

# 중증 배란장애 및 뇌하수체분비호르몬 이상을 보이는 불임 환자의 안면체열분포에 관한 임상적 고찰

조현주, 임정한, 최은미, 강명자

꽃마을한방병원 불임센터

## Abstract

Clinical study on face temperature of infertility women with severe anovulation or oligo-ovulation or hypothalamic-pituitary gland hormone disorders.

Hyun-ju Cho, Jung-han Lim, Eun-mi Choi, Myung-ja Kang

Conmaul Oriental Hospital Infertility Center

Objective : This study is to examine the interrelationship between Infertility with hypothalamic-pituitary gland disorders and Face temperature by D.I.T.I.

Methods : Sample group is the 50 women who were diagnosed as P.C.O.S. or FSH,LH trouble or hyper-prolactinemia or anovulation or oligo-ovulation. Control group is the 50 women who have not P.C.O.S. & FSH,LH trouble & hyper-prolactinemia & anovulation or oligo-ovulation, who have normal menstrual cycle and success in pregnancy after treatment. Both group came at Conmaul Oriental Hospital Infertility Center, Seoul, Korea, from May, 2001 to Jan.,2003. They selected at random.

We checked temperature of 「S17」 「SI18」 「TE17」 「HN-3」 and gained differences of Rt. check point and Lt. check point, and then compared mean ΔT of sample group with that of control group.

Conclusion : We gained results that mean ΔT of sample group is larger than that of control group at all check points. (p=0.000)

Key word : D.I.T.I., infertility, hypothalamic-pituitary gland hormone, anovulation, oligo-ovulation.

## I. 緒論

정상적인 임신을 위해서는 배란을 동반한 순조로운 월경이 우선적으로 선행되어야 하는데 배란성 월경을 위해서는 시상하부-뇌하수체-난소 축

이 서로 튼튼바퀴처럼 물려서 정교하게 진행되어야 한다.<sup>1)</sup> 한의학에서도 불임치료의 기본을 ‘調經’으로 삼아 순조로운 월경이 여성의 건강과 임신에 가장 중요한 부분이라고 인식해 왔으며, 많은 한의학 고전에서 이미 불임환자의 진료에 있어서 월경력의 중요성을 제시함으로써 배란장애에 대한 간접적인 지식을 응용하고 있었다.<sup>2)</sup> 그

러나 그간 불임의 한방치료에 있어서는 주로 난소나 자궁등 하부기관의 기능과 순환을 돕는 치료가 주를 이루고 있으며, 시상하부나 뇌하수체의 이상으로 인한 불임에는 본격적인 접근을 하지 못하고 있었던 것이 현실이다.<sup>3)</sup>

시상하부-뇌하수체 기능축의 결함은 그 정도에 따라서 임상적으로 황체기 결함, 무배란성 자궁출혈, 희발월경 내지는 무월경의 형태로 나타난다. 또한 고프로락틴 혈증이나 다낭성난소증후군도 이 기능축의 이상을 보이는 진단이다. 이에 대한 양의학적 치료는 대부분 호르몬 약물 요법을 통해 이루어지고 있는데, 호르몬 요법이 효과적인 경우도 있으나 환자에 따라 적용이 되지 않는 경우도 많고, 난소과자극증후군 및 다태임신과 같은 부작용도 동반되므로 항상 최선책이 되는 것은 아니다.<sup>4)</sup> 따라서 양방적 처치의 한계를 극복하고 한방적인 시각에서의 새로운 진단을 통해 뇌하수체-시상하부 축의 이상으로 발생하는 문제를 해결해나가기려는 노력이 필요할 것이다. 본 연구의 목적은 적외선 체열촬영(Digital Infrared Thermographic Imaging : 이하 D.I.T.I.)을 통해 안면의 온도를 측정함으로써 시상하부-뇌하수체의 문제를 가진 불임증과 관련성을 파악하고자 하였다. 그 결과 시상하부-뇌하수체의 문제로 인해 생기는 불임 환자의 안면 체열의 좌우 온도차가 대조군에 비해 확실히 크다는 결과를 얻었기에 보고하는 바이며, 또한 안면의 온도차를 유발하는 원인에 대해 아직 연구단계이지만 간단히 고찰해 보았다.

