

치열교정치료시 교정환자의 만족도에 영향을 미치는 요인

이가연[†] · 고은정¹

춘해보건대학 치위생과, ¹진주보건대학 치위생과

Factors of Influencing Satisfaction with Orthodontic Treatment in Orthodontic Patients

Ka-Yean Lee[†] and Eun-Jeong Go¹

Department of Dental Hygiene, Choonhae Health College, Ulsan 689-784, Korea

¹Department of Dental Hygiene, Jinju Health College, Jinju 660-757, Korea

Abstract The purpose of this study was to research into the satisfaction with orthodontic treatment and the psychologically satisfactory condition to be expected, and to offer information in order to enhance medical-treatment service, by surveying the influential factors upon satisfaction with treatment targeting patients who receive orthodontic treatment. Targeting 382 patients who are under treatment at S dental clinic in Gyeonggi Province, B dental clinic in Daegu Metropolitan City, and Y dental clinic in Busan Metropolitan City, which specialize in orthodontic treatment, it carried out the direct interview survey of using the structured questionnaire from January 20, 2009 to February 28. The collected data was analyzed by using SPSSWIN 17.0 K. The following conclusions were obtained. 1. In the satisfaction with orthodontic treatment according to aesthetic factor, the group with bad aesthetic health condition was higher than the group with good health condition($p<0.05$). As for the factor of tooth alignment, a case of good health condition was indicated to have higher($p<0.05$) satisfaction than a case of being bad. 2. As for satisfaction according to necessity for orthodontic treatment, the satisfaction was high in a case of recognizing necessity much and of understanding medical-treatment contents much, and in a case of being well adjusted to the progression of orthodontic treatment. As for a psychological change after orthodontic treatment, the satisfaction was high in a case with a positive change($p<0.001$). 3. The factors of influencing satisfaction with orthodontic treatment had significant influence in order of necessity for orthodontic treatment($p<0.001$), adjustment to progression of orthodontic treatment($p<0.001$), psychological change after orthodontic treatment($p<0.01$), expectation level of dental health after orthodontic treatment($p<0.01$), and understanding about treatment contents($p<0.01$). As a result of research, the satisfaction with orthodontic treatment in patients with orthodontics is indicated to be relatively high. Thus, the careful consideration is considered to be probably necessary on qualitative part in medical treatment and on patients' expectation by grasping patients' mentally psychological condition.

Key words Orthodontic patients, Orthodontic treatment, Orthodontic treatment satisfaction

서 론

치열교정환자는 부정교합의 원인인 교합을 개선하고 저작기능, 발음 등 구강의 복합적인 문제를 해소 하는 것을 목적으로 한다. 교정치료는 치료 과정 중에 일어나는 여러 가지 치료 부분이 다른 일반 치과치료와 달리 구강 내 특별한 구내·외 장치를 해야 한다는 점에서 치료를 결정하는데 쉽지 않다. 또한 치료 과정에서 받는 복합적인 고통을 견뎌냈을 경우에 얻어지는 치료 결과이므로 자신의

미적기준의 요구와 가치는 치과 의료진이 생각하는 것 보다 훨씬 더 높게 나타나는 것은 당연한 일이다.

교정치료가 가져오는 유익으로 입술주변의 형태를 자연스럽게 만들어 주는 등의 외적인 변화 뿐 만 아니라 심리적 변화 또한 치열교정치료에 많은 영향을 주어¹⁾ 교정치료가 단순한 치료 목적이 아닌 개인의 만족과 행복을 성취하는 데 중요한 요인으로 인식되어지고 있다. 또한 보다 적극적인 사회생활의 참여와 대인관계의 자신감을 위해 더 개선된 안모를 가지려는 요구가 높아지고 있어 치과 의료진들은 치열교정환자들의 특징 및 관심사를 이해하고, 이에 대처하는 자세를 갖는 것은 매우 중요한 일로 여겨지고 있다²⁾. 이는 단순히 치료성과(treatment outcome)에 대한 연구나 치료결과(result)의 효과(effectiveness)만의

[†]Corresponding author

Tel: 052-270-0297

Fax: 052-270-0297

E-mail: kaayeen@hanmail.net

평가가 아니라 치료기간 동안 투입된 노력(effort)과 과정(process)의 평가까지 포괄하는 효율성(efficiency)의 평가를 포함하여야 하며³⁾ 이 과정에서 환자의 협조도를 미리 예상하고 그 행동적 특성을 파악한다면, 치료방향과 장치의 결정에도 참고가 될 것이며, 향후 일어날 수 있는 문제의 발생을 미연에 방지하고 환자 및 보호자와의 원만한 관계 유지에도 도움이 될 것이다⁴⁾.

치열교정환자의 시간의 경과에 따르는 불쾌감을 평가한 연구에서 치료 첫 날이 가장 심하고, 7일 후에는 거의 없었다고 하였으며⁵⁾, Jones는 교정치료 초기에 가하여진 교정력으로 인한 불편함은 오랜 시간이 경과한 경우에도 많은 예들에서 통증과 불쾌감을 호소하고 있고, 이러한 증상은 특히 야간에 더욱 심해진다고 하여⁶⁾ 교정력으로 인한 통증이 환자로 하여금 심한 스트레스가 되는 것을 알 수 있다. 이로 인한 부정교합의 치료에서 치료포기의 주요한 요인이 되는 교정장치의 장착으로 인한 지속적인 통증과 불쾌감은 이를 극복하고자 하는 개인의 심리적 특성과 밀접한 관계가 있다고 할 수 있다⁷⁾.

