

## 갑상선 기능 항진증의 한의학적 치료에 대한 최신 연구 동향 : 2000년부터 2018년까지 국내 학술논문을 중심으로 한 문헌고찰

최유진<sup>1</sup>, 정누리<sup>1</sup>, 송광찬<sup>2</sup>, 김기태<sup>1</sup>, 고 흥<sup>1</sup>, 신선미<sup>1</sup>

<sup>1</sup>세명대학교 한의과대학 내과학교실, <sup>2</sup>경희대학교 대학원 임상한의학과

---

### Recent Research Trends in Korean Medicine Treatment of Hyperthyroidism: A Review of Literature Focusing on Domestic Articles from 2000 to 2018

Yu-jin Choi<sup>1</sup>, Nu-ri Jung<sup>1</sup>, Kwang-chan Song<sup>2</sup>, Gi-tae Kim<sup>1</sup>, Heung Ko<sup>1</sup>, Seon-mi Shin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Internal Medicine, College of Korean Medicine, Se-Myung University

<sup>2</sup>Dept. of Clinical Korean Medicine, Graduate School, Kyung Hee University

#### ABSTRACT

**Objective:** This study was performed to research Korean medical treatment methods for hyperthyroidism by summarizing domestic clinical studies.

**Methods:** The study was based on 14 papers published in Korea since 2000, on Korean medicine treatments for hyperthyroidism. Papers were searched on four domestic electronic databases.

#### Results:

1. This paper analyzed 14 studies on the subject of clinical research on hyperthyroidism in Korea. 12 of them reported cases while two of them reported on clinical research.

2. The average age of the subjects was 39 years, 71.3% of women, 20-60 years of age accounted for 92%, and the average duration of disease was 22 months.

3. Of the 115 subjects, 102 had experienced Western medical treatment. So most of them chose Western medical treatment as the first treatment method, of which 24 experienced side effects.

4. Eumhuhwadong (陰虛火動) and Gieumyanghu (氣陰兩虛) appeared 3 times respectively.

5. The Korean herbal medicine, *Ahnjeonbaekho-tang* was the most frequent herbal medicine used to treat hyperthyroidism, with the next most frequent being *Yanggyuksanhwa-tang*.

6. The study, which was performed using herbal medicine alone, showed a marked improvement in clinical symptoms and thyroid function test, compared with administration of antithyroid drugs and herbal medicines.

**Conclusions:** Large-scale studies and randomized controlled trials will be needed to evaluate the validity of Korean medical treatment for hyperthyroidism.

**Key words:** hyperthyroidism, Graves' disease, Korean medicine treatment

---

## 1. 서론

· 투고일: 2018.11.08, 심사일: 2018.12.06, 게재확정일: 2018.12.07

· 교신저자: 신선미 충청북도 제천시 세명로 66

세명대학교 부속 한방병원

TEL: 043-649-1814

E-mail: bunggujy21@hanmail.net

갑상선 기능 항진증은 갑상선에서 갑상선 호르몬이 과잉 공급되어 나타나는 모든 증상을 총칭하는 임상적 용어이다. 그레이브스병은 Thyroid stimulating

hormone(TSH) 수용체에 대한 자가 항체가 갑상선을 자극하여 갑상선 기능 항진증을 초래하는 자가면역질환이나 갑상선 기능 항진증의 원인 중 그레이브스병이 가장 흔하므로 일반적으로 같은 의미로 혼용되고 있다. 증상은 수주 혹은 수개월에 걸쳐 나타나는데 피로감, 전신쇠약, 체중감소, 열불내성, 발한증가, 심계항진, 운동 중 호흡곤란, 빈맥, 불안, 불면, 신경과민 등이 나타난다<sup>1</sup>.

진단 시 갑상선 기능 검사 소견으로는 혈중 Triiodothyronine(T3), Thyroxine(T4), FT3(Free Triiodothyronine), FT4(Free Thyroxine)는 상승되고 그로 인한 negative feedback으로 혈중 TSH 수치는 저하되며, 그 외에 항 TSH 수용체 항체 양성 및 갑상샘 <sup>125</sup>I 섭취율 상승 시 갑상선 기능 항진증으로 진단한다<sup>1</sup>.

