

다면적 인성검사와 미소평점과의 상관성에 관한 연구

원광대학교 치과대학 치과보철학 교실

동진근 · 오상천 · 김현성 · 주태훈

I. 서 론

인간은 누구나 아름다움을 추구하려는 욕망이 내재되어 있으며¹⁾, 경제적 여건이 나아지고 생활이 윤택해짐에 따라 미에 대한 인간의 욕구는 점점 높아져가는 추세이다. 따라서 치과의사는 치료 시 기능의 회복과 함께 건강하고 아름다운 미소도 회복해 주도록 노력해야 한다²⁾.

미소란 모든 비음성적인 신호중 가장 일반적인 것 중의 하나이며³⁾ 즐거움, 기쁨, 애정, 조소, 비꼬기, 승인 또는 어떤 다른 감정들을 표현하는 안면근의 복합적인 근 운동으로 눈을 빛내며 소리 없이 구각 부위를 위로 올리는 얼굴 표정의 변화이다⁴⁾. 미소는 개인의 개성과 인격까지도 나타내며 타인과 차별화를 시키고 그 사람의 뚜렷한 특징도 구별시켜 주기 때문에 치료 시 좋은 치료 결과를 얻기 위해서는 환자의 개성을 정확히 평가하는 것이 매우 중요하다^{5,6)}.

미소에 관한 선학들의 연구를 살펴보면 Hulsey⁷⁾는 교정 치료를 받은 자와 받지 않은 자의 미소를 비교 분석하여 교정 치료를 받은 자의 미소 평점이 정상 교합자의 미소 평점보다 낮았으며 매력적인 미소에 미소선 비와 미소 대칭 비가 중요한 역할을 한다고 하였으며, Tjan 등⁸⁾은 미소시 상악 치아에 대한 상순의 위치 관계, 상악 절단연의 만곡, 상악 절단연의 하순과의 접촉 관계, 노출되는 치아의 수 등을 연구하였다. 윤 등⁹⁾은 "한국 청년의 미소에 관한 연구"에서 아름다운 미소의 기준을 제시하였는데 아름다운 미소는 구각부가 위로 치켜

올라가고 상순이 상악 전치의 치경부에 위치하며 상악 전치 절단연이 하순의 상연과 평행하면서 하순이 치아를 덮지 않고 미소시 제1대구치까지 보이는 경우라고 하였으며, 김 등¹⁰⁾은 노인의 미소는 청년의 미소에 비해 상악 전치 절단연이 직선을 이루는 경우가 많았다고 하였다. 고 등¹¹⁾은 치아가 결손 되면 미소의 미적 수준이 현저히 저하되나 보철물을 장착하면서 회복된다고 하였으며, 김 등¹²⁾은 Gibson씨가 고안한 미소훈련법을 통한 미소 훈련 후의 미소 평점이 훈련 전보다 높게 나타났다 고 하였다.

Duchenne¹³⁾은 유쾌한 감정 시의 자연스러운 미소와 대협골근에 전기적인 자극을 주어 만들어지는 미소에 관하여 연구하였는데 기쁨의 감정 표현은 대협골근(Zygomaticus major muscle)과 안륜근(Orbicularis oculi muscle)의 복합적인 수축에 의하여 얼굴 표정으로 나타나며 대협골근은 의지에 의하여 움직일 수 있지만 안륜근은 마음속의 유쾌한 감정에 의해서만 움직인다고 하였다. Frank 등¹⁴⁾은 유쾌한 미소(smile of enjoyment)는 다른 미소와 구별되는 사회적 징후(social signal)를 갖는데 이는 안륜근의 활동으로써 유쾌하지 않은 미소와 구별지을 수 있는 두드러진 특징이라고 하였다.

