

성인교정환자의 내외통제소재와 치료협조도에 대한 연구

이 신 재¹⁾

보편적인 교정치료의 적기로 알려진 청소년기가 지나 성인 연령이 되어서야 교정치료를 목적으로 내원한 성인교정환자의 정신-심리학적 특성을 파악하기 위하여, 성인 312명, 청소년 765명, 총 1077명을 대상으로 두 가지 종류의 내외통제소재(locus of control) 척도를 측정한 후 연령군, 성별, 술자(교정의)에 의한 환자 협조도 평가, 진료보조원(치과위생사)에 의한 협조도 평가에 따라 분류한 후, 각각의 내외통제소재의 특성을 비교 분석하였다.

연구 결과 교정 환자들은 일반인에 비해 내적통제 경향을 보였으며, 성인은 청소년군에 비해 내적통제 경향을 보였고, 성인과 달리 청소년군은 여자가 남자보다 오히려 더 높은 내적통제 경향을 나타내었다. 협조적으로 분류된 성인환자는 외적통제 경향을 지닌 쪽이었지만, 청소년 환자는 내적통제 경향을 지닌 환자가 협조적인 환자로 분류되었다. 진료보조원은 술자에 비해 성인군에 대하여 더 호감을 보였으며, 전체적으로는 술자 측 분류에 비해 협조 불량군의 빈도가 높았다.

이러한 결과를 토대로 교정치료시에 반드시 필요한 환자측의 치료협조도를 미리 예측 가능하게 하기 위한 방법으로 내외통제소재척도와 같은 정신-심리학적 검사가 진단 자료의 일부로써 유용성을 지닐 수 있는 것으로 생각되었다.

(주요 단어 : 내외통제소재, 협조도)

I. 서 론

일반적으로 교정치료를 받기에 가장 적합한 시기로 알려진 연령은 청소년기로, 골격상의 문제를 지나거나 기타 특수한 상황이 아니라면 영구치의 맹출이 어느 정도 이루어진 11~12세 때가 치료시기로 추천되는 것이 보편적인 일이다. 그러나, 비록 대부분의 교정치료 환자의 연령이 청소년기 혹은 학령기라 불리는 10~16세 시기에 분포하고는 있지만 19세 이상의 환자 분포도 30% 가량의 분포를 보여 결코 적지 않은 숫자의 환자들이 성장기 이후에 치료를 받고 있

다는 사실이 여러 차례 보고되어 왔다.¹⁻³⁾ 이와 같이 점증하는 성인 교정환자에 대한 관심이 고조되면서, 성인 교정환자의 치료에 대한 전문적이고도 기술적인 측면은 급속하게 발전되어 왔으나, 그토록 다양하고도 새로운 기술적 치료의 발달에 치중하여 온 것에 비하여 성인 교정치료 환자의 정신-심리적 상황에 대한 고찰은 보고된 바가 많지 않았다.

교정치료를 위하여 내원하는 환자의 치료 욕구가 부정교합의 심도 그 자체보다도 다른 사회-심리학적, 정신-심리학적, 사회-경제적 원인 등에 더 치중되어 있음⁴⁻⁸⁾을 감안할 때 성인 교정 환자는 청소년기의 아동과는 다른 정신-심리학적 특성이 있을 것으로 추측할 수 있다. 통상적으로 치의학 영역에서 환자의 정신과적 문제에 대한 감별에 쓰이는 척도로는 symptom check list 90 revised (SCL-90-r) 나 MMPI 가 쓰이기도 하지만 본 연구에서 동원된 내외통제소재

¹⁾ 바른치치과의원, 치의학박사.

교신저자 : 이신재

경기도 고양시 일산구 주엽동 21-3

바른치치과의원 / 031-915-0500

non-ext@hanmail.net

(locus of control) 척도는 1954년 Rotter의 사회학습 이론(social learning theory)을 기반으로 한 심리학적 용어으로써 인간이 삶의 진로를 결정하는 행동과 사건들을 어떻게 인지하고 평가하는가를 설명하기 위하여 도입된 기법이다.⁹⁾ 외적통제를 지녔다는 것은 피검자가 어떤 현상에 대하여 그것이 행운, 재수, 운명 때문이라든가, 힘이 센 타인의 지배를 받고 있기 때문이라든가, 또는 그를 둘러싸고 있는 힘이 너무 많고 복잡해서 도무지 예측할 수 없다고 보는 경향으로 사건을 해석하는 경우를 말하며, 만약 어떤 사람이 자기 주위에 발생하는 사건을 자기의 행동에 달렸다면가 자신의 고정적인 성격에 달렸다고 보면 내적통제에 대한 신념을 갖고 있다고 말한다.

