

치아상태의 관련요인과 인식이 교정치료 시기에 미치는 영향

연세대보건대학원¹⁾, 연세의대응용통계학교실²⁾, 연세치대교정학교실·두개안면기형연구소³⁾, 연세대보건대학원⁴⁾

김송숙¹⁾, 김동기²⁾, 황충주³⁾, 박종연⁴⁾

ABSTRACT

The effects of related factors and perception of malocclusion on orthodontic treatment timing

Song-Sook Kim¹⁾, Dong-Kee Kim²⁾, Ph.D, Chung-Ju Hwang³⁾, DDS Ph.D, Chong-Yon Park⁴⁾, Ph.D

Dept. of Epidemiology & Disease Control, Graduate School of Health Science and Management¹⁾, Dept. of Biostatistics College of Medicine²⁾, Dept. of Orthodontics College of Dentistry³⁾, Graduate School of Health Science and Management⁴⁾
Yonsei University

The purpose of this study was to investigate the effects of various factors on orthodontic treatment timing.

A survey was conducted on patients and their parents who were being treated for malocclusion in Y University Dental Hospital and three private orthodontic clinics in Seoul.

The relationship among the sociodemographic factors, the type and perception of malocclusion, and the psychologic factors to the timing of the first orthodontic treatment was constructed using multiple regression analysis.

The results will be utilized to promote cooperation by understanding of patient's psychologic condition, to induce the motivation of early treatment, and to develop the educational programs for the patients and parents by removing the disturbing factors to select optimal treatment timing.

The 554 samples were obtained. The statistical methods used in the analysis were frequency tables and Chi-square test.

The results were as follows:

1. The highest frequency of the timing to initiate the orthodontic treatment was in 7-12 ages(mixed dentition) in both males and females, but adult patients were more than patients in permanent dentition(13-18 ages) in females. Also the treatment timing in males was earlier than that in females.
2. The treatment timing was early in mother's poor occlusion and the treatment timing depended on father's job and family income.
3. The treatment timing in "protrusive lip" and "clicking sound in TMJ" case was mainly adult stage(after 19 years old), but remaining of tooth arrangements was started in 7-12 ages. According to malocclusion types, Class III malocclusion was treated earlier and Class I malocclusion was treated later.
4. The main motivation of treatment was the improvement of facial esthetics. The necessity of treatment was higher, the treatment was started earlier. The patient and parent's perception of optimal treatment timing was permanent dentition, and many patients and parents didn't know the optimal timing, but beginning time was not different. The treatment by the urging of family and dentist was started earlier, but treatment decided by patient was started later.
5. The rate of teasing experiences and types due to malocclusion were different, but the treatment timing was not different.

This study suggested that more investigation must be carried in educational programs about the first orthodontic treatment time for patients and parents.

Key word: orthodontic treatment timing, patient motivation, teasing experiences

1. 서론

부정교합은 치아우식증 및 치주질환과 더불어 3대구강병증의 하나로서¹⁾, 치주질환을 야기하거나 조장하고, 악골운동과 악관절의 기능장애, 저작, 연하 및 발음장애를 나타내며, 또한 악안면부의 심미성과 연관된 사회적, 심미적 문제를 유발시킬 수도 있다.

최근 사회 경제적인 성장, 치열 및 안모의 심미성에 대한 일반인의 인식변화, 대중매체의 발달, 경제력의 향상 등에 의해 교정치료에 대한 관심이 날로 증가되고 있는 추세이다. 부정교합은 성장 및 발육의 이상과 부적절한 저작 같은 기능적인 문제뿐만 아니라, 심미적인 문제와 더 나아가서 심리적인 문제로까지 발전하여 사회활동에 부작용을 초래할 수 있으므로, 환자가 치료시 주로 기대하는 것은 기능적인 면뿐 아니라 심미적 개선 및 사회 심리적 이득이라 하였다^{2,3,4,5,6)}.

안모의 결함은 열등감을 유발하는 중요한 요인중의 하나이다. Macgregor⁷⁾에 의하면 비정상적 안모는 기능적으로는 별 문제가 없더라도, 사회적, 정신적으로 큰 충격을 준다고 하였고 Helm⁸⁾은 청소년기에 부정교합을 지녔던 덴마크인 들을 15년 후에 추적한 결과, 신체상(body image)과 자아상(self concept)에 여전히 나쁜 영향을 미쳤으며, 학우들의 놀림을 정상교합에 비해 7배나 더 받았다고 하였다. 또한 치아는 신장, 체중, 머리칼에 이어 4번째의 놀림감으로 보고되고 있다⁹⁾.

다행히 교정치료의 발전으로 치아건강의 증진, 외모의 심미적 개선, 심리적 개선 등이 이루어질 수 있기 때문에, 국내에서 교정치료의 수진율은 이 등¹⁰⁾에 의하면 80년대에 비해 2배 이상 증가되어 왔으며^{11,12)}, 안모 심미성의 개선을 위하여 교정치료를 받는 경향이 높아졌다.

또한 1993년 미국교정의를사를 조사한 Gottlieb 등¹³⁾의 연구에서도 환자가 30% 이상 증가되었으며, 일반인들의 인식변화 및 경제력의 향상으로 교정치료 환자의 연령범위가 더 넓어지고 있다. 교정치료 수요에 관해 1994년 Holmes¹⁴⁾에 의하면, 교정치료 수진율에 영향을 미치는 주요 요인들로는 모친의 교육수준, 부정교합의 양상, 지역별 특성이라고 하였다^{15,16,17,18)}. 교정치료의 수요(demand)에 대해, Shaw¹⁹⁾는 개인의 성격과 교정치료를 원하는 열망 등이 영향을 미친다고

하였다. 예뻐지고 싶은 욕망이 더 클수록, 부정교합에 대한 인지도가 클수록, 사회적 지위가 높을수록 치료욕구가 증가한다고 하였다. 남자보다 여자가 더 치료받기를 원하며²⁰⁾, 연령증가와 더불어 욕구도 점차 증가되어 10대 중반에 최고조에 이른다고 하였다. 그러나 최근 한국인을 조사한 연구들에 의하면, 입시경쟁으로 인해 혼합치열기군의 비율이 점차 감소되고 있다고 하였다^{21,22,23)}. 반면에 성인 환자가 최근에 크게 증가되고 있으며²⁴⁾, 이는 Proffit²⁵⁾에 의하면 경제적 독립, 진보된 악교정수술, 장치의 개선, 더 양호한 보철치료의 요구 등 때문이라 하였다²⁶⁾.

Gosney²⁷⁾와 Kilpelainen⁹⁾는 교정치료의 동기유발은 환자나 가족의 심리적 요소와 사회적 요소가 영향을 미친다고 하였다²⁸⁾.

교정치료를 받지 않은 한국인 여중생을 대상으로 조사한 이등²⁹⁾에 의하면, 가장 마음에 걸리는 교합부조화는 덧니(30.6%), 전치간 공간(spacing, 26.5%), 돌출된 상악 전치(18.4%)의 순서였다고 하였다. Tung과 Kiyak³⁰⁾은 교정치료중인 백인아동에서 치료받는 가장 큰 이유는 덧니(56%)와 과도하게 깊은 교합(17.3%)이라고 하였다.

부정교합 치료에서 치료시기의 결정은 매우 중요한 요소 중의 하나이다. 김 등³¹⁾의 연구에 의하면 치료개시 연령은 남자가 여자보다 약 1년 3개월이 빨랐다고 하였다. 조기에 교정치료가 필요한 이유로는 부정교합 아동은 놀림감의 대상이 됨에 따라, 아동의 정신적 발달, 친구관계, 자아상 등에 나쁜 영향을 미치기 때문이라고 하였고^{5,32)}, 또한 사춘기 이전의 아동이 청소년보다 더 협조적이며, 장치선택의 폭이 넓고, 성장을 치료에 이용할 수 있기 때문으로 보고되었다^{33,34)}. Weiss와 Eiser³⁵⁾의 연구에 의하면, 사춘기 이전의 아동이 청소년기나 성인환자보다 장치장착에 가장 협조적인 반면에, 약속을 지키는 것이나 장치 파절의 예방에는 비협조적이며 동통에 대해서도 어린 아동이 더 참을성이 있다고 하였다³⁶⁾. 따라서 협조가 필수적인 악정형장치나 악외교정장치의 치료는 사춘기 발현 전에 끝내야 한다고 하였다^{37,38)}.