## II. 조사대상 및 조사방법

### 1. 조사대상

#### 1) 대상군의 설정

2001년 5월에서 2003년 1월까지 꽃마을 한방병원 부인과에 불임을 주소로 래원한 환자 중 양방산부인과에서 다낭성난소증후군, 호르몬장애(FSH, LH의 이상), 고프로락틴 혈증을 진단 받

고 래원하거나, 월경주기가 45일 이상 늦어지며 초음파상 배란장애를 診斷 받은 환자 50명을 무작위로 선별하여 대상군으로 정하였다. 이 중 顳部 및 頭部의 체열 진단에 영향을 미치는 요인을 가진 대상을 제외하기 위해 경추디스크를 진단 받거나 최근 1년 간 TA의 과거력을 가진 경우는 제외하였다. 대상군 50명중 8명이 FSH 와 LH 호르몬 이상을 진단 받았고 23명이 배란장애를 진단 받았으며 14명이 다낭성난소증후군을 진단 받았고 5명이 고프로락틴 혈증을 진단 받았다.

#### 2) 대조군의 설정

2001년 5월에서 2003년 1월까지 꽃마을 한방병원 부인과에 불임을 주소로 래원한 환자 중 월경주기가 정상적(28±2일)이며 본원에서 치료후 임신에 성공한 50명의 환자를 무작위로 선정하여 대조군으로 하였다. 대조군은 50명 모두가 호르몬 검사 및 초음파 검사를 시행한 것은 아니었으나 기존에 시행한 양방산부인과의 검사상 다낭성난소증후군, 호르몬장애, 고프로락틴혈증, 배란장애가 없는 것으로 나타난 경우를 대상으로 하였으며, 대상군과의 차별을 좀 더 두기 위해 50명 모두 임신에 성공한 경우만을 채택하였다.

대조군 50명의 양방산부인과의에서의 진단은 자궁근종(13례) 자연유산(12례) 습관성유산(3례) 난관폐색(6례) 점액불량(3례) 자궁내막증(2례) 자궁기형(1례) 난소낭종(2례) 등을 진단 받은 상태였다.

### 2. 조사방법

1) 꽃마을 한방병원의 불임클리닉에서는 일반적으로 초진시 전신 D.I.T.I.을 촬영하고 재진시 1개월 정도의 간격을 두고 재촬영을 시행했다. 대상군은 치료를 받기 전의 상태인 초진시의 D.I.T.I. 사진을 채택하였고 대조군은 임신 시점을 기준으로 가장 최근의 D.I.T.I. 사진을 채택하였다.

2) 체열의 체크 부위는 안면부에서 下關 顳膠 鬢風 太陽穴 주위로 한쪽 顏面당 4곳을 선정하여 좌우 총 8곳의 온도를 측정했다.

3) 적외선 체열 촬영은 외부로부터 빛과 열이

차단되어 실내기류가 일정하며, 온도는 23-24℃ 습도는 40-50%를 유지하도록 한 밀폐된 검사실에서 전신 탈의한 상태로 약 15분간 주위온도에 적응시킨 후 체열촬영을 시행하였고, 촬영기는 DOREX사의 DITI-16UTI와 DITI-Spectrum 9000 MB를 사용하였다.

### 3. 통계처리 방법

Data 의 통계처리는 SPSS for win 8.0 을 사용하였고, 평균 연령 및 온도의 비교시(Table 1,2) student T-test를 이용하였으며, 연령과의 온도상관관계 파악시(Table 3,4)는 단순상관분석(Pearson's correlation coefficient)을 이용하였고, 계절에 따른 평균온도 비교시(Table 5)는 독립 K-표본 비모수 검정(Kruskall-Wallis 검정)을 이용하였다.

## III. 결과

Table 1. Distribution of Age

Age	sample group n=50	control group n=50
20-29	22	19
30-39	28	29
40-49	0	2
<b>Mean</b>	30.14	31.50

Statistically significant compared with control data. (\*\*:p<0.05)

대상군의 평균연령은 30.14세이고 대조군의 평균연령은 31.56세로 95% 신뢰구간에서 t-test상 두 집단 간의 연령의 유의한 차이는 없었다. (p=0.062)