EI-Mangoury는 성취동기가 높을수록, 치료의 동기가 내재적일수록 좋은 협조도를 나타낸다고 보고하였으며⁸⁾, 교정치료에 있어서 환자의 좋은 협조도는 치료 과정에 필수적인 요소이며 이러한 협조도는 치아를 청결히 유지하는 것, 장치를 잘 간수하며 지시받는 대로 사용하는 것, 약속기일을 잘 지키는 것 등의 포괄적이고도 전반적인 면에서 모두 연관이 있다고 할 수 있다⁹⁾. 특히 부정교합에 대한 환자의 태도나 부정교합을 제거하고 싶은 열망을 고려하지 않음으로써 치료하는데 환자의 비협조적인 태도로 나타날 수 있어¹⁰⁾ 치료시작 전 복합적인 환자 심리상태를 파악하는 것이 무엇보다도 중요하다.

치열교정환자의 치료에 대한 만족도에 관련한 연구는 김 등⁷⁾의 연구, 구 등¹¹⁾의 연구와 김 등⁴⁾의 연구, 이¹²⁾의 연구에서 치열교정환자의 치료에 대한 내·외 통계소재 및 치료협조도, 인식변화 등을 연구한 결과 최근의 달라진 교정치료의 전반적인 인식변화로 인해 치열교정 치료 환자의 양적 증대를 가져온 것을 알 수 있다.

치열교정환자가 교정치료에 대하여 적극적으로 지속적인 긍정적 태도를 보인다는 것은 치료과정 중에 진료에 대한 확신 및 신뢰, 자신이 교정치료를 하고자 하는 목적과 결과의 기대치가 매우 높다는 것을 알 수 있다. 또한 자신의 치열교정치료와 관련하여 교정치료의 이행 및 구강청결상태를 향상된 상태로 유지, 관리한다는 것은 치료결과의 외적인 심미적인 안모 개선과 심리적인 내적 성격의 긍정심을 상승시키는 효과를 줄 것이다. 또한 치열교정환자의 교정치료에 대한 진료과정의 이해나 심리적 변화 등은 교정치료에 있어서 고려되어야 하는 중요한 문제이다.

일반적으로 치과의료 질 향상을 위한 서비스에 대한 연구는 폭넓게 개발되어지고, 향상되는 편이나 교정치료의

특성상 장기간 치료와 관리를 고려한 환자의 심리적인 치료 상황 만족도 개선은 적극적이지 못한 점을 착안하여, 본 연구에서는 치열교정환자의 교정치료 만족도 영향 요인으로 치료의 필요성과 치료진행과정에서의 적응, 치료 후 심리적 변화, 치료 후 치아 건강의 기대정도 및 치료내용에 대한 이해정도를 파악하는데 기초자료로 제공하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

교정치료를 전문으로 하는 경기도 S치과의원, 대구광역시 B치과의원, 부산광역시 Y치과의원의 3곳에서 교정치료 중인 환자와 보호자를 대상으로 조사하였다.

조사방법은 구조화된 설문지를 이용한 직접 면담조사였으며, 회수된 390부의 설문지 중 면담거부 8부를 제외한 382부를 최종 분석 대상으로 하였으며, 조사 기간은 2009년 1월 20일부터 2월 28일까지였다.

2. 연구방법

본 연구는 치아 교정치료 만족도 영향 요인을 파악하기 위하여 교정환자의 일반적 특성, 교정치료 특성, 교정치료의 기대도, 치아 건강상태, 교정치료에 대한 인식, 치료의 만족도를 조사하였다.

교정환자의 일반적 특성은 성별, 연령, 학력, 직업, 월소득, 부모의 치아교정 경험 등 6문항이며, 교정치료의 특성은 교정치료를 받기 위해 방문한 치과의원의 수, 교정치료 결정 후 치과방문까지 기간, 교정치료 권유 후 치과방문까지 기간, 교정치료 권유한 사람, 교정치료 결정한 사람, 교정치료 결정 이유, 치과의원 방문 경로, 치과의원 선택 이유 등 8문항으로 구성되어 있다(Table 1).

교정치료 기대도는 교정치료 후 기대되는 부분, 교정치료 후 치아 건강기대 정도로 이루어져 있으며, 치아 건강상태는 Angle씨의 부정교합, chief complaint, 교정장치의 종류가 각각 1문항과 심미적(미용) 요인 5문항, 저작기능 요인 6문항, 치아배열 요인 7문항, 버릇이나 습관 요인 9문항으로 구성되어 있다. 심미적(미용) 요인, 저작기능 요인, 치아배열 요인은 5점 척도('전혀 그렇지 않다' 1점, '그렇지 않다' 2점, '보통이다' 3점, '그렇다' 4점, '매우 그렇다' 5점)이고 버릇이나 습관 요인은 2점 척도(버릇이 있으면 1점, 없으면 0점)로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 치아 건강상태가 좋지 않다는 것을 의미한다. 심미적(미용) 요인의 신뢰도는 Cronbach' $\alpha=0.747$ 이며, 저작기능 요인 0.760, 치아배열 요인 0.786, 버릇이나 습관 0.603이었다. 교정치료 기대도의 설문내용은 교정환자의 심리적 특성을 고려하여 연구자가 연구한 것이다.

