자가 1.28배 남자보다 많았다. 이러한 남녀 비율의 수치는 황 등¹⁹⁾의 1.3배, 곡 등,²¹⁾ 유 등¹⁷⁾의 1.5배, 오 등²⁾의 1.86배에 비해 적은 것으로 본 연구에서 남자환자의 비율이 더 높은 것으로 나타났다. 이는 과거와 달리 경제적인 풍요와 복잡한 사회에 살고 있는 현대인들의

심미적인 관심도가 비단 여성에게만 국한되지 않고 남자도 자신의 외모에 대한 관심이 날로 증가되었음을 반영하는 것으로 임 등²²⁾의 연구에서도 7,80년대와 비교하면 남자환자의 비율이 높아진다고 보고했다.

연령군별 내원환자의 분포조사에서 7세에서 12세군이 36.7%, 13세에서 18세군이 24.8%, 19세에서 24세군이 22.7%로서 혼합치열기에 있는 환자의 내원율이 가장 높게 나타났는데 이

러한 연령별 분포는 약간의 차이는 있으나 이전의 보고와 거의 유사한 양상을 보여주고 있다.^{15, 16)} 혼합치열에서는 치아의 교환이 빈번히 이뤄지므로 환자의 부모들이 이 시기의 치열에 많은 관심을 가지게 될 뿐만 아니라 최근 들어 교정치료에 대한 홍보와 지식의 향상으로 인해서 조기 교정치료에 대한 환자 보호자들의 인식이 높아진 것으로 여겨지며, 따라서 이 시기에 악골의 성장과 발육과정이나 부정교합 상태에 따른 치료시기와 방법에 대한 관심이 더 필요하리라 생각된다. 각 연령군의 1995년부터 2004년까지 변화추세를 보면 매년 7세에서 12세군이 제일 많이 내원하고 있지만 2000년도에는 19세에서 24세군이 제일 많이 내원했고 2000년도부터 19세에서 24세군이 13세에서 18세군보다 내원환자수가 많아지기 시작했다. 백 등¹⁶⁾은 이러한 결과에 대하여 대학교 입시경쟁이 치열한 현 교육상황과 3차 진료기관이라는 대학병원의 특성을 언급한 바 있다. 매년 치열해지는 입시상황에서 학생과 학부모가 교정치료를 입시 이후로 연기하는 경향이 작용했을 것으로 생각되며 대학병원 진료시간의 제한으로 인하여 중, 고등학생 환자들이 진료시간에 맞추어 내원하는 어려움으로 인하여 환자의 수가 감소한다고 볼 수 있다. 19세에서 24세군의 내원환자수가 증가하는 이유는 대학에 진학하거나 취업을 앞두고 자신의 외모에 더욱 관심을 갖게 됨으로써 교정치료에 대한 높은 인식을 하고 있음을 보여준다. 이처럼 사회적, 경제적 여건이 개선되고 다른 치과영역에서의 현저한 발전과 더불어 성인 환자들의 교정치료에 대한 요구가 점차 증가되고 있는데 증가하는 성인 환자의 치료에 대한 폭넓고 깊이 있는 연구가 다양하게 진행되어야 할 것이다.

거주지 분포에서 대구시내 거주자가 내원환자의 78.4%를 차지했고 10 km 이내에 속하는 남구, 수성구, 달서구, 서구, 중구 거주자가 68.3%로 나타났다. 오 와 유¹⁵⁾의 연구에서는 10 km 이내의 환자비율이 64.9%, 유 등¹⁷⁾의 연구에서는 9 km 이내의 환자비율이 69.0%로 본 연구와 비슷한 결과를 보였는데, 이는 환자들이 병원을 선택하는데 있어 복잡해진 교통상황으로 내원 시 소요되는 시간과 거리를 중요시하고 있음을 시사하며 달서구 내원 환자와 인근 경상북도 거주 환자가 많은 것은 해당 의료기관에 대한 접근성이 용이하기 때문으로 생각된다. 1995년도에는 달서구(24.7%), 남구(23.4%), 수성구(15.6%) 순으로 내원했는데 2004년도에는 달서구(26.6%), 수성구(22.6%), 경상북도(18.5%), 남구(12.1%)순으로 내원하였다. 1995년 김 등²³⁾이 영남대학병원이 개원한 이후 12년간 교정환자의 거주지를 분석한 결과 남구가 25.3%로 가장 많았던 것과 비교하면 남구지역의 내원환자의 감소가 두드러지고 있으며, 이는 남구지역의 경제상태 등이 달서구, 수성구에 비해 낮을 가능성도 있을 것으로 추정된다.