치료는 97.1%의 비율로 항갑상선제를 선택하고 있으며 항갑상선제 중에서는 Methimazole에 대한 사용이 85.5%에 이를 정도로 대부분을 차지한다. 그러나 Methimazole은 12-18개월 이상 지속적으로 복용해야 하며, 복용 후에도 관해율이 20-30% 정도로 낮아 TSH 수용체 항체의 역가가 지속적으로 높으면 재발율이 높다. 또한 피부발진, 소양감, 관절통, 복통 등의 부작용이 있어<sup>2</sup> 갑상선 기능 항진증에 대한 호르몬 치료의 대안으로 한의학적 치료가 필요하다.

그동안 이에 대한 한의학적 치료와 관련된 다양한 증례보고 및 실험연구, 임상연구에 대한 논문이 꾸준히 나오고 있는데, 실험연구에 대해서는 2016년 Lee가 2000년 이후 실험연구논문을 대상으로 문헌적 고찰을 보고한 사례<sup>3</sup>가 있으나 국내 증례보고 또는 임상연구와 같은 임상 논문을 정리한 문헌은 없었으므로 이에 본 논문은 2000년대 이후 갑상선 기능 항진증 관련 국내 한의학 임상연구를 정리하여 갑상선 기능 항진증에 대한 한의학적 치료 정립 및 연구 방향을 제시하고자 본 연구 결과를 보고하는 바이다.

## II. 연구방법

### 1. 검색 사이트

본 연구는 2000년 이후 국내 발표된 한의학 논문 중 갑상선 기능 항진증의 한의학적 치료방법에 대해 발표한 논문을 대상으로 하였다. 논문 검색은 전통의학정보포털(oasis.kiom.re.kr), 한국전통지식포털(www.koreankt.com), 국가과학기술정보센터 NDSL(www.ndsl.kr), 학술연구정보서비스(www.riss.kr) 4개의 사이트에서 검색하였다.

### 2. 검색일

검색일은 2018년 9월 26일을 기준으로 하였다.

### 3. 검색방법

‘갑상선 기능 항진증’, ‘hyperthyroidism’, ‘그레이브스병’, ‘graves disease’을 검색어로 하여 검색하였을 때 전통의학정보포털에서 19편, 한국전통지식포털에서 67편이 검색되었다. NDSL에서는 상세검색에서 검색범위를 ‘국내논문’으로 축소하였을 때 63편이 검색되었고 그 중 한의학 관련 국내 학술지에 출판된 논문으로 제한했을 때 16편이 검색되었다. RISS에서도 상세검색에서 검색범위를 ‘국내학술지 논문’, ‘학술지’를 선택하였고 그 중 한의학 관련 국내 학술지로 제한했을 때 27편이 검색되었다.

### 4. 연구 선정 기준과 제외 기준

#### 1) 선정기준

- (1) 갑상선 기능 항진증, 그레이브스 병 주제
- (2) 증례보고논문(Case report), 임상연구논문(Clinical study)
- (3) 2000년 1월에서 2018년 9월 26일까지 발표된 논문

- (4) 국내 한의학 학술지에 게재된 논문
- (5) 한의학적 치료에 대한 내용

#### 2) 제외기준

- (1) 중복되는 논문

- (2) 문헌고찰(Literature review)
- (3) 실험논문(In vivo, In vitro)

### III. 결 과

#### 5. 자료 분석 방법

논문의 특징에 대해서는 각 논문의 연구형태, 대상자 수 등을 추출하였다. 각 대상자의 특징에 대해서는 연령, 성별, 내원 전 서양의학적 치료 유무, 서양의학적 치료의 부작용 및 임상 증상에 대해 분류하고 정리하였다. 치료방면에 있어서는 각 연구의 변증, 한약, 서양의학적 치료 병행 여부, 침, 뜸 등 기타 치료 유무, 치료기간, 치료에 대한 평가에 대해 추출하고 정리하였다.

#### 1. 연구 논문 개요

2000년 1월부터 2018년 9월 26일까지 갑상선 기능 항진증 및 그레이브스병을 주제로 한 논문들 중 연구 기준을 충족하는 논문은 총 14편으로, 2002년 4편, 2005년 2편이 발표되었고, 2006년, 2007년, 2010년, 2012년, 2013년, 2017년에는 각각 1편, 2018년에는 2편이 발표되었다. 그 중 증례보고논문이 12편(86%), 임상연구논문은 2편(14%)으로 증례보고논문이 대부분을 차지하였다. 임상연구논문 2편 중 13번의 연구는 전향적 연구, 14번의 연구는 후향적 연구 논문이었다. 논문 제목 및 저자, 발표 연도, 연구 방법 등 간략한 개요를 아래에 도표(Table 1)로 정리하였다.