악교정 수술환자에 대한 정신과적 연구^{10,11)}에서와 마찬가지로 교정환자가 치료를 위하여 내원하는 첫 번째 동기가 부정교합이나 골격의 이상이 아닌 것으로 알려져 있고, 치료의 성과에 대한 환자측의 만족도 역시 교합이나 안모의 상태 그 자체가 아닌 정신-심리학적 요인에 더욱 영향을 받는다는 것, 그리고, 교정환자의 치료에 대한 협조도는 그 자체가 교정치료의 가장 중요한 요소 중의 하나라는 사실을 고려할 때 교정환자의 정신과적인 상태를 치료 초기에 판별하는 것 역시 진단과정의 일부로써 그 중요성이 매우 크다고 생각할 수 있다.

성인 환자의 경우 청소년 환자군과 대별되는 점은 치아와 치주조직, 구순과 협부의 생리적 차이점 뿐만 아니라 환자 개인의 정서적 혹은 정신적인 수용성의 차이가 있음을 쉽게 유추해 볼 수 있다. 이것은 곧 “왜 그 동안 교정치료를 받지 않았었는가” 하는 물음과 이에 대한 응답으로 대별될 수 있는데, 흔히 사회-경제적인 이유가 1차적인 치료 지연 혹은 연기의 사유라고 추측할 수도 있지만 또 다른 경우 근본적으로 자신의 부정교합을 스스로 인식하지 못했던 것을 성인이 되어서 인식하게 되었다면 자기평가(self-esteem) 혹은 자기상(self-image)의 인식상 문제가 있었기 때문이라고 규정할 수 있고, 만약 부정교합에 대한 문제는 이미 청소년기부터 인식하고 있었지만, 그러한 자기평가 혹은 자기상에 대하여 그것이 별 큰 문제가 아닌 것으로 치부하여 왔던 것이 뒤늦게 성인이 되어서야 치료를 받게 된 이유라면 이는 개인의 심리적 특성상 부정(denial) 혹은 완고함(hard-headed)이 문제가 되므로 어느 경우에도 정신-심리학적 기전(psychological mechanism)이 존재한다고 인정할 수 있다. 물론 교정치료에 대한 정보가 부

족했던 경우라든가 정보는 있었지만 치료에 부수적으로 발생하는 고통과 심미적 훼손에 대한 난처함에 의해 치료를 주저해왔던 경우 등 다른 많은 기타의 원인도 있을 수 있다.

이에 본 연구에서는 심리적 측면에 대한 평가의 방법으로 환자 개인의 통제소재와 교정치료시에 발생하게 되는 치료 협조도와 관계를 분석하여 술자와 환자간의 의사소통을 증진시키고 치료에 대한 협조를 향상시킬 수 있는 방법의 단초를 파악해보고자 성인과 청소년의 내외통제소재 척도를 비교하고 또한 이를 술자와 진료보조원의 주관적 협조도와 연관시키는 방법으로 연구를 시행하였다.

II. 연구재료 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 서울대학교 치과병원 교정과, 교정을 전공한 교정의가 시술하는 치과에 내원한 19세 이상의 성인 교정환자 312명과 청소년(9세~18세) 765명, 총 1077명을 대상으로 하였으며, 환자의 성별 분포는 남자가 371명(34.4%) 여자는 706명(65.6%)이었으며, 성인군의 평균 연령은 24.3세, 청소년군의 평균 연령은 12.4세였다.

2. 연구방법

(1) 내적 통제소재 척도(I-score, Internal-Locus of Control Score)

교정치료를 위하여 초진 내원한 시점에 평범한 설문지 형식의 두 가지 종류의 내외통제 척도를 작성토록 하였으며, 첫 번째 연구 척도는 1966년 Rotter¹²⁾가 만든 Internal-external locus of control scale의 29개 문항(허구 문항 6개)을 우리말로 번역한 다음 반응률과 내적 합치도 검사를 시행하여 최종문항 선별기준으로 선택한 21개(허구문항 6개 포함)의 문항으로 만든 차 등¹³⁾이 제시한 내외통제 척도를 이용하였다. 이 척도는 점수가 높을수록 내적 통제소재를 갖는 것을 의미한다. 따라서 이 척도를 내적 통제소재 척도로 이용하였다.

