대한예방한의학회지 제22권 제3호(2018년 12월) doi : 10.25153/spkom.2018.22.3.007
Journal of Society of Preventive Korean Medicine 2018 ; 22(3) : 73-81

금냉법(金冷法)에 대한 고찰†
- 중국 논문을 중심으로 -

박해모*
상지대학교 한의과대학 예방의학교실

Review on Geumnaeng Method
- Focus on Chinese Medical Articles -

Haemo Park*
Department of Preventive Medicine, College of Korean Medicine, Sangji University

Abstract

Objectives : '*Geumnaeng method*' is a well-known folk remedy, but It has not been studied in academia. This study was conducted to review the chinese published articles on *Geumnaeg method* (*Jinleng method*) of Chinese traditional medicine.

Methods : The author searched Chinese published papers from 2000 to 2018 via CNKI(China National Knowledge Infrastructure) database by using keyword 'Jinleng', 'Jinleng method', and analyzed the papers covered Jinleng method health preservation, and classified them including periods, type of study, target symptoms, and comparison between countries.

Results : 17 studies were reviewed. The study of Jinleng method in China began in 2005. 8 articles (47.1%) were review articles, 4 articles (23.5%) of the case report and case series, and 5 articles (29.4%) were clinical studies. Clinical studies have increased since 2008. Most of the studies related to genital disorders and sexual function were mainly performed. There were differences between Japan, Korea and China in Jinleng method.

Conclusions : Various disease and symptoms was researched with Jinleng method in China. Research in China is more active than other country. We need to increase the level of evidence of Jinleng method's effectiveness through additional studies in the future.

Key words : Jinleng method, Scrotal cooling, yangsaeng, Health preservation

• 접수 : 2018년 11월 26일 • 수정접수 : 2018년 12월 7일 • 채택 : 2018년 12월 10일
*교신저자 : 박해모, 강원도 원주시 상지대길 83 상지대학교 한의과대학 예방의학교실
전화 : +82-33-738-7508, 팩스 : +82-33-730-0653, 전자우편 : haemopark@sangji.ac.kr
†이 논문은 2013년도 상지대학교 교수 연구년제 지원에 의한 것임

I. 서 론

금냉법(金冷法)이란 일종의 민간요법으로 성기능 개선 및 건강증진을 목적으로 고환(testis)의 온도를 낮게 하는 방법이다[1].

금냉법은 1980년대 일본인 하야시마 마사오의 「건강도인술」[2]이 번역되어 출간되면서 국내에 처음 소개되었으며, 이후 도인법(導引法)의 일종으로 인식되게 되었다. 따듯한 물과 찬 물을 3-5회씩 번갈아 음낭에 끼얹는 이 방법이 성기능을 강화하는 효과가 있다고 소개되면서 이후 일반 대중에게는 금냉법이 정력강화의 비법처럼 알려지게 되었다. 하지만, 이에 대한 근거나 연원을 한의학 고전에서 찾기란 쉽지 않으며, 국내에서 학술적으로 다루어진 예도 없다. 이러한 상황에서 금냉법에 대한 잘못된 정보가 자칫 국민건강에 위해가 될 가능성이 있으므로, 올바른 건강증진행위에 대한 정보를 제공하기 위해서 종합적인 고찰이 요구되고 있다.

한의학에서 방사양생은 중요한 양생방법임에도 불구하고 학문적 정보량이 부족한 원인으로 유교적인 사회적 배경에서 방사양생을 크게 다루어지지 않았던 것이 하나의 원인이겠으나 시대의 변화로 인식이 바뀌었는데도 이에 대한 학계의 관심이 상대적으로 부족했던 것도 또 다른 이유라 할 것이다.

국내 연구는 미진한 반면, 근래 중국에서는 금냉법에 대한 연구가 다수 진행되고 있고 이에 대한 다양한 보고가 이어지고 있다.

이에 본 연구에서는 중국에서 진행된 연구를 고찰하여 금냉법의 연원을 알아보려 하였고, 출간된 논문을 유형별로 분류하여 연구동향을 분석하며, 한중일의 방법을 비교함으로써 방사양생분야의 기초자료로 제시하려 하였다.

II. 대상 및 방법

1. 연구대상 및 방법

중국에서 출간된 금냉법을 주제로 한 연구를 대상으로 고찰하였다. 검색기간은 2000년도부터 검색일(2018년 9월 30일)까지 출간된 논문, 보고서, 학위논문, 정기간행물을 검색하였으며, 증례보고와 같은 임상연구를 비롯하여 실험연구 및 문헌연구와 같은 비임상연구도 포함하였다.