Table 1. The List of the Papers about the Clinical Study of Hyperthyroidism

Method	Title of the paper	Author (year)
	A case of Graves' disease, involves hepatosis	Park (2002) <sup>a4</sup>
	The Clinical Study on 1 Case of Hyperthyroid patient Treated with Yukmijihwangtang	Kim (2002) <sup>a5</sup>
	The Clinical Study on 1 Case of Hyperthyroid patient	Park (2002) <sup>b6</sup>
	A clinical case report of hyperthyroidism patient	Kim (2002) <sup>b7</sup>
	A Clinical Case Report of Hyperthyroidism Patient	Go (2005) <sup>8</sup>
	A Case Study about Soyangin Heat Sensation in the Chest Patient Diagnosed as Hyperthyroidism, Used Sasang-bang with Western Medicine	Lee (2006) <sup>9</sup>
Case report	A clinical case report of Hyperthyroidism (T3 toxicosis) patient	Lee (2007) <sup>10</sup>
(12)	The Clinical Study on 1 Case of Soeumin Patient Diagnosed as Grave's disease, Treated with Palmulgunja-tang and Western Medicine	Lee (2010) <sup>11</sup>
	Clinical Case Report of Hyperthyroidism Patient Treated with Only Traditional Korean Herbal Medicine	Kim (2012) <sup>12</sup>
	A Case Study of Soyangin Hyperthyroidism Patient	Lee (2013) <sup>13</sup>
	A Case of Hyperthyroidism in a Patient with Improved FT4 Levels Following Treatment with Traditional Korean medicine	Chu (2017) <sup>14</sup>
	Prospective Observation Study on Hyperthyroidism Patients Treated with Korean Medicine	Choi (2018) <sup>15</sup>
Clinical study	The Clinical Effects of Ahnjeonbaekho-tang (AJBHT) on Graves' Disease: A Prospective Clinical Study	Kim (2005) <sup>16</sup>
(2)	The Clinical Study of Ahnjeonbaekho-tang on patients with Graves' Disease	Lee (2018) <sup>17</sup>

2. 논문 대상자 수

증례보고논문 12편 중 Choi(2018)<sup>15</sup>의 연구는 대상자가 2명이었고, 그 외 11편 모두 대상자가 1명이었다. 임상연구논문의 경우 Kim(2005)<sup>16</sup>의 연구에서는 최종 대상자가 13명이었고, Lee(2018)<sup>17</sup>의 연구에서는 최종 대상자가 89명으로 그 중 처음 내원 시 항갑상선제를 복용하지 않은 환자군을 단일군(Single Tx, 28명)으로, 항갑상선제 복용 중에 내원한 환자군을 복합군(Combination-Tx → Single Tx, 61명)으로 나누어 분석하였다.

3. 대상자 특성

1) 연령 및 성별

전체 14편에서 대상자들의 평균 나이는 39세로 나타났다. Lee(2018)<sup>17</sup>의 연구를 제외한(대상자들의 평균 나이에 대해서만 언급되어 있어 제외하였다.)

논문에서 최저나이는 5세, 최고나이는 62세로 나타났다. Lee(2018)<sup>17</sup>의 연구를 제외한(상동) 대상자 26명에 대해 나잇대 별로 살펴보면 30대가 42.3%로 가장 높은 비율을 차지하고 그 다음으로 20대가 26.9%로 두 번째로 높은 비율로 나타났다. 20~60세 사이는 24명으로 약 92%를 차지하였다. 성별은 전체 대상자 115명 중 남자 33명, 여자 82명으로 여자의 비율이 71.3%로 높게 나타났다(Table 2).

2) 유병기간

증례보고논문의 경우 발병일을 기준으로 유병기간을 선정하였고 Kim(2005)<sup>16</sup>, Lee(2018)<sup>17</sup>의 연구에서는 유병기간이 언급되어 그대로 차용하였다. 증례보고논문에서 최단 유병기간은 1개월, 최장 기간은 96개월이고 평균 유병기간은 15개월이었다. 전체 대상자의 평균 유병기간은 22개월이었다(Table 2).