(2) 외적 통제소재 척도(E-score, External-Locus of Control score)

연구에 이용된 두 번째 연구 척도는 1973년 Now-

icki와 Strickland¹⁴⁾의 locus of control scale을 국내에서 표준화한 정과 손¹⁵⁾의 내외통제 척도를 사용하였다. 이 척도는 '네-아니오' 단순한 응답의 형태로 이루어져 있다. 총 40개의 문항으로 구성되며 각 문항의 반응이 내적통제이면 0점을, 외적통제이면 1점을 주어 그 총점을 내외통제점수로 사용하였다. 점수가 높을수록 외적통제를, 점수가 낮을수록 내적통제를 나타내므로 이 척도를 외적 통제소재 척도로 이용하였다.

(3) 교정치료에 대한 협조도 측정 (Measurements of Orthodontic Treatment Compliance)

위의 두 가지 척도와 아울러 치료 중에 발생하게 되는 환자에 대한 전반적인 호감을 치료에 대한 협조도로 정의하고 이를 술자(교정의, patients' compliance to orthodontist)와 진료보조원(치과위생사, patients' compliance to assistants)이 주관적으로 판정한 것을 기술하였는데, 환자의 치료에 대한 협조도는 술자와 진료보조원 간에 주관적인 차이가 존재할 개연성 때문에 각각을 변수로 설정하였다. 대부분의 환자의 경우 양호 혹은 불량과 같은 협조도 문제의 특이사항을 보이지 않았는데, 교정의 혹은 치과위생사에게 협조가 좋았다던가 혹은 협조가 나쁘다고 느꼈던 325명을 추출하여 이들의 내외통제소재 척도 상의 특징을 비교하였다.

3. 통계처리

성인과 청소년군의 내외통제소재 척도의 비교와 남/녀 간의 성별에 따른 차이 및 치료에 협조적인 군과 비협조적인 군 사이의 내외통제소재 척도의 차이를 판정하기 위하여 *t*-test를 시행하였으며, 협조 양호군과 불량군의 분포의 차이는 chi square (χ^2) 검정을 시행한 후 교정의와 진료보조원 간에 환자의 협조도에 대하여 느끼는 차이와 합치도를 검토하기 위하여 *kappa* (κ) 값을 구했다.

III. 연구결과

1. 성인군과 청소년군의 성별에 따르는 내적통제소재 척도(I-score) 및 외적통제소재 척도(E-score)의 비교.

성인군의 I-score(10.5 ± 2.4)는 청소년군($10.5 \pm$

2.2)과 차이가 없었으며, E-score는 성인(12.2 ± 3.6)이 청소년(12.7 ± 4.1)에 비해 유의한 수준으로 낮은 수치를 보여 성인의 내적통제 경향을 나타내었다.

성별에 따르는 차이를 보면, 전체적으로는 여자(I-score= 10.7 ± 2.2 ; E-score= 12.4 ± 4.0)가 남자(I-score= 10.2 ± 2.2 ; E-score= 12.9 ± 3.8)보다 I-score는 높고 E-score는 낮았는데, 이는 성인군과 청소년군내에 개별적 상황에서는 좀 더 다양한 결과로 나타났다. 즉, 성인군에서는 I-score의 경우 남자가 10.3 ± 2.4 , 여자가 10.5 ± 2.2 를 보여 여자에서 약간 높은 수치를 보이지만 E-score는 남자가 11.6 ± 3.8 , 여자가 12.4 ± 3.6 으로 여자가 높은 수치를 보여 일관성이 없었으며, 통계적으로 유의한 차이도 없었다. 반면, 청소년군에서는 일관성 있게 여자(I-score= 10.7 ± 2.2 ; E-score= 12.4 ± 4.3)가 남자(I-score= 10.2 ± 2.2 ; E-score= 13.1 ± 3.8)보다 높은 내적통제 경향과 낮은 외적통제 경향을 보여주었다. (Table 1,2)

2. 술자(교정의)와 진료보조원(치과위생사)이 느끼는 환자의 협조도 문제와 내외통제소재 척도의 비교.

술자가 협조적인 성인환자로 분류한 군(I-score= 10.6 ± 2.5 ; E-score= 12.3 ± 3.5)이 비협조적인 환자군(I-score= 10.5 ± 2.3 ; E-score= 12.0 ± 3.7)에 비해 I-score도 높고, E-score도 높았지만 통계적으로 유의한 차이는 아니었다. 청소년군의 분류에서는 협조적인 환자군(I-score= 10.5 ± 2.2 ; E-score= 12.3 ± 4.1)이 비협조적인 환자군(I-score= 10.525 ; E-score= 13.043)에 비하여 I-score에서는 차이가 없었으나 E-score는 유의하게 낮아 협조적인 청소년 환자의 외적통제경향이 낮음을 보여주었다.