2. 자료검색결과

자료검색은 중국학술정보원 학술 데이터베이스 中國知網(China National Knowledge Infrastructure, CNKI, http://www.cnki.net)에서 검색하였으며, 검색기간은 2000년 1월 1일부터 2018년 9월 30일까지 설정하고 'Medicine & Public Health' 분류에서 '金冷', '金冷法'으로 검색어를 지정하였다.

검색결과 총 53편의 자료가 검색되었다. 이 중에서 자료를 제공하지 않는 1편을 제외하였고, 연구자가 초록과 제목을 검토하여 금냉법에 대해 단순히 언급하거나 주제와 상관없는 논문 31편과 학술대회 발표자료 또는 목차의 발췌문 4편을 제외하여 총 17개의 문헌을 분석자료로 사용하였다(Figure 1).

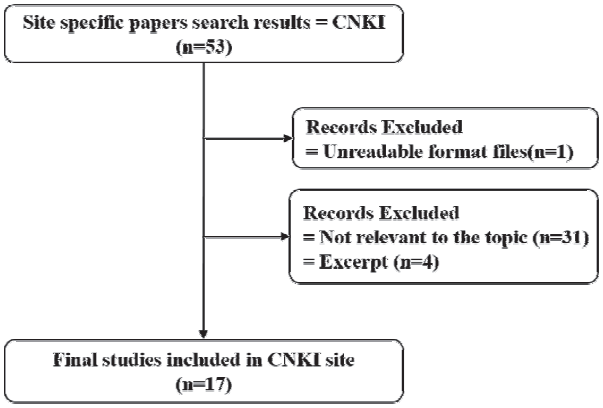

Figure 1. Flowchart of selection in CNKI database

3. 분석방법

선정된 17편의 중국문헌을 연도별로 분석하여 동향을 관찰하였으며, 연구방법의 종류에 따라 분류하고, 금냉법이 적용된 질병 및 증상을 분석하였다. 또한, 일본과 한국의 문헌을 분석하여 중국의 방법과 비교하고, 금냉법의 연원과 기전에 대해 고찰하였다.

III. 결 과

1. 연도별 분포

총 17편의 논문의 연도별 분포를 살펴보면 2005년 이전에는 논문이 없었고, 2005년 2편, 2006년에 1편이 게재되었으며, 2007년에 가장 많은 8편의 논문이 게재되었다. 이후 감소하였다가 2016년에 1편의 논문이 출간되었다(Figure 2). 검색 기간을 넓혀 2000년 이전에 출간된 연구도 검색해 보았으나 2000년 이전에는 보고된 연구가 없었다.

2. 논문 분류

총 17편의 논문 중 연구방법에 따라 분류하였을 때 종설 및 문헌고찰 논문이 8편(47.1%), 증례연구 4편(29.4%), 임상연구 5편(23.5%)으로 조사되었다(Table 1). 임상연구 5편은 모두 2008–2016년에 이루어진 비교적 최근 논문들이었으며, 2008년 이전의 논문은 모두 문헌고찰과 사례보고에 대한 논문이었다.

3. 적용증상 및 질병에 따른 분류

사례보고 또는 임상연구에서 대상이 되었던 질병과 증상을 분류하고 고찰을 통해 금냉법을 적용할 수 있는 근거를 제시한 질병을 분류해 본 결과는 표 2와 같았다.

정자부족증(Oligospermia)이 6회, 정자무력증(Asthenospermia)이 2회, 발기부전(Erectile dysfunction)이 4회, 정계정맥류(Varicocele) 관련 증상 3회, 전립선 비대(Prostate hypertrophy)와 전립선염(Prostatitis)이 각 2회씩, 조루증상(Premature Ejaculation)이 1회 연구대상으로 사용되었으며, 대부분이 성기능과 관련되거나 비뇨생식기질환임을 알 수 있었다(Table 2).