발치빈도를 연구한 조 등³⁹⁾은 영구치열에 내원한 경우의 발치빈도(49.2%)가 혼합치열기에 내원한 발치빈도(28.6%)보다 훨씬 높기 때문에, 조기에 내원 할수록 발치를 감소시킬 수 있다고 하였다^{36,41)}. 이와 같이 교정 환자의 내원시 연령은 교정치료 자체에 큰 영향을 미칠 수 있기 때문에^{37,42)}, 심리적, 사회적 요인이 교정치료의 시작시기에 미치는 영향에 관하여 조사하고자 하였다^{13,41)}. 연구대상자의 부정교합 상태와 인식에 대하여 평가하고, 인구사회학적 특성 및 심리적 요인들 중 교정치료의 시작시기에 영향을 미치는 요인을 분석함으로써, 적절한 치료 시기를 선택할 수 있으며, 교정치료에 대한 환자의 심리상태를 잘 파악함으로써 치료에 대한 협조도를 높일 수 있고, 치료목표의 수립 및 환자관리, 연령계층에 따른 조기치료의 동기유발과 환자 계몽용 프로그램의 개발에 도움이 될 수 있으리라 생각되어 본 연구를 시행하였다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구의 대상은 교정치료를 전문으로 하는 서울시내의 치과의원 3곳과 Y대학교 치과병원 교정과에서 현재 교정치료를 받고 있는 환자 및 보호자를, 1999년 10월 11일에서 11월 6일 사이에 설문조사 하였으며, 622명의 응답자중 성실하게 대답한 554명을 대상으로 분석하였다. 교정치료에 영향을 미칠 수 있는 요인들에 관한 선행 연구들을 참고하여 조사도구로 작성된 설문지를 이용하여, 조사대상자가 직접 작성하도록 하는 자기기입식 질문지법을 이용하였다. 교정치료 시작시의 연령과 부정교합의 상태(I급, II급, III급 부정교합)에 관해서는 환자의 진료기록부를 활용하여 조사하였다. 교합의 발육단계를 6세 이하(유치열기), 7세~12세(혼합치열기), 13세~18세(영구치열기), 19세 이상(성인)의, 4개 군으로 분류하여 연구의 종속변수로 사용하였다.

독립변수는 환자와 보호자의 인구사회학적 요인, 교합상태 및 치아배열상태에 대한 인식, 교정치료에 대한 인식, 심리적 요인들이다.

2. 자료분석 방법

수집된 자료는 SAS package program을 이용하여 분석하였으며, 다음과 같은 내용의 분석을 실시하였다.

- 1) 부정교합 환자 및 보호자의 인구사회학적 특성에 대하여 빈도분석(frequency)
- 2) 부정교합 환자 및 보호자의 인구사회학적 특성, 교합상태, 치아배열 상태에 대한 인식, 교정치료에 대한 동기 및 인식, 심리적 요인들과 치료시기의 관련성을 알아보기 위하여 교차분석에 의한 카이제곱 검정

III. 연구결과

1. 응답자의 인구사회학적 특성과 교정치료 시작 시기의 관계

가. 응답자의 특성

응답 환자의 성별 분포는 여성이 367명(66.2%), 남성이 187명(33.8%)으로 여성이 남성보다 훨씬 많았다. 교육상태는 초등학교 이하가 160명(28.9%)으로 가장 많았고 중학생 137명(24.7%)이었으며, 대학생, 고등학생, 대학졸업 이상 순이었다. 환자 보호자의 인구사회학적 특성을 보면 환자 어머니 연령은 40세~45세가 178명(32.1%)으로 가장 많았고, 35세~40세가 129명(23.3%), 50세 이상, 45세~50세, 35세 미만 순이었으며, 아버지 연령은 40세~45세가 194명(35%)으로 가장 많았고, 50세 이상이 157명(28.3%), 45세~50세, 35세~40세, 35세 미만 순으로 나타났다. 아버지 직업은 자영업(사업)을 하는 경우가 200명(36.1%)으로 가장 많았고, 사무직이 139명(25.1%), 전문직 관리직 종사자 111명(20%)이었으며, 그 외에는 그다지 많지 않았다. 월 평균가족 소득은 200~300만원이 130명(23.5%)으로 가장 많았고, 300~400만원이 114명(20.6%)이었으며, 200만원 미만, 600만원 이상, 400~500만원 미만, 500~600만원 미만 순이었다. 가족 중 치아배열이 나쁜 사람은 형제 자매가 137명(24.7%)으로 가장 많았고, 어머니가 94명(17.0%), 아버지가 91명(16.4%)으로 비슷하였으며, 가족 중에 치아 배열이 나쁜 사람이 없는 경

표1. 응답자의 특성

단위 : 명(%)

구분		빈도	백분율(%)
성별	남	187	33.8
	여	367	66.2
교육상태	초등학생 이하	160	28.9
	중학생	137	24.7
	고등학생	86	15.5
	대학생	87	15.7
	대학생 이상	80	14.4
	무응답	4	0.7
어머니 연령	35세 미만	31	5.6
	35세~40세 미만	129	23.3
	40세~45세 미만	178	32.1
	45세~50세 미만	94	17.0
	50세 이상	122	22.0
아버지 연령	35세 미만	35	6.3
	35세~40세 미만	45	8.1
	40세~45세 미만	194	35.0
	45세~50세 미만	123	22.2
	50세 이상	157	28.3
아버지 직업	생산직 판매직	31	5.6
	사무직	139	25.1
	자영업(사업)	200	36.1
	전문직 관리직	111	20.0
	기타	50	9.0
	무응답	23	4.2
가족 월 소득	200만원 미만	86	15.5
	200만원~300만원 미만	130	23.5
	300만원~400만원 미만	114	20.6
	400만원~500만원 미만	63	11.4
	500만원~600만원 미만	44	7.9
	600만원 이상	67	12.1
가족 중 치아 배열이 나쁜 사람	형제 자매	137	24.7
	어머니	94	17.0
	아버지	91	16.4
	없다	190	34.3
	기타	37	6.7
	무응답	5	0.9
가족 중 교정 치료 유무	있다	152	27.4
	없다	400	72.2
	무응답	2	0.4
교정 치료 기관	치과 의원	242	43.9
	대학 병원	312	56.1

우가 190명(34.3%)으로 많은 부분을 차지했다. 가족 중 교정치료를 받지 않는 경우가 400명(72.2%)이었고 교

정치료를 받은 경우가 152명(27.4%)이었다. 교정치료를 받고 있는 기관은 치과의원이 242명(43.9%), 대학병원은 312명(56.1%)이었다(표 1).

나. 교정치료 시기

교정치료를 처음 시작한 시기는 7~12세가 219명(39.5%)으로 가장 많았고, 13~18세가 159명(28.7%), 19세 이상이 158명(28.5%)이었으며, 6세 이하는 3.3%로 나타났다(그림 1).