Katsikitis 등¹⁵⁾은 파킨슨병(Parkinson's disease) 환자군, 우울증 환자 군과 정상인 군간에 미소시 안면 특징을 비교 연구하였는데 파킨슨병 환자 군과 우울증 환자 군은 정상인 군보다 미소의 횡수가 적었고, 우울 점수(depression score)가 증가함에 따라 구각과 상순은 내

Table 1. MMPI validity scale & clinical scale

척도명	기호	약자
타당도 척도 (validity scale)		
부인척도		L
F 척도		F
K 척도		K
임상 척도 (clinical scale)		
건강염려증 (Hypochondriasis)	1	Hs
우울증 (Depression)	2	D
히스테리 (Hysteria)	3	Hy
반사회성 (Psychopathic Deviate)	4	Pd
남성특성-여성특성(Masculinity-Femininity)	5	Mf
편집증 (Paranoia)	6	Pa
강박증 (Psychasthenia)	7	Pt
정신분열증 (Schizophrenia)	8	Sc
경조증 (Hypomania)	9	Ma
내향성 (Social Introversion)	0	Si

려가고 입은 좁아지며 눈은 열리고 눈썹의 중간 부위는 위로 올라간다고 하였다. 이상과 같이 미소의 본질을 알아보기 위한 많은 연구가 있었지만 다면적 인성, 즉 객관적 성격과 미소와의 관계를 알아보려는 노력이 없었고, 미소는 개인의 신체적인 조건이나 변화와 함께 정신적인 상태에 따라 예민하게 반응하리라고 사료되어, 본 연구에서는 세계적으로 가장 널리 쓰이고 가장 많이 연구되어 있는 객관적 성격 검사인 MMPI(The Minnesota Multiphasic Personality Inventory, 다면적 인성 검사)를 이용하여 미소와의 상관성을 알아보고자 안모가 양호하고, 치아 결손이 없으며, 교합 상태가 양호한 남, 여 대학생 60명을 대상으로 다면적 인성 검사를 실시하고 그것을 통하여 얻어진 임상 척도와 미소 평점간의 상관관계를 조사 분석하여 다소의 지견을 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 연구 대상 및 방법

1. 연구 대상

신체적 발육 상태가 정상이고 전신, 유전적 질환이 없

으며, 안모가 양호하고 치아의 결손이 없으며, 교정 및 보철치료를 받은 경험이 없고 교합 상태가 양호한 원광대학교 치과 대학생 60명(남자: 30명, 여자: 30명)을 연구 대상으로 하였다.

2. 연구 방법

1) 인성 검사

안모 정면 사진 촬영에 앞서, 세계적으로 가장 널리 사용되고 가장 많이 연구되어 있는 객관적 성격 검사인 MMPI를 연구 대상자가 스스로 기재하는 방식에 의하여 실시하였다. MMPI는 566개의 문항으로 구성되어 있고 피검사자는 각 문항에 대하여 "그렇다" 혹은 "아니다"의 두 가지 답변 중 어느 하나를 선택하도록 되어 있다. 이와 같은 선택은 주요 비정상적인 행동의 종류를 측정하는 10가지 임상 척도와 그 사람의 검사 태도를 측정하는 3가지 타당도 척도에 따라 채점된다(Table 1). 채점은 척도에 따른 각각의 점수를 채점하여 표준화된 규준 표에 의거하여¹⁶⁾ 교정된 T점수로 표시하였다¹⁷⁾.

2) 미소시의 안모 정면 사진 촬영

각 연구 대상자의 표준화된 안모 정면 사진을 얻기 위하여 F-H plane이 지면에 평행하도록 두부고정장치(Cephalostat, Yoshida Co., Japan)를 사용하여 머리를 고정하고, 삼각대에 고정된 35mm 카메라(F801, Nikon, Japan)와 105mm 렌즈(Nikon, Japan)를 사용하였으며 피검사의 상악 중절치 절단과 필름과의 거리를 970mm가 되도록 하고, 피검자로 하여금 자연스러운 미소를 짓게 하여 미소(full smile)시의 안모 정면 사진을 촬영하였다. 촬영에 사용된 필름은 평가의 편의를 위하여 슬라이드용 35mm 필름(Ektachrome, Kodak, U.S.A.)을 사용하였다.