Table 2. Comparison on mean ΔT of Rt. side temperature and Lt. side temperature

check point	Group n=50	Mean	p-value
ΔA	sample group	0.30±0.25	0.000**
	control group	0.04±0.04	
ΔB	sample group	0.28±0.28	0.000**
	control group	0.10±0.10	
ΔC	sample group	0.17±0.14	0.000**
	control group	0.07±0.07	
ΔD	sample group	0.32±0.29	0.000**
	control group	0.05±0.04	

ΔA : mean ΔT of Rt. & Lt. 下關穴(S17) ΔB : mean ΔT of Rt. & Lt. 顴膠穴(SI18)

ΔC : mean ΔT of Rt. & Lt. 翳風穴(TE17) ΔD : mean ΔT of Rt. & Lt. 太陽穴(HN-3)

Statistically significant compared with control data. (\*\*:p<0.01)

下關 顴膠 翳風 太陽주위의 안면 좌우 온도차의 평균값을 비교를 했을 때는 4부위 모두에서 p=0.000으로 유의성 있는 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉 시상하부-뇌하수체 축의 이상을 가진 불임 환자군은 좌우 안면 온도차가 그렇지 않은 대조군의 좌우 안면 온도차보다 확실히 크다.

Table 3. Correlation of 4 check point's temperature each other

	ΔA	ΔB	ΔC	ΔD
ΔA Pearson 계수	1.000	0.224*	0.408**	0.316**
p-value	.	0.025	0.000	0.001
ΔB Pearson 계수		1.000	0.244*	0.275**
p-value		.	0.014	0.006
ΔC Pearson 계수			1.000	0.285**
p-value			.	0.004
ΔD Pearson 계수				1.000
p-value				.

\*\*Correlation is significant the 0.01 level (2-tailed)

\*Correlation is significant the 0.05 level (2-tailed)

중증 배란장애 및 뇌하수체분비호르몬 이상을 보이는 불임환자의 안면체열분포에 관한 임상적 고찰

Table 4. Correlation of Age and face's  $\Delta T$  mean

		$\Delta A$	$\Delta B$	$\Delta C$	$\Delta D$
Age N=10 0		-0.1	-0.1	-0.0	-0.1
	Pearson correlation	28	39	82	00
	P-value	0.20	0.16	0.41	0.32
		4	7	8	5

Correlation is significant the 0.05 level (2-tailed)

$\Delta A$ ,  $\Delta B$ ,  $\Delta C$ ,  $\Delta D$  사이에는 상호 양의 상관관계가 있다. 즉, 4부위중 어느 한 곳의 온도차가 클 경우 다른 부위의 온도차 역시 커지는 경향을 보인다.

연령의 증가에 따른 안면부 온도차의 유의성 있는 상관관계는 없다.

Table 5. Correlation of the checking season and face's  $\Delta T$  mean

	Season	N	mean ranking
$\Delta A$ n=100	spring	38	48.91
	summer	18	48.86
	autumn	28	56.66
	winter	16	45.34
$\Delta B$ n=100	spring	38	45.82
	summer	18	55.50
	autumn	28	54.38
	winter	16	49.22
$\Delta C$ n=100	spring	38	50.97
	summer	18	42.81
	autumn	28	49.30
	winter	16	60.13
$\Delta D$ n=100	spring	38	50.01
	summer	18	51.72
	autumn	28	48.55
	winter	16	53.69

\*spring : Mar. -May

summer : Jun. -Aug.

autumn : Sep. -Nov.

winter : Dec. -Feb.

	$\Delta A$	$\Delta B$	$\Delta C$	$\Delta D$
Chi-Square	1.948	2.060	3.096	0.363
Asymp. Sig.	0.583	0.560	0.377	0.948

[검정 통계량 a, b]

a. Kruskal Wallis Test  
b. Grouping Variable : Season

D. I. T. I.의 촬영시기를 계절별로 4그룹으로 분류하여 계절에 따라 D. I. T. I.의 온도차가 있는지를 통계처리 한 결과 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

#### IV. 고찰

정상 여성은 사춘기에서 시작하여 폐경에 이르는 동안, 일생에 걸쳐서 매달 약 28일 주기로 월경을 경험하게 된다.<sup>5)</sup> 정상적인 임신 위해서 배란을 동반한 순조로운 월경이 우선적으로 선행되어야 하는데 배란성 월경을 위해서는 시상하부-뇌하수체-난소 축이 서로 튼튼바퀴처럼 물려서 정교하게 진행되어야 한다.<sup>1)</sup>