진료보조원이 협조적인 성인환자로 분류한 군(I-score= 10.3 ± 2.5 ; E-score= 12.6 ± 3.5)은 비협조적인 환자군(I-score= 10.4 ± 2.4 ; E-score= 12.4 ± 3.9)에 비해 I-score는 낮고, E-score는 높았으나 유의한 차이는 없었던 반면, 청소년군의 경우는 협조군(I-score= 10.9 ± 2.0 ; E-score= 12.4 ± 4.0)이 비협조군(I-score= 10.6 ± 2.2 ; E-score= 12.9 ± 4.1)에 비해 I-score는 높고 E-score는 낮았는데, E-score에서만 통계적으로 유의한 차이가 있었다. (Table 1,2)

Table 1. Internal locus of control score (I-score) between adolescent and adult age-group. (mean ± SD)

Adolescent Patients			Adult Patients			Difference between age-group (p-value)
10.5 ± 2.2			10.5 ± 2.4			0.949
<i>Sexual Difference</i>						
Male	Female	p-value	Male	Female	p-value	0.001***
10.2 ± 2.2	10.7 ± 2.2	0.001***	10.3 ± 2.4	10.5 ± 2.2	0.538	
<i>Doctor's Decision about Patient's Compliance</i>						
Good	Poor	p-value	Good	Poor	p-value	0.931
10.5 ± 2.2	10.5 ± 2.5	0.910	10.6 ± 2.5	10.5 ± 2.3	0.700	
<i>Assistants' Decision about Patient's Compliance</i>						
Good	Poor	p-value	Good	Poor	p-value	0.069*
10.9 ± 2.0	10.6 ± 2.2	0.293	10.3 ± 2.5	10.4 ± 2.4	0.868	

Statistically significant difference between group *p<0.1, ***p<0.01

Table 2. External locus of control score (E-score) between adolescent and adult age-group. (mean ± SD)

Adolescent Patients			Adult Patients			Difference between age-group (p-value)
12.7 ± 4.1			12.2 ± 3.6			0.075*
<i>Sexual Difference</i>						
Male	Female	p-value	Male	Female	p-value	0.065*
13.1 ± 3.8	12.4 ± 4.3	0.021**	11.6 ± 3.8	12.4 ± 3.6	0.153	
<i>Doctor's Decision about Patient's Compliance</i>						
Good	Poor	p-value	Good	Poor	p-value	0.274
12.3 ± 4.1	13.0 ± 4.3	0.048**	12.3 ± 3.55	12.0 ± 3.7	0.523	
<i>Assistants' Decision about Patient's Compliance</i>						
Good	Poor	p-value	Good	Poor	p-value	0.643
12.4 ± 4.0	12.9 ± 4.1	0.077*	12.6 ± 3.6	12.4 ± 3.9	0.826	

Statistically significant difference between group *p<0.1, **p<0.05

3. 술자와 진료보조원간의 환자의 협조도에 대한 시각차에 관한 비교

협조도 문제의 경우 대부분의 환자는 특이한 점이 없었으나, 술자(양호군 61.8 % ; 불량군 38.2 %)에 비

해 진료보조원(양호군 58.2 % ; 불량군 41.8 %)이 더 높은 빈도로 환자들을 비협조군으로 분류하였다.(chi square (χ^2)= 86.2, p< 0.01) 그럼에도 불구하고 술자와 진료보조원의 협조도 구분에 대한 일치율은 중등도로 양호한(good agreement, kappa (κ)= 0.514,

Table 3. Measure of agreement (*kappa*) about patients' compliance.

		Decided by Doctor		
		Good	Poor	Total
Decided by Assistants	Good	48.3 %	9.8 %	58.2 %
	Poor	13.5 %	28.3 %	41.8 %
	Total	61.8 %	38.2 %	100 %

Chi square (χ^2)= 86.2 ($p < 0.01$)

kappa (κ)= 0.514 ($p < 0.01$)

$p < 0.01$) 합치도를 보였다. (Table 3)

연령군에 대하여 협조도 문제를 구분한 결과 술자 측은 성인군과 청소년군 사이에 협조-비협조 문제를 분류한 분포의 차이가 없었으나, 진료보조원의 경우에는 성인군(양호군 70.8 % ; 불량군 29.2 %)에 대해 청소년군(양호군 52.8 % ; 불량군 47.2 %) 보다 높은 호감도를 표현하였다.(chi square (χ^2)=11.6, $p < 0.01$)