3) 미소의 평가

평가 시, 대상자의 화장 정도, 혈색, 현상 시의 색도 차이 등으로 인한 외부적 요인이 주는 판단의 혼란을 감소시키기 위하여^{18,19)} CCD-Camera(Fortovix, Tamron Co., Japan)와 개인용 컴퓨터(IBM-586), 그리고 영상 분

Table 2. Mean MMPI T-scores(K-corrected) of subjects

Scale	Male		Female		Total	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
L	49.57	7.12	53.83	9.78	51.70	8.75
F	48.43	7.00	44.90	8.38	46.67	7.86
K	53.50	8.70	55.47	8.94	54.48	8.80
Hs	49.23	8.78	49.23	9.87	49.23	9.26
D	48.23	8.74	46.93	8.20	47.58	8.43
Hy	46.17	8.67	45.27	9.43	45.72	8.99
Pd	47.70	8.32	46.20	9.79	46.95	9.04
Mf	47.90	7.68	52.30	10.09	50.10	9.16
Pa	49.40	9.72	47.73	8.75	48.57	9.21
Pt	*50.13	9.12	45.27	8.76	47.70	9.20
Sc	49.57	8.73	46.73	9.87	48.15	9.35
Ma	50.07	8.51	47.37	10.02	48.72	9.32
Si	51.83	9.07	47.53	8.76	49.68	9.11

* p < 0.05

석 프로그램 (Image-pro II Image Processing System, Media Cybernetics, U.S.A.)을 이용하여 비교적 일정한 명암의 흑백 화면으로 표준화하여(Fig 1) 10인의 치과 의사가 각 연구 대상자의 미소에 대한 미적 평가를 각각 매우 우수: 5점, 우수: 4점, 양호: 3점, 보통: 2점, 불량: 1점의 점수를 부여하여 1주 간격으로 2회 반복 평가하여 개인별 총점(100점 만점)을 미소 평점(smile score)으로 하였다.

4) 자료의 분석

SAS 전산 프로그램을 이용하여 다면적 인성 검사를 통하여 얻어진 10가지 임상 척도 미소 평점간의 상관관계를 Pearson 상관 계수로 비교 분석하였다.

III. 연구 성적

1. 다면적 인성 검사의 분석

다면적 인성 검사를 받았던 피검자들의 부인(Lie, L)척도는 평균 51.70으로 사소한 사회적 약점을 적절히 부인

Table 3. Mean smile scores of subjects

Sex	No	Smile score	
		Mean	S.D.
Mal	30	46.83	8.89
Female	30	54.27	13.00
Total	60	50.55	11.66

p < 0.05

하거나 인정하고 호감을 주는 자아상을 창조하려 시도하는 세련된 인성들로 나타났고, 검사 문항에 대하여 보통과는 다르거나 혹은 비전형적인 방법으로 응답하는 사람들을 탐지하기 위하여 만들어진 F척도는 평균 46.67로 보편적으로 있을 수 있는 이상한 경험들을 인정하는 정상인들로 나타났다. 현저한 정신적인 장애를 가지고 있으면서도 정상적인 프로파일로 보이는 사람들을 식별하기 위한 K척도는 평균 54.48로 자기 노출과 자기 보호간에 적절한 균형을 유지하고 있는 인성들로 나타났다. 다면적 인성 검사의 임상 척도별 평균 점수는 모두 정상인의 범주에 들었고 (Table 2), 여자에 비하여 남자가 오랫동안 지속되어 온 만성적 불안과 걱정을 많이 하는 것으로 나타났다.

2. 미소의 평가

미소를 평가한 평가자의 신뢰도 검사 결과, 평가자간의 신뢰도는 1, 2차 평가 모두 0.54로 나타나 신뢰도가 비교적 높았고, 평가자내의 신뢰도 검사에서도 0.59에서 0.77까지로 나타나 신뢰도가 비교적 높은 것으로 나타났다. 남녀간의 미소 평점은 여자가 54.27로 남자의 46.83보다 높게 나타났으며 유의한 차이를 나타냈다(p < 0.05, Table 3).