Angle씨 부정교합 분포에서 전체 내원환자에 대해서는 제Ⅲ급 부정교합이 41%로 가장 높은 비율을 보였는데 이는 곡 등,²¹⁾ 백 등,¹⁶⁾ 유 등¹⁷⁾의 연구와 일치하고 있다. 연도별 변화를 통해 2003년도를 제외하고는 제Ⅰ급 부정교합 환자는 감소하고 있고 제Ⅱ급 부정교합 환자는 점차 증가하면서 2004년도에는 제일 많이 내원하였다. 이는 그동안 교정전문 진료인력의 배출과 함께 근래 개원의들의 교정학에 대한 관심증대로 여러 연수교육을 통해 치료능력이 향상되어 일부 개인치과에서 제Ⅰ급 부정교합 환자를 흡수하고 치료의 난이도가 높은 제Ⅱ

급, 제Ⅲ급 부정교합 환자는 대학병원으로 많이 전원 되고 있음을 나타낸다.²⁴⁾ 제Ⅲ급 부정교합은 그 특징이 뚜렷하여 환자나 보호자가 비교적 쉽게 발견하고 내원할 수 있었으나 제Ⅱ급 부정교합은 본인이 하악골을 앞으로 전이시켜 상태를 악화시킬 수 있어 부정교합으로 인식하지 않다가 최근 성인연령층의 교정에 대한 관심이 높아지면서 제Ⅱ급 부정교합의 증가가 나타나는 것으로 생각된다. 부정교합의 발생빈도가 종족 간에 차이가 있다는 여러 학자들의 보고^{11, 12, 15)}에서처럼 이 연구에서도 제Ⅲ급 부정교합의 발생빈도가 높았지만 과거에 비해 최근 제Ⅱ급 부정교합의 발생빈도가 점차 증가하는 경향을 보이고 있으므로 지금까지의 제Ⅲ급 부정교합의 치료술식의 발전과 더불어 한국인에 알맞은 제Ⅱ급 부정교합의 치료 개발에 더 중점을 두어야 한다고 생각된다.

주소의 분포에서 총생이 33.9%로 가장 많았고 전치부 반대교합과 하악전돌이 32.9%, 상악전돌이 13.3%로 전체 주소의 80%를 차지하고 있다. Angle씨 부정교합 분류에서 제Ⅲ급 부정교합자가 41%로 제일 많았고 제 2급 부정교합자가 32.2%, 제1급 부정교합자가 26.2%였던 점과 비교하면 환자 본인은 총생에 더 민감한 것으로 나타났다.

내원환자의 치료방법의 분포를 살펴보면 고정식 교정 장치의 사용이 가장 많았고 발치환자의 비율이 30.8%를 나타냈다. 이는 황 등¹⁹⁾의 연구에서 33.1%, 조과 이²⁶⁾의 연구결과인 38.3%와 유사하며, 발치환자의 비율이 44.7%라고 보고한 곽 등²¹⁾의 연구와 Peck과 Peck²⁷⁾의 43.2%, 그리고 Weintraub²⁸⁾의 53.9%의 연구결과에 비해 낮은 발치비율을 보였다. 교정 치료 시 발치빈도에 관한 여러 연구가 행해져

왔으나 그 연구결과에는 큰 차이를 나타내고 있고 이러한 차이는 발치 결정시에 인종적인 부정교합의 발생빈도 및 형태, 사회경제적인 영향, 환자의 심미적인 요구, 술자의 치료개념 및 술 식 등의 다양한 변수가 영향을 준다고 했다.²⁶⁾ 연도별 발치분포를 보면 1997년, 1998년, 2002년에 비발치 치료환자가 더 많았는데 이는 이시기의 남자 내원환자수가 증가하며 남자환자의 발치기피가 이유로 생각되며 2003년, 2004년에는 여자환자의 내원율이 많았는데도 비발치 치료가 많았다는 점은 최근 micro implant의 개발로 치료의 가능성이 높아지며 비발치 치료가 많아진 것으로 해석된다.