IV. 고 안

인간의 행동은 다른 모든 동물과는 달리 예측 불가능성이 높으며, 본능과 학습 뿐만 아니라 다른 많은 요소에 영향을 받아 행동하게 되는데, 이러한 자아와 외부환경 또는 사건과 행동양식의 예측 기법으로 개발된 것이 통제소재(locus of control) 척도이다. 원래 이 검사법이 1973년 국내에 도입¹³⁾될 당시에는 여성의 내외통제소재에 따르는 정부의 산아제한 정책의 실효성 예측을 목적으로 했던 것으로 보이며, 이 처음 시도에서 내적통제 경향이 강한 여성들이 산아제한과 피임 정책에 더 잘 수긍한다는 결과를 보여주었다. 이후의 국내 연구들에서는 내적통제 신념이 강한 청소년이 학업 성취도가 높았다던가,¹⁶⁾ 정신과 입원 환자의 경우 치료 협조도가 높았다는¹⁷⁾ 결과가 보고된 바 있다. 또한 내외통제 소재 척도는 당뇨병 환자의 자기 건강 관리 측면,¹⁸⁾ 신부전환자의 투석치료에 대한 협조도,¹⁹⁾ 재활치료에 대한 치료 협조, 유방암 치료의 예후에 대한 정신-심리적 지표 등 전신 질환의 치료 협조도와 예후 예측의 근거로 그 효용성이 연구되어 왔고, 치의학 영역에서도 구강위생관리에 대한 적극성,^{18,20-26)} 치주 치료에 대한 치료 협조도 및 치료 예후,¹⁷⁾ 두개 하악 장애 환자의 증상,²⁸⁾ 특이성 치아 동통 유발,²⁹⁾ 치과의사의 스트레스지수,³⁰⁾ 치아 우식 위험도,^{18,31)} 의치와 임플란트 치료에 대한 적응성³²⁾

등과의 관계를 주제로 다양한 연구가 이루어져 왔다. 교정학 영역에서는 1985년 Tedesco 등³³⁾이 교정환자에게만 적용할 수 있는 특징적인 통제소재척도를 제작하였으며, 1994년 이를 국내에서 김 등³⁴⁾이 자체 번안하여 내외통제소재와 교정환자의 치료불쾌감과 상관관계를 밝힌 바 있는데, 그 결과 내적인 통제소재의 신념을 갖는 환자가 교정치료시 동통과 불편함에 대해 더 적극적으로 표현하기는 하지만, 결국 치료에 대한 적응성도 더 뛰어났다는 것을 보고 하고 있다.

교정치료가 선택적 진료(elective treatment)에 해당하니 만큼, 환자가 교정치료를 위하여 내원하는 동기가 부정교합 자체 외에도 다른 다양한 사회-심리적 요인의 동인에 의한 것으로 알려져 있고,^{7,35)} 환자가 느끼는 치료의 성패 역시 치료 기술 보다는 환자 자신의 심리적 충족과 환자의 치료에 대한 반응 등 환자측의 정신-심리학적 영향 요소가 크다고 할 수 있는 것이 교정치료의 두드러진 특징이다. 그러므로, 교정 치료시 환자의 정신-심리학적 상태에 대한 정보를 지니고 있다면, 훨씬 더 좋은 환자의 협조를 이끌어 낼 수 있다고 생각할 수 있다. 김 등³⁴⁾이나 Sergi 등³⁶⁾ 및 Tedesco 등³³⁾의 연구는 환자의 내외통제소재에 따라 교정 치료시 진료 방식에 차이를 두어야 한다는 것을 암시해주고 있는데, 자기 자신의 행동과 성격에 따라 주변의 환경을 변화시킬 수 있다는 신념이 강한 내적통제소재를 지닌 환자들은 교정치료에 대한 관심과 의지가 높지만, 그 만큼 치료에 의해 생기는 동통 혹은 불편에 대해 더욱 적극적인 표현을 한다고 한다.^{34,36)} 그러므로 내적통제소재를 지닌 환자에게는 더욱 적극적으로 치료 과정이나 원리에 대해 자세히 설명하여 납득시키는 것이 환자와 술자 간의 의사 소통에 도움이 되는 반면, 외적통제소재를 지닌 경향이 강한 환자에게는 오히려 의연한 권위로 치료에 임하며 환자에게 치료에 대한 확신을 심어주어 치료에 따