교정치료에 대한 인식은 모두 5점 척도이고 점수가 높을수록 교정치료에 대한 인식이 좋다는 것을 의미한다.

Table 1. Composition and credibility in measurement tool

Variables	Contents	Item number	Scale	Cronbach'α
General characteristics	Gender, age, academic background, job, monthly income, parents' experience of orthodontics	6		
Characteristics of orthodontic treatment	Number of dental clinics that have been visited for orthodontic treatment	8		
	Period until visiting dental clinic after deciding upon orthodontic treatment			
	Period until visiting dental clinic following the recommendation of orthodontic treatment			
	Person who recommended orthodontic treatment			
	Person who decided upon orthodontic treatment			
	Reason for deciding upon orthodontic treatment			
	Route of visiting this dental clinic			
	Reason for selecting this dental clinic			
Expectation of orthodontic treatment	Expectation part after orthodontic treatment	2		
	Expectation level of dental health after orthodontic treatment			
Dental-health condition	Angle's malocclusion classification	1		
	Chief complaint	1		
	Kinds in orthodontic appliances	1		
	Aesthetic(cosmetic) factor	5	5	0.747
	Factor of chewing function	6	5	0.760
	Factor of tooth alignment	7	5	0.786
	Customary practice or habit	9	2	0.603
Awareness of orthodontic treatment	Necessity for orthodontic treatment	1	5	
	Understanding about medical-treatment contents	4		0.783
	Adjustment to the progression of orthodontic treatment	7		0.727
	Psychological change after orthodontic treatment	6		0.817

진료 내용에 대한 이해의 신뢰도는 Cronbach' $\alpha=0.783$ 이며, 교정치료 진행과정 적응 0.727, 교정 치료 후 심리적 변화 0.817이었다.

3. 통계분석

총 390부의 설문지가 회수 되었으나 응답방법에 오류가 있거나 무응답이 많은 8부를 제외한 382부를 대상으로 분석하였으며, 수집된 자료는 SPSS WIN 17.0K를 이용하여 분석하였다.

연구대상자의 일반적 특성은 빈도분석과 기술통계를 이용하였으며, 각 요인에 따른 교정치료 만족도는 t-test, ANOVA분석을 실시하였다. 특히, 치아건강상태 중 심미적(미용) 요인, 저작기능 요인, 치아배열 요인, 버릇이나 습관과 교정치료에 대한 인식은 각 요인별 평균을 구한 다음 평균 이상 집단과 평균 미만 집단의 2집단으로 분류한 후 t-test를 실시하였다.

교정치료 만족도 영향 요인을 파악하기 위해 교정치료 만족도를 종속변수로 하고 각 요인을 독립변수로 하는 다중회귀분석을 실시하였다.

결 과

1. 조사대상자의 일반적 특성

성별로는 여자가 275명(72.0%)으로 남자의 107명(28.0%)보다 많았으며, 연령으로는 15세~19세가 29.6%, 10세~14세가 25.9%의 순이고 연령의 범위는 9세에서 37세, 평균 연령은 19세였다. 직업은 학생이 71.7%로 가장 많고 전문관리직이 11.0%의 순이었으며, 월 소득은 400만원 이상이 34.9%, 300~399만원 이하가 23.8%의 순이었다. 학력으로는 대학교 졸업자가 31%로 가장 많고, 고등학교 졸업자가 25.7%, 중학교 졸업자 20.2%순이었다. 부모의 치아 교정 경험은 부모 모두 교정치료 경험이 없는 비율이 95.3%였고, 부모 중 1분 이상 교정 경험이 있는 대상자는 4.7%였다(Table 2).

2. 일반적 특성에 따른 교정치료 만족도

교정치료 만족도는 5점 만점에 평균 4.00점으로 비교적 만족 정도가 높은 것으로 나타났으며, 성별로는 여자가 4.03점으로 남자의 3.90점보다 만족도가 높았다. 대상자

Table 2. General characteristics in survey subjects

Items	Classification	Frequency	%	
Gender	Male	107	28.0	
	Female	275	72.0	
Age	Under 9 years old	4	1.0	
	10-14 years old	99	25.9	
	15-19 years old	113	29.6	
	20-24 years old	89	23.3	
	25-29 years old	65	17.0	
	Over 30 years old	12	3.1	
	Range	9 ~ 37 years old		
	Mean±standard deviation	19.00±5.73		
Academic background	Elementary school	27	7.1	
	Middle school	77	20.2	
	High school	98	25.7	
	Junior college	55	14.4	
	University	118	31.0	
	Over graduate school	6	1.6	
Job	Student	274	71.7	
	Professional, managerial position	42	11.0	
	White-collar job	31	8.1	
	Self-employed	3	0.8	
	Production, sales position	9	2.4	
	Housewife	4	1.0	
	Others	19	5.0	
Monthly income	Under 1,990,000	77	20.2	
	2,000,000 won-under 2,990,000 won	81	21.2	
	3,000,000 won-under 3,990,000 won	91	23.8	
	Over 4,000,000 won	133	34.9	
Parents' experience of orthodontic treatment	Both parents have no orthodontic treatment	362	95.3	
	Over 1 parent has experience of orthodontic treatment	18	4.7	
Total		382	100.0	

¹⁾ Exclusion of interview rejection

Table 3. Satisfaction with orthodontic treatment according to characteristics in general