이 연구에서는 특히 시상하부-뇌하수체의 기능축에 문제를 가진 환자 군에 초점을 맞춰 연구하고자 한다. 시상하부-뇌하수체 기능축의 결함은 그 정도에 따라서 임상적으로 황체기 결함, 무배란성 자궁출혈, 희발월경 내지는 무월경의 형태로 나타난다.<sup>4)</sup> 또한 고프로락틴혈증이나 다낭성 난소증후군도 이 기능축의 이상을 보이는 진단이다. 고프로락틴 혈증(hyper-prolactinemia)은 시상하부에서 유리되는 억제 호르몬인 도파민의 결핍

이나 프로락틴 호르몬을 분비하는 뇌하수체의 선종에 의해 주로 발생되며<sup>6)</sup> Prolactin(이하 PRL)이 상승할 경우 정상적인 배란 과정이 일어나지 않는다.<sup>5)</sup> 다낭성난소증후군(Polycystic ovarian syndrome, 이하 P.C.O.S.)은 그 발생원인에 대해서 아직 근원적인 병소부위가 확실치 않지만<sup>7)</sup> 여기에서도 시상하부-뇌하수체 축의 기능 이상의 징후가 보인다. 다낭성 난소증에서 발견되는 시상하부-뇌하수체 축의 기능 이상의 대표적인 결과는 혈중 LH의 상승과 혈중 FSH의 감소 내지 무변화이다.<sup>5)</sup> 이 역시 배란장애를 야기해 불임으로 이어지게 된다. 월경과 관련된 호르몬 변화는 하향 전달되는 단순 분비 반응뿐만 아니라 하위 수준의 호르몬들의 상위수준의 호르몬 분비에 대한 양성 및 음성 되먹이기 기전의 상호조절에 의한 것<sup>4)</sup>이므로 시상하부-뇌하수체 호르몬의 이상이 반드시 뇌부위의 문제만을 시사하는 것은 아닐 수 있다. 그러나 배란장애, 무월경, P.C.O.S., 고프로락틴혈증 등의 진단과 관련된 호르몬 이상 소견의 결과를 볼 때 치료에 있어서 자궁-난소등 하부기관과 더불어 시상하부-뇌하수체의 상부 기관에 대한 적극적인 진단과 치료도 필수적이다. 그 동안 불임에 대한 한방에서의 접근은 주로 난소나 자궁등 하부기관의 기능과 순환을 돕는 치료가 주를 이루고 있으며 시상하부나 뇌하수체의 이상으로 인한 불임에는 본격적인 접근을 하지 못하고 있었던 것<sup>3)</sup>이 현실이다. 그러므로 앞으로 뇌하수체-시상하부의 기능부전에 대한 한방적인 시각에서의 새로운 진단법의 개발과 변증 개념의 확대를 통해 문제를 해결해나가는 노력이 필요할 것이다.

본 연구는 시상하부-뇌하수체 기능부전을 가지고 있는 환자들은 그렇지 않은 군에 비해 뇌척수액의 흐름이나 頭部로 흐르는 혈액의 흐름이 원활치 않아 안면부 표면까지 그 이상이 드러날 것이라는 가정하에 D.I.T.I.로 안면의 체열을 측정하여 분석해 보았다.

양방산부인과에서 호르몬장애(FSH, LH의 이상), 고프로락틴혈증, P.C.O.S.를 진단 받고래원하거나, 월경주기가 45일 이상 늦어지며 초음파상 배란장애를 진단 받은 환자 50명을 무작위

로 선정하여 대상군으로 정하였고, 대상군의 조건을 단 한가지도 갖지 않으면서 월경주기가 28±2일로 비교적 일정하며 불임으로 래원했으나 본원에서 치료후 임신에 성공한 환자 50명을 무작위로 선정하여 대조군으로 정해 비교 조사하였다. 체열 진단 부위는 안면부에서 下關 顴膠 翳風 太陽穴 주위로 네부위를 선정하여 左右 총 8부위의 온도를 측정하였다. 下關穴(胃經)은 턱관절의 문제를 고려해보기 위해, 顴膠穴(小腸經)은 얼굴에서 지방이 많은 뺨의 부위를 측정해 보기 위해, 翳風穴(三焦經)下部는 상부 경추의 문제를 고려해보기 위해, 太陽穴(經外奇穴)은 측두부의 온도 측정을 고려하여 선정하였다.