르게 하는 것이 도움이 된다고 한다.³³⁾

본 연구의 결과 성인과 청소년의 내외통제소재 척도의 차이와 치료 협조도의 관계 뿐만 아니라 다양한 형태의 특징이 관찰되었는데, 교정환자의 내외통제소재 척도가 비교적 산포도가 낮은 균일한 데이터로 구성되어 있다는 것과, 교정환자의 경우 일반인(I-score 평균 8.4~9.4)의 자료¹³⁾보다도 훨씬 높은 내적통제소재의 경향을 지님을 알 수 있었다. 비록 내외통제소재 척도가 정확한 정신과적 진단을 제공하지는 못하므로 제한적인 효용성만을 갖기는 하지만, 극단적인 척도를 나타낸 환자들은 본 연구에 포함시키지 않았기 때문에 산포도가 균일한 편이었던 것으로 생각된다. 극단적 I-score나 E-score를 보이는 환자들의 경우 정확한 정신-심리학적 판단이 아니더라도 이미 초진 상담이나 교정치료를 위한 진단 준비 과정에서 두드러진 정신-심리적 상태가 드러나기 마련인데, 통상적으로 우울증, 신체화 망상(somatic delusion), Body Dysmorphic Disorder와 같은 경향의 환자로 추측된 경우 교정치료의 부적응증(contra-indication)으로 판단하여 연구에서 제외하였다. 본 연구에서 교정환자만을 위하여 고안된 내외통제소재 척도^{33,34)}를 사용하지 않고, 일반인을 대상으로 한 척도를 사용한 이유는 외국어로 작성된 문장을 번안하는 경우 신뢰성과 적합성, 반응률에 대한 복잡한 사전 연구가 필요하기 때문에 이미 번역되어 검증된 자료를 이용하여 연구 효율을 높이고, 일반인과의 대비가 용이하도록 하기 위함이었다. 일반적으로 통제소재는 성인일수록 내적 통제 경향이 강하다고 알려져 있는데, 교정환자의 두 가지 검사 중 E-score에서만 유의한 차이를 보였으며, 성인과 청소년의 내외통제소재 척도 차이에 비하여 성별에 의한 차이는 좀 더 현저하여 여자 환자가 남자 환자 보다도 높은 경향의 내적통제 신념을 지니는 것이 관찰되었다. 이러한 사실은 교정치료의 특징상 비용과 치료기간 면에서 환자 자신의 지대한 결심이 요구된다는 것을 암시한 결과로 생각된다. 청소년군에서 성인 교정환자나 일반인 대상¹³⁾의 연구 결과와 달리 여성의 내적 통제 경향이 강하게 나타난 것은 사춘기 성장 시기에 여자가 신체적/정신적 성숙에 먼저 도달하는 것과 결부시켜 해석할 수 있으며, 여성이 남성에 비해 수동적이던 1970년대와의 시대적 변화도 반영되었으리라 추측되었다.

성인과 청소년 교정환자에 대해 술자와 진료보조원에게 환자가 보인 협조도에 대해 평가하도록 한 결과 술자의 경우 성인과 청소년에 대해 표출한 호감의

차이는 없었으나, 진료보조원의 경우에는 성인이 협조가 양호하다고 판단하는 빈도가 높았다. 보통 환자의 치료에 대한 협조도라고 하면, 구강위생관리에 대한 적극성, 장치 파손이나 변형 등에 대한 주의, 가철식 교정장치에 대한 성실한 착용, 구강 내/외 교정용 고무줄에 대한 지시사항 준수, 치료 일정과 약속시간에 대한 준수 등의 문제가 종합적인 호감으로 판단된 것이라고 볼 수 있는데, 환자에 대한 상담이나 치료 약속에 대한 절차상의 문제를 많이 다루는 진료보조원의 경우 청소년 보다 성인과 의사 소통이 더 용이했던 것이 성인환자에 대한 협조도를 높게 평가하게 된 원인으로 생각된다.

성인의 경우 외적통제 경향의 환자가 의료인 모두로부터 협조 양호군으로 평가 받은 빈도가 높은 반면, 청소년의 경우에는 내적통제 경향이 강한 환자가 협조 양호군에 높은 빈도로 포함되었다. 이는 청소년의 경우 내적통제 경향이 높을수록 치료에 적극적이고, 관심이 많으면서, 의료인과의 의사 소통에 적극적이었기 때문인 반면, 성인의 경우 내적통제 경향이 높은 사람은 치료에 대한 관심이 크고 인내심을 더욱 잘 발휘한다고 알려져 있기는 하지만, 동통이나 불편함에 대한 표현이 잦고, 내원시 진료에 대해 적극적으로 질문을 많이 하는 경향이라든가, 불평(complaint)을 더 자주 표현하여 의료인측이 보기에 협조가 좋은 환자라는 이미지 혹은 호감을 야기시키지는 않았기 때문인 것으로 생각된다. 기존의 다른 의과/치과적 치료협조도와 내외통제소재와의 관계 연구와 달리, 교정치료 고유의 치료 특성상 내적통제 경향이 치료협조도와 반드시 양호하게 결부되지는 않는다는 것을 추정해 볼 수 있었다.