Items	Classification	Number of subjects	Mean±SD	t, F
Gender	Male	107	3.90±0.56	-2.294*
	Female	275	4.03±0.51	
Age	Under 9 years old	4	4.25±0.32	1.093
	10-14 years old	99	4.06±0.60	
	15-19 years old	113	3.93±0.53	
	20-24 years old	89	4.04±0.45	
	25-29 years old	65	3.93±0.52	
	Over 30 years old	12	4.03±0.44	
Academic background	Elementary school	27	4.20±0.50	1.427
	Middle school	77	4.01±0.60	
	High school	98	3.92±0.53	
	Junior college	55	3.96±0.53	
	University	118	4.03±0.46	
Job	Over graduate school	6	3.94±0.53	0.328
	Student	274	4.00±0.54	
	Professional, managerial position	42	3.95±0.49	
	White-collar job	31	0.91±0.49	
	Self-employed	3	4.11±0.84	
	Production, sales position	9	4.07±0.57	
	Housewife	4	4.00±0.47	
Monthly income	Others	19	4.09±0.46	1.000
	Under 1,990,000	77	4.07±0.52	
	2,000,000 won-under 2,990,000 won	81	3.91±0.56	
	3,000,000 won-under 3,990,000 won	91	3.99±0.49	
Parents' experience of orthodontic treatment	3,000,000 won-under 3,990,000 won	90	4.03±0.52	0.116
	Over 4,000,000 won	43	3.97±0.56	
	Both parents have no orthodontic treatment	362	4.00±0.52	
Parents' experience of orthodontic treatment	Over 1 parent has experience of orthodontic treatment	18	3.98±0.63	0.116
	Over 1 parent has experience of orthodontic treatment	18	3.98±0.63	
Total		382	4.00±0.53	

*: p<0.05

의 연령, 학력, 직업, 월 소득에 따른 교정치료 만족도는 통계적으로 유의한 차가 없었다(Table 3).

3. 교정치료 특성에 따른 교정치료 만족도

교정치료를 받기 위해 방문한 치과위원의 수에 따른 교정치료 만족도는 1곳을 방문한 경우가 4.03점으로 3곳 이상의 3.96점, 2곳의 3.90점 보다 높았으나 유의하지는 않

았다(Table 4).

또한, 교정치료 결정 후 치과방문까지 기간, 교정치료 권유받은 후 치과방문까지 기간, 교정치료 권유한 사람, 교정치료 결정한 사람, 교정치료 결정 이유, 본 치과위원 방문 경로, 본 치과위원 선택 이유에 따른 교정치료 만족도도 유의한 차가 없었다.

Table 4. Satisfaction with orthodontic treatment according to characteristics in orthodontic treatment

Items	Classification	Number of subjects	Mean±SD	t, F
Number of dental clinics of having been visited in order to get orthodontic treatment	1 place	250	4.03±0.55	2.224
	2 places	77	3.90±0.53	
	Over 3 places	55	3.96±0.40	
Period until visiting dental clinic after deciding upon orthodontic treatment	Within 6 months	337	3.99±0.52	0.361
	After 6 months	45	4.02±0.60	
Period until visiting dental clinic after being recommended orthodontic treatment	Immediately after consulting	329	4.00±0.53	0.591
	After 1 month	53	3.96±0.48	
Person who recommended orthodontic treatment	Person in question	180	4.01±0.51	0.477
	Except the person in question	202	3.98±0.54	
Person who decided upon orthodontic treatment	Person in question	209	4.02±0.50	0.960
	Except the person in question	173	3.97±0.55	
Reason for deciding upon orthodontic treatment	Cosmetic(aesthetic)		4.02±0.52	0.397
	Inconvenience of chewing	25	4.04±0.61	
	Incorrect pronunciation	7	4.05±0.56	
	Irregular tooth alignment	100	3.93±0.51	
	Complex in social life	25	4.00±0.50	
	Others	15	4.02±0.57	
Route of visiting this dental clinic	Because of close distance	34	4.03±0.56	0.257
	Through internet and masscom	19	4.05±0.45	
	After hearing about a rumor of operating well	157	3.98±0.53	
	After seeing signboard	3	4.11±0.19	
	With introduction of medical staff and employee	48	3.99±0.51	
	With recommendation of family	62	3.95±0.56	
	Others	57	4.04±0.52	
	Reason for selecting this dental clinic	Because a doctor's ability is superior	31	
	With introduction of medical staff and employee	42	3.95±0.50	
	After hearing about a rumor of operating well	143	3.98±0.54	
	Staff's kindness	19	4.07±0.49	
	Latest medical device and equipment	1	4.67±0.00	
	Hospital environment and convenient facilities	7	3.90±0.32	
	Introduction of the neighborhood	105	3.92±0.54	
	Because of close distance	24	4.11±0.44	
	Others	9	4.19±0.47	
Total		382	4.00±0.53	

4. 교정치료 후 교정치료의 만족도와 치아건강의 기대

교정치료 후 교정치료 만족도는 안좋은 습관이라고 응답한 경우가 4.05점으로 얼굴모양 4.02점, 가지런한 치아 배열 3.99점, 잘 씹는 기능 3.89점보다 높았으나 유의하지 않았다(Table 5).

교정치료 후 치아건강에 대한 기대 정도에 따라서는 좋

아지거나 매우 좋아질 것이라고 응답한 경우가 각각 4.01 점, 4.32점으로 보통이거나 좋아지지 않을 것이라고 응답한 경우의 3.78점, 3.81점보다 유의하게 높은 것으로 나타났다(p<0.001).