본 조사 결과 대상군의 평균연령은 30.14세 대조군의 평균연령은 31.56세로 대조군의 나이가 다소 많으나 통계상 유의한 차이가 없었다. (table1) 그러나 안면 좌우 온도차의 평균값을 비교를 했을 때는 4부위 모두에서 p=0.000으로 확실히 유의성 있는 차이가 있는 것으로 나타났다. (table2) 즉 시상하부-뇌하수체 부전과 관련된 증상을 가지고 있는 대상군의 좌우 안면 온도차가 그렇지 않은 대조군의 좌우 안면 온도차보다 확실히 크다는 것이다. 좌우 안면 온도차를 부위에 따라 ΔA, ΔB, ΔC, ΔD라고 했을 때 서로간의 상관관계를 파악해본 결과 상호간에 유의성 있는 양의 상관관계를 갖는 것으로 나와 4부위 중 어느 한 곳의 온도차가 클 경우 다른 부위의 온도차 역시 커지는 경향을 보인다고 파악할 수 있었다. (table3) 예를 들면 下關穴주위의 좌우온도차가 큰 사람은 太陽穴이나 顴膠穴의 좌우온도차도 역시 큰 경향을 보인 다는 것이다. 한편 안면부 온도 측정시 혼돈 요인으로 작용할 수 있는 연령의 문제와 D.I.T.I.의 촬영시기가 안면부 온도와 상관이 있는지 확인해 본 결과 두 요인은 측정결과에 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다. (table4, 5)

결과를 종합해보면 대상군과 대조군에 있어서 유의성 있는 차이가 있었던 것은 좌우 안면 온도의 차에서 였다. 왜 대상군에서 좌우의 차이가 많이 나는 것일까? 신<sup>8)</sup>의 '구안와사환자에서 D.I.T.I.의 진단적 가치에 대한 임상 고찰'과 조

<sup>9)</sup>의 '중풍에 대한 추나요법의 이해'에서 각각 D.I.T.I.를 이용한 안면온도 측정 및 뇌순환과 전신질환과의 관계에 대해 언급하였고 강<sup>3)</sup>은 두통과 불임과의 관계에 대한 연구에서 뇌순환과 불임과의 관계에 대한 언급을 하고 있으나 그 외에는 기존 논문이 별로 없는 상태이다. 上記한 논문 및 여러 문헌을 기초로 하여 안면좌우의 온도차이가 유발되는 원인에 대해서 몇 가지 이론을 유추해 보았다.

D.I.T.I.는 인체의 피부 표면에서 자연적으로 방출되는 극미량의 적외선을 감지하여 인체의 통증부위 및 기타 질병부위의 미세한 체열변화를 나타내는 검사법이다.<sup>10)</sup> 피부는 많은 혈관과 신경이 밀집되어 있어 말단 부위 체온 조절에 중요한 역할을 하므로<sup>11)</sup> 국소적인 신경반응과 혈류의 장애는 체표의 온도 변화를 일으키게 된다.

한방적 시각으로 이러한 순환장애를 파악하여 보면, 精血不足으로 생기는 순환장애와 瘀血 濕痰과 같은 혈액속의 노폐물로 인해 생기는 순환장애로 크게 나뉘 볼 수 있다. 精血의 부족으로 생기는 순환장애와 관련된 불임의 원인은 血虛不妊 腎虛不妊등에 해당된다. 氣血이 항상 行하고 精氣神血이 상호 轉化하는 상황을 보건데<sup>12)</sup>, 精血의 부족을 胞의 血不足이나 精液의 부족으로만 파악하기보다는 생식기와 더불어 뇌순환에도 영향을 미치는 요소라고 생각할 수 있다. “腦爲髓之海 諸髓皆屬於腦, 故上至腦 下至尾骶 皆精髓升降之道路也”<sup>13)</sup>라하여 精髓의 腦로의 순환의 개념을 설명을 하고 있으며, 이 腦髓의 부족은 “腦轉耳鳴 脛痠眩暈 目無所見의 증상을 일으킨다.”<sup>14)</sup>고 하여 頭部 관련 증상을 일으킴을 설명하고 있다. 따라서 精血不足으로 인한 不妊을 치료함에 있어서 자궁-난소뿐만 아니라 시상하부-뇌하수체로의 순환도 고려하는 것이 필요할 것으로 사료된다. 한편 혈액 속의 노폐물로 인해 생기는 순환장애는 瘀血不妊 濕痰不妊 등이 해당될 것이다. 瘀血은 정상적인 生理功能을 상실한 혈액이 凝聚하여 형성된 일종의 병리 산물을 가리키는 것인데, 風寒濕邪 憂怒情 飲食傷 外傷등에 의해 형성된다.<sup>15)</sup> “凡血得熱則滯溢 故鮮 得寒則凝滯 故瘀”<sup>13)</sup>라고 한 것과 같이 寒邪와 瘀血은 밀접한 관련이 있는데 諸