4. 임상연구 5편의 분석

금냉법에 대한 연구는 초기에 문헌고찰과 사례 및 사례군 연구가 주로 진행되다가 2008년 이후로는 주로 임상연구가 진행되었다. 2008년~2016년에 수행된 임

Figure 2. Number of published papers by year

Table 1. Article classification

Categories of Articles	Frequency (%)
Literature Reviews	8 (47.1%)
Case reports and case series	4 (23.5%)
Clinical researches	5 (29.4%)
Total	17 (100.0%)

Table 2. Classification of diseases and symptoms using *Jinleng* method

Diseases and Symptoms	Frequency
Oligospermia	6
Erectile dysfunction	4
Clinical symptoms of varicocele	3
Asthenospermia	2
Prostate hypertrophy	2
Hemorrhoids	2
Prostatitis	2
Premature Ejaculation	1

상연구 5편의 연구대상과 평가 지표 등을 분석하였다(Table 3). 발기부전 및 정자무력증, 정자부족증 환자를 대상으로 진행된 연구가 2편 있었으며, 최근 3편의 연구에서는 정계정맥류 환자를 대상으로 정계정맥류 수술후 회복기간, 증상완화, 정액의 질 등을 비교한 임상연구가 있었다. 5편의 임상연구에서는 대조군을 설정한 연구도 있었으나 대조군 없이 전후비교만 진행된 연구도 있었으며, 대조군의 수도 충분하지 않은 경우가 많았다. 평가항목은 발기능지표나 정액검사, 음낭온도 등으로 다양하였다.

5. 금냉법의 국가간 비교

중국 논문에서 기술하고 있는 방법을 한국[9,10]과 일본[1]에서 출간된 문헌을 고찰하여 비교하였다. 고환을 차게 한다는 핵심내용은 대체로 유사하였지만, 시간과 부위 및 구체적인 방법에 대해서는 일본, 한국, 중국 모두 차이가 있었다. 먼저 일본방법은 찬 물과 따듯한 물을 번갈아서 사용하도록 하였고[1,11], 한국 방법은 찬 물만 사용하였으며, 면장갑을 사용하여 보냉(保冷)하는 방법을 소개하였다[9,10]. 중국의 방법은 20여 종의 약물(음양곽, 토사자, 사상자, 정향, 박하 등)을 달인 물을 얼 정도로 차게 하여 도포하거나 부착하는 방법[12]을 사용하고 있었다(Table 4). 일본방법의 시간은 따로 정해진 바 없이 목욕할 때에 찬 물을 4-5회 끼얹었다가 온수로 다시 따듯하게 하는 것을 5회 정도 반복하는 것이었고, 한국 방법은 오전 오후에 1회씩, 1회당 30분 정도로 정하고 있었으며, 중국도 아침, 저녁에 1회씩 매회 20~30분 시행하도록 하였다. 중국임상연구에서는 정자생성기간을 고려하여 90일 동안 연속으로 시행하는 것을 치료과정으로 삼고 있는 것이 차이점이었다. 적용 부위에 대해서는 한국과 중국은 회음혈(會陰 CV1)부터 아랫배에 적용한다 하였고, 일본은 음낭과 음낭봉선(陰囊縫線 Scrotal raphe)에 적용하도록 기술하고 있다(Table 4).

Table 3. Analysis of clinical research

Year	Target disease	Test group	Control group	Evaluation index
2008[3]	ED*	38	31	CIEF**
2009[4]	oligospermia	16	·	sperm parameters (semen volume, concentration, forward sperm motility, total sperm count, etc)
	asthenospermia	20	·	
2010[5]	infertility with varicocele	182	51	scrotal temperature sperm parameters
2010[6]	varicocele	47	30	IIEF-5*** scrotal temperature scrotal pain, back pain symptom and sign(Chinese medicine)
2016[7]	varicocele	60	60	sperm parameters

* ED : Erectile Dysfunction
** CIEF : Chinese Index of Erectile Function
*** IIEF-5 : International Index of Erectile Function

Table 4. Comparison between countries about Jinleng method

	Japan	Korea	China
	Alternating hot and cold water	Cold water	Cold decoction of 20 herbs
Times per day	1 (every bathing)	2 (each 30 min)	2 (each 20~30 min, 90 days)
Application site	Scrotum, Scrotal raphe	Perineum(CV1) to Belly	Perineum to Belly
Complementary		Cotton gloves	Jinleng underpants(金冷內褲)

Ⅳ. 고 찰

고환의 온도와 정자 형성과 그 양과 질에 영향을 미친다는 사실은 널리 알려져 있다. 1960년대 Robinson 등[8]은 고환의 온도를 높이는 방법을 고안하여 14일 동안 연속으로 고환의 온도를 높게 하였을 경우 정자생성능력이 낮아지는 것을 관찰하고 이후 다시 14일간 얼음팩을 이용해 고환의 온도를 낮추었을 경우 정자생성능력이 회복된다는 것을 학계에 보고하였다.

