

# 남성 불임 환자의 하복부 온도에 관한 임상적 고찰

위효선, 이창훈, 조정훈, 장준복, 이경섭

경희대경희대학교 한의과대학 한방부인과 교실

## Abstract

## A Study on Abdominal Temperature of Male Infertility Patients

**Hyo-sun Wee, Chang-Hoon Lee, Jung-Hoon Cho, Jun-Bock Jang,  
Kyung-Sub Lee**

*Dept. of Oriental Gynecology, Kyung-hee Univ.*

**Purpose :** To examine the relation between male infertility and cold hypersensitivity on lower abdomen.

**Methods :** From 2004, 4 to 2005, 10, a total 60(infertile male 30, normal male on semen analysis 30) patients who visited the Oriental gynecological department of Conmaul Oriental Medicine hospital was selected, and their medical records were reviewed retrospectively. We compared the temperature of 3 points(CV17, CV12, CV4) of both group by DITI(Dorex, DITI-16UTI and DITI-Spectrum 9000 MB).

**Results and Conclusion :** The general characteristics such as age, weight, height, BMI, amount and frequency of drinking and smoking of both group were not different statistically. The mean  $\Delta T_1$  between upper and lower abdomen in infertile group was higher than in normal group but they were not different statistically. The mean  $\Delta T_2$  between chest and lower abdomen was  $0.46 \pm 0.41$  in infertile group, and  $0.18 \pm 0.56$  in normal group, and it shows significant difference statistically. There was no significant relationship between sperm motility and  $\Delta T_1$ ,  $\Delta T_2$  in infertile group.

In this study, we suggest that an inclination of cold hypersensitivity of lower abdomen of infertile male, but it is expressed when it is contrasted to chest of the body rather than upper abdomen.

**Key words :** Male infertility, cold hypersensitivity, Upper and lower abdomen temperature, Sperm motility

교신저자(위효선) : 서울 서초구 서초동 1656-5번지 꽃마을한방병원

전화: 02)3475-7026, 017-390-1928 E-mail: hyosunis@hanmail.net

### I. 緒論

男性不妊症 或은 男性不育症은 결혼 후 1년 이상 정상적인 부부관계를 가져도 임신이 되지 않는 불임 부부 중 그 原因이 남성 에 있을 때를 말하며<sup>1)</sup>, 韓醫學에서는 “絶子”<sup>2,3)</sup>, “無子”<sup>3,4,5,6,7,8,9,10)</sup>, “無嗣”<sup>10,11)</sup> 등으로 기재되어 있다<sup>12)</sup>. 불임의 발생빈도는 일반적으로 가임기 부부의 10-20%로 추정하

고 있으며, 최근 연구결과에 따르면 국내에서 13.5%로 증가된 것으로 보고되었다<sup>13)</sup>. 불임의 원인은 크게 남성요인, 여성요인, 남성과 여성의 복합요인, 기타 원인 불명으로 구분할 수 있으며, 일반적으로 남성과 여성 불임의 비율을 1:1로 본다<sup>14)</sup>.

男性不妊症의 原因病症으로는 陽痿, 強中, 早泄, 遺精, 不射精, 精冷, 精少, 血精 등이 있으며<sup>2,5,10,15,16)</sup>, 近來의 醫書를 종합해 보

면 腎陽虛, 腎陰虛, 肝鬱氣滯, 痰濕內蘊, 氣血兩虛, 氣滯血鬱, 脾腎陽虛 등으로 大別할 수 있다. 男性不妊症에 사용된 治法 및 治方을 고찰해보면 陽虛, 腎陽虛에 대해 溫補 腎陽하는 처방이 多用되고 있음을 알 수 있다<sup>12)</sup>.

女性の 冷症에 관하여는 이 등<sup>17)</sup>의 문헌적 고찰이 있고, 김 등<sup>18)</sup>은 DITI를 통해 불임 여성의 체열을 연구하였다. 김 등의 논문에서 불임과 腎과의 깊은 관련성에 주목하여 腎虛로 야기될 수 있는 冷症 사이의 관련성을 下腹部, 腰部, 膝部에서의 體熱分布를 조사한 바 있다. 이에; 남성불임증을 가진 환자에서 下腹部에 冷症이 나타나는지, 정액 검사 상 이상이 있다고 진단된 환자 중 정자의 활동성과 下腹 冷症과의 관련성을 알아보기 위해 본 연구를 수행하였다.