시대가 변함에 따라 생활환경의 선진화 및 서구화 등 여러 환경적 요인들의 변화는 부정교합의 양상을 변화시킬 수 있으며 경제적 발전이 거듭되고 교통과 통신망이 발전되어 자신의 안모와 치아에 대한 지식과 관심이 증가되었다. 따라서 점차 증가하고 있는 부정교합 환자들의 교합상태 및 교정치료에 대한 관심과 욕구를 정확히 파악하는 것은 치료목표의 우선순위를 설정하는데 필수 요건이라 할 수 있다. 그러므로 이러한 역학조사를 5~10년 간격으로 정기적으로 시행하여 부정교합 환자들에 대한 양상 및 인식도의변화, 각 연령층에 따른 교정치료의 수요 특성 및 변동 추이 등을 파악하여 술자와 환자간의 미적기준이나 요구도를 파악함으로써 보다 환자의 요구와 기대에 부응할 수 있는 교육과 수련 및 보수교육 등을 시행함으로써 지역주민의 요구를 충족시킬 수 있는 서비스를 제공함과 동시에 보다 나은 교정치료의 결과를 얻을 수도 있을 것으로 생각된다. 아울러 이러한 연구를 통하여 이 지역의 실정에 맞는 구강보건정책의 수립이나 치과 교정학

교육의 방향 및 치과교정 전문 인력의 확보, 그리고 효율적인 구강보건교육 프로그램을 통한 부정교합에 대한 인식 증진에도 기여할 수 있을 것으로 본다.

요 약

이 연구는 부정교합 유형과 시간의 경과에 따른 수진양상의 변화 등을 파악하기 위하여 시행하였다.

1995년부터 2004년까지 10년간 영남대학교 병원 치과에 내원하여 진단받은 부정교합 환자 중 진단용 모형과 진료기록부가 잘 보존된 993명을 대상으로 2005년 4월부터 8월 사이에 자료를 수집하여 부정교합의 양상과 내원환자의 분포 및 변화추세를 분석하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 내원환자의 수는 매년 증가추세에 있었으며 남자가 43.9%, 여자가 56.1%로 여자가 남자보다 1.28배 더 많았다.

둘째, 연령별 분포에서 7~12세군의 내원율이 36.7%로 가장 높게 나타났으며 다음으로는 13~18세군이 24.8%, 19~24세군이 22.7%, 25세 이상 군이 12.1%, 0~6세군이 3.8%로 가장 낮았다.

셋째, 내원환자의 거주지 분포에서 대구지역 중 달서구가 28.2%로 가장 많았고 수성구가 17.4%, 경북지역이 17.0%, 남구가 16.6%로 나타났다.

넷째, 내원환자의 Angle씨 부정교합 분류별 분포에서 제 I 급 부정교합이 26.2%, 제 II 급 부정교합이 32.2%, 제 III 급 부정교합이 38.4%로 제일 많았다.

다섯째, 내원환자의 주소별 분포에서 충성을

주소로 내원한 환자가 33.9%로 가장 많았고 전치부 반대교합이 23.5%, 상악전치전돌이 13.3%, 하악전돌이 9.4%를 보였다.

여섯째, 내원환자의 치료방법의 분포를 보면 고정식 발치치료환자가 30.8%, 고정식 비발치 치료환자가 30.2%로 고정식 장치가 61%를 나타냈고, 가철식 장치가 27.6%, 수술교정이거나 성장관찰하며 수술을 고려하기를 한 환자가 11.4%를 나타냈다.