이러한 현상은 동물실험에서도 확인되었으며[13], 고환의 온도가 높고, 정자생성능이 낮은 6명의 기혼남성을 대상으로 증발기기(evaporation device)를 이용하여 정상적인 고환온도를 20주 간 유지하도록 하였을 때 이들 중 3명이 임신에 성공한 보고[14]가 있어 정계정맥류환자와 정계정맥류 수술 후 환자에게도 고환의 온도를 낮게 하는 방법이 유효할 것이라는 가능성이 제기되었다. Zorgniotti 등[15]의 연구에서도 고환의 온도를 낮게 하는 것이 남성불임에 효과적이라는 것이 확인되었으며, Mulcahy[16]는 고환의 온도를 매일 낮게 유지할 경우 정자활동성이 낮은 환자에서 정자의 양과 정자의 운동성이 증가한다고 보고하였다.

여러 연구[17-19]에서 고환의 온도와 정자운동성 및 질(Quality)과의 상관성에 대해 보고하였고, 고환과 음낭 주변의 온도상승에 영향을 주는 생활습관으로는 수면 시 두꺼운 의복과 꽉 끼는 내의[20], 좌식생활을 많이 하는 사무직 근로자[21], 폭신한 의자의 사용, 잦은 사우나, 노트북을 무릎에 놓고 사용하는 자세, 다리를 꼬는 습관[22] 등을 들고 있다.

현대의학의 연구결과를 종합하여 볼 때 고환과 음낭의 온도를 낮게 하는 것이 생식기 건강에 도움이 된다는 것은 매우 잘 알려져 있는 사실이지만, 한의학에서 이와 유사한 방법과 내용은 쉽게 찾을 수 없었다. 금냉법은 음낭을 차게 한다는 행위에서 매우 유사한 방법이며, 그 효과에 대해서도 현대의학의 기전으로 충분히 설명할 수 있다.

1. 금냉법의 어원과 연원

'금냉법'이라는 용어는 한의학 고전에서 찾을 수 없었다. 기존 중국 문헌을 고찰해 볼 때, Wang 등[4]과 Meng[23]은 그 용어를 설명하면서 금냉법은 중국에서 오래 전부터 전해 내려오는 방법으로 '金'이라는 것은 그 효과에 대한 묘사이며, 견고하다는 의미이고, 《周易》 蒙卦 3爻의 '見金夫*'[24]에 연원이 있다고 하였다. '金夫'는 강한 남자를 비유적으로 표현한 어구라 하며, 금냉법의 효과가 남성을 강하게 한다는 의미를 지닌다고 해석하고 있다. 또한 '冷'은 과정에 대한 설명으로 약물을 담근 물을 차게 하여 음낭과 음경에 도포함으로서 한약재의 氣, 味, 性의 보조작용과 찬 온도에 의한 작용으로 성기능과 전립선의 기능을 개선한다고 표현하였다[12].

하지만, 이는 그다지 설득력 있는 주장은 아니다. 일반적으로 문헌학적 해석에서는 '見金夫'를 해석할 때 '돈이 많은 남자'로 해석하지 '강한 남자'의 의미로 해석하지는 않았다[25]. 이는 금냉법의 연원을 주역시대로 확장하여 근거를 부여하려는 것으로 보이며, 학문적인 측면에서는 그 근거가 미약하다 할 것이다.

국내 문헌에서는 금냉법이 한중일 모두에서 공통으로 사용하고 있다고 기술하고 있었으며, 일본 문헌에서는 이의 연원에 대한 설명이 없었다. 다만, 일본에서는 고환을 金玉(きんたま 고환의 일본어 표기)이라고 하는데, 고환(金玉)을 차게(冷) 하는 방법이 곧 金冷法이 되므로 오히려 이것이 용어를 설명하는데 더 설득력이 있다고 보아야 할 것이다. 실제로 일본에서 문헌이 나온 것은 1980년대였고, 중국에서 처음 논문이 보이는 것은 2005년이므로 시기적으로도 '금냉법'이란 용어는 일본에서 유래하였다고 보는 것이 타당하다(Figure 2).