3. 다면적 인성 검사의 임상 척도와 미소 평점과의 상관성

미소 평점과 상관관계를 보인 다면적 인성 검사의 임상 척도로는 척도 "5" 남성특성-여성특성(Masculinity-Femininity, Mf)과 척도 "0" 내향성(Social Introversion, Si)으로 나타났고(Table 4), 이들 중 척도 "0"은 음

Table 4. Correlation between MMPI clinical scale scores and smile scores

Clinical scales	Male	Female	Total
Hs	0.073	0.021	0.038
D	-0.261	-0.101	-0.180
Hy	0.078	-0.096	-0.044
Pd	-0.035	0.288	0.132
Mf	-0.194	0.472 **	0.301 *
Pa	-0.044	0.032	-0.030
Pt	-0.107	-0.138	-0.197
Sc	-0.093	0.037	-0.060
Ma	0.044	0.306	0.149
Si	-0.266	-0.423 *	-0.399 **

Pearson Correlation Coefficients * P < 0.05
 ** P < 0.01
 *** P < 0.001

(negative)의 상관관계를 보였다. 남녀로 구분하였을 때 여자에서는 척도 "5"와 척도 "0"이 미소 평점과 상관관계를 보인 반면, 남자에서는 모든 임상 척도가 미소 평점과 무관하게 나타나 전통적인 여성적인 역할을 거부하는 공격적이고 모험심이 많은 여자의 경우와 외향적이고 사교적인 인성의 소유자일수록 미소의 미적 수준이 높게 나타났다.

IV. 총괄 및 고찰

사람의 아름다움을 평가하는 무의식적인 작용은 인류의 기원과 더불어 시작하였을 것이다. 특히 안모의 아름다움은 인류의 마음을 사로잡는 관심의 대상으로, 그 사람의 성격, 인격, 행동에 영향을 미치며, 종종 성공이나 실패를 가늠하기도 한다. 사실 아름답게 미소 짓는 호감이 가는 인상의 소유자는 사회적, 경제적 도약의 기회가 많아지며 이성과의 교제에서도 유리한 입장에 서게 된다.

이러한 아름다움을 추구하려는 경향이 최근 치과 임상에서도 꾸준히 증가되고 있으며, 다행히 치과 재료와 치료 술식이 더불어 향상되어 이러한 욕구를 어느 정도

해소해 주고 있다. 그러나 아무리 환자의 특성을 고려하여 보철물을 제작해 준다 해도 환자의 얼굴에 생기가 없으면 그간의 노력이 돋보이지 않는 경우를 종종 대하게 된다. 즉 엄밀히 말해 완벽한 미소가 없으면 완벽한 심미적 보철물도 있을 수 없다고 해도 과언이 아닐 것이다. 따라서 향상된 심미적 보철물을 탄생시키기 위해서는 우리가 미소에 대해서 좀 더 연구하고 노력해야 할 필요가 있다. 얼굴은 개인의 성격을 알 수 있는 수단이기도 하다. 특히 안면의 중앙부는 사회적이고 정서적인 활력을 반영해 준다. 그 중 입술은 그 사람의 개성을 가장 많이 반영한다. 예를 들어, 앞으로 튀어나온 입은 강한 야망과 다른 사람을 지배하려는 의도가 강하고, 두터운 입술은 외향적이고 주관이 뚜렷하며 어느 정도의 물질적인 특징을 나타낸다. 상순이 강하면 야망, 용기, 선량함을 의미해 주고, 입술의 긴장도가 클 때에는 소유와 물질욕에 대한 지각 요소를 나타내 준다²⁰⁾.