## II. 조사대상 및 조사방법

### 1. 자료수집

환자들의 진료기록부를 찾아서 분석하였다. 분석내용은 환자들의 내원 당시 연령분포, 키, 체중, BMI, 음주량, 흡연량, D.I.T.I. 검사 기록, 정액검사 결과를 조사하였다.

### 2. 조사대상

#### 1) 실험군의 설정

2004년 4월부터 2005년 10월까지 ○○ 한방병원 부인과에 불임을 주소로 내원한 환자 중 양방산부인과에서 정액검사 상 이상을 진단 받은 환자 30명을 무작위로 선택하여 실험군으로 하였다.

#### 2) 대조군의 설정

2005년 1월부터 2005년 9월까지 ○○ 한방병원 부인과에 불임을 주소로 내원하였으나 남성 배우자 본인은 양방산부인과에서 정액검사 상 모두 정상소견을 보인 경우의 환자 30명을 무작위로 선발하여 대조군으

로 분류하였다.

### 3. 조사방법

1) ○○ 한방병원의 불임클리닉에서는 일반적으로 초진 시 전신 D.I.T.I.를 촬영하는데, 실험군과 대조군은 모두 치료를 받기 전의 상태인 초진시의 D.I.T.I. 사진을 자료로 채택하였다.

2) 흉부의 전중혈(CV17)과 상복부의 중완혈(CV12), 하복부의 관원혈(CV4) 부위에 지름 3mm의 원을 그려 그 면적의 평균온도를 구하여 그 온도차( $\Delta T1$ =중완온도-관원온도,  $\Delta T2$ =전중온도-관원온도)를 구하였다.

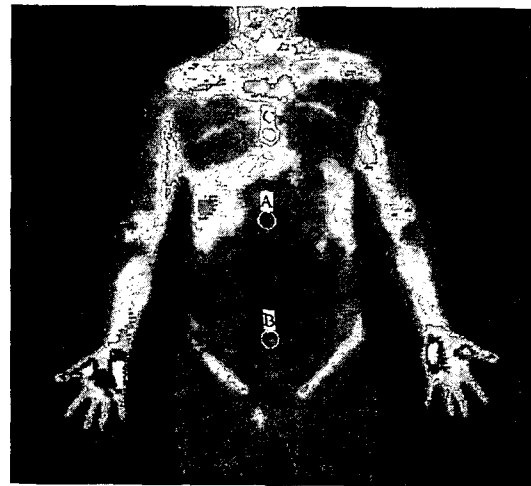


Figure 1. The points of chest and upper and lower abdomen on D.I.T.I.

3) 적외선 체열 촬영은 외부로부터 빛과 열이 차단되어 실내 기류가 일정하며, 온도는 23-24℃, 습도는 40-50%를 유지하도록 한 밀폐된 검사실에서 전신 탈의한 상태로 약 15분간 주위온도에 적응시킨 후 체열 촬영을 시행하였고, 촬영기는 미국의 DOREX사의 DITI-16UTI와 DITI - Spectrum 9000 MB를 사용하였다.

4) 초진 내원시 정액검사를 he 양방 산부인과에서 받고 그 결과지를 제출하였거나, 그 결과를 정확히 진술한 경우는 그것을 자료로 채택하였고, 본원에서는 일반적인 정액

검사(semen analysis)를 이용하여 분석하였다.

가 없었다.(table 1)

4. 통계처리 방법

연구 Data의 통계처리는 SPSS for Windows 10.0을 사용하였고 연구대상자들의 일반적 특성의 비교에는 independent T-test를 이용하였다. 또한 정자의 활동성과 상-하복부 온도차(ΔT1), 흉부-하복부 온도차(ΔT2)와의 관련성은 단순상관분석을 이용하였다. 유의수준은 P-value<0.05로 하였다.

2. 하복부 온도 비교

실험군의 흉부 온도와 상복부 평균 온도가 각각 대조군의 흉부 온도, 상복부 평균 온도보다 유의하게 높은 것으로 나타났고, 실험군과 대조군의 하복부 평균 온도는 차이가 없었다. 실험군에서 평균 상-하복부 온도차(ΔT1)가 대조군에서 ΔT1보다 더 큰 것으로 나왔으나, 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 실험군의 평균 흉부-하복부 온도차(ΔT2)는 실험군이 대조군보다 통계적으로 유의하게 큰 차이를 보였다.(table 2)