陽之會인 頭部에 직접 寒邪가 침입할 수 있는 가능성은 적으며 中下焦에서 발생한 어혈이 經脈을 타고 頭部로 올라가 순환장애를 일으키는 기전을 생각할 수 있을 것이다. “肥盛, 軀脂滿溢子宮, 宜行濕燥痰”<sup>13)</sup>라고 하여 濕痰은 불임의 한 원인이 된다. 이 痰은 진액이 熱을 받아서 생긴 것으로 전신의 순환장애를 일으키는데 痰厥頭痛, 痰暈, 痰으로 인한 頭風症, 痰으로 인한 中風에 대한 기술은<sup>13)</sup> 痰이 자궁뿐만아니라 頭部의 순환에도 영향을 미친다는 것을 보여준다. 따라서 痰은 시상하부-뇌하수체의 기능에 이상을 보이는 불임치료시에 頭部순환에의 영향을 미치는 원인으로서 고려되어야 할 것이다.

김<sup>10)</sup>의 연구에서 불임여성의 상하 복부의 온도차가 정상군보다 크게 나타난 것과 같이 위에서 언급한 여러 원인에 의한 순환장애는 左右의 불균형을 야기하는 원인으로 추측해 볼 수 있을 것이다.

한편 고전에 근거를 둔 원인외에 뇌순환을 방해하는 다른 원인이 있는데, 최근 추나학에서 강조하고 있는 두개골의 움직임과 척추의 비틀림, TMJ장애가 그것이다.<sup>9)</sup>

두개골은 15조의 23개의 뼈가 합쳐 있는데 이 봉합은 다른 관절처럼 융합되지 않고 서로 미세하게 떨어져 있어 두개의 움직임이 생기게 된다. 1898년부터 Dr. Sutherland에 의해 두개움직임에 대한 연구는 시작되었고 1983년 치과의사 Dr. Gerald Smith는 『Cranial Dental Sacral Complex』라는 책을 저술하여 “정상 생리적인 두개움직임의 리듬은 1분간 6-12회이다. 6회보다 적을 경우는 환자의 생활력(Vitality)이 낮아서 질병에 대한 저항력이 낮다. 12회 이상인 경우는 高熱이나 과운동(hyperkinetic)에서 나타나며, 이것은 우리가 조금만 연습하면 머리카락 다리 등 전신의 아무 곳에서나 손감각으로 찾아 낼 수 있다.”고 하였다.<sup>16)17)</sup> 두개골과 척추 안에는 뇌척수액을 감싸주는 주머니와 같은 역할을 하는 경막이 있는데 이 움직임은 경막을 움직여 뇌척수액의 순환을 도와준다.<sup>9)</sup> 뇌척수액은 맥락총에서 분비되고, 지주막 용모에서 다시 흡수되며 이 과정은 쉬지 않고 일어나므로 뇌척수액은 뇌실과 뇌 및

척수의 표면을 따라서 계속 순환하게 된다.<sup>18)</sup> 뇌척수액은 뇌와 척수를 완전히 둘러싸고 보호하며 중추신경계의 안정된 이온농도를 유지하는데 도움을 주고, 노폐물을 혈액으로 보내는 통로역할을 함으로써<sup>19)</sup> 뇌의 통합적 작용과 호르몬등 내분비 기능에도 중요한 역할을 하게 된다.<sup>9)</sup> 따라서 어떠한 두개골 및 척추의 외상이나 구조적 이상은 경막의 비틀림을 유발하여 뇌척수액의 원활한 흐름을 방해할 수 있으며 뇌척수액 흐름의 장애는 중추신경계에 영향을 미쳐 호르몬분비에 영향을 미치며 혈류의 순환의 장애를 유발할 수 있는 것이다.