교정치료시 술자는 진료보조원에 비하여 더 많은 부분 협조적인 환자로 분류한 빈도가 높았는데, 이는 환자가 진료보조원 보다 술자(교정의)에게 더 높은 권위(authority figure)를 인정하기 때문인 것으로 생각되었다. 아무래도 환자는 진료보조원 보다 술자에게 더 순종적이라는 의미도 가능할 것이므로, 진료실 내의 각 의료인간의 의사 소통 시에 이러한 계량적 수치가 시사하는 바 적지 않다고 생각된다.

V. 결론 및 요약

성인과 청소년 교정환자를 대상으로 두 가지 종류의 내외통제소재 척도를 측정된 결과, 성인은 청소년군에 비해 내적통제소재 경향을 보였으며, 성별에 의

한 차이도 인정되었다.

의료인의 환자측 치료협조도에 대한 주관적 판정 결과 협조적으로 판단된 성인은 청소년군과는 달리 오히려 외적 통제소재 경향을 보였다.

본 연구결과 내외통제소재 척도는 내적 혹은 외적 통제소재 경향에 따라 환자의 협조도에 어느 정도 관련이 있으므로, 교정 환자 치료시에 이를 토대로 환자를 대하는 방식에 대한 적절한 사전 정보를 제공할 수 있다는 것이 내외통제소재 검사가 교정치료 분야에서 갖는 의미 중의 하나라고 할 수 있다. 아울러 성인 교정환자는 청소년과는 다른 양상의 통제 소재상의 특징을 지니며 이들에 대한 정신-심리적 상태의 검토는 초기 진단 자료의 일부로써 치료협조도 문제에 대한 유용성 있는 자료로 이용될 수 있다고 생각된다.

참 고 문 헌

1. 황미선, 윤영주, 김광원. 최근 10년간 조선대학교 부속치과병원 교정과에 내원한 부정교합 환자에 관한 역학적 연구(1990~1999). *대치교정지* 2001; 31 : 283-300.
2. 양원식. 최근 10년간 서울대학교 병원 교정과에 내원한 부정교합 환자에 관한 고찰(1985~1994). *대치교정지* 1995; 25 : 87-100.
3. 양원식. 서울대학교 병원 교정과에 내원한 부정교합 환자에 관한 연구. *대치협회지* 1990; 28 : 811-21.
4. Baldwin DC, Barnes ML. Psychological factors motivating orthodontic treatment. *IADR abstract* 1965; 44 : 461.
5. Baldwin DC, Barnes ML. Patterns of motivation in families seeking orthodontic treatment. *IADR abstract* 1966; 45 : 412.
6. Story RI. Psychological issues in orthodontic practice. *Am J Orthod* 1966; 52 : 584-98.
7. 이신재. 7~18세 청소년의 부정교합에 대한 인식과 교정치료 수요에 관한 연구. 1994년 서울대학교 대학원 치의학석사학위 논문.
8. 이신재, 김태우, 서정훈. 부정교합과 교정치료에 대한 인식변화에 관한 연구. 1994; 24 : 193-8.
9. 김영호, 백인호, 김종은, 최목균, 배창. 교정환자의 태도에 관한 고찰. *대치협회지* 1993; 31 : 383-92.
10. 손우성, 박우경, 김옥규. 악교정 수술을 위해 내원한 환자의 심리상태에 대한 평가. *대치교정지* 1998; 28 : 231-6.
11. Kiyak HA, Bell R. Psychosocial considerations in surgery and orthodontics. In Proffit WR, White Jr. RP *Surgical-Orthodontic treatment*. St. Louis : CV Mosby, 1991 : 71-91.
12. Rotter JB. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs* 1966; 80 : 1-28.
13. 차재호, 공정자, 김철수. 내외통제척도 작성. *한국행동과학연구소 연구노우트* 1973; 2 : 263-71.
14. Nowicki S, Strickland BR. A locus of control scale for children. *J Consult Clin Psychol* 1973; 40 : 148-54.
15. 정은주, 손진훈. 학생용 내외통제척도 제작 연구 - Nowicki 와 Strickland (1973)의 척도를 중심으로 -. *한국행동과학연구소 연구노우트* 1981