5. 치아건강 상태에 따른 교정치료 만족도

Angle씨의 부정교합이 II급인 경우 만족도가 4.02점으

Table 5. Satisfaction with orthodontic treatment according to expectation of orthodontic treatment

Items	Classification	Number of subjects	Mean±SD	F
Parts that are expected after orthodontic treatment	Function of chewing well	22	3.89±0.44	0.227
	Regular tooth alignment	188	3.99±0.53	
	Stable mouth shape	78	4.00±0.54	
	Face shape	84	4.02±0.50	
	Bad habit	7	4.05±0.80	
	Others	2	4.00±0.94	
Expectation level of dental health after orthodontic treatment	It will not get better at all	1	4.00±0.00	12.907***
	It will not get better	18	3.81±0.70	
	Moderate	104	3.78±0.56	
	It will get better	193	4.01±0.44	
	It will get much better	66	4.32±0.48	
Total		382	4.00±0.53	

***. p<0.001

Table 6. Satisfaction with orthodontic treatment according to dental-health condition

Items	Classification	Number of subjects	Mean±Standard deviation	t, F
Angle's malocclusion Classification	Class I	212	4.02±0.53	0.919
	Class II	113	4.00±0.50	
	Class III	56	3.91±0.54	
Chief Complaint	Crowding	212	3.99±0.52	1.222
	Space	18	4.31±0.57	
	Under bite	25	4.04±0.48	
	Open bite	20	3.90±0.43	
	Bone abnormality	27	4.01±0.66	
	An impacted tooth	2	3.67±0.47	
	Prosthetic orthodontics	2	3.83±0.71	
	Others	69	3.99±0.49	
	Kinds in aligners	Removable appliance	27	
Fixed appliance		342	3.99±0.53	
Retainer		10	4.07±0.60	
Patient with cyclic Observation		2	3.33±0.47	
Others		1	3.33±0.00	
Aesthetic(cosmetic) factor	Over average(bad health)	184	4.07±0.55	2.576*
	Under average(good health)	198	3.93±0.49	
Factor of the chewing function	Over average(bad health)	208	4.00±0.53	0.242
	Under average(good health)	174	3.99±0.52	
Factor of tooth alignment	Over average(bad health)	221	4.04±0.51	1.970*
	Under average(good health)	161	3.93±0.54	
Customary practice or habit	Over average(bad health)	200	3.96±0.54	-1.520
	Under average(good health)	181	4.04±0.51	
Total		382	4.00±0.53	

*. p<0.05

로 가장 높고 III급 4.00점, 급 3.91점의 순이었으나 유의하지 않았고, chief complaint와 교정장치의 종류에 따른 만족도도 유의한 차가 없었다(Table 6).

심미적(미용) 요인에 따른 교정치료의 만족도는 심미적 건강상태의 평균이 나쁜 집단이 4.07점으로 건강상태가

좋은 집단의 3.93점보다 높았으며(p<0.05), 치아배열 요인에 따라서는 건강상태가 좋은 경우가 4.04점으로 나쁜 경우의 3.93점보다 만족도가 높은 것으로 나타났다(p<0.05). 저작기능요인과 버릇이나 습관 요인에 따른 교정치료 만족도는 유의한 차가 없었다.

6. 교정치료 인식에 따른 교정치료 만족도

교정치료의 필요성에 따른 교정치료 만족도는 필요성을 많이 인식하고 있는 경우가 4.37점으로 필요성을 적게 인식하고 있는 집단의 3.90점 보다 만족도가 높았다($p < 0.001$)(Table 7).

진료 내용에 대한 이해에 따라서도 내용을 많이 이해하고 있는 경우가 4.24점으로 그렇지 않은 경우의 3.82점보다 만족도가 높았으며($p < 0.001$), 교정치료 진행 과정에

대한 적응을 잘 하고 있는 경우가 4.23점으로 그렇지 않은 경우의 3.74점보다 만족도가 높았다($p < 0.001$). 교정치료 후 심리적 변화에 따라서는 심리적으로 긍정적으로 변한 경우의 만족도가 4.23점으로 그렇지 못한 경우의 3.80점보다 유의하게 만족도가 높았다($p < 0.001$).

7. 교정치료 만족도 영향 요인

교정치료 만족도 영향 요인을 파악하기 위해 교정치료

Table 7. Satisfaction with orthodontic treatment according to awareness of orthodontic treatment

Items	Classification	Number of subjects	Mean±Standard deviation	t
Necessity for orthodontic treatment	Over average	80	4.37±0.48	7.606***
	Under average	302	3.90±0.49	
Understanding about medical-treatment contents	Over average	159	4.24±0.44	8.454***
	Under average	223	3.82±0.51	
Adjustment to progression in orthodontic treatment	Over average	201	4.23±0.43	10.224***
	Under average	181	3.74±0.52	
Psychological change after orthodontic treatment	Over average	175	4.23±0.45	8.788***
	Under average	207	3.80±0.50	
Total		382	4.00±0.53	

***: $p < 0.001$

Table 8. Influence of general characteristics upon period of orthodontic treatment