TMJ장애도 뇌순환과 연관성이 있다. TMJ는 측두하악관절로, 아래턱이 두개골과 만나는 관절이다. 인간은 보통 연하시에 약 3.5파운드의 교합력을 나타내는데 이것은 24시간 동안 약 3.5톤의 힘을 내게 된다. 정상 교합시 이러한 힘은 치조골과 경구개를 통해 상악에 전달되고 설골을 통해 접형골 몸체, 즉 뇌하수체가 있는 부분으로 전달되는데 이러한 힘은 뇌가 정상적인 기능을 하는데 적당한 자극제가 된다.<sup>3)9)</sup> C. M. Guzay의 Quadrany Theorem<sup>20)</sup>에 의하면 부정교합등으로 생기는 측두하악장애는 제1,2 경추를 어긋나게 하여 제 1,2,3 경추에 강하게 부착되어 있는 경막을 비틀리게 만들므로 척수 상부에 위치한 생명중추인 뇌간(Brain stem)의 기능장애를 유발하여 심장박동, 호흡, 혈압에 이상을 야기시킬 수 있으며 또한 상부경추의 위치 이상은 제1,2,3 경추 앞을 지나는 상부경추 교감신경절을 자극하여 두개골, 눈, 귀로 들어가는 동맥을 수축시켜 부비강염, 이명, 정진집중이 안되고 생각이 맑게 되지 않는 요인이 될 수도 있으며 또한 뇌경막의 비틀림과 증가된 긴장은 뇌내의 부교감신경의 기능을 항진시켜 눈물과 침 분비를 촉진하고 뇌척수액의 생산을 자극하여 두개골의 내압을 증가시켜 머리가 터질 듯이 아프게 되는 등 중추신경계에 뇌척수액의 공급이나 혈액순환에 장애를 일으켜 자율신경계통에 이상을 초래 할 수도 있다<sup>20)</sup>고 한다. 따라서 음식을 씹을 때 아프고, 입을 열고 닫기가 불편하고, 입을 열고 닫거나 씹을 때 소리가 나고, 턱의 움직임에 있어서 비정상적

인 느낌과 지그재그형 움직임이 있고, 치아 부정교합이 있으며, 귀에 압박을 느끼거나 이명 또는 통증이 있고, 머리와 얼굴과 목에 통증을 느끼는 것<sup>21)</sup>과 같은 TMJ의 증상을 보이는 불임 환자의 경우 단순한 TMJ 부위의 근골격계 질환으로만 파악하기보다 뇌순환 이상의 원인이 될수도 있음을 고려해 진단 및 치료를 해야할 것이다.

뇌의 혈액 공급은 한 쌍의 내경동맥과 한 쌍의 추골동맥에 의한다. 내경동맥은 총경동맥에서 나오는데 목의 심부를 통과해 올라가 중이(middle ear), 사대(clivus)의 경막, 삼차신경의 반월신경절 그리고 뇌하수체에 분지를 낸다. 추골동맥은 상부 여섯개의 경추의 횡돌공을 통해 올라가 환추와 대공의 외면 사이를 지나 두개내로 들어간다. 내경동맥과 함께 총경동맥에서 갈라지는 외경동맥은 목의 앞 부분, 얼굴, 두개의 전두측두부에 분포된다.<sup>18)</sup> 따라서 위에서 언급했듯이 경추의 비틀림이나 TMJ의 문제가 있으면 추골동맥이나 내경동맥의 혈액순환 장애를 유발하여 뇌순환이 방해되어 뇌하수체-시상하부의 호르몬분비 장애로 연결될 수 있으며 그와 연결된 외경동맥의 순환장애는 안면부 표층의 온도변화를 유발할 수 있음을 생각해 볼 수 있다.

요약컨데 시상하부-뇌하수체의 문제로 인해 생기는 불임 환자의 안면 체열의 좌우 온도차가 대조군에 비해 확실히 크다는 결과를 얻었으며, 그 이유로는 精血不足 및 瘀血 濕痰으로 인한 순환장애, 두개골 및 척추의 비틀림, TMJ장애 등을 유추해 볼 수 있었다. 또한 추가 연구를 통해 D.I.T.I.로 시상하부-뇌하수체 축의 이상을 보이는 불임증의 진단 및 예후 파악에 대한 활용의 가능성을 기대해 볼수 있을 것이다.

