

국내논문검색서비스를 이용한 ‘냉증’에 관한 연구 동향 분석

김진환*, 장희재*, 황덕상*, 이진무**, 이창훈***, 이경섭***, 장준복*

*경희의료원 한방병원 한방부인과

**강동경희대학교병원 한방부인과

***경희대학교 강남한방병원 여성의학센터

ABSTRACT

Review of cold hypersensitivity in study of Korean traditional medicine

Jin-Hwan Kim*, Hee-Jae Jang*, Deok-Sang Hwang*, Jin-Moo Lee**,
Chang-Hoon Lee***, Kyung-Sub Lee***, Jun-Bock Jang*

**Dept. of Oriental Gynecology, Kyung Hee Oriental medical Center,
Kyung Hee Univ., Seoul, Korea*

***Dept. of Oriental Gynecology, Kyung Hee University Hospital at Gangdong, Seoul, Korea*

****Women Medical Center, Kangnam korean Hospital, Kyung Hee Univ., Seoul, Korea*

Purpose : This study is to investigate the trends of study of cold hypersensitivity in Korean traditional medicine and to direct for future research.

Methods : We searched for papers which had used cold hypersensitivity in korean journals.

Results : 25 papers were found. 10 papers were associated with characteristics of cold hypersensitivity. 8 papers were associated with case study. 5 papers were associated with diagnosis. 2 papers were associated with research for treatment effect.

Conclusion : Studies have been conducted on cold hypersensitivity in various fields. But evidence is not enough, so more research will be needed.

Keywords : Cold hypersensitivity, Korean traditional medicine, Review

교신저자(장준복) : 서울 동대문구 회기동 1번지 경희의료원 한방병원 부인과

전화 : 02-958-9162 이메일 : junbock@hanmail.net

I. 서론

냉증은 냉각과민증으로 일반적으로 추위를 느끼지 않을 만한 온도에서 신체의 특정 부위가 차고 시려서 일상생활을 유지하기 곤란한 상태를 일컫는다¹⁾. 허리, 손, 발이 차게 느껴지는 증상으로 기온이 낮기 때문만이 아니라 여름에도 나타나는 경우를 말하는데, 냉증은 그 자체는 질병이 아니지만 不妊, 月經不順, 産後後遺症, 貧血, 內分泌障礙 등의 질병들과 연관성을 가지고 있는 것으로 알려져 있다^{2,3)}.

냉증은 인종에 따라 유병율의 차이가 많이 나는데 서양인에게는 거의 없고 동양인에게 주로 나타난다. 특히 기후 변화가 뚜렷한 우리나라에서 수족냉증은 흔히 접할 수 있는 건강상의 문제이다. 남성보다 여성에게 2배 정도 많이 나타나며⁴⁾, 여성 중 냉증을 호소하는 비율은 각각의 병태연구결과에 따라 조금씩 차이가 나는데, 대략적으로 전체 여성의 30-50%인 다수의 여성이 냉증을 호소한다⁵⁾.

또한 여성과 냉증과의 관계를 한방적으로 살펴보면, 婦女는 寒冷邪에 상하기 쉬우며 素體陽虛하므로 血이 寒冷의 邪氣를 감수하거나 素體陽虛한데 過食生冷하여 寒從内生하면 血이 凝結하고 凝滯不通하여 월경후기, 월경과소, 통경, 폐경 등의 증상을 발한다고 하였다⁶⁻⁸⁾. 이로써 寒冷이 직접, 간접적으로 여성 질환의 주된 원인으로 작용^{6,8)}함을 알 수 있는데, 이처럼 냉증은 부인과 질환의 주된 발병인자이며, 여성에게 많이 동반되는 증상이기도 하다.

그럼 현재까지 국내의 냉증에 관하여 연구한 논문을 살펴보면, 냉증에 관한 문헌적 고찰¹⁾, 부인과 질환과 관련된 냉증의 실태 연구⁴⁾, 적외선 체열 촬영과 냉부하검사(Cold Stress Test)를 이용한 진단의 객관화와 표준화에 관한 연구 보고⁹⁻¹²⁾가 있었다. 냉증의 한방치료에 대한 연구로는 자궁적출술 후의 냉증완화를 위한 쑥뜸요법 효과의 연구¹³⁾, 냉증에 대한 한의학적 치료 전후 체표온도 비교 논문¹⁴⁾, 근위부 혈위와 원위부 혈위의 침치료가 냉증에 대한 어떤 치료

효과 차이가 있는지에 관하여 비교한 임상 논문이 있었다¹⁵⁾. 또한 저혈압, 배변습관, 말초신경병증 등과 냉증의 관계를 규명하기 위한 연구¹⁶⁻¹⁸⁾도 있었으며 최근에는 수치침과 지압의 냉증치료 효과에 대한 보고¹⁹⁾도 있었다.

이렇듯 지금까지 냉증에 대하여 많은 연구가 있었다는 것을 확인할 수 있었으나, 현재까지 발표된 논문에 대한 연구동향 분석 및 결과비교, 추후 연구방향 모색에 관한 논문은 없었다. 따라서 이러한 논문들의 review를 통하여 냉증에 대한 현재까지의 연구동향 분석 및 추후 연구방향 모색에 대하여 알아보고, 좀 더 세분하여 한방부인과 영역에서의 냉증에 관한 연구 방향에 대하여 알아보하고자 하였다.

II. 연구방법

냉증과 관련된 논문을 검색하기 위하여 한국학술정보(KSI/KISS), 한국과학기술정보연구원(KISTI), 대한한방부인과학회지, 대한한방체열의학회지, 대한한의학회지를 이용하였다. 검색어는 제목에 한하여 '냉증'으로 하였으며, 검색시점은 2011년 11월 29일 이전 논문으로 하였다. '냉증'과 관련된 논문은 총 26편이었으며, 대한흉부외과학회지에 수록된 논문 1편을 제외한 25편의 한의학 논문을 대상으로 하였다. 여기에는 전신 냉증을 연구한 논문뿐만 아니라 수족냉증이나 복부냉증 등 신체 특정 부위의 냉감을 호소하는 질환에 대한 연구도 포함하여 조사하였다.

III. 결과

1. 학회지별 냉증 관련 연구 논문

학회지별로 분석하였을 때 대한한방체열의학회지 9편, 대한한방부인과학회지 7편, 사상체질의학회지 3편, 대한한방내과학회지 2편, 대한한의학회지 2편, 대한약침학회지 1편, 동의생리병

리학회지 1편이었다(Table 1).

Table 1. 학회지별 게재 논문 수 비교

학회지	게재 논문 수(편)
대한한방체열의학회지	9
대한한방부인과학회지	7
사상체질의학회지	3
대한한방내과학회지	2
대한한의학회지	2
대한약침학회지	1
동의생리병리학회지	1

수족냉증이 레이노증후군의 가장 큰 증상임을 감안하여 '레이노증후군'으로 검색을 해 본 결과, 한의학 논문으로는 대한약침학회지에 '레이노 현상을 동반한 수근관증후군 환자 1례'가 검색되었으며, 대부분 양방의학적 논문이었다.

이 시기에 발표되었다. 2005년 이후에는 치험례 및 치료효과에 관한 논문이 위주였으며, 치험례 8편과 치료효과 연구 2편 모두 2005년 이후에 발표되었다. 냉증 환자의 특성에 관한 연구는 지속적으로 발표되었다.