Table 2. The Clinical Characteristics of Study Populations

Author (year)	Age	Sex	Disease period (month)	The experience of Western medicine	Side effects
Park (2002) <sup>a4</sup>	19	F	8	○ (Radioiodine Therapy)	○
Kim (2002) <sup>a5</sup>	22	F	3	○	
Park (2002) <sup>b6</sup>	28	F	5	○	
Kim (2002) <sup>b7</sup>	38	F	2		
Go (2005) <sup>8</sup>	53	F	1	○	○
Lee (2006) <sup>9</sup>	62	F	4	○	
Lee (2007) <sup>10</sup>	34	F	1		
Lee (2010) <sup>11</sup>	28	M	4	○ (MMI)	
Kim (2012) <sup>12</sup>	37	M	4	○ (PTU)	
Lee (2013) <sup>13</sup>	40	M	4	○ (PTU)	
Chu (2017) <sup>14</sup>	53	F	24	○ (MMI)	○
Choi (2018) <sup>15</sup>	1	F	9		
	2	M	16	○ (Antithyroid)	○

Kim (2005) <sup>16</sup>	1	37	M	18	○ (Antithyroid)	○
	2	50	F	36	○ (Antithyroid)	
	3	5	F	12	○ (Antithyroid)	
	4	21	F	12	○ (Antithyroid)	○
	5	28	F	1	○ (Antithyroid)	
	6	30	F	42	○ (Antithyroid)	
	7	35	F	96	○ (Antithyroid)	
	8	28	F	10	○ (Antithyroid)	
	9	46	F	1	○ (Antithyroid)	
	10	32	M	36	○ (Antithyroid)	
	11	39	M	2	○ (Antithyroid)	○
	12	31	F	24	○ (Antithyroid)	
	13	32	F	5	○ (Antithyroid)	○
Lee (2018) <sup>17</sup> (Single Tx)	Average 39.46±13.75	M:F 9:19	Average 6.65±9.01	18 people (Antithyroid) 3 people (Unclear) 7 people (No treatment experience)	4 people	
Lee (2018) <sup>17</sup> (Com-Tx → Single Tx)	Average 41.03±11.39	M:F 17:44	Average 32.93±35.37	42 people (MMI) 12 people (PTU) 7 people (Antithyroid)	12 people	

\*M : Man, \*F : Female, †MMI : 1-methyl-2 mercaptoimidazole (Methimazole), §PTU : propylthiouracil, || Single Tx : started with *Ahnjeonbaekho-tang* single treatment, ¶Con-Tx→Single Tx : Combination-Tx→Single Tx, discontinue anti-thyroidal drug and switch to *Ahnjeonbaekho-tang* single treatment

### 3) 내원 전 서양의학적 치료 유무

Table 2에 내원 당시 서양의학적 치료를 받고 있는 것과 관계없이 치료를 받은 경험이 있는 경우 모두 '○'로 표기하였으며, 복용약이나 치료법이 기재되어 있는 경우에는 같이 표기하였고 그렇지 않은 경우는 기재하지 않았다.

전체 115명 중 서양의학적 치료를 받은 경험이 있는 대상자는 102명이었다. 그 중 항갑상선제 치료를 받은 대상자가 97명으로 전체의 95%를 차지하였으며, 그 외에 방사성 요오드제 치료를 받은 대상자는 1명이었고, 나머지 4명은 치료의 종류가 제시되어 있지 않았다. 항갑상선제의 종류로는, 복용 약에 대한 정보를 알 수 있었던 58명의 대상자 중 44명이 Methimazole을 복용하였고 14명이 Propylthiouracil (PTU)을 복용하여 Methimazole이 75.9%로 높은 비율을 차지하였다.

### 4) 서양의학적 치료 후 부작용

서양의학적 치료를 받은 102명 중 24명, 즉 23.5%에서 그에 대한 부작용이 나타났다.

증례보고논문 대상자 13명 중에서는 4명에서 부작용이 나타났다. 그 중 Park(2002)<sup>a4</sup>의 연구는 방사성요오드제 치료 후 부작용이 나타난 경우로, 인후통, 두통, 호흡곤란 등의 부작용이 발생하였다. Choi(2018)<sup>15</sup>의 연구에서 두 번째 대상자는 항갑상선제를 복용하였으나 두드러기가 발생하여 복용을 중단한 경우였다. Go(2005)<sup>8</sup>과 Chu(2017)<sup>14</sup>의 연구는 항갑상선제 복용 후 기존에 가지고 있던 갑상선 기능 항진증 증상이 악화된 경우였다.