## V. 結論

1. 下關 顛膠 翳風 太陽주위의 안면 좌우 온도차의 평균값을 비교를 했을 때는 4부위 모두에서 p=0.000으로 유의성 있는 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉 시상하부-뇌하수체 축의 이상을 가진

불임환자군은 좌우 안면 온도차가 그렇지 않은 대조군의 좌우 안면 온도차보다 확실히 크다.

2. 각 부위별 좌우 안면 온도차를 측정하여 서로간의 상관관계를 파악해본 결과 상호간에 유의성 있는 陽의 상관관계를 갖는 것으로 나와 4부위 중 어느 한 곳의 온도차가 클 경우 다른 부위의 온도차 역시 커지는 경향을 보인다고 파악할 수 있었다.

3. 위의 결과는 환자의 연령이나 D.I.T.I.의 촬영시기와 상관없이 도출된 결과이다.

4. 대상군이 대조군보다 안면의 좌우 온도차가 크게 나는 이유로는 精血不足 및 瘀血 濕痰으로 인한 순환장애, 두개골 및 척추의 비틀림, TMJ 장애 등을 유추해 볼 수 있다.

### 參考文獻

- 대한산부인과학회 교과서편찬위원회, 산과학, 서울:도서출판 칼빈서적, 1991:392-401.
- 한의부인과학 편찬위원회, 한의부인과학(상), 서울:도서출판 정담, 2001:251.
- 강명자, 불임과 두통의 상관관계에 대한 임상적 고찰-치험례8례-, 꽃마음한방병원 임상논문집, 1999:108.
- 대한산부인과학회 교과서편찬위원회, 부인과학 3판, 서울:도서출판 칼빈서적, 1997:632-633, 545, 520, 91.
- 대한산부인과학회 교과서편찬위원회, 부인과학 3판, 서울:도서출판 칼빈서적, 1997:100.
- Mosby, M o s b y international Ltd, Endocrine and Reproductive Systems 한국어판, 서울:도서출판 한우리, 2000:152-153.
- 박기현, 다낭성난소증후군의 병리기전에 대한 최신지견. 대한내분비학회지. 1993;8(4):p.371.
- 신연수 등, 구안와사환자에서 D.I.T.I.의 진단적 가치에 대한 임상 고찰. 대한한방내과학회지, 2001;22(4):573-578.
- 조기용, 류지윤, 중풍에 대한 추나요법의 이해와 치료. TMJ 문제와 전신질환의 관계: 1998;55.
- 김혜원 등, DITI를 통한 불임여성의 체열에 대한 연구. 대한한방부인과학회지. 2001;14(3):33-39.
- 대한신경외과학회, 신경외과학, 서울:대한신경외과학회, 2002:40-42.
- 한상모 등, 동의학개론, 서울:여강출판사, 1993:102-111.
- 許浚, 東醫寶鑑國譯委員會 釋, 東醫寶鑑, 서울:법인문화사, 1999:488-489, 492, 498, 964, 1585, 210, 275.
- 楊維傑, 內經靈樞經譯解, 서울:대성문화사, 1991.
- 최승훈, 黃帝內經에서의 어혈의 인식에 대한 이론적 연구. 대한동의병리학회지, 1998; Vol. 3.
- 이상덕, TMJ에 대한 Cranial Motion의 중요성, 齒科研究, 1998:29(1)
- John E. Upledger, D.O., F.A.A.O., John D. Vredevoogd, M.F.A., 두개 천골 치료법 I, 서울: 대한추나학회출판사, 1998:17-20.
- Peter Duus, 김진수의 譯, 신경국소진단학, 서울: (주)과학서적센터, 1995:243, 297.
- John W. Hole, Jr., 이범구 編譯, 원색 인체와 질병, 서울: 송암문화사, 1993:329-330.
- C. M. Guzay, Quadrant Theorem "A viewable biophysical analysis & Prosthodontia orthodontia TMJ disorders". D. D. S Publication. Chicago. U. S. A, 남용욱번역, 대전시치과의사회보 제4호, 1993:58-65.
- John E. Upledger, D.O., F.A.A.O., 두개 천골 치료법 II, 서울: 대한추나학회출판사, 1998: 207-210.