Zhang 등[3]은 오래 전부터 금냉법이 민간에서 유행하고 있었다 하면서 그럼에도 불구하고 학술적 연구가 미미한 이유에 대해 다음과 같이 설명하고 있다. 宋代 이후로 性理學의 발달로 인해서 봉건사회에서 예의에 대한 가르침이 강조되었고, 이에 따라 道敎의 方術과 의학의 房室養生은 점차 사라지고 민간으로 숨어들어 발달하게 되었다. 많은 민간요법이 유행하면서 일본과 한국으로 전파되었고, 그 중에 하나가 금냉법이라고 설명하고 있으며, 이는 비교적 설득력있는 주장이라 할 것이다.

주) 《周易》 蒙卦 六三. 勿用取女, 見金夫, 不有躬, 无攸利.

2. 중국의 연구 동향

중국 논문을 분석하여 볼 때 금냉법 연구가 처음 출간된 시기는 2005년[1]이었으며, 그 이전에는 논문을 찾을 수 없었다. 이후 2006~2008년에 비교적 많은 연구가 진행되었고[26-32], 이 시기에 진행된 연구들은 문헌고찰과 실험연구가 대부분이었다.

Meng 등[33]은 옷을 입었을 때와 나체로 있을 때의 고환의 온도를 측정하여 보고하였는데, 옷을 입었을 때 고환의 평균 온도는 34.7℃인 반면 나체로 있을 때는 평균 33.8℃로 옷을 입지 않았을 때 평균 0.9℃ 정도 고환의 온도가 낮아진다 하였고, 금냉법을 1일 2회 시행할 경우 평균 32.9℃로 1.8℃ 정도 고환의 온도가 낮아진다고 보고하였다.

2011년부터 2016년에는 연구보고가 거의 없었고, 최근까지도 활발하다고 할 수는 없었다(Figure 2). 다만 2008년 이후로 사례연구 및 임상연구들이 수행되어 연구의 근거수준이 높아지고 있었다(Table 1).

임상연구에 대해 고찰하여 보면, Zhang 등[3]은 발기부전 환자 150명을 3개의 조로 나누고, 각각 금냉법, 중약치료, 대조군으로 설정하여 중국발기능측정설문지(CIEF Chinese Index of Erectile Function)를 지표로 사용하여 3개월 후에 발기부전지수를 전후비교하였다. 이 연구에서는 심리치료를 받은 대조군 보다 중약치료군이 효과가 더 뛰어났고, 중약치료군보다 금냉법 시행군이 유의하게 높다고 보고하였다.

Wang 등[4]의 연구에서는 정자부족증(oligospermia) 16례와 정자무력증(asthenospermia) 20례의 환자를 대상으로 정액검사, 전립선압출분비액, 성호르몬, 초음파 검사 등을 통해 전후비교한 결과 86.1%에서 유효한 변화를 보인다고 보고하였다.

임상연구에서 정계정맥류(varicocele)로 인한 남성불임환자를 대상으로 시험이 진행된 경우가 많았는데(Table 3), 정계정맥류는 고환의 정맥혈관의 이상으로 정맥이 부풀어 오르고 혈액의 환류에 장애가 생기므로 고환의 온도를 높이게 되어 남성불임을 일으키는 질환[5]이므로 이에 따른 남성불임환자에 대한 처치에 대한 연구가 다수 진행되었다.

Meng[5]은 정계정맥류로 인한 불임환자 233명을 복강경 고위결찰술로 수술한 후 금냉법 처치군 182예와 대조군 51예로 나누어 3개월간 금냉법의 효과를 비교하였는데, 금냉법처치는 짧은 기간에 음낭온도를 낮추었으며, 대조군에 비해 정자의 질을 높이고 임신에 성공하는 기간도 단축시켰다고 보고하였다.

Liang 등[6]의 연구와 Zhang 등[7]의 연구에서도 정계정맥류 수술 후 정자의 질과 양이 단순수술만 진행한 군에 비해 금냉법처치군에서 더 높다고 보고하였다.

임상연구에서 부작용에 대해 연구대상에게 고지하고 과민할 경우 일시적인 발적(發赤)이나 가려움 등이 발생할 수 있음을 알리고 중단할 것을 고지하였으나 모든 연구에서 부작용은 보고되지 않았다고 기술하고 있다.

그러나 장시간 낮은 온도에 노출되는 수영선수의 경우 저체온증의 위험이 증가[34]하는 것을 볼 때에 장기간 지속적으로 시행해서는 안 되며 국소적으로 짧은 시간 노출하는 것이 안전한 방법이라 할 것이다.