임상연구논문 중 Kim(2005)<sup>16</sup>의 연구에서는 13명 대상자 중에 4명에서 항갑상선제 부작용이 나타났다는데 2명은 간 기능 이상, 1명은 피부발진이 나타났으나 내원 당시 항갑상선제 복용 중인 상태였으며, 1명은 백혈구감소증으로 항갑상선제 복용을 중단한 상태였다. Lee(2018)<sup>17</sup>의 연구에서는 복

합군에서 12명, 단일군에서 4명이 부작용을 경험하였는데 부작용에 대한 구체적인 내용은 언급되어 있지 않았다.

5) 갑상선 기능 항진증 임상 증상  
임상증상을 다빈도순으로 정리했을 때 심계가

60명으로 가장 많았고 피로, 무기력이 46명, 열감 및 열불내성이 42명으로 각각 두 번째, 세 번째로 많았다(Table 3). 표에 제시되지 않은 증상 중 다빈도 증상으로는 빈맥과 안구병증, 현훈, 연변, 구갈, 소변빈삭, 수부 진전, 탈모 등이 있었다.

Table 3 Clinical Symptoms of Hyperthyroidism

Author (year)	Clinical symptoms								
	Palpitation	Fatigue	Heat intolerance	Sweating	Weight loss	Goiter	Anxiety	Sleep disorder	High appetite
Park (2002) <sup>a4</sup>		○	○						
Kim (2002) <sup>a5</sup>	○	○	○	○		○	○	○	○
Park (2002) <sup>b6</sup>	○	○	○		○	○	○	○	○
Kim (2002) <sup>b7</sup>	○	○	○	○			○	○	
Go (2005) <sup>8</sup>	○	○	○	○		○	○	○	
Lee (2006) <sup>9</sup>	○	○			○			○	
Lee (2007) <sup>10</sup>	○	○	○					○	
Lee (2010) <sup>11</sup>	○	○	○		○	○	○	○	○
Kim (2012) <sup>12</sup>	○	○	○	○	○			○	
Lee (2013) <sup>13</sup>	○	○	○	○				○	
Chu (2017) <sup>14</sup>	○		○	○			○	○	
Choi (2018) <sup>15</sup>	2	2	2	2	2	1	1	1	2
Kim (2005) <sup>16</sup>	11	10	6	4	4				
Lee (2018) <sup>17</sup>	37	24	24	11	10	10	5		5
Total (people)	60	46	42	23	20	15	12	11	10

4. 갑상선 기능 항진증 환자의 변증

갑상선 기능 항진증에 대한 11편의 증례보고논문에서 제시된 변증을 빈도순으로 정리하였다(Table 4). 한 논문에서 2가지 이상 변증을 언급한 경우에는 모두 별개로 분류하였다. Choi(2018)<sup>15</sup>의 연구 및 임상연구논문 두 편은 모두 安全白虎湯의 갑상선 기능 항진증에 대한 임상적 유효성에 대한 전향적 및 후향적 연구로 변증에 대한 언급이 없으므로 제외하였다.

陰虛火動과 陰虛火旺을 같은 범주로 봤을 때 陰虛火動과 氣陰兩虛가 각각 3회씩 가장 많이 언급되었다. 그 외 변증들은 각각 1회씩 언급되었다.

전체적으로 봤을 때 11편중에서 陰虛, 陰不足으로 본 연구가 7편<sup>4-8,10,14</sup>, 熱證으로 본 연구는 8편<sup>4,7-9,11-14</sup>이며, 氣虛로 치료한 연구가 5편<sup>6,7,10,12,14</sup>이었다. 즉 갑상선 기능 항진증에 대해 대부분의 연구에서 주로 寒證보다는 熱證으로 보고, 實證보다는 虛證에 가깝다고 보았으며, 특히 陰虛 또는 氣虛이거나 氣陰이 모두 허한 증상으로 보고 치료하였다. 오장변증으로 구분하면 心, 脾, 腎이 각각 2번씩 언급되었고, 肝, 膽, 胃가 각각 1번씩 언급되었다. 그 외, 사상체질변증으로 진단하고 치료한 논문은 3편으로 그 중 Lee(2006)<sup>9</sup>, Lee(2013)<sup>13</sup>의 연구에서는 少陽人으로 진단하고 각각 胸膈熱證, 胃受熱裏熱病 消

渴證 上消로 변증하여 치료하였으며, Lee(2010)<sup>11</sup>의 연구에서는 少陰人으로 진단하고 腎受熱表熱病 鬱狂證으로 변증하여 치료하였다.