- : 10 : 1-18.
16. 홍강의, 권영탁, 장경준. 초중고등학생의 통제소재와 가정환경과의 관계. *서울의대정신의학* 1988; 13 : 37-44.
17. 김진, 장경준, 홍강의. 소아-청소년 정신과 입원환자에서의 입원치료를 통한 통제소재의 변화. *신경정신의학* 1989; 28 : 97-104.
18. Knecht MC, Syrjala AM, Knuutila ML. Locus of control beliefs predicting oral and diabetes health behavior and health status. *Acta Odontol Scand* 1999; 57 : 127-31.
19. Lin CC, Liang CC. The relationship between health locus of control and compliance of hemodialysis patients. *Kaohsiung J Med Sci* 1997; 13 : 243-54.
20. Borkowska ED, Watts TL, Weinman J. The relationship of health beliefs and psychological mood to patient adherence to oral hygiene behaviour. *J Clin Periodontol* 1998; 25 : 187-93.
21. Macgregor ID, Regis D, Balding J. Self-concept and dental health behaviours in adolescents. *J Clin Periodontol* 1997; 24 : 335-9.
22. Kallio P, Murtomaa H. Determinants of self-assessed gingival health among adolescents. *Acta Odontol Scand* 1997; 55 : 106-10.
23. Wolfe GR, Stewart JM, Maeder LA, Hartz GW. Use of dental coping beliefs scale to measure cognitive changes following oral hygiene interventions. *Community Dent Oral Epidemiol* 1996; 24 : 37-41.
24. Regis D, Macgregor ID, Balding JW. Differential prediction of dental health behaviour by self-esteem and health locus of control in young adolescents. *J Clin Periodontol* 1994; 21 : 7-12.
25. Bagley JG, Low KG. Enhancing flossing compliance in college freshmen. *Clin Prev Dent* 1992; 14 : 25-30.
26. Diehnelt D, Kiyak HA, Beach BH. Predictors of oral health behaviors among elderly Japanese Americans. *Spec Care Dentist* 1990; 10 : 114-20.
27. Linden GJ, Mullally BH, Freeman R. Stress and the progression of periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1996; 23 : 675-80.
28. de Leeuw JR, Steenks MH, Ros WJ, et. al. Psychosocial aspects of craniomandibular dysfunction. An assessment of clinical and community findings. *J Oral Rehabil* 1994; 21 : 127-43.
29. Marbach JJ. Is phantom tooth pain a deafferentation (neuropathic) syndrome? Part II : Psychosocial considerations. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1993; 75 : 225-32.
30. Turley M, Kinirons M, Freeman R. Occupational stress factors in hospital dentists. *Br Dent J* 1993; 175 : 285-8.
31. Reisine S, Litt M. Social and psychological theories and their use for dental practice. *Int Dent J* 1993; 43 : 279-87.
32. Hogenius S, Berggren U, Blomberg S, Jemt T, Ohman SC. Demographic, Odontological, and psychological variables in individuals referred for osseointegrated dental implants. *Community Dent Oral Epidemiol* 1992; 20 : 224-8.
33. Tedesco LA, Albino JE, Cunat JJ. Reliability and validity of the orthodontic locus of control scale. *Am J Orthod* 1985; 88 : 396-401.
34. 김영호, 배창, 백인호. 교정치료 초기 환자의 통제소재와 불쾌감의 관계. *대치교정지* 1994; 24 : 1-15.
35. Bennett ME, Michaels C, O'Brien K, et. al. Measuring beliefs about orthodontic treatment : a questionnaire approach. *J Public Health Dent* 1997; 57 : 215-23.
36. Serogl HG, Klages U, Zentner A. Pain and discomfort during orthodontic treatment : causative factors and effects on compliance. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1998; 114 : 684-91.

- ABSTRACT -

Relationship between locus of control and treatment compliance in adult orthodontic patients.

Shin-Jae Lee

Ortho-Lee Dental Clinic

It could be suggested that adult orthodontic patients may have peculiar psychological features as well as different periodontal tissue conditions compared with adolescent patients. The aims of the present investigation were to explore the relationships between psychological characteristics and treatment compliance of patient to orthodontist and assistants (dental hygienists). Two types of locus of control data (I-score, Internal locus of control score ; E-score, External locus of control score) were obtained for 312 adult patients and 765 adolescents and then analyzed in relation to their sex and treatment compliance.

In general, orthodontic patients showed higher I-score trends than ordinary persons and adult patients manifested higher I-score than adolescent patients. Unlike adult patients, female adolescent patients showed higher I-score than male adolescent patients. Adult patients with higher E-score and adolescent patients with higher I-score than their counter-part subgroup were classified into more compliant group. Orthodontist performed more generous decision about patients' compliance than assistants.

The results of this study also suggest that psychological survey in orthodontic field could comprise useful diagnostic criteria.

KOREA. J. ORTHOD. 2002 : 32(2) : 71-8

※ **Key words** : Locus of Control, Treatment Compliance