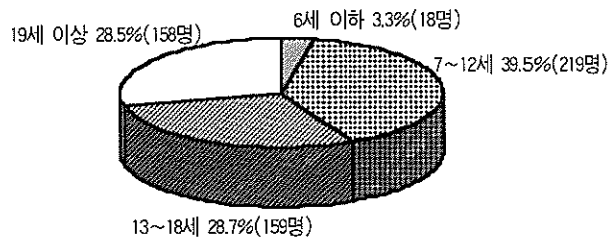


그림1. 교정치료의 시작시기

환자 성별에 따라 교정치료 시작시기를 살펴보면, 남자(187명)는 7~12세의 혼합치열기에 교정치료를 시작한 경우가 47.06%으로 가장 많았고, 13~18세의 영구치열기가 31.55%이었으며, 여자(367명)는 7세~12세 사이의 혼합치열기가 35.15%, 19세 이상 성인이 35.69%로 여자의 경우 청소년기보다는 오히려 성인에 교정 치료를 시작한 경우가 더 많았다($\chi^2=17.971$, $p<.001$). 환자 직업은 학생이 451명(82.31%)으로 가장 많았으며, 학생인 경우 치료시기는 7~12세의 혼합치열기가 47.15%로 가장 많았고, 13~18세의 영구치열기, 19세 이상의 성인 순이었다. 학생 외의 직장인들은 19세 이상의 성인에서 교정치료를 시작한 경우 87.76%로 가장 많았다($\chi^2=212.823$, $p<.001$). 월 평균 가족소득에 따른 치료시기에서는 400만원 미만의 경우 7~12세에 치료를 시작하는 경우가 가장 많았으며, 400만원 이상에서는 19세 이상 성인에 치료를 시작하는 경우가 많았다. 이는 성인환자의 경우 자신과 부모소득이 합산되었기 때문으로 추정된다($\chi^2=48.567$, $p<.001$).

가족치열 상태 중, 형제 자매의 치아배열이 나쁜 경우에는 환자가 19세 이상 성인에 교정치료를 시작한 경우가 38.69%로 가장 많았고, 어머니의 치아배열이 나

쁜 경우에는 환자가 7~12세가 47.87%로 가장 많았으며, 아버지의 치아배열이 나쁜 경우에는 13~18세가 38.46%이었으며, 전체적으로 볼 때 어머니의 치아배열이 나쁜 경우에 교정치료를 가장 일찍 시작하였다($\chi^2=30.423, p<.05$). 가족 중 교정치료를 받은 가족이 있는 경우와 교정치료를 받은 가족이 없는 경우 두 군에서 교정치료를 시작한 시기에는 차이가 없었다. 치과의원에서 교정치료를 받는 환자에는 13세-18세에 교정치료를 시작한 경우가 33.33%로 가장 많았으며, 대학병원에서 교정치료를 받는 환자에서는 7~12세에 교정치료를 시작하는 경우가 45.66%로 가장 많아 유의한 차이를 보였다($\chi^2=13.331, p<.05$) (표 2).

2. 치아상태와 교정치료 시작시기의 관계

가. 치아상태 및 배열에 대한 인식

교정치료 전의 치아상태에서 이가 들쭉날쭉한(총생)

경우가 217명(16.55%)으로 가장 많았고, 입을 다물어도 앞니가 서로 맞물리지 않는다 179명(13.65%), 입이 너무 튀어 나와 보인다 160명(12.2%), 앞니가 튀어 나왔다 141명(10.76%) 순이었다. 입이 튀어 나와 보인다, 턱에 소리나거나 아프다, 윗니가 많이 튀어 나와 보인다는 경우에는 19세 이상 성인에서 교정치료를 많이 시작하였으나, 나머지 증상에는 주로 7~12세에 치료를 시작하였다. 치아배열 상태의 인식에 따른 교정치료의 시작시기는 세 그룹 모두에서 7~12세에 시작하는 경우가 가장 많았으며, 각 그룹간의 시작시기는 차이가 없었다(표 3).

나. 부정교합 분류와 교정치료의 시작시기

부정교합의 분류에 따라 살펴보면 I급 부정교합 환자는 19세 이상 성인에 교정치료를 시작하는 경우가 36.61%로 가장 많았고, III급 부정교합 환자의 경우 7~12세에 치료를 시작하는 경우가 49.34%로 가장 많았으며, 6세 이하

표2. 인구사회학적 특성과 교정치료 시작시기와의 관계

단위 : 명(%)

구 분		6세 이하	7세~12세	13세~18세	19세 이상	계	χ^2 ¹⁾
환자 성별	남	7(3.74)	88(47.06)	59(31.55)	33(17.65)	187(100.0)	17.971**
	여	10(2.72)	129(35.15)	97(26.43)	131(35.69)	367(100.0)	
환자 직업	학생	12(2.63)	215(47.15)	155(33.99)	74(16.23)	456(100.0)	212.823**
	학생외	6(6.12)	4(4.08)	2(2.04)	86(87.76)	98(100.0)	
월 평균 소득	200만원 미만	3(3.49)	44(51.16)	30(34.88)	9(10.47)	86(100.0)	48.567**
	200-300만원 미만	2(1.54)	61(46.92)	38(29.23)	29(22.31)	130(100.0)	
	300-400만원 미만	2(1.75)	43(37.72)	38(33.33)	27(27.19)	114(100.0)	
	400-500만원 미만	1(1.59)	23(36.51)	11(17.46)	28(44.44)	63(100.0)	
	500-600만원 미만	1(2.27)	15(34.09)	9(20.45)	19(43.18)	44(100.0)	
	600만원 이상	5(7.69)	33(28.21)	31(26.50)	44(37.61)	117(100.0)	
가족 치아 배열 상태	형제 지배	5(3.65)	42(30.66)	37(27.01)	58(38.69)	137(100.0)	30.423*
	어머니	3(3.19)	45(47.87)	22(23.40)	24(24.53)	94(100.0)	
	아버지	3(3.30)	30(32.97)	35(38.46)	23(25.27)	91(100.0)	
	없다	4(2.11)	75(39.47)	57(30.00)	54(28.42)	190(100.0)	
	기타	3(7.14)	27(64.29)	6(14.29)	6(14.29)	42(100.0)	
교정치료 유무	있다	8(5.26)	68(44.74)	37(24.34)	39(25.66)	152(100.0)	6.544
	없다	9(2.25)	151(37.75)	119(29.75)	121(30.25)	400(100.0)	
	무응답	0(0.00)	0(0.00)	2(100.0)	0(0.00)	2(100.0)	
진료 기관	치과의원	6(2.47)	77(31.69)	81(33.33)	79(32.51)	243(100.0)	13.331*
	대학병원	12(3.86)	142(45.66)	76(24.44)	81(26.05)	311(100.0)	

* p<.05, ** p<.001

1) χ^2 검정시 무응답은 제외하였음

조기에 치료를 시작하는 환자도 III급 부정교합(7.89%)에서 가장 많았다 ($\chi^2=33.317, p<.001$)(표 4).

다. 부정교합의 분류와 아동 의료가관과의 관계

I급 부정교합인 경우 치과의원에서 치료를 받는 경우

가 57.59%이었고, III급 부정교합은 대학병원에서 치료를 받는 경우가 79.6%이었으며, II급 부정교합은 치과의원과 대학병원에서 거의 비슷하게 나타났다($\chi^2=51.441, p<.001$)(표 5).

표3. 치아상태 및 배열에 대한 인식과 교정치료시작시기

단위 : 명(%)