Table 4. The Pattern Identification of Hyperthyroidism

Frequency	Pattern identification
3	陰虛火動(陰虛火旺) <sup>4,7-8</sup> , 氣陰兩虛 <sup>6,10,14</sup> 腎陰不足 <sup>5</sup> , 心火亢炎 <sup>8</sup> , 膽熱 <sup>14</sup> , 虛熱 <sup>12</sup> , 少陽人 胸膈熱證 <sup>9</sup> , 少陽人 胃受熱裏熱病 消渴證 上消 <sup>13</sup> , 少陰人 腎受熱表熱病 鬱狂證 <sup>11</sup> , 脾氣虛 <sup>7</sup> 心脾兩虛 <sup>12</sup> , 氣血虛損 <sup>12</sup> , 肝氣鬱滯 <sup>4</sup> , 痰飲 <sup>12</sup>
1	

## 5. 치료

### 1) 한약치료

전체 14편의 논문 모두 한약치료를 주요 치료법으로 사용하였다. 한 편의 논문에서 2가지 이상의 처방을 사용한 경우 모두 별개로 분류하였고, 환자 증상에 따라 본 처방에서 가감한 경우에는 모두 동일한 처방으로 보았다(Table 5). Park(2002)<sup>6</sup>의 연구는 氣陰兩虛의 변증에 따라 그에 해당하는 약재를 사용하였고 처방명이 따로 언급되어 있지 않아 제외하였다. 가장 많이 사용된 처방은 安全白虎湯으로 3회, 즉 Choi(2018)<sup>15</sup>, Kim(2005)<sup>16</sup>, Lee(2018)<sup>17</sup>의 연구에서 사용되었다. 두 번째는 涼膈散火湯으로 2회, 즉 Lee(2006)<sup>9</sup>, Lee(2013)<sup>13</sup>의 연구에서 사용되

었는데 모두 사상체질변증으로 진단한 증례로, 두 사람 모두 少陽人으로 각각 胸膈熱證과 胃受熱裏熱病 消渴證 上消로 다르게 변증하였으나 처방은 동일하게 涼膈散火湯을 사용한 경우였다. 그 외 나머지 처방들은 각각 1번씩 사용되었다.

약재의 경우 전체 15개 처방에서 甘草가 12회로 가장 많이 사용되었고, 그 다음으로 白芍藥과 白朮이 9회로 두 번째로 다용되었다. 白茯苓, 黃芩, 當歸, 梔子, 石膏은 7회, 生地黃, 黃芪, 柴胡가 6회, 山藥, 桔梗, 麥門冬, 知母, 葛根, 陳皮, 生薑이 5회 사용되었다(Table 6).

Table 5. Frequency of Prescription

Frequency	Prescription
3	安全白虎湯 (Ahnjeonbaekho-tang)
2	涼膈散火湯 (Yanggyuksanhwa-tang) 滋陰清肝潛陽湯 (Jaumchungganjamyang-tang), 六味地黃湯 (Yukmjijhwang-tang), 清離滋坎湯 (Chunglijagam-tang), 補中益氣湯加味 (Bojungikqi-tang-gami), 清肝逍遙散 (Cheonggansoyo-san), 補益養胃湯 (Boikyungwie-tang), 地黃白虎湯 (Gihwangbeakho-tang), 滋陰降火湯 (Jaeumganghwa-tang), 甲狀腺方加味 (Gabsangseonbang-gami), 八物君子湯 (Palmulgunja-tang), 滋陰健脾湯加減方 (Jaeumgeonbi-tang-gagambang), 五法合一甲亢湯 (Oeobhabilgabhang-tang), 清膽益氣湯 (Cheongdamiggi-tang)
1	