미소와 중추신경계와의 연관성에 대하여 많은 연구가 있었는데 Schwartz 등²¹⁾은 자율신경 생리에 기초를 둔 여러 부정적인 감정들간에 확실한 차이점이 있다고 하였다. Ekman 등^{22,23)}은 독특한 중추 또는 자율신경 양상이 일차적인 감정 즉, 행복감, 슬픔, 화남, 공포, 혐오감, 놀람 사이에 차별화가 될 수 있다고 하였고, 부정적인 감정 즉, 공포, 화남, 혐오감, 슬픔 등에서 이러한 감정들 상호간에 그리고 행복한 감정과 부정적인 감정 간에도 구별되어지는 독특한 자율신경 활성 양상의 증거를 밝혀 냈다. 또한 Davidson²⁴⁾과 다른 연구자들^{25,26)}에 의한 축적된 연구 결과를 보면 뇌반구(hemisphere)의 두 부위 즉, 전두부와 전측두부(frontal and anterior temporal region)는 어떠한 부정적이거나 긍정적인 감정과 특이한 관련이 있다고 하였다. Davidson 등²⁷⁾의 α (alpha wave)에 기초를 둔 활성 연구를 보면 전두부와 전측두부 모두에서 혐오감 시에는 행복감 시에 비해 우측이 활성화되어 우측의 α 가 감소하였고, 전측두부에서만 행복감 시에 혐오감 시에 비해 좌측이 활성화되어 좌측의 α 가 감소한다고 하였다. 이상의 연구 결과를 살펴보면 미소는 그 사람의 축적된 내적 심리상태를 반영하고 있다고 본다.

인간의 정신적, 정서적, 심리적 요인을 평가하는 검사법으로는 MMPI(Minnesota Multiphasic Personality Inventory)²⁸⁾, CMI(Cornell Medical Index)²⁹⁾, IACL(Leary Interpersonal Adjective Checklist)³⁰⁾, Personality Factor Questionnaire³¹⁾, SRRS(Social Readjustment Rating Scale)³²⁾, SCL-90-R(Symptom Checklist-90-Revision)^{33,34)} 등이 있고, 이러한 검사법들중 다면적 인성검사(MMPI)는 정상인과 비정상인의 감별에 유익하고, 비정상인의 프로파일을 보일 경우 그것이 성격장애, 정신 신경증 또는 정신병 중에서 어느 범주에 속하는가에 대한 판별을 할 때 많은 도움을 주나, 정상 성격 프로파일을 보일 경우 임상가는 MMPI를 근거로 피검자의 성격 특징과 구조를 이해하기가 다소 어렵기는 하지만, 병리적 분류의 개념이 정상인의 행동 설명에도 어느 정도 적용 가능하고 이것을 통하여 일반적인 성격 특성에 관한 유추도 가능하여 세계적으로 가장 널리 이용되고 가장 많이 연구되어 있는 객관적인 성격 검사이다¹⁷⁾.

따라서 본 연구에서는 피검자들의 인성을 알아보기 위하여 현재 세계 각국에서 개발된 검사들 중에서 가장 오래된 역사적 배경을 가지고 있고 가장 널리 사용되고 있는 검사 가운데 하나인 다면적 인성검사(MMPI)를 선택하여 인성이 미소에 끼치는 영향을 알아보았다.

본 연구 결과에서 미소 평점과 상관성을 보인 다면적 인성검사의 임상 척도를 척도별로 살펴보면 척도 "5"는 남성특성-여성특성(Masculinity-Femininity, Mf)으로 특히 여자에서 미소의 미적 수준이 높은 경우에 이 척도가 증가하였는데, 즉 운동 및 기타 옥외 활동을 좋아하고 모험심이 많고 전통적인 여성적인 역할을 거부하고 공격적이며 경쟁적인 인성을 보이는 경우에 미소의 미적 수준이 높다는 것을 알 수 있다.

한편, 미소 평점과 상관성을 보인 척도 "0"은 내향성(Social Introverson, Si)으로, 이 경우에서도 여자에서 미소의 미적 수준이 높은 경우에 이 척도가 증가하였는데, 외향적이고 사교적이며, 사람들을 좋아하고 다양한 사람들과 잘 어울리며 여러 사회적 활동에 참여하기를 좋아하고 사람들 앞에 나서기를 좋아하고 과시적이며 적극적이고 정력적이며 권력이나 지위에 관심이 많고

경쟁적인 상황을 찾아 나서는 인성을 가진 경우에 미소의 미적 수준이 증가하는 것으로 나타났다.

본 연구 결과에서 남자는 어떠한 임상 척도도 미소와 상관성을 보이지 않았는데 이러한 결과는 그들의 내적 심리상태를 겉으로 잘 표현하지 않는 남자의 특성이 있기 때문이라고 보여진다. 이러한 결과를 종합해 볼 때, 미소는 그 사람의 인성에 크게 영향을 받는다고 할 수 있다. 따라서 아름다운 미소의 창출을 위해서는 안면 근육의 훈련뿐만 아니라 그 사람의 정신적, 심리적인 면의 조절도 궁극적으로 필요하다고 여겨진다.