Independent variable ¹⁾	Coefficient of regression(B)	β	t
Gender	0.050	0.043	1.046
Age	0.000	-0.003	-0.057
Job	0.068	0.058	1.020
Income	-0.017	-0.016	-0.370
Parents' experience of orthodontics	0.132	0.053	1.343
Number of dental clinics of having been visited in order to get orthodontic treatment	-0.010	-0.015	-0.360
Period until visiting dental clinic after deciding upon orthodontic treatment	0.017	0.011	0.270
Period until visiting dental clinic after being recommended orthodontic treatment	0.033	0.021	0.508
Person who recommended orthodontic treatment	-0.023	-0.022	-0.494
Person who decided upon orthodontic treatment	0.042	0.039	0.825
Expectation level of dental health after orthodontic treatment	0.084	0.126	3.031**
Aesthetic(cosmetic) factor	-0.066	-0.088	-1.897
Factor of the chewing function	0.025	0.033	0.662
Factor of tooth alignment	0.053	0.065	1.318
Customary practice or habit	-0.017	-0.061	-1.479
Necessity for orthodontic treatment	0.234	0.269	6.351***
Understanding about medical-treatment contents	0.141	0.140	2.794**
Adjustment to progression in orthodontic treatment	0.348	0.312	6.126***
Psychological change after orthodontic treatment	0.142	0.153	3.044**

F=17.217***, R²=0.477

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$

¹⁾Gender[0=male, 1=female], Job[0=except student, 1=student], Income[0=under 3,000,000 won, 1=over 3,000,000 won], Parents' experience of orthodontics[0=both parents have no experience of orthodontics, 1=over 1 parent has experience of orthodontics], Period until visiting dental clinic after deciding upon orthodontic treatment[0=over 6 months, 1=under 6 months], Period until visiting dental clinic after being recommended orthodontic treatment[0=except immediately, 1=immediately], Person who recommended orthodontic treatment[0=except the person in question, 1=person in question], Person who decided upon orthodontic treatment[0=except the person in question, 1=person in question]

만족도를 종속변수로 다중회귀분석을 실시한 결과 교정치료의 필요성($p<0.001$), 교정치료 진행 과정 적응($p<0.001$), 교정치료 후 심리적 변화($p<0.01$), 교정치료 후 치아 건강 기대정도($p<0.01$), 진료 내용에 대한 이해($p<0.01$)의 순으로 유의한 영향을 미치고 있었다(Table 8). 즉, 교정치료에 대한 필요성을 많이 인식하고 있을수록, 교정치료 진행 과정에 대한 적응을 잘하고 있을수록, 교정치료 후 심리적 변화가 긍정적일수록, 교정치료 후 치아건강에 대한 기대정도가 높을수록 교정치료에 대한 만족도가 높게 나타났으며, 이들 독립변수의 교정치료 만족도에 대한 설명력은 47.7%였다.

고 찰

치열교정치료는 치과치료에서 장기적 치료기간이 요구되므로 처음 치료 때 환자가 갖는 기대나 욕구 등을 많은 시간에 걸쳐 치료 종료까지 좋은 협조도와 만족도를 유지하기란 어려운 일이다. 또한 좋은 협조도를 얻었다고 할지라도 치료에 대한 기대도와 만족도가 환자가 기대하는 만큼 미치지 못했다면 환자의 반응에 치과 의료진은 당혹스러울 것이다. 이러한 환자의 기대치와 만족도를 최대한 만족시킬 수 있는 방법은 환자 자신의 복합적인 문제점과 한계점을 잘 파악하고 있는지 치과 의료진은 계속적으로 파악할 필요가 있다. 즉 환자의 행동적 특성을 잘 파악한다면 향후 일어날 수 있는 문제의 발생을 미연에 방지하고 환자 및 보호자와의 원만한 관계유지에 도움이 될 것이다¹³⁾.

따라서 본 연구는 치열교정환자들의 교정치료 만족도 영향 요인을 파악하여 교정치료 시 환자의 심리상태와 진료 이해정도를 알고 치과 의료진과의 원만한 관계를 증진시키고 긍정적으로 교정치료 이행할 뿐 아니라 교정치료의 만족도를 높이기 위함이다.

본 연구는 여자가 72.0%로 남자의 28.0%보다 많아 타 연구^{2,14-16)}의 교정치료 시 복합적 문제 중 심미적 치료 경향과 욕구 등¹⁷⁾이 여자가 더 민감하게 받아들여 교정치료 내원률이 높은 것으로 사료되며, Holmes¹⁸⁾의 연구에서도 청소년기에 있어 여자와 남자가 비슷한 부정교합일 때 여자가 치열이 심미적이지 못하다는 자각이 더 크며 교정치료를 받고자하는 욕구도 더 높다고 보고하여 치과 의료기관은 여자를 고려한 치료방향을 모색하고 개선하여야 할 것이다¹⁹⁾. 또한 연령으로는 15세~19세가 29.6%, 10세~14세가 25.9%의 순으로 학생이 대부분이었다. 특히 청소년기 교정환자가 많은 부분 차지하고 있어 청소년기에 겪게 되는 심리적 발달단계에 의한 영향과 독특한 특성으로 치료기간에 적합한 치료계획을 세우는 것이 중요하며²⁰⁾ 특히 치열교정치료로 인한 스트레스를 많이 받지 않도록 치과 의료진들의 세심한 관리가 필요하다.