2. 년도별 냉증 관련 연구 논문

년도별로 분석하였을 때 1994년부터 2011년까지 꾸준히 냉증에 대한 연구가 진행되어 온 것을 확인할 수 있었다. 하지만 년도별로 특징이 있었는데, 1990년대에는 문헌고찰에 관한 논문이 위주였으며, 이후 2005년까지는 냉증의 진단에 관한 논문이 위주를 이루어 총 5편 중 4편이

3. 주제별 냉증 관련 연구 논문

25편의 논문을 주제별로 냉증 환자의 특성관련, 치험례, 진단관련, 치료효과관련 논문으로 분류할 수 있었다. 이렇게 분류하였을 때 해당되는 논문수는 각각 10편, 8편, 5편, 2편이었다(Table 2).

Table 2. 주제별 게재 논문수 비교

	특성 연구	치험례	진단 연구	치료효과 연구
게재논문수(편)	10	8	5	2

1) 냉증환자의 특성 연구에 관한 논문

냉증환자의 특성에 대해 연구한 논문은 대한한방체열의학회지에 3편, 대한한방부인과학회지에 3편, 대한한의학회지에 2편, 사상체질의학회지에 1편, 대한한방내과학회지에 1편 수록되어 있었다.

장 등의 논문¹⁶⁾에서는 냉증이 자율신경계 장애로 인한 혈관운동의 변조로 발생한 전신적인 순환장애라는 것에 착안하여 자율신경계 장애를

진단하는 가장 용이한 방법으로 추천되고 있는 Tilting table²⁰⁾을 이용한 기립성 저혈압과의 상관관계를 살펴보았다. 기립성 저혈압군(OH group) 24명과 정상 혈압군(Normal BP group) 15명의 DITI 결과를 비교하였을 때, OH group 24명 중 18명(75%)가 냉증으로 나타났으나, Normal BP group에서는 15명 중 4명(36%)가 냉증으로 나타나 두 군간에 유의한 차이가 있었다(Table 3).

Table 3. Association between cold hypersensitivity and orthostatic hypotension

	OH Group		Normal BP Group	
	No	%	No	%
Cold hypersensitivity	18	75	4	36
Non-cold hypersensitivity	6	25	11	73
Total	24	100	15	100

박 등의 연구²¹⁾에서는 수족냉증을 접한 의사의 60%가 약물처방을 하였으며, 그 중 83%가 혈액순환개선제를 처방하고 있다는 연구²²⁾를 기반으로 수족냉증과 혈액순환장애의 상관성을 연구하였다. 냉증에 관한 조사로는 설문조사로 하

였으며, 미세혈류 순환장애의 진단으로는 적혈구 변형능을 조사하였다. 뇌경색을 진단 받고 입원한 환자 145명을 대상으로 실험을 진행한 결과, 수족냉증군에서 유의하게 적혈구 변형능이 낮게 나타났다(Table 4).

Table 4. Erythrocyte Deformability expressed by Elongation Index in Cold hypersensitivity on Hands and feet group and contral group

Erythrocyte Deformability	Cold hands/feet (n=28)	Non Cold hands/feet (n=117)	p-value
EI	0.288±0.023	0.298±0.020	0.039*

* : Statistical significance was calculated by Independent-sample T test for Continuous variables and Chi-square & Fisher's exact test for Categorical variables

윤 등의 논문¹⁷⁾에서는 냉증과 소화기질환과의 상관성에 대해 연구하였다. 체열촬영을 이용한 수족 및 복부 냉증의 정도와 배변습관의 연관성을 알아보기 위하여 청소년 검진을 받기 위하여 내원한 환자 86명을 대상으로, 배변에 대한 설

문조사와 전신의 DITI를 실시하였다. 배변에 대한 설문조사 후 대조군, 변비군, 설사군으로 나눈 후 DITI상의 결과를 확인하였는데, 수족냉증이 변비군, 정상군, 설사군의 순서대로 유의하게 심해지는 것을 확인하였다(Table 5).

Table 5. Comparison of Temperature Differences(°C) in Abdomen, Hands and Feet Region by Defecation Type

	Defecation Type			p-value
	Constipation	Normal	Diarrhea	
ΔT Abd	0.42±0.42	0.49±0.29	0.45±0.52	ns
ΔT Hand	0.46±2.14	1.58±2.34	2.15±2.80	0.031
ΔT Feet	1.76±2.37	2.93±2.02	3.38±1.34	0.016

ΔT Abd : Temperature difference between upper abdomen and lower abdomen.

ΔT Hand : Temperature difference between upper arm and palm.

ΔT Feet : Temperature difference between upper leg and foot.

ns : non-significant

부인과 환자와 냉증과의 관계를 조사한 연구도 있었다. 배 등의 연구⁴⁾에서는 부인과 환자와 냉증과의 관계를 조사하였다. 부인과 질환을 주소로 내원한 환자 235명을 대상으로 냉증에 관한 설문조사를 한 결과, 전체 환자의 94.47%인 222명이 냉증을 자각하고 있다 하였으며, 냉감

을 느끼는 부위는 전신냉증, 수족냉증, 소복냉증, 음부냉증, 요부냉증, 배부냉증의 순으로 나타났다. 연령에 따른 냉증의 자각정도는 28세 이후부터 냉증의 자각이 상대적으로 많았는데 전신, 요술, 외음부 냉증은 연령증가와 함께 도수가 증가하였으나 수족, 배부, 소복 냉증은 연

령에 따른 증가 경향을 보이지 않았다. 질환별 냉증의 자각정도로는 대하, 산후신통, 자연유산의 순으로 높았고, 자궁근종이 가장 낮았다. 대하를 동반한 환자가 전체환자에 비하여 외음부의 냉증을 느끼는 정도가 유의하게 큰 것으로 나타났으며, 신통을 동반한 환자가 전체환자에 비하여 냉증을 느끼는 부위에 있어서는 요슬냉증, 배부냉증, 소복냉증이 유의하게 높은 것으로 나타났다.

장 등의 연구²³⁾에서도 한방부인과 외래에 내원한 환자 362명을 대상으로 설문조사를 한 결과, 냉증 증상을 갖고 있는 환자는 336명(92.8%)으로 앞의 연구 94.47%와 비슷하게 나타났다. 그리고 냉증의 자각부위는 발이 63.7%로 가장 높은 빈도를 나타내었고, 그 다음이 손이 59.5%, 아랫배가 33.3%, 무릎이 25.3%, 허리가 23.5% 등으로 앞의 연구와 약간 차이가 있지만 수족냉증이 여성 냉증의 큰 비중을 차지하는 것은 일치하였다. 또한 치료에 있어서 한방치료를 원한 경우가 49.1%, 양방치료를 원한 경우가 8.7%, 양방치료를 원한 경우가 6.0%로 많은 환자들이 냉증의 치료에 있어서는 양방보다 한방을 선호한다라는 것을 알 수 있었다.

냉증환자의 HRV(Heart Rate Variability) 특성에 관한 연구가 2편이었는데, 이 등의 연구²⁴⁾에서는 현대 의학에서 냉증이 자율신경 계통 실조에 의한 혈관운동의 변조로 인한다고 생각하여 전신적인 순환장애로 보고 있는 점에 착안하여 자율신경계의 기능을 평가하는 HRV(Heart Rate Variability)를 이용하여 자율신경계 조절기능과 냉증과의 연관성을 알아보려고 하였으며, 최 등의 연구²⁵⁾에서도 냉증환자에 있어서 HRV 검사를 이용하여 자율신경계의 특징을 살펴봄과 동시에 설문조사를 이용하여 우리나라 냉증 환자의 실태를 조사하였다.