Ⅲ. 結果

1. 실험군과 대조군의 일반적 특성

실험군과 대조군은 각각 30명이었으며, 실험군과 대조군의 연령, 체중, 키, 체질량지수(BMI), 음주량, 음주 횟수, 흡연량은 차이

3. 정자 활동성과 하복부 온도와의 관계

실험군에서 정자 활동성과 상-하복부 온도차(ΔT1)와의 관계를 상관분석을 통하여 살

Table 1. General Characteristics

General Characteristics	Infertile group	Normal group
Age(years)	34.57±3.65	33.83±2.82
Weight(kg)	73.30±9.47	72.23±8.76
Height(cm)	173.79±6.08	174.20±5.66
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	24.21±2.83	23.77±2.36
Amount of Drinking (Soju bottle/a time)	0.65±.64	0.93±0.72
Frequency of Drinking (per month)	3.38±3.64	4.63±3.62
Smoking (fills of tobacco/day)	7.37±9.97	9.28±7.76

Table 2. Comparison of lower abdomen temperature (Statistically significant, \* P<0.05)

Group	Mean chest temperature(°C)	Mean upper abd. temperature(°C)	Mean lower abd. temperature(°C)	Mean ΔT1(°C)	Mean ΔT2(°C)
Infertile group	31.95±1.18	31.64±1.28	31.49±1.27	0.15±0.43	0.46±0.41
Normal group	31.16±1.15	30.94±1.18	30.98±0.94	-0.04±0.45	0.18±0.56
P-value	0.02*	0.03*	0.08	0.10	0.02*

펴보았으나, 통계적으로 유의한 관계가 없었고( $r=0.206$ ,  $P=0.27$ ), 정자 활동성과 흉부-하복부 온도차( $\Delta T2$ )와의 상관 관계도 통계적으로 유의한 관계가 없었다( $r=0.209$ ,  $P=0.27$ ).

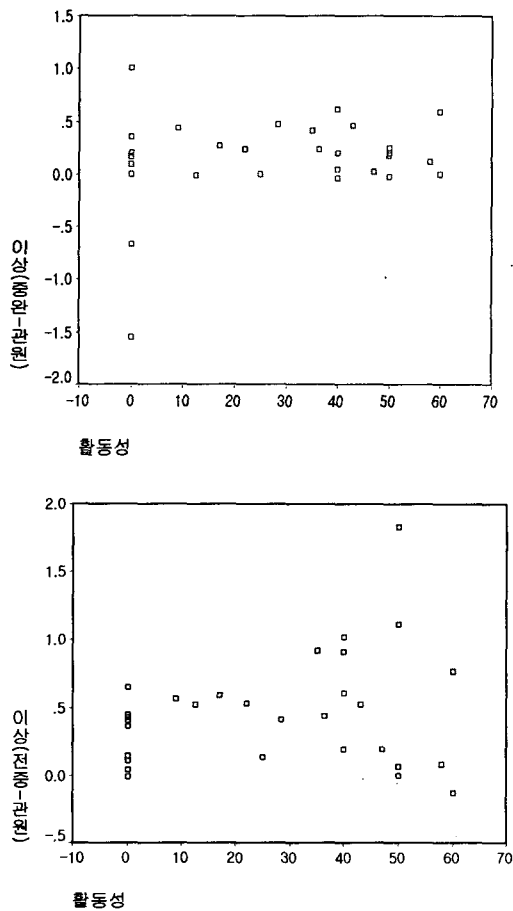


Figure 2. Correlation between the sperm motility(%) and  $\Delta T1$ ,  $\Delta T2$

#### IV. 考察

韓醫學에서는 腎이 先天의 根本으로서, 精의 저장을 주관하고, 生殖을 주관하며, 인체의 생식기능·성기능의 변화를 주관하는 것으로 본다. 腎氣와 腎陰의 盛衰는 생식기능 및 성기능과 밀접한 관계가 있다<sup>22)</sup>. 黃帝內經 素問 上古天真論<sup>23)</sup>에서 “男子 二八 腎氣盛, 精氣溢泄, 陰陽和, 故有子, 三八 腎氣平均, …… 七八 肝氣衰, 筋不能動, 精少, 腎臟衰, 形體皆極”이라 하여, 腎氣와 생식기능의

깊은 연관성을 논술하고 있다. 또한 男性不妊症에 사용된 治法 및 治方을 고찰해보면 陽虛, 腎陽虛에 대해 溫補腎陽하는 처방이 多用되고 있음을 알 수 있다. 腎陽이 虛하고 命門火가 쇠약한 경우, 下腹冷의 증상도 나타나게 된다.