교정치료 후 치아건강에 대한 기대 정도에 따라서는 좋

이지거나 매우 좋아질 것이라고 응답한 경우가 각각 4.01점, 4.32점으로 보통이거나 좋아지지 않을 것이라고 응답한 경우의 3.78점, 3.81점보다 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이는 치료 중에 환자에게 치과 의료진들의 구강건강교육 및 관리에 대한 확신을 계속적으로 지도함으로써 기대정도가 달라진다고 볼 수 있다. Feliu²¹⁾은 교정치료가 끝난 환자는 치료를 받지 않은 동일한 연령의 환자보다 구강위생상태가 좋았으며, 구강위생에 관한 관심도와 인식이 높아진 것이 교정치료의 장점이라 할 수 있다.

진료 내용에 대한 이해도는 많이 이해하고 있는 경우가 4.24점으로 그렇지 않은 경우의 3.82점보다 만족도가 높았으며, 교정치료 진행 과정의 적응을 잘 하고 있는 경우가 4.23점으로 그렇지 않은 경우의 3.74점보다 만족도가 높았다. 교정치료 후 심리적 변화는 긍정적으로 변한 경우의 만족도가 4.23점으로 그렇지 못한 경우의 3.80점보다 유의하게 만족도가 높았다. 이는 치료의 내용이나 과정의 설명을 치과 의료진이 얼마나 이해시키는데 따라서 만족도가 달라지므로 적극적인 환자교육과 설명이 필요한 것을 알 수 있다.

치료동안에 비협조적인 태도는 심리적인 스트레스가 현존하고 있거나 발생되고 있다는 것을 반영하고 구강위생 관리에 대한 반복적인 지시보다는 심리적인 스트레스가 무엇인지를 찾아내는 것이 중요하다²²⁾. 또한 이²³⁾의 연구에서 내적통제소재를 지닌 환자에는 더욱 적극적으로 치료과정이나 원리에 대해 설명하고 납득시켜야 하며 외적 통제소재의 성향이 강한 환자는 오히려 의연한 권위로 치료에 임하며 환자에게 치료의 확신을 심어주는 것이 도움이 된다고 한다. 그러므로 지시적이고 명령적인 언어나 행동보다는 협조를 요구하는 형식의 권유나 약속의 형태를 취하는 것이 치료 동기나 기대심리에 도움이 된다고 볼 수 있다.

교정환자의 심리적 특성상 심미적 측면은 치아나 치주 건강, 교합 등의 기능적 요소보다도 중요시 된다는 것은²⁴⁾ 주요 만족 부분이 얼굴부분의 변화이다. 즉 돌출감과 전치부 치아배열이 심리적으로 큰 영향을 미쳐 자존감 또한 저하된다는 것이다²⁵⁾. 심미적 요인에 따른 교정치료의 만족도는 심미적 건강상태가 나쁜 경우 4.07점으로 심미적 건강상태가 좋은 집단의 3.93점보다 높았고, 정 등²⁶⁾의 연구에서도 자신감이나 심미적 개선에 대한 만족도가 가장 높은 것으로 나타났다. 또한, 치아배열 요인에 따라서는 건강상태가 좋은 경우가 4.04점으로 나쁜 경우의 3.93점보다 만족도가 높은 것으로 나타났다. Jenny²⁷⁾의 심리학 연구에 의하면 치열이 가지런하여 즐거운 표정을 짓는 사람들은 사회에서 능동적인 반면에 불규칙하고 전돌된 치아를 가진 사람들은 수동적인 편이라고 보고하여 치아의 건강상태에 따른 개개인의 반응은 삶의 질에 많은 영향을 미친다고 볼 수 있다.

이상을 종합하여 교정치료 만족도 영향 요인은 교정치

료의 필요성, 교정치료 진행 과정 적응, 교정 치료 후 심리적 변화, 교정치료 후 치아 건강 기대정도, 진료 내용에 대한 이해의 순으로 유의한 영향을 미치고 있었다. 즉, 교정치료에 대한 필요성을 많이 인식하고 있을수록, 교정치료 진행 과정에 대한 적응을 잘하고 있을수록, 교정치료 후 심리적 변화가 긍정적일수록, 교정치료 후 치아건강에 대한 기대정도가 높을수록 교정치료에 대한 만족도가 높게 나타났다.

본 연구는 특정지역에 분포되어 있는 치열교정환자를 대상으로 연구하여 일반화하는데 한계점이 있으나 치열교정환자라는 특정진료의 심리적 특성과 기대와 욕구 등을 파악함으로써 치열교정환자 치료 시 고려할 수 있는 유용한 정보라 사료된다.

요 약

본 연구는 치열교정치료를 받는 환자를 대상으로 치료 만족도 영향 요인을 조사하여 기대하는 치료만족도와 심리적 만족상태에 관하여 연구하고 진료서비스 향상을 위한 정보를 제공하고자 2009년 1월 20일부터 2월 28일까지 치열교정치료를 전문으로 하는 경기도 S치과의원, 대구광역시 B치과의원, 부산광역시 Y치과의원에서 치료 중인 382명의 환자와 보호자를 대상으로 구조화된 설문지를 이용한 직접면담조사를 실시하였다. 수집된 자료는 SPSS WIN 17.0K를 이용하여 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 심미적(미용) 요인에 따른 교정치료의 만족도는 심미적 건강상태가 나쁜 집단이 4.07점으로 건강상태가 좋은 집단보다 높았으며($p<0.05$), 치아배열 요인에 따라서도 건강상태가 좋은 경우가 4.04점으로 나쁜 경우의 3.93점보다 만족도가 높은 것으로 나타났다($p<0.05$).
2. 교정치료의 필요성에 따른 만족도는 필요성을 많이 인식하고, 진료 내용의 이해도 많은 경우, 교정치료 진행 과정의 적응을 잘하고 있는 경우에 만족도가 높았으며, 교정 치료 후 심리적 변화는 긍정적으로 변한 경우 만족도가 높았다($p<0.001$).
3. 교정치료 만족도에 영향을 미치는 요인은 교정치료의 필요성($p<0.001$), 교정치료 진행 과정 적응($p<0.001$), 교정 치료 후 심리적 변화($p<0.01$), 교정 치료 후 치아 건강 기대정도($p<0.01$), 진료 내용에 대한 이해($p<0.01$)의 순으로 유의한 영향을 미치고 있었다.