V. 결 론

본 연구는 개인의 인성과 미소와의 관계를 알아보기 위하여 안모가 양호하고 치아 결손이 없으며 교정 및 보철 치료를 받은 경험이 없고 교합 상태가 양호한 60명의 원광대학교 치과대학 남녀 학생을 대상으로 다면적 인성 검사를 실시하고, 미소시의 정면 사진을 촬영하였으며 10명의 치과대사가 연구 대상자의 미소를 평가한 후 각각의 자료를 비교 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 다면적 인성 검사의 임상척도중 여성특성이 증가할수록 그리고 내향성이 감소할수록 미소의 미적 수준이 높았다.
2. 여자의 경우는 인성이 미소의 미적 수준에 영향을 많이 끼쳤으나, 남자의 경우는 미소의 미적 수준에 영향을 적게 끼치는 경향을 보였다.

이상과 같은 연구는 미소에 결함이 있는 환자의 미소를 개선하는데 활용될 수 있으리라고 본다.

REFERENCES

1. Tamura, K. : Ceramo-metal crown; Ishiyaku Publishers Inc., 1991.
2. Graber, L. W. and Lucker, G. W. : Dental esthetic self-evaluation and satisfaction, Am J Ortho, 77 : 163-173, 1980
3. Horn, H. R. : Practical considerations for successful crown and bridge therapy. W. B. Saunders company,