적외선 체열 영상 진단 검사법은 인체의 피부 표면에서 자연적으로 방출되는 극미량의 적외선을 감지하여 인체의 통증부위 및 기타 질병부위의 미세한 체열 변화를 컴퓨터가 컬러 영상으로 나타내어 신체의 이상 유무를 진단하는 검사방법이다<sup>18,19)</sup>. 한의학계에서도 체온계로는 나타나지 않는 신체의 부분적인 熱感이나 寒冷感을 視覺的으로 표현해 주는 유용성으로 인해 최근 적외선 체열촬영을 이용한 각종 연구가 진행되고 있으며 특히 부인과 영역에서 활발한 연구가 진행중이다<sup>18,20,21)</sup>.

이에 저자는 정액검사상 이상이 있는 것으로 진단된 남성 불임환자에서 下腹冷과의 관련성을 알아보기 위해 D.I.T.I.로 일반적인 不妊患者의 治療穴로 多用되고 있는 下腹의 關元部の 體熱을 측정하였다. 下腹部的 온도 비교를 위해 胸部의 膻中穴 部位와 上腹部的 中脘部の 體熱을 각각 關元部の 體熱과 비교하였다. 그 결과 실험군은 평균  $\Delta T1$ 이  $0.15 \pm 0.43$ 였으며, 대조군은 평균  $\Delta T1$ 이  $-0.04 \pm 0.45$ 로 실험군에서 하복부가 상복부보다 온도가 낮고, 대조군에서는 상복부보다는 하복부에서 온도가 더 높음을 알 수 있었다. 하지만, 실험군과 대조군의 평균  $\Delta T1$ 은 통계적으로 유의하게 차이가 나지 않았다. 한편 胸部와 비교한 온도인 평균  $\Delta T2$ 는 실험군이  $0.46 \pm 0.41$ , 대조군이  $0.18 \pm 0.56$ 로, 실험군에서 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 차이가 있었다. 이는 남성에 있어서 腹部에 冷症이 있어도 그 차이가 上-下腹部에서 나타난다기 보다는 體幹의 上-下部の 범위에서 두드러진다고 해석할 수 있겠다. 또한 이 결과는 上熱下寒의 증상의 반영으로, 남성 불임 환자에서

寒熱 순환의 이상이 더 표현되고 있다고 볼 수 있겠다.

현재 불임부부에서 남성불임증의 진단에는 정액검사가 가장 일차적으로 채택되어 쓰이고 있으며, 이의 결과를 바탕으로 치료를 요하는 불임환자들에서 보조생식술이 이용되고 있다. 따라서 본 연구에서도 정액검사상 異常으로 진단 받은 환자들에서 정자의 활동성과 下腹冷의 관련성을 살펴보고자 하였다. 정자의 활동성과 上-下腹部 온도차( $\Delta T1$ ), 胸部-下腹部 온도차( $\Delta T2$ )를 단순상관 분석을 하였을 때, 모두 통계적으로 유의한 관계가 없었다. 통상 정액 검사상 정자수, 정자 활동성, 기형 정자의 비율에서 이상 有無를 보고하고 있으나, 본 연구 대상자들의 진료 기록에는 정자 활동성을 제외한 다른 면의 기록은 누락이 많았으므로 연구 자료로 활용이 불가능하였다.

한편, 정액검사상 이상이 있는 군에서는 射精障礙, 囊濕, 早漏 등의 성기능장애가 4명(13.3%)에서 보고되었고, 정상인 군에서는 囊濕이 1명(3.33%)에서 보고되었다.

본 연구의 문제점으로, 설계과정에 있어서, 대조군을 정액검사 상 異常이 없는 자들로 설정하였으나, 不妊을 주소로 내원하였으므로, 실험군과의 엄격한 구분이 되지 않았다고 볼 수 있다. 연구 초기 단계에서는 本院에 임신보고를 한 경우의 남자 배우자로 설정을 하려고 계획하였으나, 그 경우 대상자들의 수가 너무 적었기 때문에 불가능하였다. 또한 실험군과 대조군 모두 BMI가 과체중의 범주에 들었는데, 각각 복부 지방울에 있어서 차이와 그 것이 上-下腹部 온도에 있어 어떤 영향을 미치는지 검증할 수 없었다. 일반적으로 복부 지방울이 높을수록 복부 체열 촬영 온도는 하강하는 관계가 있으므로<sup>24)</sup>, Inbody등을 사용하여 복부 비만군과 非복부비만군의 구분을 해보고, 그를 통해 복부 지방으로 인한 오차를 줄이는 것이 필요하다고 생각된다.