이를 종합할 때 중국의 금냉법 연구는 다양한 방법으로 연구되었으며, 주된 연구대상은 생식기능과 성기능에 대한 연구였고, 짧은 시간 국소적으로 시행할 때 한해 비교적 안전한 방법임을 알 수 있었다.

3. 국가간의 비교

금냉법에 대한 문헌은 일본, 한국, 중국 모두 있었으나, 일본과 한국은 단편적인 내용에 불과하고 학술적인 연구가 진행되지 않았다. 다만, 그 방법 측면에서 각 나라별로 차이가 있었다.

일본은 고환을 차게 한다는 방법에서는 같으나 온수와 냉수를 번갈아서 사용하도록 하고 있다. 우선 욕조에서 체온을 따듯하게 한 후 찬물을 음낭과 음낭봉선(陰囊縫線 Scrotal raphe)에 끼얹어 음낭이 수축하면 다시 온수를 붓게 하는 방법을 사용하였고, 이것을 목욕시에 5회 정도 반복하도록 하고 있었다. 또한 금냉법에 효과에 대해서는 오로지 성기능강화에 집중되어 있었고, 다른 언급은 없었다[1].

일본 방법은 온수와 냉수를 번갈아 사용한다는 점에서 한국과 중국의 방법과 차이를 보였고, 그 기전은 혈관의 확장과 수축을 통해 혈액순환의 개선인 것으로 제시되었다[11]. 하지만, 음낭의 온도를 높이는 것은 정자생성에 좋지 않으므로 이에 대해서는 추후 논의가 필요하다.

한국식은 고환을 차게 한다는 방법에서는 동일하였으나, 온수는 사용하지 않고 오직 찬물만 사용하도록 하고 있다. 또한 면장갑을 손에 끼워 보냉(保冷)하고 양손을 번갈아 회음(會陰 CV1)에서 아랫배까지 찬 물

을 끼얹는 방법으로 하는 것이 특이하였고, 아침 · 저녁으로 30분간 1일 2회 시행하도록 제안하고 있다. 또한 금냉법에 대한 효과를 한의학적으로 설명하고 있는데, 인체의 많은 질병이 수승화강(水升火降)이 되지 않아 생기며, 금냉법을 시행하면 냉기(冷氣)에 의해 상부의 화기(火氣)가 내려오게 되어 자연스레 수승화강이 이루어진다고 하였다[9,10]. 그래서 금냉법의 다른 이름(異名)을 '수화기제법(水火旣濟法)'이라 하였으며, 수승화강이 안되어 나타나는 각종 질환인 고혈압, 당뇨 등에도 효과가 있다 하였다. 이는 일본 및 중국에서 제시되지 않은 금냉법에 대한 한의학적 기전을 설명한 내용으로 주목할 내용이지만, '수화기제법'에 대한 언급 역시 한의학 문헌에서는 찾을 수 없었으며, 고혈압, 당뇨와 같은 질환에 효과가 있다는 근거도 찾을 수 없었다.

중국 방법은 대동소이하나 약물을 사용한다는 것이 다른 방법들과 구별되었다. 약물은 다양한 방법이 있으나, 본 연구에서 고찰한 여러 연구에서 사용된 약물구성은 淫羊藿, 菟絲子, 蛇床子, 丁香, 薄荷 등 20여종의 약물로 구성된 처방이었다[12,26]. 이 중 淫羊藿, 菟絲子, 蛇床子는 腎經으로 들어가 腎經의 질환을 치료한다 하였고, 丁香, 薄荷는 芳香化濕의 작용으로 약물의 氣味가 전달되도록 하는 기능을 한다고 하였다. 전체 처방은 특허등록으로 공개되어 있지 않았으며, Meng[23]은 이를 이용하여 착용할 수 있는 금냉내의(金冷內褲)를 의료기기로 개발하여 중국국내특허를 취득하였다. 대부분의 임상연구[3-7]에서 금냉법처치군에 이를 이용하고 있었다.

4. 방사양생과 건강증진프로그램

한의학의 방사양생(房事養生)이 금냉법과 유사한 주제를 다루고 있다. 음낭을 안마하는 방법에 대해서는 안마양생[35]에서 다루고 있으며, 방사양생에서도 음낭을 안마한다는 내용이 있으나, 고환을 차게 하는 방법은 찾을 수 없다. 방사양생은 다른 양생방법에 비해 연구와 관심이 부족한 분야임을 감안하여도 방법의 용이성을 감안할 때에 기록을 찾을 수 없다는 점이 쉽게 수긍할 수 없는 부분이었다.