참 고 문 헌

1. Graber T.M. Orthodontics. Saunders; Philadelphia: 1972. p 509-27.
2. 오응서, 장세만, 손동수: 한국인 아동의 부정교합에 관한 연구. 종합의학 1966;11:93-6.
3. Rhu YK, Kim NL. A study on the prevalence of malocclusion. Kor J orthod 1971 Jan-Jun; 9(1):35-40.
4. Suhr CH, Chang YI. Epidemiologic study of the prevalence of malocclusion in Korean. Kor J orthod 1984 Jan- Mar;14(1):33-7.
5. Ast DB, Carlos JP, Cons NC. The Prevalence and characteristics of malocclusion among senior high school students in upstate New York. Am J Orthod 1965 May;51(5):437-45.
6. Katz RV. Relationships between eight orthodontic indices and an oral self-image satisfaction scale. Am J Orthod 1978 Apr;73(4):328-34.
7. Massler M, Frankel JM. Prevalence of malocclusion in children aged 14 to 18 years. Am j Orthod 1951 Aug;37(8):751-68.
8. Helm S. Malocclusion in Danish children with adolescent dentition: an epidemiologic study. Am J Orthod 1968 Apr;54(4):352-66.
9. Holmes A. The prevalence of orthodontic treatment need. Br J Orthod 1992 Aug;19:

- 177-82.
10. Grewe JM, Hagan DV. Malocclusion indices: A comparative evaluation. *Am J Orthod* 1972 Mar;61(3):286-94.
 11. Rosa RA, Arvystas MG. An epidemiologic survey of malocclusions among American Negroes and American Hispanics. *Am J Orthod* 1978 Mar;73(3):258-73.
 12. Steigman S, Kawar W, Zilberman Y. Prevalence and severity of malocclusion in Israeli Arab urban children 13 to 15 years of age. *Am J Orthod* 1983 Apr;84(4):337-43.
 13. Kang H, Ryu YK. A study on the prevalence of malocclusion of Yonsei university students in 1991. *Kor J orthod* 1991 Jul-Sep;22(3):691-701.
 14. Roh TR. A study on the irregularities of teeth in malocclusion. *Kor J orthod* 1979 Jan-Jun;9(1):39-63.
 15. Oh YJ, Ryu YK. A study of types and distribution of patients in the department of orthodontics. Infirmiry of dental college, Y university. *Kor J orthod* 1983 Jan-Jun;13:63-71.
 16. Back HS, Kim KH, Park Y. A study on the distribution and trends in malocclusion patients of Young Dong Severance Hospital, Yonsei University. *Kor J orthod* 1995 Jan-Mar;25(1):87-100.
 17. Yu HS, Rhu YK, Lee JY. A study on the distribution and trends in department of orthodontic, college of dentistry, Yonsei university. *Kor J orthod* Aug-Jun 1999;29(2):267-76.
 18. 김영호, 백인호, 김종은, 최목균, 배창. 교정환자의 태도에 관한 고찰. *대치협회지* 1993 Aug;31(4):383-92.
 19. Hwang MS, Yoon YJ, Kim KW. An Epidemiologic study on orthodontic patients who visited department of orthodontics. Chosun University Dent al Hospital last 10years(1990-1999). *Kor J orthod* 2001 Apr;31(4):283-300.
 20. 한국 궤림조사연구소. 한국인의 구강보건 행동 및 구강보건 의식에 관한 제2차 조사보고서 1991.
 21. Gok Db, Kyung hm, Kwon OW, Sung JH. The distribution and trends of malocclusion patients visited at department of orthodontics. *Kor J orthod* 1989 Oct-Dec;19(4):811-21.
 22. Im DH, Kim TW, Chang YI. Current trends in orthodontic patients in Seoul National University. *Kor J orthod* 2003 Jan-Mar;33(1):63-72.
 23. Kim JS, Park JH, Lee HK. The distribution and trends of malocclusion patients visited at department of dentistry, college of medicine, Yeungnam University. *Yeungnam Univ J of Med* 1994 Jul-Dec;11(2):323-29.
 24. Lee SJ, KIm TW. Study of recognition of malocclusion and orthodontic treatments. *Kor J orthod* 1994 Apr-Jun;24(2):193-8.
 25. Susami R, Asai Y, Hirose K, Hosoi T. The prevalence of malocclusion in Japanese school children. *J J O S* 1971 Jul-Dec;30(2):221-9.
 26. Cho KY, lee DJ. A study on the frequency of tooth extraction for orthodontic treatment. *Kor J orthod* 1988 Apr-Jun;18(2):227-33.
 27. Peck S, Peck H. Frequency of tooth extraction in orthodontic treatment. *AM J Orthod* 1979 May;76(5):491-6.
 28. Weintraub JA, Vig PS, Brown C, Kowalski CJ. The prevalence of orthodontic extraction. *Am J Orthod* 1989 May;96(5):462-6.