2) 냉증 환자의 치험례에 대한 논문

냉증의 치험례에 관한 논문은 대한한방체열학회지에 2편, 대한한방부인과학회지에 2편, 사상체질학회지에 2편, 동의생리병리학회지에 1편, 대한약침학회지에 1편 등으로 다양하게 수

록되어 있었다.

류 등의 연구²⁶⁾에서는 심장수술 후 과다실혈이나 교통사고 후유증, 분만 중 하혈과다 등의 급만성 血虛로 유발된 냉증을 호소하는 환자 4례를 대상으로 芎歸湯加味方을 처방하였다. 그 결과 환자 및 보호자의 진술 상 냉증의 정도가 유의하게 감소하였다는 보고가 있었다.

이 등의 논문²⁷⁾에서는 상열감과 복부냉증을 호소하는 갱년기 여성 1례에 대하여 淸離滋坎湯을 이용하여 DITI상이나 VAS상으로 복부냉증이 호전된 경우를 확인하였으며, 김 등의 연구²⁸⁾에서는 복부냉증을 호소하는 여성 1례에 대하여 當歸六合湯合溫膽湯 및 四物湯加味方으로 DITI상 복부냉증이 호전된 경우를 확인하였다. 조 등의 연구²⁹⁾에서는 수족냉증 및 임신을 원하는 여환 1례에 대하여 氣血不足과 脾腎陽虛로 변증하여 鱗麟珠加味方을 활용하여 DITI상 수족냉증이 호전된 것을 확인하였으며, 김 등의 연구³⁰⁾에서는 수족냉증을 호소하는 소양인 여환 2례에 대하여 涼膈散火湯과 滑席苦蔘湯을 이용하여 DITI상 수족냉증이 호전된 것을 확인할 수 있었다. 이 등의 연구³¹⁾에서는 하지부 냉증을 호소하는 여환 1례에 대하여 蜂藥針과 蜈蚣藥針을 이용하여 DITI 및 VAS 상으로 하지부 냉증이 호전된 것을 확인할 수 있었다.

3) 냉증의 진단에 관한 논문

냉증의 진단에 관한 논문은 대한한방체열학회지에 2편, 대한한방부인과학회지에 2편, 대한한방내과학회지에 1편이 있었다. 냉증의 진단으로서 DITI와 관련된 논문이 주를 이루었고, 전류인지역치(Current Perception Threshold)나 냉부하검사(Cold Stress Test)에 관련된 논문도 있었다.

김 등의 논문¹¹⁾에서는 DITI를 이용한 수족냉증 진단의 표준화를 위하여 50명의 수족냉증 환자와 50명의 대조군을 비교하였다. 수냉증의 경우 수장부위(P8)와 전상완중심부(L4)의 적외선 체열 촬영상 온도차가 0.3℃이상일 때 민감도 94.0%, 특이도 90.0%로 높게 측정되어 냉증 진단의 타당성이 인정되었다(Table 6).

Table 6 . Cold Hypersensitivity of Hands (Palm - Upper Arm)

	Yes	No	Total
Positive	47	5	52
Negative	3	45	48
Total	50	50	100

Positive : $\Delta T > 0.3^\circ\text{C}$, Sensitivity = 94.0%, Specificity = 90.0%

In 'Yes' group, mean of $\Delta T = 1.69^\circ\text{C}$,

In 'No' group, mean of $\Delta T = -0.87^\circ\text{C}$

족냉증의 경우 족배부 전면(Liv3)과 전대퇴중 심부(S32)의 적외선 체열 촬영상 온도차가 2.0°C이상일 때 민감도 94.0%, 특이도 76.0%로 높게 측정되어 냉증 진단의 타당성이 인정되었다(Tabel 7).

Table 7. Cold Hypersensitivity of Feet (Anterior Thigh - Top of Feet)

	Yes	No	Total
Positive	47	12	59
Negative	3	38	41
Total	50	50	100

Positive : $\Delta T > 2.0^\circ\text{C}$, Sensitivity = 94.0%, Specificity = 76.0%

In 'Yes' group, mean of $\Delta T = 4.26^\circ\text{C}$,

In 'No' group, mean of $\Delta T = 0.90^\circ\text{C}$

하 등의 연구³²⁾에서는 냉증은 냉각 온도에 대한 이상과민반응으로 말초지각신경과의 관련성이 있을 수 있다는 가정하에 냉증과 감각 신경의 이상과의 관련성을 연구하였다. 냉증을 호소하는 환자 37명을 대상으로 VAS를 조사하고 CPT를 측정하였는데, 실험 결과 냉증 VAS와 2000-Hz, 250-Hz에서의 CPT와는 유의성이 없었지만, 5-Hz에서는 음의 상관관계가 있었다.

이 등의 연구¹⁸⁾에서도 같은 결과가 확인되었는데, DITI를 통하여 냉증으로 진단된 환자에 대해서 CPT 측정 결과 냉증이 심할수록 CPT값이 높게 나온 것이 확인되었다.

한 등의 연구¹²⁾에서는 냉부하검사를 이용하였는데, 냉증을 호소하는 23명의 환자를 대상으로 냉증의 VAS를 조사하고 냉부하검사를 시행하기 전과 시행 직후, 시행 10분 후의 적외선 체열 촬영을 하였다. 실험 결과 냉증이 심해질수록 냉부하에서 회복하는 정도도 떨어지는 것이 확인되었으며, 냉부하검사를 시행하기 전과 시행 직후에는 냉증의 정도와 체열촬영의 결과와는 관련성이 없었다. 하지만 냉부하검사 10분 후의 체열촬영 결과는 냉증 정도와 유의한 상관관계

가 나타났다.

4) 냉증에 대한 치료효과에 관한 논문

냉증의 치료효과에 대한 논문은 대한한방체열 의학회지에 2편이 있었는데, 모두 CST를 이용하여 수부냉증과 족부냉증을 평가한 논문이었다. 이 등의 연구¹⁵⁾에서는 수부냉증에 대한 침 치료 효과를 평가하기 위하여 8명의 수부냉증 환자를 대상으로 하였다. CST 이후 회복율을 비교하는 실험에서 원위부 취혈인 陰谷, 然谷에 자침하였을 때에는 유의한 결과를 얻지 못하였지만, 근위부 취혈인 曲池, 合谷에 자침하였을 때에는 냉부하검사 후 유의하게 회복율이 상승하였다. 이 등의 다른 연구³³⁾에서는 원적외선 기능성 제품이 7명의 족부냉증 환자에 미치는 영향을 알아보았는데, 제품 사용 후 VAS상의 호전이나 DITI상의 온도 증가가 확인되었으나, 유의하지는 않았다.

IV. 고찰

냉증은 냉각과민증으로 일반적으로 추위를 느끼지 않을 만한 온도에서 신체의 특정 부위가 차고 시려서 일상생활을 유지하기 곤란한 상태를 일컫는다¹⁾. 허리, 손, 발이 차게 느껴지는 증상으로 기온이 낮기 때문만이 아니라 여름에도 나타나는 경우를 말하는데, 냉증은 그 자체는 질병이 아니지만 不妊, 月經不順, 産後遺症, 貧血, 內分泌障礙 등의 질병들과 연관성을 가지고 있는 것으로 알려져 있다^{2,3)}.