근래에 한의약 건강증진 프로그램은 생애주기별 프로그램으로 운영[36]되고 있으며, 영유아, 노인, 여성대상으로 많은 프로그램[37]이 개발되어 있고, 현장에서 한의약건강증진사업에 적용되고 있는데, 중장년 특히 40-50대 남성을 위한 프로그램은 충분히 개발되어 있지 않다. 체중관리, 금연, 절주, 운동 등이 주된 프로그램이지만 한의약을 이용한 중장년 남성층을 위한 프로그램은 그다지 개발되어 있는 것이 없어 요구에 부응하지 못하고 있는데, 금냉법을 활용할 수 있는 근거가 마련될 수 있다면 유용할 것이라 생각된다.

중국문헌을 통해 금냉법의 연구동향과 연원 등을 분석하였을 때 몇몇 연구에서 성기능개선 및 정자의 질 개선 등에 보고가 있었으나 충분한 근거가 있다고 판단하기는 어려웠으며, 이를 활용하여 추후에 질 높은 임상연구가 필요할 것이다.

V. 결 론

금냉법을 대상으로 중국의 연구동향을 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 중국의 금냉법 연구는 2005년부터 시작되었으며, 총 17편의 연구 중 문헌연구는 8편(47.1%), 사례 및 사례군보고는 4편(23.5%), 임상연구는 5편(29.4%)이었다. 전체적인 금냉법 연구는 2007년에 가장 많은 연구보고가 있었으며, 임상연구는 2008년 이후로 증가하여 최근까지 진행되고 있으나 전체적으로는 감소하였다.
2. 총 17편 논문 중 연구대상 질병은 정자부족증 6회, 발기부전 4회, 정계정맥류 3회, 정자무력증 2회, 전립선비대와 전립선염 각 2회, 조루증상 1회로 분석되었으며, 주로 비뇨생식기 질환과 성기능관련 연구가 대부분임을 알 수 있었다.
3. 일본, 한국, 중국의 금냉법은 핵심방법은 동일하였으나 약간씩의 차이가 있었으며, 일본 및 한국에서는 학술적인 연구가 없었고, 중국에서는 다양한 종류의 연구가 진행되었다.

중국의 금냉법 연구는 문헌연구, 사례연구, 임상연구 등 다양한 연구가 진행되고 있었으며, 대상 질환 또한 다양하게 진행되어 그 효과에 대해 보고하고 있었다. 부작용 보고는 없었으나 효과와 안전성에 대한 근거를 신뢰하기에 충분한 근거가 있다고 할 수는 없으며, 향후 추가연구를 통해 안전성과 유효성을 확인할 여지가 있다.