구 분	6세 이하	7세~12세	13세~18세	19세 이상	계	χ^2 ¹⁾
교정치료 전 치아상태²⁾						
치아 사이가 벌어져 있다	2(4.0)	49(9.90)	29(7.63)	26(6.74)	106(6.09)	3,140
치아가 들쭉 날쭉하다	7(14.0)	73(14.75)	72(18.95)	65(16.84)	217(16.55)	6,223
입이 너무 튀어 나와 보인다	4(8.0)	41(8.28)	46(12.11)	69(17.88)	160(12.2)	27,212**
앞니가 서로 맞물리지 않는다	10(20.0)	65(13.13)	53(13.95)	51(13.21)	179(13.65)	5,304
윗니가 많이 튀어 나왔다	2(4.0)	45(9.09)	37(9.74)	57(14.77)	141(10.76)	13,748**
아랫니가 너무 깊게 물린다	2(4.0)	14(2.83)	9(2.37)	7(1.81)	32(2.44)	1,672
아래턱이 너무 작다	0(0.00)	34(6.87)	18(4.74)	10(2.59)	62(4.73)	10,349*
윗니보다 아랫니가 더 나와 반대로 물린다	10(20.0)	62(12.53)	20(5.26)	10(2.59)	102(7.78)	49,935**
앞니의 중앙선이 맞지 않는다	7(14.0)	36(7.27)	41(10.79)	35(9.07)	119(9.08)	8,549**
턱에서 소리가 나거나 아프다	2(4.0)	8(1.62)	14(3.68)	28(7.25)	52(3.97)	20,952**
음식물을 잘 씹지 못한다	2(4.0)	25(5.05)	12(3.16)	11(2.85)	50(3.81)	2,885
치아가 나오지 않거나 치아수가 부족하다	1(2.0)	37(7.47)	24(6.32)	9(2.33)	71(5.42)	12,373
기타	1(2.0)	6(1.21)	5(1.32)	8(2.07)	20(1.53)	2,174
계	50(100.0)	495(100.0)	380(100.0)	386(100.0)	1311(100.0)	
치아배열 상태						
별 문제 없다	5(4.31)	40(34.48)	30(25.86)	41(35.34)	116(100.0)	
나뻐다	4(1.37)	121(41.30)	83(28.33)	85(29.01)	293(100.0)	8,808
매우 나뻐다	1(0.79)	8(42.10)	56(44.44)	2(10.53)	37(29.37)	
무응답	9(47.37)	32(25.40)	0(0.00)	126(100.0)	19(100.0)	

* p<.01, ** p<.001

- 1) χ^2 검정시 무응답은 제외하였음
- 2) 교정치료 전 치아상태는 복수체크 항목임

표4. 부정교합 분류에 따른 교정치료의 시작시기

단위 : 명(%)

구 분	6세 이하	7세~12세	13세~18세	19세 이상	계	χ^2 ¹⁾
I 급 부정교합	1(0.45)	75(33.48)	66(29.46)	82(36.61)	224(100.0)	33,317**
II 급 부정교합	5(2.86)	69(39.43)	52(29.71)	49(28.00)	175(100.0)	
III 급 부정교합	12(7.89)	75(49.34)	38(25.00)	27(17.76)	152(100.0)	
무응답	0(0.00)	0(0.00)	3(100.0)	0(0.00)	3(100.0)	
계	18(3.25)	219(39.53)	159(28.70)	158(28.52)	554(100.0)	

** p<.001

- 1) χ^2 검정시 무응답은 제외하였음

표5. 부정교합의 분류와 이용 의료기관과의 관계

단위 : 명(%)

구 분	치과의원	대학병원	계	χ^2 ¹⁾
I급 부정교합	129(57.59)	95(42.41)	224(100.0)	51.441**
II급 부정교합	80(45.71)	95(54.29)	175(100.0)	
III급 부정교합	31(20.40)	121(79.60)	152(100.0)	
무응답	2(66.67)	1(33.33)	3(100.0)	
계	242(43.68)	312(56.32)	554(100.0)	

** p<.001

1) χ^2 검정시 무응답은 제외하였음

표6. 교정치료의 인식에 따른 교정치료의 시작시기(1)

단위 : 명(%)

구 분		6세 이하	7세~12세	13세~18세	19세 이상	계	χ^2 ¹⁾
교정 치료의 필요성	매우 필요하다	3(2.33)	76(58.91)	31(24.03)	19(14.73)	129(100.0)	37.665**
	필요하다	14(40.1)	124(35.53)	100(28.65)	111(31.81)	349(100.0)	
	보통이다	1(1.35)	17(22.97)	26(35.14)	30(40.54)	74(100.0)	
	필요하지 않다	0(0.00)	1(100.0)	0(0.00)	0(0.00)	1(100.0)	
	무응답	0(0.00)	1(100.0)	0(0.00)	0(0.00)	1(100.0)	
교정 치료 동기	발음	1(20.22)	22(48.49)	11(24.44)	11(24.44)	45(100.0)	26.444**
	칫솔질	0(0.00)	7(31.82)	6(27.27)	9(40.91)	22(100.0)	
	외모	10(2.80)	129(36.13)	109(30.53)	109(30.53)	357(100.0)	
	음식물 섭취	2(5.56)	22(61.11)	7(19.44)	5(13.89)	36(100.0)	
	소리나 통증	0(0.00)	2(15.38)	4(30.77)	7(53.85)	13(100.0)	
	기타	4(6.56)	25(40.98)	14(22.95)	18(29.51)	61(100.0)	
	무응답	1(5.00)	11(55.00)	8(40.0)	0(0.00)	20(100.0)	
교정 치료의 시기 인식	유치 부터	3(18.75)	9(56.25)	4(25.00)	0(0.00)	16(100.0)	60.612**
	영구치 교환 중	1(0.92)	69(63.30)	20(18.35)	19(17.43)	109(100.0)	
	영구치 교환 후	7(2.68)	81(31.03)	74(28.35)	99(37.93)	261(100.0)	
	잘 모르겠다	7(4.29)	58(35.58)	57(34.97)	41(25.15)	163(100.0)	
	무응답	0(0.00)	1(20.00)	4(80.00)	0(0.00)	5(100.0)	
교정 치료 비용	저렴하다	0(0.00)	4(80.00)	0(0.00)	1(20.00)	5(100.0)	6.690**
	적당하다	1(1.64)	21(34.43)	22(36.07)	17(27.87)	61(100.0)	
	비싸다	12(3.34)	142(39.55)	97(27.02)	108(30.08)	359(100.0)	
	매우비싸다	5(4.20)	46(38.66)	34(28.57)	34(28.57)	119(100.0)	
	무응답	0(0.00)	6(60.00)	4(40.00)	0(0.00)	10(100.0)	

** p<.001

1) χ^2 검정시 무응답은 제외하였음

3. 교정치료에 대한 인식과 교정치료 시작시기의 관계

교정치료의 필요성에 대하여 살펴보면, 교정치료가 필요하다고 인식하는 경우가 349명(63.11%)으로 가장 많았고, 매우 필요하다는 경우가 129명(23.33%)이었다(그림 2). 치료가 필요하거나 매우 필요하다고 인식한 경우에는 7~12세에 교정치료를 시작하는 경우가

가장 많았으며, 보통인 경우에는 19세 이상 성인에 치료를 시작하는 경우가 많았다. 이는 교정치료의 필요성을 많이 느낄수록 치료를 조기에 시작하는 것으로 나타났다($\chi^2=37.665$, $p<.001$). 교정치료를 시작한 동기는, 얼굴이 예뻐지고 싶어서가 357명(66.85%)으로 가장 많았고, 발음장애, 저작장애, 칫솔질이 어려워서, 턱에

표7. 교정치료의 인식에 따른 교정치료의 시작시기(II)

단위 : 명(%)