- 74-90, 1976
4. Dale, B. G. / 신동훈 역 : 심미치과학, 국제, 239-251, 1994.
 5. Grove, P. B. : Webster's third new international dictionary of the English language, 14th ed. Springfield, Mass., G. and C. Merriam Co., Publishers, Vol II, 2151, 1961.
 6. Martone, A. L. : Anatomy of facial expression and its prosthodontic significance. *J Prosthet Dent*, 12 : 1020-1041, 1962.
 7. Hulsey, C. M. : An esthetic evaluation of lip-teeth relationships present in the smile, *Am J Ortho*, 57 : 132-144, 1970.
 8. Tjan, A. L., Miller, G. D., Josephin, G. P. : Some esthetic factor in a smile. *J Prosthet Dent*, 51 : 24-28, 1984.
 9. 윤민의, 진태호, 동진근 : 한국 청년의 미소에 관한 연구. *대한치과보철학회지*, 30 : 259-270, 1992.
 10. 김현수, 진태호, 동진근 : 한국 노인의 미소시 입술과 치아와의 관계에 관한 연구. *대한치과보철학회지*, 31 : 533-541, 1993.
 11. 고준원, 진태호, 동진근 : 치아결손, 보철물의 장착 및 치열부정이 미소에 끼치는 영향에 관한 연구. *대한치과보철학회지*, 31 : 542-548, 1993.
 12. 김정희, 진태호, 동진근 : Gibson씨 미소훈련법의 효과에 관한 연구. *대한치과보철학회지*, 33 : 164-175, 1995.
 13. Duchenne, B. : The mechanism of human facial expression or an electro-physiological analysis of the expression of the emotions (A. Cuthbertson, Trans.), New York : Cambridge University Press. (Original work published), 1862.
 14. Frank, M. G., Ekman, P., Friesen, W. V. : Behavioral markers and recognizability of the smile of enjoyment. *J Pers Soc Psychol*, 64 : 83-93, 1993.
 15. Katsikitis, M., Pilowsky, I. : A controlled quantitative study of facial expression in parkinson's disease and depression. *J Nervous and Mental Disease*, 179 : 683-688, 1991.
 16. 정성모, 이정균, 진위교 : MMPI 다면적 인성검사, 검사법 요강. *코리안테스팅센터*, 서울, 1965.
 17. 김중술 : 다면적 인성검사. *서울대학교 출판부*, 1-2, 1994.
 18. Cox, N. H., Van der Linden F. : Facial harmony. *Am J Orthod*, 60 : 175-183, 1971.
 19. 송세진, 최익찬 : 한국 젊은이의 안면미 선호경향에 관한 연구 : 얼굴의 측도평가를 중심으로. *대한치과교정학회지*, 22 : 881-920, 1992.
 20. Rufenacht, C. R. / 김석균 역. *치과심미개론*, 지성, 33-66, 1993.
 21. Schwartz, G. E., Weinberger, D. A., Singer, J. A. : Cardiovascular differentiation of happiness, sadness, anger, and fear following imagery and exercise. *Psychosomatic Medicine*, 43 : 343-364, 1981.
 22. Ekman, P., Levenson, R. W., Friesen, W. V. : Emotions differ in autonomic nervous system activity. *Science*, 221 : 1208-1210, 1983.
 23. Ekman, P. : Expression and the nature of emotion. *Approaches to emotion*, 319-344, 1984.
 24. Davidson, R. J. : Hemispheric asymmetry and emotion. In Scherer, K., Ekman, P. (Eds), *Approaches to emotion*. Hillsdale, NJ : Erlbaum, 39-57, 1984.
 25. Davidson, R. J. : Affect, cognition and hemispheric specialization. In Izard, C. E., Kagan, J., Zajonc, R. (Eds), *Emotion, cognition and behavior* New York : Cambridge University Press, 320-365, 1984.
 26. Davidson, R. J., Tomarken, A. J. : Laterality and emotion : An electrophysiological approach. In Boller, F., Grafman, J. (Eds), *Handbook of neuropsychology*, Amsterdam : Elsevier 3 : 419-441, 1989.
 27. Davidson, R. J., Ekman, P., Sacron, C., Senulius, J., Friesen, W. V. : Approach-Withdrawal and cerebral asymmetry : Emotional expression and brain physiology I. *J Pers Soc Psycho*, 58 : 330-341, 1990.
 28. Hathaway, S. H., Mckinley, J. C. : *The Minnesota Multiphasic Personality Inventory Manual*, Revised, The Psychol. Corp., New York, 1951.
 29. Kydd, W. L. : Psychosomatic aspects of temporomandibular joint dysfunction. *JADA*, 59 : 31-36, 1959.
 30. Leary, T. F. : *Interpersonal diagnosis of personality, a functional theory and methodology for personality evaluation*. The Ronald Press Co., 1957.
 31. Cattell, R. H. : *Personality and motivation : Structure and measurement*. World Book Co., New York, 1957.
 32. Holmes, T. H., Rahe, R. H. : The social readjustment rating scale. *J Psychosom Res*, 11, 213-221, 1967.
 33. 김광일, 김재환, 원호택 : *간이정신진단검사 실시요강*. 중앙적성출판부, 서울, 1984.
 34. Derogatis, L. R. : *SCL-90 (Revised) Manual*. Clinical Psychometrics Reserch Unit, Baltimore, 1977.

- ABSTRACT -

THE RELATIONSHIP BETWEEN MMPI CLINICAL SCALE AND SMILE SCORE

Dong, Jin-Keun, D.D.S.,M.S.D.,Ph.D., Oh, Sang-Chun, D.D.S.,M.S.D.,
Kim, Hyun-Seong, D.D.S.,M.S.D., Ju, Tae-Hoon, D.D.S.,M.S.D.,

Dept. of Prosthodontics, School of Dentistry, Wonkwang University

This study was designed to investigate the correlation between MMPI (The Minnesota Multiphasic Personality Inventory) clinical scale scores and smile scores.

The MMPI test was administered to 60 university students(male: 30, female: 30) who have no teeth missing, no experience of orthodontic or prosthodontic treatment and good dentition. Then, portraits were taken in a full smile. Esthetic smile scores were estimated by 10 appraisers who were dentists. These scores were analyzed statistically using the SAS program.

The following results were obtained.

1. As MMPI clinical scales of Femininity is increased and Social Introversion is decreased, results showed high aesthetic level of smile.
2. For females, personality factors had greater influence on smile aesthetics, whereas male smile aesthetics were less influenced by personality factors.