Ⅵ. 참고문헌

1. 吳明. 日本式"金冷法". 中华养生保健. 2005:11;32
2. 하야시마 마사오. 건강 도인술. 정신세계사. 서울. 1986:p236
3. 张信烈, 莫晓彬, 张力, 孟永生. 金冷内裤对睾丸功能保养的临床验证. 临床医学工程. 2008:15;67-70
4. WANG Yi-xin, WANG Yu-bin, LU Yong-ning, GAO Long, MENG Yong-sheng. Jinleng Method Is Effective and Safe for the Treatment of Oligospermia and Asthenospermia. National Journal of Andrology. 2009:15(10); 952-955
5. MENG Xian-zong. Effect of Laparoscopic Varicocele Ligation Method Combined Jinleng Method in Treating Infertile Patients with Varicocele. Guangxi Medical University. Master Thesis. 2010.
6. LIANG Ji-hong, MENG Xian-zong, LI Guang-yu, ZHANG Xun, LIANG Shi-kun, ZHU Chun-hui, SONG Weiru, WEI Guo-qiang. Jinleng Undershorts Palliates Varicocele. National Journal of Andrology. 2010:16(10);950-953
7. 张迅, 梁季鸿, 梁世坤, 申树林, 韦国强, 朱春晖. 金冷法配合腹腔镜精索内静脉高位结扎术治疗的Ⅱ、Ⅲ度精索静脉曲张患者精液质量观察. 山东医药. 2016:56;88-90
8. Robinson D, Rock J, Menkin MF. Control of Human Spermatogenesis Intrascrotal Temperature. JAMA. 1968;204(4):290-297.
9. 정재승 편. 민족비전 정신수련법. 정신세계사. 서울. 1992:p223-225
10. 정재승 편. 천부경의 비밀과 백두산족 문화. 정신세계사. 서울 1989:p341-342
11. 하야시마 마사오. 건강도인술 백과. 정신세계사. 서울. 2006:p269
12. 孟永生. 金冷法与中药透皮吸收. 医疗保健器具. 2007:4;24-26
13. Chowdhury, A. K., E. Steinberger. Early changes in the germinal epithelium of rat testes following exposure to heat. *Journal of Reproduction and Fertility* 1970;22(2):205-212
14. Zorgniotti AW, Seaflon A, Toth A. Chronic scrotal hypothermia as a treatment for poor semen quality. *Lancet*. 1980;315(8174):904-906
15. Zorgniotti AW, Seaflon AI, Toth A: Further clinical experience with testis hypothermia for infertility due to poor semen. *Urology*. 1982;19(6):636-640.
16. Mulcahy JJ. Scrotal hypothermia and the infertile man. *The Journal of Urology*. 1984; 132:469-470.
17. Zorgniotti AW, Cohen MS, Seaflon I. Chronic scrotal hypothermia: results in 90 infertile couples. The Journal of Urology. 1986;135: 944-947.
18. Lynch, R., et al. Improved seminal characteristics in infertile men after a conservative treatment regimen based on the avoidance of testicular hyperthermia. Fertility and Sterility. 1986;46(3):476-479.
19. Mieusset R, Bujan L, Mondinat C, et al. Association of scrotal hyperthermia with impaired spermatogenesis in infertile men. Fertility and Sterility. 1987;48:1006-1011.
20. Laven, Joop SE, Michiel J. Haverkorn, and Rob SGM Bots. Influence of occupation and living habits on semen quality in men (scrotal insulation and semen quality). European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. 1988;29(2): 137-141.
21. Hjollund NHI, Storgaard L, Ernst E, Bonde JP and Olsen J. Impact of diurnal scrotal temperature and semen quality. Reprod Toxicol. 2002;16:215-221.
22. Jung A, Eberl M, Schill WB. Improvement of semen quality by nocturnal scrotal cooling and moderate behavioural change to reduce genital heat stress in men with oligoasthenoteratozoospermia. Reproduction. 2001;121: 595-603.
23. 孟永生. 金冷法与"十常"养生. 医疗保健器具. 2005:

11;79-80
24. 孟永生. 早泄与金冷法. 医疗保健器具. 2007:8;58-60
25. 박삼수 역. 주역. 현암사. 서울. 2007:p98-99
26. 孟永生. 谈谈"金冷法"、"肾藏精"与"肾应冬". 医疗保健器具. 2007:2;47-48
27. 孟永生. 前列腺疾病与金冷内裤(金冷法). 医疗保健器具. 2007:3;21-23
28. 孟永生. 肾与金冷健肾操. 医疗保健器具. 2007:6;64-67
29. 黄建军. 关爱男性健康, 呵护生命之源. 医疗保健器具. 2007:7;45-46
30. 孟永生. 痔疮和金冷内裤. 医疗保健器具. 2007:11;72-73
31. 孟永生. 少精、弱精之不育与金冷法. 医疗保健器具. 2007:12;46-48
32. 孟永生. 金冷内裤对睾丸功能保养的应用研究. 医疗保健器具. 2008:2;41-43
33. 孟永生, 熊有正. 热应激对睾丸功能影响及"金冷法"的应用. 医疗保健器具. 2006:12;21-23
34. Keatinge WR, Khartchenko M, Lando N, Lioutov V. Hypothermia during sports swimming in water below 11℃. *British Journal of Sports Medicine* 2001;35:352- 353.
35. 한의과대학 예방의학교재편찬위원회. 양생학 3판. 계축문화사. 서울. 2012:p197,302
36. Sung A, Sung HK, Park HM, Lee SD. Effects of Korean Medicine Health Promotion program for Children. J Korean Med. 2017;38(4):90-103
37. Jeong HY, Park KS, Kim YH. The Evaluation of the effect to the Program for Preventing Dementia on Korean Medicine for Elderly in Community. J Prev Kor Med. 2017;21(1):31-39