이러한 연구결과로 치열교정환자의 교정치료의 만족도는 비교적 높은 것으로 나타나므로 환자의 정신심리상태를 파악하여 진료의 질적인 부분과 환자의 기대부분에 세심한 배려가 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. Centofante DM, Brittin ME, Williams BH: Anterior malocclusion and soft tissue profile related to sound production and self-concept. *Angle orthod* 52(4): 313-324, 1982.
2. Baik HS, Kim KH, Park Y: The distributions and trends in malocclusion patients, A 10 year study of 2155 patients from YDSH. *Korea J Orthod* 25(1): 87-100, 1995.
3. Joo BH, Lee KS: The objective and quantitative analysis of malocclusion: Part 2. Influence of malocclusion components to treatment difficulty. *Korea J Orthod* 35(1): 69-81, 2005.
4. Kim JE, Cha BK, Lee NK: A study on the factors associated with treatment compliance in adolescent orthodontic patients. *Korea J Orthod* 34(2): 177-88, 2004.
5. Ngan P, Kess B, Wilson S: Perception of discomfort by patients undergoing orthodontic treatment. *Am J Orthod* 96(1): 47-53, 1989.
6. Jones ML: An investigation into the initial discomfort caused by placement of an archwire. *Eur J Orthod* 6(1): 48-54, 1984.
7. Kim YH, Bae C, Paik IH: The relationship between locus of control and the discomfort of the patients at the initial stage of the orthodontic treatment. *Korea J Orthod* 24(1): 1-15, 1994.
8. El-Mangoury NH: Orthodontic cooperation. *Am J Orthod* 80(6): 604-622, 1981.
9. Han EJ, Ryu YK: A study on the factors associated with compliances of orthodontic patient. *Korea J Orthod* 23(4): 735-743, 1993.
10. Kim YH et al.: Magnetic resonance imaging evaluation of occlusal splint treatment for closed lock. *J Korea Dent* 31(5): 383-392, 1993.
11. Ku SJ et al.: Comparing locus of control in orthodontic patients of a university dental hospital with those of a private dental clinic. *Korea J Orthod* 36(6): 442-450, 2006.
12. Lee SJ: Relationship between locus of control and treatment compliance in adult orthodontic patients. *Korea J Orthod* 32(2): 71-78, 2002.
13. Kim JE, Cha BK, Lee NK: A study on the factors associated with treatment compliance in adolescent orthodontic patients. *Korea J Orthod* 34(2): 177-188, 2004.
14. Im DH et al.: Current trends in orthodontic patients in Seoul National University Dental Hospital. *Korea J Orthod* 33(1): 63-72, 2003.
15. Kim CS: The study on the current trend who visited department of orthodontics, G medical school hospital. Master's Thesis of Graduate School of Gachon University of Medicine and Science, 2008.
16. Gok DB et al.: The distribution and trend of malocclusion patients visited at department of orthodontics. *Korea J Orthod* 19(3): 35-48, 1989.
17. Kang HK, Ryu YK: A study on the prevalence of malocclusion of yonsei university students in 1991. *Korea J Orthod* 22(3): 691-701, 1992.
18. Holmes A: The subjective need and demand for orthodontic treatment. *Br J Orthod* 19(4): 287-297, 1992.
19. Kim JS, Yoo MS, Ju OJ: Satisfaction with dental care in orthodontic patients. *J Dent Hyg Sci* 6(3): 207-212, 2006.
20. Yoo HJ, Kim EH: A study on the influence factors in the cooperation of the orthodontic patient in adolescence. *J Dent Hyg Sci* 7(2): 97-100, 2007.

21. Feliu JL: Long-term benefits of orthodontic treatment on oral hygiene. *Am J Orthod* 82(6): 473-477, 1982.
22. Shim YS, Davidovitch Z: Relationship between orthodontic root resorption and asthma, allergy, and psychological stress. *J Dent Hyg Sci* 3(1): 33-38, 2003.
23. Lee SJ: Relationship between locus of control and treatment compliance in adult orthodontic patients. *Korea J Orthod* 32(3): 71-78, 2002.
24. Breece GI, Nieberg LG: Motivations for adult orthodontic treatment. *J Clin Orthod* 20(3): 166-171, 1986.
25. Helm S, Kreiborg S, Solow B: Psychosocial implications of malocclusion: a 15-year follow-up study in 30-year-old danes. *Am J Orthod* 87(2): 110-118, 1985.
26. Jeong SH et al.: Analysis of patients' satisfaction about orthodontic treatment with fixed type appliance in the private dental clinics. *Korea J Orthod* 28(2): 266-278, 2004.
27. Jenny J: A social perspective on need and demand for orthodontic treatment. *Int Dent J* 25(4): 248-256, 1975.

(Received March 2, 2010; Revised April 12, 2010;
Accepted April 16, 2010)