냉증은 인종에 따라 유병율의 차이가 많이 나는데 서양인에게는 거의 없고 동양인에게 주로 나타난다. 특히 기후 변화가 뚜렷한 우리나라에서 수족냉증은 흔히 접할 수 있는 건강상의 문제이다. 남성보다 여성에게 2배 정도 많이 나타나며⁴⁾, 여성 중 냉증을 호소하는 여성의 비율은 각각의 병태연구결과에 따라 조금씩 차이가 나는데, 대략적으로 전체 여성의 30~50%인 다수의 여성이 냉증을 호소한다⁵⁾. 발병연령은 사춘기나 산후, 갱년기와 같은 내분비 변화가 많은 시기에 나타나고 하루 중에서는 주로 취침 전에 발생한다⁵⁾. 또한 냉증은 전신적인 증상보다는 허리, 손, 발 등 신체의 특정 부위와 같은 국소적인 부위로 나타나며 부위별 발생빈도는 연구마다 결과가 상이하나 대체적으로 발, 손, 허리, 어깨 등의 순으로 나타나는 경향을 보인다^{5,34)}.

또한 여성과 냉증과의 관계를 한방적으로 살펴보면, 婦女는 寒冷邪에 상하기 쉬우며 素體陽虛하므로 血이 寒冷의 邪氣를 감수하거나 素體陽虛한데 過食生冷하여 寒從内生하면 血이 凝結하고 凝滯不通하여 월경후기, 월경과소, 통경, 폐경 등의 증상을 발한다고 하였다⁶⁻⁸⁾. 이로써 寒冷이 직접, 간접적으로 여성질환의 주된 원인으로 작용함^{6,8)}을 알 수 있는데, 이처럼 냉증은 부인과 질환의 주된 발병인자이며, 여성에게 많이 동반되는 증상이기도 하다.

한의학적으로 冷의 발생기전을 살펴보면 첫째, 實證의 경우로 外感風冷이나 內傷生冷으로

陰盛即實寒하면 血이 鬱滯되어 臟器全般에 기능이 감퇴되고 체내에 열량부족을 초래한다. 심하면 陰寒이 陽의 기운을 상하게 하여 氣化作用이 장애를 받아 혈액순환 장애를 일으켜 水, 濕, 痰이 停留하여 痰陰, 水腫 등의 水分停滯症을 유발하게 된다. 둘째, 虛寒의 경우로 先天不足이나 失血過多로 陽虛即虛寒하게 되면 氣가 虛해져서 陽이 陰을 조절하지 못하고 陰寒이 內盛하여 氣化障礙를 일으켜서 痰陰, 水腫 등의 水分停滯症이 생기게 된다^{35,36)}. 한편 정상체온을 유지하는 것은 氣의 체온조절작용이 있기 때문인데 만약 氣의 溫煦作用이 失調되면 체온조절작용을 상실하게 되어 惡寒怯冷, 四肢不溫 등의 증상이 나타게 된다³⁷⁾.

현대의학에서는 냉증의 원인을 위장장애에 의한 체력저하, 빈혈, 저혈압, 자율신경 이상으로 인한 모세혈관의 수축, 골반내의 울혈, 수분 대사 장애 등으로 보고 있으며³⁸⁾, 동맥경화, 교원병으로 인한 혈액 순환 장애, 신체가 차가운 곳에 오랫동안 노출이 되거나 찬 음식을 섭취하는 경우와 같이 찬 기운에 노출이 되는 경우에도 냉증을 유발할 수 있다고 본다. 이 외에도 레이노드 병, 폐색성 동맥염, 전신성 홍반성 낭창, 갑상선 기능 저하증 등과 같은 질병을 냉증과 연관시키고 있다. 그러나 이런 냉증의 여러 원인들 중에서 자율신경 실조로 인해 나타나는 전신적 순환장애가 냉증의 주요 원인으로 보는 견해가 지배적이다³⁹⁾.

그러나 냉증의 진단에 있어서는 지금껏 환자의 주관적 표현에만 의지하여 객관성이 결여되어 있던 것이 사실이다. 최근 이를 객관화하고자 하는 연구가 이루어지고 있는데, 특히 적외선 체열촬영을 통한 냉증의 객관화 시도가 다양하게 시도되고 있다^{9,10)}.

DITI는 인체에서 발산되는 적외선을 감지하여 동통부위나 질병부위의 미세한 체온변화를 컴퓨터가 천연색 영상으로 나타내 주는 비침투성 검사방법이다. 냉증의 진단 외에도 근골격질환, 척추계질환, 신경계질환, 심혈관계질환, 암검사 및 수술 전후 통증효과 확인의 보조적인 검사로서 많이 활용되고 있다⁴⁰⁾. 하지만, 정상인의 체온분포에 있어서도 생리적으로 감소하는 부분이

존재하므로, 더 정확한 냉증의 진단과 치료효과를 확인을 위해서 냉부하를 가한 후 회복되는 상태에서 DITI를 이용하여서 국소적인 온도변화를 관찰을 통한 냉증을 진단하는 냉부하검사법(Cold Stress Test)이 사용된다¹²⁾.

현재까지 국내의 냉증에 관한 연구로는 냉증에 관한 문헌적 고찰¹⁾, 부인과 질환과 관련된 냉증의 실태 연구⁴⁾, 적외선 체열 촬영과 냉부하검사를 이용한 진단의 객관화와 표준화에 관한 연구 보고⁹⁻¹²⁾가 있었다. 냉증의 한방치료에 대한 연구로는 자궁적출술 후의 냉증완화를 위한 쑥뜸요법 효과의 연구¹³⁾, 냉증에 대한 한의학적 치료 전후 체표온도 비교 논문¹⁴⁾, 근위부 혈위와 원위부 혈위의 침치료가 냉증에 대한 어떤 치료 효과 차이가 있는지에 관하여 비교한 임상 논문이 있었다¹⁵⁾. 또한 저혈압, 배변습관, 말초신경병증 등과 냉증의 관계를 규명하기 위한 연구¹⁶⁻¹⁸⁾도 있었으며 최근에는 수치침과 지압의 냉증치료 효과에 대한 보고¹⁹⁾도 있었다.

이렇듯 지금까지 냉증에 대하여 많은 연구가 있었다는 것을 확인할 수 있었으나, 현재까지 발표된 논문에 대한 연구동향 분석 및 결과비교, 추후 연구방향 모색에 관한 논문은 없었다. 따라서 이러한 논문들의 review를 통하여 냉증에 대한 현재까지의 연구동향 분석 및 추후 연구방향 모색에 대하여 알아보고, 좀 더 세분하여 한방부인과 영역에서의 냉증에 관한 연구 방향에 대하여 알아보하고자 하였다.