Table 6. Frequency of Herbal Name

Frequency	Herbal name
12	甘草 ( <i>Glycyrrhizae Radix</i> )
9	白芍藥 ( <i>Paeoniae Radix Alba</i> ), 白朮 ( <i>Atractylodis Rhizoma Alba</i> )
7	白茯苓 ( <i>Poria cocos</i> ), 黃芩 ( <i>Scutellariae Radix</i> ), 當歸 ( <i>Angelicae Gigantis Radix</i> ), 梔子 ( <i>Gardeniae Fructus</i> ), 石膏 ( <i>Gypsum Fibrosum</i> )
6	生地黃 ( <i>Rehmanniae Radix</i> ), 黃芪 ( <i>Astragali Radix</i> ), 柴胡 ( <i>Bupleuri Radix</i> )
5	山藥 ( <i>Dioscoreae Rhizoma</i> ), 桔梗 ( <i>Platycodi Radix</i> ), 麥門冬 ( <i>Liriopes Radix</i> ), 知母 ( <i>Anemarrhenae Rhizoma</i> ), 葛根 ( <i>Puerariae Radix</i> ), 陳皮 ( <i>Citri Pericarpium</i> ), 生薑 ( <i>Zingiberis Rhizoma Recens</i> )
4	牡丹皮 ( <i>Moutan Cortex</i> ), 熟地黃 ( <i>Rehmanniae Radix Preparat</i> ), 人蔘 ( <i>Ginseng Radix</i> ), 升麻 ( <i>Cimicifugae Rhizoma</i> ), 薄荷 ( <i>Menthae Herba</i> ), 香附子 ( <i>Cyperis Rhizoma</i> ), 大棗 ( <i>Jujubae Fructus</i> ), 防風 ( <i>Saposhnikovia Radix</i> ), 白芷 ( <i>Angelicae Dahuricae Radix</i> ), 藁本 ( <i>Ligustici Sinense Radix</i> )
3	山茱萸 ( <i>Corni Fructus</i> ), 澤瀉 ( <i>Alismatis Rhizoma</i> ), 沙蔘 ( <i>Adenophorae Radix</i> ), 石斛 ( <i>Dendrobii Herba</i> ), 天花粉 ( <i>Trichosanthis Radix</i> ), 神麩 ( <i>Massa Medicata Fermentata</i> ), 青皮 ( <i>Citrii Unshiu Immaturi Pericarpium</i> ), 山楂 ( <i>Crataegii Fructus</i> ), 川芎 ( <i>Cnidii Rhizoma</i> ), 夏枯草 ( <i>Prunellae Spica</i> ), 荊芥 ( <i>Schizonepetae Spica</i> )
2	五味子 ( <i>Schizandrae Fructus</i> ), 龜板 ( <i>Chinemydis Carapax</i> ), 蓮子肉 ( <i>Nelumbinis Semen</i> ), 竹茹 ( <i>Bambusae Caulis In Taeniam</i> ), 酸棗仁 ( <i>Zizyphi Spinosae Semen</i> ), 生乾地黃 ( <i>Rehmanniae Radix</i> ), 天門冬 ( <i>Asparagi Radix</i> ), 黃柏 ( <i>Phellodendri Cortex</i> ), 砂仁 ( <i>Amomi Fuctus</i> ), 厚朴 ( <i>Magnoliae Cortex</i> ), 半夏 ( <i>Pinelliae Rhizoma</i> ), 麥芽 ( <i>Hordei Fructus Germinatus</i> ), 黃連 ( <i>Coptidis Rhizoma</i> ), 忍冬藤 ( <i>Lonicerae Folium</i> ), 連翹 ( <i>Forsythiae Fructus</i> ), 遠志 ( <i>Polygalae Radix</i> ), 貝母 ( <i>Fritillariae Ussuriensis Bulbus</i> )
1	甘菊 ( <i>Chrysanthemi Flos</i> ), 車前子 ( <i>Plantaginis Semen</i> ), 鱉甲 ( <i>Trionycis Carapax</i> ), 烏梅 ( <i>Mume Fructus</i> ), 五倍子 ( <i>Chinensis Galla</i> ), 枸杞子 ( <i>Lycii Fructus</i> ), 續斷 ( <i>Lamii Radix</i> ), 枳實 ( <i>Aurantii Immaturus Fructus</i> ), 白豆蔻 ( <i>Amomi Rotundus Fructus</i> ), 百合 ( <i>Lilii Bulbus</i> ), 益智仁 ( <i>Alpiniae Fructus</i> ), 木香 ( <i>Aucklandiae Radix</i> ), 獨活 ( <i>Angelicae Pubescentis Radix</i> ), 側柏葉 ( <i>Biotae Cacumen</i> ), 木瓜 ( <i>Chaenomelis Fructus</i> ), 桑葉 ( <i>Mori Folium</i> ), 地骨皮 ( <i>Lycii Radicis Cortex</i> ), 牡蠣 ( <i>Ostreae Concha</i> ), 玉竹 ( <i>Polygonati Odorati Rhizoma</i> ), 龍膽草 ( <i>Gentiana Radix</i> ), 檳榔子 ( <i>Arecae Semen</i> ), 鹿茸 ( <i>Cervi Pantotrichum Cornu</i> ), 茯神 ( <i>Hoelen cum Pini Radix</i> ), 龍眼肉 ( <i>Longanae Arillus</i> )