구 분		6세 이하	7세~12세	13세~18세	19세 이상	계	χ^2 ¹⁾
교정치료 권유자	본인	2(1.54)	19(14.62)	32(24.62)	77(59.23)	130(100.0)	110.832**
	친구 동료	3(10.71)	5(17.86)	8(28.57)	12(42.86)	28(100.0)	
	가족 친지	6(2.35)	115(45.10)	82(32.16)	52(20.39)	255(100.0)	
	치과의사	2(1.63)	72(58.54)	31(25.20)	18(14.63)	123(100.0)	
	기타	(11.11)	6(66.77)	1(11.11)	1(11.11)	9(100.0)	
	무응답	2(22.22)	2(22.22)	5(55.56)	0(0.00)	9(100.00)	
치료 시기	6개월 이하	1(1.27)	52(65.82)	14(17.72)	12(15.19)	79(100.0)	11.275**
	6개월-1년 이내	2(6.25)	9(56.25)	4(25.00)	2(12.50)	16(100.0)	
	1년-1년 6개월	0(0.00)	2(40.00)	2(40.00)	1(20.00)	5(100.0)	
	1년 6개월-2년	0(0.00)	2(33.33)	3(50.00)	1(16.67)	6(100.0)	
	2년 이상	0(0.00)	5(38.46)	6(46.15)	2(15.38)	13(100.0)	
	무응답	0(0.00)	2(50.00)	2(50.00)	0(0.00)	4(100.00)	
치료를 지체한 이유	시간이 없어서	0(0.00)	0(0.00)	3(50.00)	3(50.00)	6(100.0)	12.371**
	비용 때문에	0(0.00)	4(57.14)	3(42.86)	0(0.00)	7(100.0)	
	거리가 멀어서	0(0.00)	1(33.33)	2(66.67)	0(0.00)	3(100.0)	
	필요성이 없어서	0(0.00)	2(22.22)	5(55.56)	2(22.22)	9(100.0)	
	기타	0(0.00)	4(57.14)	3(42.86)	0(0.00)	7(100.0)	
	무응답	2(25.00)	5(62.50)	0(0.00)	1(12.5)	8(100.00)	
진료 기관 인지 경로	거리가 가까워서	2(3.39)	12(20.34)	13(22.03)	32(54.24)	59(100.0)	39.405**
	친지 이웃 소개	8(4.21)	74(38.95)	59(31.05)	49(25.79)	190(100.0)	
	가족 권유	2(2.63)	28(38.84)	26(34.21)	20(26.32)	76(100.0)	
	유명세	2(2.53)	39(49.37)	15(18.99)	23(29.11)	79(100.0)	
	치과의사 소개	2(1.59)	52(41.27)	42(33.33)	30(23.81)	126(100.0)	
	기타	1(6.67)	9(60.00)	0(0.00)	5(33.33)	15(100.0)	
	무응답	1(11.11)	4(44.44)	4(44.44)	0(0.00)	9(100.00)	

* p<.01, ** p<.001

1) χ^2 검정시 무응답은 제외하였음

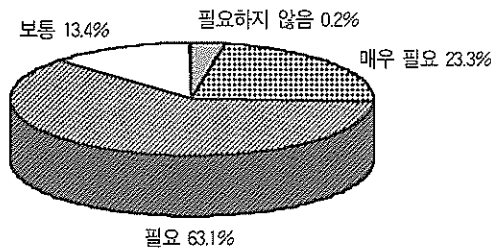


그림2 교정치료의 필요성

서 소리가 나거나 통증이 있는 경우 순이었으며, 각 치료동기에 따른 치료시기의 차이는 거의 없었다. 그 외 어머니가 시켜서, 치아가 나오지 않아서, 주걱턱이 될까봐, 잇몸의 상처가 자주 나서, 결혼을 잘 하기 위해서 등이 있었다. 교정치료의 시작시기에 대한 인식에서, 영구치 교환 후가 261명(47.54%)으로 가장 많았고,

언제 시작해야 될지 잘 모르겠다는 인식이 163명(29.69%)으로 두 번째였다. 또한 영구치 교환 중으로 인식하는 경우 7~12세에 치료를 시작하는 경우가 많았으며, 영구치 교환 후로 인식한 경우 19세 이상 성인에 치료를 시작하는 경우가 가장 많았다($\chi^2=60.612$, $p<.001$). 교정 치료비용이 비싸다고 인식한 경우가 359명(65.99%)으로 가장 많았으며, 치료비용에 따른 치료 시작 시기의 차이는 없었다(표 6). 교정치료를 권유한 대상에 따라 살펴보면, 가족이나 친지가 권유한 경우 255명(46.79%)으로 가장 많았고, 본인 스스로 치과의사 순이었으며, 가족이나 친지 및 치과의사에게 권유를 받은 경우 7~12세에 치료를 시작한 경우가 가장 많았다. 또한 본인 스스로, 친구나 동료의 권유는 19세 이상 성인에 치료를 시작한 경우가 많았다($\chi^2=110.832$

p<.001). 치과 의사에게 교정치료의 권유를 받은 후 6개월 이내에 치료를 시작하는 경우가 가장 많았으나, 시작시기와 유의한 차이는 없었다. 치과 의사에게 교정치료의 권유를 받은 후 6개월 이내에 치료를 시작하지 않고 교정치료를 지체한 이유는 다양하게 나타났으며, 각 이유에 따른 시작시기는 유의한 차이가 없었다. 현재 치료받는 의료기관에 대한 인지경로에서, 친지이웃의

소개가 190명(34.86%)으로 가장 많았고, 그 다음에 치과 의사의 소개가 126명(23.12%)이었으며, 7~12세에 교정치료를 시작하는 경우가 많았다. 단지 거리가 가까워서 현재 진료기관을 내원한 경우에는 19세 이상 성인에 치료를 시작하는 경우가 가장 많았다($\chi^2=39.405, p<.005$) (표 7).

표 8. 심리적 요인에 따른 교정치료의 시작시기

단위 : 명(%)

구 분		6세 이하	7세~12세	13세~18세	19세 이상	계	χ^2
비꾸고 싶은 입술 부위	눈	0(0.00)	22(40.74)	14(25.93)	18(33.33)	54(100.0)	16.440
	코	4(4.35)	32(34.78)	30(32.61)	26(28.26)	92(100.0)	
	입	2(2.99)	26(38.81)	16(23.88)	23(34.33)	67(100.0)	
	턱	4(6.35)	26(41.27)	16(25.40)	17(26.98)	63(100.0)	
	입술형태	0(0.00)	15(28.30)	15(28.30)	23(43.40)	53(100.0)	
	없다	7(3.76)	75(40.32)	58(31.18)	46(24.73)	186(100.0)	
	기타	0(0.00)	6(6.15)	3(23.08)	4(30.77)	13(100.0)	
무응답	1(3.85)	17(65.38)	7(26.92)	1(3.85)	26(100.00)		
놀림 받는 경험	전혀 없었다	4(2.05)	81(41.54)	74(37.95)	36(18.46)	195(100.0)	34.734**
	별로 없었다	5(2.92)	73(42.69)	37(21.64)	56(32.75)	171(100.0)	
	가끔 있었다	8(5.33)	48(32.00)	34(22.67)	60(40.00)	150(100.0)	
	자주 있었다	0(0.00)	13(50.00)	8(30.77)	5(19.23)	26(100.0)	
	매우 많았다	0(0.00)	2(25.00)	3(37.50)	3(37.50)	8(100.0)	
	무응답	1(25.00)	2(50.00)	1(25.00)	0(0.00)	4(100.00)	
놀림 받은 형태	드리큐라	1(3.13)	10(31.25)	9(28.13)	12(37.50)	32(100.0)	53.115**
	베드럼니	1(1.67)	9(15.00)	15(25.00)	29(58.33)	60(100.0)	
	주걱턱	4(7.14)	32(57.14)	10(17.86)	10(17.86)	56(100.0)	
	이빨	2(3.39)	23(39.98)	17(28.81)	17(28.81)	59(100.0)	
	없다	2(1.18)	86(50.89)	47(27.81)	34(20.12)	169(100.0)	
	기타	1(3.23)	9(29.03)	10(32.26)	11(35.48)	31(100.0)	
놀림 이후의 문제	내성적	0(0.00)	3(33.33)	3(33.33)	3(33.33)	9(100.0)	12.911**
	자신감 상실	1(2.04)	23(46.94)	10(20.41)	15(30.61)	49(100.0)	
	웃지 않음	1(2.27)	15(34.09)	9(20.45)	19(43.18)	44(100.0)	
	변화 없음	9(3.91)	85(36.96)	66(28.70)	70(30.43)	230(100.0)	
	기타	1(3.23)	19(61.29)	6(19.35)	5(16.13)	31(100.0)	
사회 생활 때 불편한 점	자신감 결여	0(0.00)	15(50.00)	6(20.00)	9(30.00)	30(100.0)	22.184**
	일의 능률저하	0(0.00)	0(0.00)	1(25.00)	3(75.00)	4(100.0)	
	나서기가 싫다	3(3.53)	32(37.65)	28(32.94)	22(25.88)	85(100.0)	
	신경 쓰지 않음	8(3.11)	85(33.07)	78(30.35)	86(33.46)	257(100.0)	
	전혀 지장 없다	5(4.10)	56(46.90)	37(30.33)	24(19.67)	122(100.0)	
	기타	1(4.55)	10(45.45)	2(9.09)	9(40.91)	22(100.0)	
	무응답	1(2.94)	21(61.76)	7(20.59)	5(14.71)	34(100.00)	