그래서 본 연구에서는 냉증과 관련된 논문을 검색하기 위하여 국내논문검색으로 한국학술정보(KSI/KISS), 한국과학기술정보연구원(KISTI), 대한한방부인과학회지, 대한한방체열의학회지, 대한한의학회지를 이용하였다. 검색어는 제목에 한하여 '냉증'으로 하였으며, 검색시점은 2011년 11월 29일 이전 논문으로 하였다. '냉증'과 관련된 논문은 총 26편이었으며, 대한흉부외과학회지에 수록된 논문 1편을 제외한 25편의 한의학 논문을 대상으로 하였다. 여기에는 전신 냉증을 연구한 논문뿐만 아니라 수족냉증이나 복부냉증 등 신체 특정 부위의 냉감을 호소하는 질환에 대한 연구도 포함하여 조사하였다.

학회지별로 분석하였을 때 대한한방체열의학

회지 9편, 대한한방부인과학회지 7편, 사상체질의학회지 3편, 대한한방내과학회지 2편, 대한한의학회지 2편, 대한약침학회지 1편, 동의생리병리학회지 1편이었다. 냉증의 특성 상 신체의 온도 및 감각과 관련된 질환이기 때문에 대한한방체열의학회에 가장 많은 논문이 수록된 것을 확인할 수 있었으며, 또한 냉증이 여성에게 많이 나타나는 점을 미루어 대한한방부인과학회지에 두 번째로 많은 논문이 수록된 것을 확인할 수 있었다.

그리고 수족냉증이 레이노증후군의 가장 큰 증상임을 감안하여 '레이노증후군'으로 검색을 해 본 결과, 한의학 논문으로는 대한약침학회지에 레이노현상을 동반한 수근관증후군 환자 1례가 검색되었으며, 대부분 양방의학적 논문이었다. 수족냉증과 레이노증후군을 같은 질환으로 볼 수는 없지만 증상적으로 비슷한 점을 감안할 때, '냉증'은 한의학에서 많이 연구되고 있으며, '레이노증후군'은 양의학에서 많이 연구되고 있음을 확인하였다.

년도별로 분석하였을 때 1994년부터 2011년까지 꾸준히 냉증에 대한 연구가 진행되어 온 것을 확인할 수 있었다. 하지만 시기적으로 특징이 있었는데, 1990년대에는 문헌고찰에 관한 논문이 위주였으며, 이후 2005년까지는 냉증의 진단에 관한 논문이 위주였고, 2005년 이후에는 치험례 및 치료효과에 관한 논문이 위주였다. 냉증 환자의 특성에 관한 연구는 지속적으로 발표되었다.

25편의 논문을 주제별로 냉증 환자의 특성관련, 치험례, 진단관련, 치료효과관련 논문으로 분류할 수 있었다. 특성관련 논문은 냉증 환자의 HRV나 혈압, 배변습관 등의 특성을 분석하는 논문뿐만 아니라 냉증 관련 문헌 고찰 논문까지 포함시켰으며, 진단관련 논문으로는 냉증의 진단을 위하여 DITI나 냉부하검사(Cold Stress Test), 전류인지역치(Current Perception Threshold) 등을 이용한 논문이 있었다. 치료효과 관련 논문은 치험례와 별도로 침치료 효과에 대한 예비연구와 원격외선 기능성 제품에 대한 a pilot study가 있었다. 이렇게 분류하였을 때 해당되는 논문수는 각각 10편, 8편, 5편, 2편이

었다.

1) 냉증환자의 특성 연구에 관한 논문

장 등의 논문¹⁶⁾에서는 냉증이 자율신경계 장애로 인한 혈관운동의 변조로 발생한 전신적인 순환장애라는 것에 착안하여 기립성 저혈압과의 상관관계를 살펴보았다. 결과 상 기립성 저혈압군 24명 중 18명(75%)가 냉증으로 나타났으나, 정상혈압군에서는 15명 중 4명(36%)이 냉증으로 나타나 두 군간에 유의한 차이가 있었다. 이 연구는 냉증의 원인이 확실히 밝혀지지 않은 상태에서 냉증과 기립성 저혈압의 연관성을 통하여 냉증의 원인을 규명하고자 한 논문으로, 결과 상 냉증의 원인을 기립성 저혈압으로 단정하기는 어렵지만 기존 연구^{41, 42)}에서와 같이 자율신경계 장애로 인해 냉증이 발생할 수 있다는 연구와 같은 결론을 얻은 것에 의의가 있다 하겠다.

박 등의 연구²¹⁾에서는 수족냉증을 접한 의사의 60%가 약물처방을 하였으며, 그 중 83%가 혈액순환개선제를 처방하고 있다는 연구²²⁾를 기반으로 수족냉증과 혈액순환장애의 상관성을 연구하였다. 냉증에 관한 조사로는 설문조사로 하였으며, 미세혈류 순환장애의 진단으로는 적혈구 변형능을 조사하였다. 적혈구 변형능이란 지름이 6-8um 정도인 적혈구가 3-5um 직경의 모세혈관을 통과하기 위해 모양을 적응시키는 것을 말하며, 이러한 변형능이 저하되면 혈액의 점도가 증가되고 유동성이 감소되어 결과적으로 미세혈류 순환장애에 관여하게 되는 것이다. 뇌경색을 진단 받고 입원한 환자 145명을 대상으로 실험을 진행한 결과, 수족냉증군에서 유의하게 적혈구 변형능이 낮게 나타났다. 비록 실험 대상군이 뇌경색이라는 심혈관계 질환이 가지는 특성들이 연구 결과에 반영되었음을 완전히 배제할 수는 없으나, 그 동안 수족냉증 환자들에 대해 혈액순환개선제를 처방하는 것에 대한 근거를 마련한 연구로 그 의의가 있다고 하겠다.

이상에서와 같이 혈액학적 특성과 냉증의 상관 관계를 연구한 논문이 많이 있음을 알 수 있었는데, 냉증의 원인이 확실히 규명되지 않은 상황에서 위의 논문들은 냉증의 원인이 자율신

경실조에 따른 혈액순환장애에 의한 것이라는 가설을 뒷받침할 수 있다.

윤 등의 논문¹⁷⁾에서는 냉증과 소화기질환과의 상관성에 대해 연구하였다. 배변에 대한 설문조사 후 대조군, 변비군, 설사군으로 나눈 후 DITI상의 결과를 확인하였는데, 수족냉증이 변비군, 정상군, 설사군의 순서대로 유의하게 심해지는 것을 확인하였다. 하지만 복부냉증의 경우는 통계적으로 유의하지 않았다. 이것은 한의학적 寒證에 속하는 냉증과 설사와의 상관성을 조사하는데 의의가 있다 하겠다.

부인과 환자와 냉증과의 관계를 조사한 연구도 있었다. 냉증은 여성이 남성에 비해 3:2 정도로 많은 것으로 알려져 있고, 특히 유산 및 산후조리 잘못 등으로 자궁계통에 부담이 가는 20-30대 가임여성에서 다발하며 갱년기, 노년기에도 보이는 증상이다. 또한 婦女는 寒冷邪에 상하기 쉬우며 素體陽虛하므로 血이 寒冷의 邪氣를 감수하거나 素體陽虛한데 過食生冷하여 寒從内生하면 血이 凝結하고 凝滯不通하여 월경후기, 월경과소, 통경, 폐경 등의 증상을 발한다고 하여⁶⁻⁸⁾ 寒冷이 직접, 간접적으로 여성질환의 주된 원인으로 작용함^{6, 8)}을 알 수 있다.