이상에서 실험군인 정액검사 상 異常으로

진단받은 남성 불임 환자가 정액검사 상 정상인 대조군에 비해 胸部와 비교했을 때, 下腹部의 體熱이 낮은 것을 볼 수 있었다. 그러나, 앞에서 지적한 바와 같은 문제점들을 수정하여 남성 불임과 下腹 冷症의 연관성을 더욱 면밀히 검토하는 작업이 필요하리라 사료된다.

## V. 結論

1. D.I.T.I.로 정액검사 상 이상이 있는 불임환자의 下腹部 體熱을 측정한 결과, 上-下腹部 온도차( $\Delta T1$ )가 실험군에서 대조군보다 큰 것으로 나왔으나, 통계적인 유의성은 없었다.
2. D.I.T.I.로 정액검사 상 이상이 있는 불임환자에서, 胸部-下腹部 온도차( $\Delta T2$ )는 실험군에서 대조군보다 큰 것으로 나왔으며, 통계적인 유의성도 있었다.
3. 정액검사 결과 중 정자의 활동성과 上-下腹部 온도차( $\Delta T1$ )와 胸部-下腹部 온도차( $\Delta T2$ )는 통계적으로 유의한 상관관계가 없었다.

## 參考文獻

1. 金英均, 泌尿器科學, 서울: 高麗醫學, 1992:423.
2. 巢元方, 諸病源候論校釋(上), 서울: 一中社, 1983:128-9.
3. 孫思邈, 秘急千金要方, 서울: 一中社, 1988:16-18.
4. 龔廷賢, 增補萬病回春(下), 서울: 一中社, 1991:98.
5. 危亦林, 世醫得效方, 서울: 醫聖堂, 1990:544.
6. 王肯堂, 六科證治準繩女科, 서울: 大星文化社, 1992:279-287.
7. 陳自明, 婦人大全良方, 서울: 一中社, 1992:293-4.
8. 朱丹溪, 丹溪心法(附餘), 서울: 大星文化社, 1990:763-770.
9. 張路, 張氏醫通, 서울: 一中社, 1992:525.
10. 張景岳, 景岳全書, 서울: 大星文化社, 1988:60(下), 673(上).
11. 李梴, 國譯編註醫學入門(卷四), 서울: 南

- 山堂, 1984:946-9.
12. 김길섭, 서운교, 정지천, 男性不妊症의 治療에 對한 文獻的 考察, 韓醫學 研究所 論文集, 1994;3:151-162.
  13. 한국보건사회연구원, 우리나라 불임 및 불임관련 의료이용실태와 문제 해결을 위한 연구 정책 보고서, 2003:33-110.
  14. 서창석, 불임의 진단과 치료, 가정의학회지, 1999;20(11):1466-76.
  15. 陳士鐸, 辨證奇聞評注, 서울: 一中社, 1991:335-8.
  16. 王水才, 五子種玉丹加減治療男性不育症50例, 湖北中醫雜誌, 1993;11:13.
  17. 이수림, 이경섭, 송병기, 婦人 冷症에 關한 文獻的 考察, 대한한방부인과학회지, 1996;9(1):55-80.
  18. 김혜원, 김용석, 이경섭, DITI를 통한 불임여성의 체열에 대한 연구, 대한한방부인과학회지, 2001;14(3):33-9.
  19. 경희대학교 한의과 대학 제 45기 졸업준비위원회, 韓方 診斷의 실제적 接近, 서울: 一中社, 1997:266.
  20. Lee Kyung-sub, The study on diagnosis of cold hypersensitivity by D.I.T.I., The Journal of the Japanese society of thermology, The Japanese society of thermology, 1995;15(2).
  21. Lee Kyung-sub et al, A Study on Abdominal Temperature of Dysmenorrhea Patients, Journal of Oriental Medicine, 1999;4(1).
  22. 裴秉哲, 申天浩, 성기능장애와 불임증, 서울: 傳統醫學研究所, 1993:11.
  23. 楊維傑, 黃帝內經 素問譯解, 서울: 成輔社, 1980:4-8, 78.
  24. 최은미 등, 복부지방울과 하복부 온도와의 관계, 대한한방체열학회지, 2003;2(1):56-62.