** p<.001

1) χ^2 검정시 무응답은 제외하였음

표9. 교정치료 시작시기에 따른 치료후의 기대

단위 : 명(%)

구 분		6세 이하	7세~12세	13세~18세	19세 이상	계	χ^2 ¹⁾
치료 후의 기대 효과	고른 치아배열	10(2.97)	137(40.65)	102(30.27)	88(26.11)	337(100.0)	26.916**
	소리 통증 감소	0(0.00)	3(15.79)	5(26.32)	11(57.89)	19(100.0)	
	발음	0(0.00)	7(29.17)	10(41.67)	7(29.17)	24(100.0)	
	치솔질	0(0.00)	3(50.00)	1(16.67)	2(33.33)	6(100.0)	
	음식을 씹기	3(7.69)	21(53.85)	8(20.51)	7(17.95)	39(100.0)	
	예뻐지고 싶다	4(3.48)	41(35.65)	29(25.22)	41(35.65)	115(100.0)	
	기타	1(11.11)	5(55.56)	1(11.11)	2(22.22)	9(100.0)	
	무응답	0(0.00)	2(40.00)	3(60.00)	0(0.00)	5(100.00)	
치료후 가장 하고 싶은 일	맛있는 음식 섭취	2(2.04)	42(42.86)	23(23.47)	31(31.63)	98(100.0)	12.293**
	이성 친구 사귀기	0(0.00)	5(31.25)	6(37.50)	5(31.25)	16(100.0)	
	자신감 있게 웃고싶다	11(3.75)	103(35.15)	83(28.33)	96(32.76)	293(100.0)	
	좋은 직업	0(0.00)	3(42.86)	1(14.29)	3(42.86)	7(100.0)	
	별로 없다	4(3.85)	46(44.23)	34(32.69)	20(19.23)	104(100.0)	
	기타	0(0.00)	5(45.45)	3(27.27)	3(27.27)	11(100.0)	
	무응답	1(4.00)	15(60.00)	9(36.00)	0(0.00)	25(100.00)	

1) χ^2 검정시 무응답은 제외하였음

4. 심리적 요인과 교정치료 시작시기의 관계

19세 이상 성인에 교정치료를 시작한 경우 자신의 얼굴 중 얼굴형태를 바꾸고 싶은 경우가 많았으나, 교정치료의 시작시기는 큰 차이를 보이지 않았다. 치아배열이 고르지 않아 친구들로부터 놀림을 받은 경험이 있는 경우가 약 34%이었으며, 놀림에 관계없이 7~12세에 치료를 가장 많이 받았으나, 가끔 놀림을 받은 경우 19세 이상 성인에 교정치료를 시작하는 경우가 40%로 많이 나타났다($\chi^2=34.734$, $p<.001$). 놀림받은 형태는 빠드렁니, 이빨, 주걱턱, 드라큐라 순이었으며, 빠드렁니나 드라큐라 라고 놀림을 받은 경우 19세 이상 성인에 치료를 시작하는 경우가 가장 많았고, 주걱턱이나 이빨이라고 놀림을 받은 경우에는 7~12세에 치료를 시작하는 경우가 많은 것으로 나타났다($\chi^2=53.115$, $p<.001$). 놀림받은 후의 변화에 대해 변화 없음이 가장 많았고, 자신감의 상실, 웃지 않게 되었음이 다소 있었으나, 치료시기에는 별 차이가 없었다. 또한 치아배열이 고르지 않아 사회생활을 하는데 느끼는 불편함에 따라 살펴보면, 신경 쓰지 않는다, 지장 없다, 남 앞에 나서기가 싫다, 자신감이 없어졌다 순이었다(표 8).

교정치료 후의 기대 효과에서는 고른 치아배열이 337명(61.38%)으로 가장 많았고, 예뻐지고 싶어서가 115명(20.95%)으로 나타났다. 7~12세(혼합치열기)에는 고른 치아배열을 위해 교정치료를 시작하는 경우가 많았고, 7~12세(혼합치열기)와 19세 이상(성인)에 동일하게 많이 치료를 시작하는 경우 예뻐지고 싶은 욕구가 컸으며, 또한 19세 이상(성인)에서는 턱에서 소리가 나거나 아파서 치료를 시작하는 경우가 많았다. 치료 후 가장 하고 싶은 것은 자신감 있게 웃고 싶다가 293명(55.39%)이었고, 맛있는 음식을 먹고 싶다 98명(13.53%)으로 많았으나, 시작시기의 차이는 없었다(표 9).

IV. 총괄 및 고찰

그 동안 국내에서 교정환자의 분포에 대해 많은 연구들이 이루어져 왔고, 대체로 교정환자의 숫자는 크게 증가되어 왔으며, 여자환자가 남자환자보다 더 많았다^{12,17,20,21,22}. 이런 성별의 차이에 관해, Holmes¹¹⁾는 여자가 남자보다 그들 치열에 덜 만족하는 것은 주관적인 치료의 필요성과 수요에 대한 높은 수준 때문이라고 하였다. 본 연구에서도 여자환자(65.9%)가 남자환자(34.1%)보다 훨씬 더 많았다(표 1).

환자가 교정치료를 시작하는 시기는 시대별로 차이가 날 수 있으며, 술자들이 교정치료를 권고하는 시기 도 다소 변화되어 왔다. 교정치료를 시작하는 시기에서 일반적으로 7~12세 군이 가장 많았¹²⁾, 본 연구에서도 7~12세 군이 39.4%로 가장 많았으며, 13~18세 군이 28.3%로 두번째였다. 반면 최근에는 성인환자의 비율이 크게 높아지는 경향을 보이고 있다. 1989년 국내 대학병원에서 20세 이상의 환자가 10.9%¹¹⁾였던 것이 10년 후인 1999년 대학병원 환자를 연구한 유형석 등²¹⁾은 39.9%라 하여 크게 증가되고 있는 양상을 보이며, 미국인을 연구한 Gottlieb 등²²⁾은 성인환자의 비율이 약 21%라 하였고, 본 연구에서도 성인환자의 비율은 28.5%이었다(그림 1).

교정치료의 시기에 대해 미국 교정의사를 조사한 Tung과 Kiyak³⁰⁾에 의하면, 대부분의 교정의사는 증상을 조기에 치료하기를 원하였으며, 특히 전치부 반대교합(76%)에서 가장 높았다. 늦은 혼합치열기가 적절하다고 한 경우는 단지 과개교합(60%)과 하악골 부조화(59%)였으며, 상악의 정중이개(43%)와 선천적 결손치(39%)는 더 늦은 치료를 원하였다. 캐나다 교정의사를 조사한 Weaver 등³⁸⁾에 의하면 정형적 치료를 위한 가장 늦은 연령은 골격성장이 97% 완료된 상태인 남자 15세, 여자 13.5세 라고 하였다. 또한 Arvystas⁴⁰⁾는 조기치료를 받아야 하는 원칙으로는 근본적 원인요소의 제거, 편측 혹은 양측성의 구치부 반대교합 같은 교합부조화의 제거, 골격부조화의 치료라고 하였다. King 등³¹⁾에 의하면 조기치료를 장기간의 치료를 의미하기 때문에 최근에는 2단계의 치료에 관심을 보인다고 하였다. 부정교합 분류에 따른 본 연구에서 III급 부정교합이 조기에 치료받는 비율이 가장 높은 것은, 골격부조화는 조기치료가 요구되며 안모 이상을 초래하기 때문이라 생각되며(표 4), 부정교합별 의료기관과의 관계에서는 대학병원에 III급 부정교합 환자가 치과의원에 비해 훨씬 많으며, 이는 악골 부조화의 환자는 주로 대학병원으로 보내지기 때문이라 생각된다(표 5).