이에 배 등의 연구⁴⁾에서는 부인과 환자와 냉증과의 관계를 조사하였다. 부인과 질환을 주소로 내원한 환자 235명을 대상으로 냉증에 관한 설문조사를 한 결과, 전체 환자의 94.47%인 222명이 냉증을 자각하고 있다 하였으며, 냉감을 느끼는 부위는 전신냉증, 수족냉증, 소복냉증, 음부냉증, 요부냉증, 배부냉증의 순으로 나타났다. 연령에 따른 냉증의 자각정도는 28세 이후부터 냉증의 자각이 상대적으로 많았는데 전신, 요슬, 외음부 냉증은 연령증가와 함께 도수가 증가하였으나 수족, 배부, 소복 냉증은 연령에 따른 증가 경향을 보이지 않았다. 질환별 냉증의 자각정도로는 대하, 산후신통, 자연유산의 순으로 높았고, 자궁근종이 가장 낮았다. 대하를 동반한 환자가 전체환자에 비하여 외음부의 냉증을 느끼는 정도가 유의하게 큰 것으로 나타났으며, 신후신통을 동반한 환자가 전체환자에 비하여 냉증을 느끼는 부위에 있어서는 요슬냉증, 배부냉증, 소복냉증이 유의하게 높은

것으로 나타났다.

장 등의 연구²³⁾에서도 한방부인과 외래에 내원한 환자 362명을 대상으로 설문조사를 한 결과, 냉증 증상을 갖고 있는 환자는 336명(92.8%)으로 앞의 연구 94.47%와 비슷하게 나타났다. 그리고 냉증의 자각부위는 발이 63.7%로 가장 높은 빈도를 나타내었고, 그 다음이 손이 59.5%, 아랫배가 33.3%, 무릎이 25.3%, 허리가 23.5% 등으로 앞의 연구와 약간 차이가 있지만 수족냉증이 여성 냉증의 큰 비중을 차지하는 것은 일치하였다. 또한 치료에 있어서 한방치료를 원한 경우가 49.1%, 양한방치료를 원한 경우가 8.7%, 양방치료를 원한 경우가 6.0%로 많은 환자들이 냉증의 치료에 있어서는 양방보다 한방을 선호하는 것을 알 수 있었다.

이상에서 부인과 질환을 주소로 하는 환자의 냉증 경향을 살펴본 결과 많은 수가 냉증을 자각하고 있어 부인과 질환을 치료하는데 있어서 냉증의 관리가 중요함을 알 수 있었으며, 질환별로 다소 차이가 있음을 알 수 있었다. 하지만 위의 두 연구 모두 냉증의 진단에 있어서 설문지를 이용함으로써, 좀 더 정확한 실태 분석에 있어 한계가 있다. 추후에 냉증 환자의 실태 분석을 위해서는 DITI나 CST, CPT를 이용한 대담의 연구가 진행되어야 할 것이다.

냉증환자의 HRV(Heart Rate Variability) 특성에 관한 연구가 2편이었는데, 이 등의 연구²⁴⁾에서는 현대 의학에서 냉증이 자율신경 계통 실조에 의한 혈관운동의 변조로 인한다고 생각하여 전신적인 순환장애로 보고있는 점을 착안하여 자율신경계의 기능을 평가하는 HRV(Heart Rate Variability)를 이용하여 자율신경계 조절기능과 냉증과의 연관성을 알아보고자 하였으며, 최 등의 연구²⁵⁾에서도 냉증환자에 있어서 HRV 검사를 이용하여 자율신경계의 특징을 살펴봄과 동시에 설문조사를 이용하여 우리나라 냉증의 실태를 조사하였다.

2) 냉증 환자의 치험례에 대한 논문

류 등의 연구²⁶⁾에서는 자율신경계기능의 변조가 혈관운동신경의 장애를 가져오고, 냉증 부위의 모세혈관이 연축되어 혈액의 흐름이 방해받

아 차게 느끼는 것에 착안하여 급만성 혈허로 유발된 냉증을 호소하는 환자 4례를 대상으로 芎歸湯加味方을 처방하여 유의한 효과를 얻은 보고가 있었다. 이는 주로 產前產後 諸疾患에 사용하던 芎歸湯을 이용하여 급만성 血虛로 인한 냉증 치료에 유효한 효과를 얻은 경우로, 결과상 血虛와 냉증의 관계를 귀납적으로 유추해 볼 수 있다. 즉, 냉증의 원인이 되는 혈액순환 장애는 혈관의 연축현상 이외에 혈관 속을 흐르는 血의 양이 적은 빈혈도 한 원인이 되는데^{43,44)}, 빈혈의 가장 흔한 원인은 급성이나 만성적인 혈액소실로 한방의 血虛症과 연관성이 있는 것이다⁴⁴⁾. 血虛에 널리 쓰이는 芎歸湯加味方으로 냉증의 호전을 확인한 것으로 냉증과 血虛와의 연관성을 밝히는데 그 의의가 있다 하겠다.

이 등의 논문²⁷⁾에서는 상열감과 복부냉증을 호소하는 갱년기 여성 1례에 대하여 淸離滋坎湯을 이용하여 DITI상이나 VAS상으로 복부냉증이 호전된 경우를 확인하였으며, 김 등의 연구²⁸⁾에서는 복부냉증을 호소하는 여성 1례에 대하여 當歸六合湯合溫膽湯 및 四物湯加味方으로 DITI상 복부냉증이 호전된 경우를 확인하였다. 조 등의 연구²⁹⁾에서는 수족냉증 및 임신을 원하는 여환 1례에 대하여 氣血不足과 脾胃陽虛로 변증하여 毓麟珠加味方을 활용하여 DITI상 수족냉증이 호전된 것을 확인하였으며, 김 등의 연구³⁰⁾에서는 수족냉증을 호소하는 소양인 여환 2례에 대하여 涼膈散火湯과 滑石苦參湯을 이용하여 DITI상 수족냉증이 호전된 것을 확인할 수 있었다. 이 등의 연구³¹⁾에서는 하지부 냉증을 호소하는 여환 1례에 대하여 蜂藥針과 蜈蚣藥針을 이용하여 DITI 및 VAS 상으로 하지부 냉증이 호전된 것을 확인할 수 있었다. 이렇게 냉증의 치료에 있어서 血虛관련처방, 임신관련처방, 갱년기관련처방, 사상방, 약침 등 다양한 처방이 쓰이는 것을 확인할 수 있었다. 하지만, 위의 치험례 모두 치료의 평가에 있어서 환자 및 보호자의 진술이나 DITI, VAS를 사용하여 명확한 평가에 있어 한계가 있다. 추후에는 DITI와 같이 CST나 CPT를 이용하여 평가한다면 더 좋은 치료 효과를 평가할 수 있을 것이다.

3) 냉증의 진단에 관한 논문

김 등의 논문¹¹⁾에서는 DITI를 이용한 수족냉증 진단의 표준화를 위하여 50명의 수족냉증 환자와 50명의 대조군을 비교하였다. 수냉증의 경우 수장부위(P8)와 전상완중심부(L4)의 적외선 체열 촬영상 온도차가 0.3℃이상일 때 민감도 94.0%, 특이도 90.0%로 높게 측정되어 냉증 진단의 타당성이 인정되었다. 족냉증의 경우 족배부 전면(Liv3)과 전대퇴중심부(S32)의 적외선 체열 촬영상 온도차가 2.0℃이상일 때 민감도 94.0%, 특이도 76.0%로 높게 측정되어 냉증 진단의 타당성이 인정되었다. 이 논문 이전까지는 냉증의 진단에 있어서 DITI 상 신체 한 부위의 온도를 확인하는 것이 이용되어 객관적이고 표준화된 진단 기준이 없었다. 하지만 이 논문의 결과 상 신체 두 부위의 온도차를 이용하여 수족냉증의 진단에 표준화된 기준을 제시함으로써 수족냉증의 진단에 있어서 객관화를 이룬 것이 이 논문의 의의라 하겠다. 이것은 추후의 수족냉증 연구에서도 기준으로 사용되는 것을 확인할 수 있었다.

하 등의 연구³²⁾에서는 냉증은 냉각 온도에 대한 이상과민반응으로 말초지각신경과의 관련성이 있을 수 있다는 가정하에 냉증과 감각 신경의 이상과의 관련성을 연구하였다. 냉증을 호소하는 환자 37명을 대상으로 VAS를 조사하고 CPT를 측정하였는데, CPT란 전류인지역치(Current Perception Threshold)로 피부에 일정한 전류를 주어 감각을 인지하게 되는 최소 역치이다. 실험 결과 냉증 VAS와 2000-Hz, 250-Hz에서의 CPT와는 유의성이 없었지만, 5-Hz에서는 음의 상관관계가 있었다. 즉 냉증이 심할수록 5-Hz에서는 더 높은 전류에서 감각을 인지하였다는 것이다. 비록 CPT 측정 검사가 냉증을 진단하는데 유의한 수단은 아니지만, 주관적으로 냉증을 호소하는 환자들의 감각 인지 경향성을 객관적으로 알아볼 수 있었다는 것에 대하여 이 논문의 의의가 있다 하겠다.

이 등의 연구¹⁸⁾에서도 같은 결과가 확인되었는데, DITI를 통하여 냉증으로 진단된 환자에 대해서 CPT 측정 결과 냉증이 심할수록 CPT값이 높게 나온 것이 확인되었다.

한 등의 연구¹²⁾에서는 냉부하검사를 이용하였다. 냉증의 임상적 표현이 광범위하고 주관적인 경향이 있어 진단에 어려운 점이 많아, 냉증 진단방법에는 DITI검사가 사용되어 왔는데⁹⁾, 외부 환경이나 신체 상태에 따라서 생리적인 체온변화가 있을 수 있기 때문에 단순한 DITI검사만으로는 냉증을 진단하기에 한계가 있다. 그러므로, 측정된 DITI상에서 두 부위의 온도를 비교하는 진단방법¹¹⁾이 이루어지고 있으나 이 방법도 냉증 정도를 파악하기에는 한계가 있으므로, 정확한 환자의 상태를 판단하기 위해서는 더 보완할 수 있는 진단방법이 필요하다. 이에 CST 검사의 시행이 유용하는 것에 착안하여 냉증을 호소하는 23명의 환자를 대상으로 냉증의 VAS를 조사하고 냉부하검사를 시행하기 전과 시행 직후, 시행 10분 후의 적외선 체열 촬영을 하였다. 실험 결과 냉증이 심해질수록 냉부하에서 회복하는 정도도 떨어지는 것이 확인되었으며, 냉부하검사를 시행하기 전과 시행 직후에는 냉증의 정도와 체열촬영의 결과와는 관련성이 없었다. 하지만 냉부하검사 10분 후의 체열촬영 결과는 냉증 정도와 유의한 상관관계가 나타났다. 이는 냉부하를 가한 후 회복된 상태는 냉증 정도를 반영하지만 냉부하검사를 하기 전의 체열촬영이나 냉부하를 가한 직후의 체열촬영은 정확한 환자의 상태를 판단할 수 없다는 것을 의미한다. 즉 이제까지 사용된, 단순히 한번의 적외선 체열 촬영으로 냉증을 진단하는 방법에 대해 재채 검토할 필요가 있음을 의미하는 것이다.

4) 냉증에 대한 치료효과에 관한 논문

냉증의 치료효과에 대한 논문은 대한한방체열 의학회지에 2편이 있었는데, 모두 CST를 이용하여 수부냉증과 족부냉증을 평가한 논문이었다. 이 등의 연구¹⁵⁾에서는 수부냉증에 대한 침 치료 효과를 평가하기 위하여 8명의 수부냉증 환자를 대상으로 하였다. CST 이후 회복율을 비교하는 실험에서 원위부 취혈인 陰谷, 然谷에 자침하였을 때에는 유의한 결과를 얻지 못하였지만, 근위부 취혈인 曲池, 合谷에 자침하였을 때에는 냉부하검사 후 유의하게 회복율이 상승

하였다. 이 등의 다른 연구³³⁾에서는 원적외선 기능성 제품이 7명의 족부냉증 환자에 미치는 영향을 알아보았는데, 제품 사용 후 VAS상의 호전이나 DITI상의 온도 증가가 확인되었으나, 유의하지는 않았다.

이상에서 냉증에 관한 국내논문을 고찰함으로써 현재까지의 연구동향을 알아보았다. 주로 냉증 환자의 혈액학적 특징이나 HRV 특징, 소화기 질환과의 상관성 등 냉증 환자의 특성을 연구한 논문이 가장 많은 것을 알 수 있었다. 그리고 냉증이 환자의 주관적인 호소에 의한 것이라는 것에 착안하여 DITI상의 온도차나 CST, CPT 등을 이용하여 객관적인 진단을 위하여 연구한 논문이 있었으나, 아직까지 명확한 진단기준이나 진단법이 확실하지 않았다. 그리고 여성에게 있어서 냉증의 발생빈도가 높은 점을 감안하였을 때, 부인과적 다른 질환에 비하여 발표된 치험례도 많지 않았다. 따라서 앞으로 첫째로 냉증의 명확한 진단을 위한 대규모의 연구가 필요하다고 생각되며, 이것을 바탕으로 한 냉증 환자의 다른 특성 연구나 다른 치료법을 통한 치험례에 대하여 많은 연구가 이루어져야 할 것이다.

그리고 부인과적 질환, 예를 들어 월경통이나 월경전증후군, 갱년기 장애, 양성종양질환, 대하증, 산전산후 질환 등과 냉증과의 연관성을 연구한 논문은 부인과 외래환자에 대한 설문 조사를 통한 논문이 있었으나, 이에 대하여 각각의 질환과의 상관성을 파악하기 위하여 좀 더 세분화된 연구가 필요하다고 사료된다.

V. 결론

냉증에 대한 지금까지의 연구동향에 대하여 알아보고, 추후 연구방향에 대하여 모색해보기 위하여 국내논문검색서비스를 이용하여 검색한 냉증에 관한 논문 총 25편에 대하여 고찰해보았다.

1. 학회지별로 대한한방체질의학회지 9편, 대한한방부인과학회지 7편, 사상체질의학회지 3편, 대한한방내과학회지 2편, 대한한의학회지 2

편, 대한약침학회지 1편, 동의생리병리학회지 1편이었다.

2. 년도별로 1990년대에는 문헌고찰에 관한 논문이 위주였으며, 이후 2005년까지는 냉증의 진단에 관한 논문이 위주였고, 2005년 이후에는 치험례 및 치료효과에 관한 논문이 위주였다. 냉증 환자의 특성에 관한 연구는 지속적으로 발표되었다.