부정교합 분포에서 I급 부정교합 중 Crowding의 분

포가 16.5%로 가장 많았으며, 전치가 돌출된 환자가 증가양상을 보였으며, 이는 다른 연구들과 유사한 빈도를 보이고 있다^{20,23,30)}. 증상에 따른 치료시기에서 “입이 너무 튀어 나와 보인다”와 “턱에서 소리가 나거나 아프다”는 경우 19세 이상 성인에서 주로 치료를 시작하였으며, 나머지 증상들에서는 7~12세에 주로 치료를 받았으며, 이는 대다수 성인환자의 증상과 일치되고 있다(표 3).

교정치료의 필요성에 대한 인식에서, 성별, 연령, 부모의 연령 및 학력, 소득수준, 직업, 부정교합의 분류, 지역별 특성 등의 많은 요소에 의해 영향을 받으며, Holmes³⁹⁾는 이중에서 모친의 교육수준, 부정교합 양상, 지역별 가장 큰 영향을 미친다고 하였다. 초등학교 3, 4학년층을 조사한 Wheeler 등⁴³⁾에 의하면 수소는 시골학교보다 도시학교에서 더 컸으나 필요성은 거의 유사하다고 하였다. 또한 수소는 높은 사회 경제적 그룹(11.7%)이 낮은 그룹(1.8%)보다 더 많은 반면에 필요성은 동일하다고 하였다. 영국인을 연구한 Kenealy 등⁴⁶⁾은 middle class가 working class보다 더 교정치료를 받는다고 하였다. 반면에 Dorsey와 Korabik²⁹⁾은 하층계층 사람들이 중산층 계층보다 교정치료를 더 중요하게 느꼈으며, 이는 그들 아동이 더 높은 사회적 level이 되기를 열망하기 때문이라 하였다. 본 연구에서는 필요성을 많이 느낄수록 교정치료를 조기에 실시하였다(표 6). 교정치료에 대한 인식에서, 스웨덴 초등학생을 대상으로 교정치료의 필요성을 연구한 Myrberg와 Thilander⁴⁵⁾에 의하면, 치료가 필요한 아동의 21.2%는 교정치료에 관심이 없었다고 하였다. 본 연구에서 치아배열 인식상태와 치료시기는 별 관계가 없었다(표 3).

교정치료시 환자가 가장 원하는 것은 더 예뻐지고 싶은 것이다.^{43,46)} 신체상(body image)과 자아상(self-concept)을 연구한 Klima 등⁴⁷⁾에 의하면, 소년보다 소녀에서 신체상과 자아상의 만족도가 현저히 더 낮았으며, III급 부정교합 환자가 다른 부정교합에 비해 만족도가 현저히 낮았다. II급 부정교합의 치료에서 자아상을 연구한 Dann 등²⁹⁾에 의하면 자아상은 짧은 조기 치료동안에는 개선되지 않는다고 하였다. 악안면 형태가

사회적 매력에 미치는 영향을 연구한 Shaw¹⁹⁾에 의하면, 정상교합을 지닌 아동이 더 좋아 보이며, 더 친구로 원하며, 더 지적으로 느낀다고 하였다. 또한 이 등²⁰⁾에 의하면 교정치료를 받는 이유는 안모 때문인 경우가 50.8%라 하였으며, 본 연구에서도 66.85%로 가장 큰 동기였다(표 6). 교정치료 시 바꾸고 싶은 얼굴부위 중에서 얼굴형태인 경우에는 19세 이상 성인에 치료를 가장 많이 시작하였으며(43.40%), 나머지 부위에서는 7~12세 혼합치열기에 주로 치료를 시작하였다(표 8). 언제 교정치료를 하는 것이 좋다고 생각하느냐는 질문에 대해 영구치 교환이 완료된 후가 47.54%로 가장 많았으나, 일반적으로 교정치료의 최적시기인 장치의 순응도가 높고^{35,18)} 협조가 양호한 혼합치열기와는 큰 차이가 나고 있다. 이는 일반인들이 교정치료의 적절한 시기에 대해 아직 잘 인식이 되어 있지 않음을 의미한다. 잘 모르겠다고 대답한 환자가 예상외로 29.42%나 되고 이원유 등²⁰⁾의 연구에서의 29.69%와 유사하게 나타나고 있다(표 6). 이는 교정치료에 관한 홍보가 더 필요함을 의미하고 있다.

심리적 요인과의 관계에서, 전치 위치와 조기치료를 위한 동기유발을 연구한 Klipelainen 등²¹⁾에 의하면, 44% 아동이 치아 때문에 놀림을 받고 있다고 하였으며, 수평피개교합과 부정배열이 놀림의 가장 중요한 요소라고 하였으며, 본 연구에서도 “뺨드렁니” 라고 놀림 받은 경우가 가장 많았다(표 8).

본 연구는 현재 교정치료중인 환자를 대상으로 분석하였기 때문에, 부정교합을 지녔지만 치료받지 않고 있는 군의 연구도 필요하며 이를 통해 치료받고 있는 군과 치료받지 않는 군과의 차이를 알아내는 것도 중요한 연구과제가 될 수 있으리라 생각된다.

V. 결론

본 연구는 교정치료를 시작하는 시기에 미치는 여러 요인들의 영향을 연구한 것으로서, 인구나사회학적인 특성, 부정교합 상태와 인식도, 심리적 요인이 교정치료의 시작시기에 미치는 관계를 분석해 봄으로써, 적절한 치료시기의 선택을 할수 있도록 심리상태의 파악으로

환자 협조도를 증진시킬 수 있으며, 적절한 시기에 치료할 수 있도록 동기유발, 환자 및 보호자를 위한 계몽용 프로그램 개발에 도움이 되도록 하기 위해 서울지역의 Y대학치과 부속병원(56.1%)과 교정전문 치과의원(43.9%) 3군데에서 현재 교정치료중인 환자 및 보호자를 대상으로 1999년 10월11일~11월 6일까지 설문 조사하였다.

분석에 사용된 자료는 모두 554부였고 이들 자료는 SAS통계 package를 이용하여 빈도분석(frequency), 카이제곱분석(Chi-square test)을 사용하여 통계 처리한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 교정치료의 시작시기는 남자의 경우 7~12세(혼합치열기)가 가장 많았고, 13~18세(영구치열기)가 다음으로 많았으나, 여자는 7~12세(혼합치열기)가 가장 많았고, 19세 이상(성인)이 13~18세(영구치열기)보다 더 많았다.
2. 가족 중 어머니의 치아배열이 나쁜 경우 조기에 치료를 시작하였으며, 아버지 직업과 가족의 월 평균 소득에 따라 유의한 차이가 있었다.
3. 치아배열의 인식에서, “입이 너무 튀어 나와 보인다” 와 “턱에서 소리가 난다”는 경우에 19세 이상 성인에서 가장 많이 치료를 시작하였으나, 나머지 인식 군은 모두 7~12세(혼합치열기)에 치료를 시작하였다. 또한 교합상태에 따라서는 III급 부정교합 환자들은 조기에 교정치료를 시작하였으며, I급 부정교합 환자들은 다소 늦게 시작하였다. 치과의원 환자에서는 I급 부정교합이 많았으나, 대학병원 환자들은 III급 부정교합이 가장 많았다.
4. 치료를 받는 동기는 외모의 개선이 현저히 많았으며, 치료의 필요성을 크게 느낄수록 조기에 치료를 시작하였다. 교정치료의 시작시기의 인식에서 영구치 교환 후에 치료를 시작하는 것이 좋다고 생각하는 경우가 가장 많았고, 언제 치료를 시작해야 하는지를 모르는 경우도 많았으며, 치료 시작시기에는 차이가 있었다. 또한 치료의 권유자가 치과의사나 가족 친지인 경우 비교적 조기에 시작하였으며, 본인 스스로나 친구 동료에 의한 경우에는 성인에서 가장 많이 시작하였다.