3. 25편의 논문을 주제별로 특성관련, 치험례, 진단관련, 치료효과관련 논문으로 분류할 수 있었다. 이렇게 분류하였을 때 해당되는 논문수가 각각 10편, 8편, 5편, 2편이었다.

4. 추후 냉증의 명확한 진단, 이를 통한 대규모 환자에 대한 실태 분석, 치험례에 관한 연구가 이루어져야 할 것이며, 부인과적 질환과 냉증과의 상관성을 파악하기 위하여 좀 더 세분화된 연구가 필요하다고 사료된다.

VI. 참고문헌

1. 이수림, 이경섭, 송병기. 婦人 冷症에 대한 文獻的 考察. 대한한방부인과학회지. 1996;9(1):55-80.
2. 한의학대사전편찬위원회 편. 한의학대사전. 서울:정담. 1998:858.
3. 신태양사 편집국 백과사전부. The great medical encyclopedia. 서울:도서출판신태양사. 1996:98-101,116.
4. 배경미 외. 부인과 환자의 냉증과의 관계에 대한 조사 연구. 대한한방부인과학회지. 2002;15(2):101-113.
5. Kondo M Okamura Y. Cold constitution: analysis of questionnaire. Nippon Sanka Fujinka Gakkai Zasshi. 1987;39(11):2000-2004.
6. 姜明孜. 임상부인과학. 서울:성보사. 1980:50.
7. 上海中醫學院. 婦產科學. 香港:商務印書館香港館. 1976:306.
8. 羅元愷. 中醫婦科學. 서울:知音出版社. 1993:28.
9. 이경섭. 한의학에 있어서 DITI의 활용. Infrared Information Journal. 1996:6.
10. 이경섭, 김영수. DITI Finding Pre-and Post-acupuncture treatment on cold hypersensitivity. Infrared Information Journal. 1996:Sept.

11. 김동환, 김용석, 이경섭. DITI를 이용한 수족 냉증 진단의 표준화. 대한한방부인과학회지. 2001;14(2):129-134.
12. 한지영 외. 냉부하검사를 통한 수부냉증의 진단. 대한한방체열의학회지. 2003;2(1):17-23.
13. 신경림, 박순애, 신수진. 자궁적출술을 경험한 여성의 통증과 냉증완화를 위한 쑥뜸요법 효과의 예비연구. 여성건강. 2001;2(1):227-250.
14. Jin Moo Lee, Kyung Sub Lee, Byoung Key Song. Comparative Study on Pre and Post-treatment of Cold Hypersensitivity Using D.I.T.I.. JOURNAL OF ORIENTAL MEDICINE. 1996.
15. 이윤재 외. 냉부하검사(CST)를 활용한 수부냉증의 침치료 효과에 대한 예비연구. 대한한방체열의학회지. 2006;5(1):69-77.
16. 장경호 외. 냉증과 기립성 저혈압의 연관성에 관한 연구. 대한한방체열의학회지. 2003;2(1):29-34.
17. 윤성우 외. 적외선 체열촬영을 이용한 배변습관과 하복 및 수족 냉증의 관련성 고찰. 대한한방부인과학회지. 2004;17(2):130-137.
18. 이경섭. 냉증 진단을 위한 DITI와 말초 신경검사의 임상적 평가. 대한한방체열의학회지. 2004;3(1):60-66.
19. K.R. Shin et al. The effectiveness of hand acupuncture and moxibustion in decreasing pain and "coldness" in Korea women who have had hysterectomy: a pilot study. Applied Nursing Research. 2006;19:22-30.
20. Liu BA, Tropper Ak, Reeves RA, Gryfe C, Maki BE. Falls among older people: relationship to medication use and orthostatic hypotension. J Am Geriatr Soc. 1995;43:1141-1145.
21. 박주영 외. 중풍환자에서 수족냉증과 적혈구변형능의 관련성 연구. 대한한방내과학회지. 2010;31(3):578-585.
22. 김철민 외. 수족냉증과 레이노병에 대한 일부 가정의의 인식도. 대한가정의학회지. 2007;28:339-345.
23. 장준복, 이경섭, 송병기. 여성 냉증의 설문지를 통한 실태분석. 대한한의학회지. 1995;16(1):21-35.
24. 이미주 외. 강남경희한방병원에 내원한 냉증을 호소하는 여성의 Heart Rate Variability 특성 연구. 대한한방부인과학회지. 2011;24(3):109-115.
25. 최재호 외. 수족냉증 환자의 실태 및 H RV(Heart Rate Variability)를 이용한 자율신경계 기능 평가 연구. 대한한방체열의학회. 2006;5(1):1-13.
26. 류갑순 외. 급만성 혈허로 유발된 냉증 치험례. 대한한방부인과학회지. 2009;22(2):222-230.
27. 이미주 외. 청리자감탕으로 호전된 갱년기 여성의 상열감과 복부냉증에 대한 DITI를 이용한 평가. 대한한방체열의학회지. 2010;8(1):26-32.
28. 김은경 외. 적외선 체열 검사로 복부냉증의 진단과 치료 경과를 평가한 단일 임상례. 대한한방체열의학회지. 2009;7(1):55-65.
29. 조준영 외. 수족냉증 환자 치험 1례. 대한한방부인과학회지. 2011;24(3):195-202.
30. 김오영 외. 소양인 처방을 활용한 수족 냉증 치험 2례. 동의생리병리학회지. 2010;24(6):1082-1086.
31. 이윤경 외. 봉약침, 오폭약침요법을 가미한 하지부 냉증 치험 1례. 대한약침학회지. 2005;8(3):129-135.
32. 하지연 외. 수부 냉증 환자에서 손의 전류인지역치(CPT). 대한한방부인과학회지. 2004;17(2):108-114.
33. 이윤재, 이경섭. 냉부하검사(CST)로 살펴본 원적외선 기능성 제품이 족부냉증에 미치는 영향:A pilot study. 대한한방체열의학회지. 2008;6(1):69-75.
34. 이경섭 외. 한방 주치의가 쓴 우리집 건강보감. 서울:건강한 삶. 2003:26-40.
35. 대한약침학회. 약침학. 서울:엘스비어코리아. 1994:38,39.
36. 경산한의대 병리학교실. 동의병리학. 대구:古文社. 1989:32.
37. 대한동의생리학회편. 동의생리학. 서울:경희대학교출판국. 1993:84.
38. 양유선 외. 냉증 불임증 비만증을 치료하는 한방. 서울:국일미디어. 2000:75-82.
39. Kurachi Keiich. Vigorous and Meaningful Climacteric Life. Seoul:Taeung Publishing Co. 1971:329-330.
40. 천미나, 이건목. 요추추간판탈출증의 탈출 형태의 분류 및 DITI의 결과 보고. 대한침구학회지. 1996;13(1):283-291.
41. Irwin J. Schatz. Orthostatic hypotension II. Clinical Diagnosis, Testing, and Treatment. Arch Intern Med. 1984;144:1037-1041.
42. Irwin J. Schatz. Treatment of severe autonomic Orthostatic hypotension. The Lancet. 2001;7:901-904.
43. 한의학대사전편찬위원회 편. 한의학대사전. 서울:정담. 1998:858.

44. 신태양사 편집국 백과사전부. The great medical encyclopedia. 서울:도서출판신태양사. 1996:98-101,116.