5. 심리적인 요인에서, 치아배열이 고르지 않아 놀림을 받은 경험이나 놀림의 형태에 따라 유의한 차이를 보였으며, 놀림 받은 후의 성격이나 사회생활에는 유의한 차이가 없었다. 또한 교정치료를 받은 후 가장 하고 싶은 것은 자신감 있게 웃고 싶다가 가장 많이 나타났다.

이러한 자료들을 바탕으로 교정치료의 적절한 시작 시기에 대한 홍보 및 교육이 더욱 잘 이루어질 수 있도록, 교정치료를 받지 않는 환자에 대한 연구가 더 있어야 할 것이다.

참고 문헌

1. 김종배. 공중구강보건학. 고문사, 1987.
2. Secord PF, Backman CW. Malocclusion and psychological factors. J Am Dental Association 1959; 59(11): 931-938
3. Goldstein RE. Study of need for esthetics in dentistry. J Pros Dent 1969; 21(6): 589-598
4. Jacobson A. Psychological Aspects of Dentofacial Esthetics and Orthognathic Surgery. Angle Orthod 1984; 54(1): 18-54
5. 손우성, 박우경, 김옥규. 악교정 수술을 위해 내원한 환자의 심리 상태에 대한 평가. 대치교정지 1998; 28(2): 231-236
6. Kulbersh VP, Kaczynski R and Shunock M. Early treatment outcome assessed by the Peer Assessment Rating index. Am J Orthod Dentofacill Orthop 1999; 115(5): 544-550
7. Macgregor FC. Social and psychological implications of dentofacial disfigurement. Angle Orthod 1970; 40(3): 231-233
8. Helm S, Kreiborg S and Solow B. Psychosocial implications of malocclusion: A 15-year follow-up study in 30-year-old Danes. Am J Orthod 1985; 87(2): 110-118
9. Kilpelainen PVJ et al. Anterior tooth position and motivation for early treatment. Angle Orthod 1993; 63(3): 171-174
10. 이신재, 서정훈. 7-18세 청소년의 부정교합에 대한 인식과 교정치료 수요에 관한 연구. 대치교정지 1994; 24(2): 367-394
11. 곡덕부, 박동옥, 경희문 등. 경북대학교 병원 교정과에 내원한 부정교합 환자의 분포 및 변동추이. 대치교정지 1989; 19(3): 35-47
12. 백형선, 김경호, 박열. 연세대학교 영동세브란스병원 교정과에 내원한 부정교합 환자의 분포 및 경향에 관한 연구. 대치교정지 1995; 25(1): 87-100
13. Gottlieb EL, Nelson AH and Vogels III DS. 1993 JCO orthodontic practice study. JCO 1993; 27(11): 599-608
14. Holmes A. The subjective need and demand for orthodontic treatment, British J Orthod 1992; 19(4): 287-297
15. Tulloch JFC, Shaw WC, Underhil C et al. A comparison of attitudes toward orthodontic treatment in British and American communities. Am J Orthod 1984; 85(3): 153-159
16. Kenealy P, Frude N and Shaw W. The effects of social class on the uptake of orthodontic treatment. British J Orthod 1989; 16(2): 107-111
17. Gravely JF. A study of need and demand for orthodontic treatment in two contrasting national health service regions. British J Orthod 1990; 17(4): 287-292
18. Richmond S. and Daniels CP. International comparisons of professional assessments in orthodontics: Part 1-Treatment need. Am J Orthod Dentofac Orthop 1998; 113: 180-185
19. Shaw WC. The influence of children,s dentofacial appearance on the social attractiveness as judged by peer and lay adult. Am J Orthod 1981; 79(4): 399-415
20. 강혜경, 유영규. 1991학년도 연세대학교 학생을 대상으로 한 부정교합 빈도에 관한 연구. 대치교정지 1992; 22(3): 691-701
21. 오영진, 유영규. Y대학교 부속병원 교정과에 내원한 부정교합 환자의 분류 및 분포에 관한 연구. 대치교정지 1983; 13(1): 63-72

22. 양원식. 최근 10년간 서울대학교병원 교정과에 내원한 부정교합 환자에 관한 고찰. (1985년-1994년). *대치교정지* 1995; 25(4): 497-509
23. 유형석, 유영규, 이장열. Y 대학교 치과대학병원 교정과 내원 환자의 지역분포와 부정교합 분류에 관한 연구. *대치교정지* 1999; 29(2): 267-276
24. Gottlieb EL, Nelson AH and Vogels III DS. 1996 JCO study of orthodontic diagnosis and treatment procedures, Part 2 breakdown of selected variables. *JCO* 1996; 30(12): 689-698
25. Proffit WR. Contemporary orthodontics, 2nd edition, Mosby, 1992; PP. 443-606
26. Holmes A. The Prevalence of Orthodontic Treatment Need. *British J Orthod* 1992; 19(3): 177-182
27. Gosney MBE. An investigation into some of the factors influencing the desire for orthodontic treatment. *British J Orthod* 1986; 13: 87-94
28. Dorsey J and Korabick K. Social and psychological motivations for orthodontic treatment. *Am J Orthod* 1977; 72(10): 460
29. 이원유, 김형돈, 한부석. 교정과 부정교합에 대한 지식에 관한 조사. *대치교정지* 1992; 22(4): 815-822
30. Tung AW and Kiyak HA. Psychological influences on the timing of orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 1998; 113(1): 29-39
31. 김혁재, 이동주. 부정교합 치료기간의 예측에 관한 연구. *대치교정지* 1988; 18(1): 105-112
32. Dann IV C, et al. Self-concept, Class II malocclusion, and early treatment, *Angle Orthod* 1995; 65(6): 411-416
33. Moyers RE. Handbook of orthodontics, 4th ed. Chicago, Year Book Medical Publishers, 1988; PP. 346-7, 433-4
34. King GJ, Keeling SD, Hoocevar RA et al. The timing of treatment for Class II malocclusions in children: a literature review. *Angle Orthod* 1989; 60(2): 87-97
35. Weiss J and Eiser HM. Psychological timing of orthodontic treatment. *Am J Orthod* 1977; 72(2): 198-204
36. 김영호, 배창, 백인호. 교정치료 초기 환자의 통제소재와 불쾌감의 관계. *대치교정지* 1994; 24(1): 1-15
37. Tulloch JFC and Proffit WR. The effect of early intervention on skeletal pattern in Class II malocclusion: A randomized clinical trial. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1997; 111 (4): 391-400
38. Weaver N, Glover K, Major P et al. Age limitation on provision of orthopedic therapy and orthognathic surgery. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1998; 113(2): 156-164
39. 조규영, 이동주. 교정치료를 위한 발치빈도에 관한 연구. *대치교정지* 1988; 18(1): 227-234
40. Arvystas MG. The rationale for early orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1998; 113(1): 15-18
41. Beckwith FR, Ackerman RJ, and Cobb, CM, et al. An evaluation of factors affecting duration of orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1999; 115(4): 439-447
42. Yang EY. Orthodontic treatment timing: A survey of orthodontists. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1998; 113(1): 96-103
43. Wheeler TT, McGorray SP, Yurkiewicz L et al. Orthodontic treatment demand and need in third and fourth grade schoolchildren. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1994; 106(1): 22-33
44. Arnett GW, and Worley M. The treatment motivation survey: Defining patient motivation for treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1999; 115(3): 233-238
45. Myrberg N, Thilander B. Orthodontic need of treatment of Swedish schoolchildren from objective and subjective aspects. *Scand J dent Res* 1973; 81: 81-84
46. 우제경, 권오원, 성재현. 한국인 젊은 여성의 심미적인 안면 연조직 형태에 관한 두부 X-선 계측학적 연구. *대치교정지* 1997; 27(2): 245-258
47. Kiima RJ, Wittmann JK et al. Body image, self-concept, and the orthodontic patient. *Am J Orthod* 1979; 75(5): 507-516
48. 한은주, 유영규. 교정환자의 장치 순응도와 관련된 요인들의 조사연구. *대치교정지* 1993; 23(4): 735-743