14편의 논문 중 12편은 탕제만 단독으로 처방하였으나, Kim(2012)<sup>12</sup>, Chu(2017)<sup>14</sup>의 연구에서는 환산제를 추가로 복용하도록 하였다. Kim(2012)<sup>12</sup>의 연구는 대상자가 소화불량을 호소하여 香砂平胃散 산제를 추가하였고, 소화불량이 심화되면 香砂平胃散에 정보환(정우신약)을 추가하였다. Chu(2017)<sup>14</sup>의 연구는 대상자가 어지럼증이나 메스꺼움 증상을 호소할 때에만 半夏白朮天麻湯 산제를 복용하

도록 하였으며, 처방 변경 후에는 淸膽益氣湯과 한신제약의 柴胡淸肝湯 산제를 함께 복용하도록 하였다.

Park(2002)<sup>4</sup>, Kim(2002)<sup>5</sup>, Lee(2006)<sup>9</sup>, Lee(2010)<sup>11</sup>, Lee(2013)<sup>13</sup>, Kim(2005)<sup>16</sup>, Lee(2018)<sup>17</sup>의 연구 및 Choi(2018)<sup>15</sup>의 연구 중 첫 번째 대상자의 경우 처방 변경 및 가감 없이 원방을 사용하였고, Lee(2007)<sup>10</sup>, Kim(2012)<sup>12</sup>의 연구는 처음부터 원방에 가감하여



사용하였으며 그 뒤 처방변경이나 가감은 없었다. 전체 연구 중 2편에서 치료 도중에 증상의 변화에 따라 가감하였는데, Park(2002)<sup>b6</sup>의 연구에서는 3회 가감하였고, Choi(2018)<sup>15</sup>의 연구 중 두 번째 대상자는 원방에 석고를 2회 증량하였다. 처방을 변경한 경우는 세 가지 연구에서 나타났는데, Kim(2002)<sup>b7</sup>의 연구는 증상의 변화로 1회 변경하였고, Go(2005)<sup>8</sup>의 연구 역시 증상의 변화로 3회 변경하였으며 또한 2회의 수증가감이 있었다. Chu(2017)<sup>14</sup>의 연구는 첫 번째 처방에 대한 증상의 호전이 없어 처방을 1회 변경한 경우였다(Table 7, 8).

#### 2) 연구기간동안의 서양의학적 치료 병행 여부

전체 14편의 연구 중 서양의학적 치료를 병행하지 않고 한약만 단독으로 사용한 연구는 8편<sup>5-7,10,12,15-17</sup>으로 57%를 차지하고, 한약과 항갑상선제를 병행한 연구는 4편<sup>4,9,11,13</sup>으로 전체의 29%를 차지하였다. 치료 시작 시 한약과 항갑상선제를 병행 투여하다가 항갑상선제를 중단하고 한약만 단독으로 사용한 연구는 2편<sup>8,14</sup>으로 전체의 14%였다. 그 중 Go(2005)<sup>8</sup>의 연구의 경우 전체 치료기간 21일 중 입원당시부터 8일째까지만 PTU 제제인 Antiroid를 사용하였으며, 환자가 적극적인 한방치료 원하여 항갑상선제 투여를 중단하였다. Chu(2017)<sup>14</sup>의 연구에서는 첫 번째 입원 31일간은 한약과 Methimazole을 병행하여 사용하였고, 두 번째 입원 14일간은 Methimazole로 인해 하지부종 및 안면부종이 심해지는 부작용이 나타나 입원 시부터 항갑상선제를 중단하였고 한약만 단독으로 투여하였다. 병행 투여한 4편의 연구 중 Park(2002)<sup>a4</sup>, Lee(2013)<sup>13</sup>의 연구는 Antiroid를 사용하였고 Lee(2006)<sup>9</sup>, Lee(2010)<sup>11</sup>의 연구는 Methimazole을 사용하였다(Table 7, 8).

#### 3) 기타 치료

한약 또는 항갑상선제 병용 투여 외에 다른 치료를 시행하지 않은 연구는 9편으로 전체의 64%를 차지하였다.

침 치료를 시행한 연구는 5편으로, 전체의 36%를 차지하였다. Kim(2002)<sup>a5</sup>의 연구는 腎陰不足으

로 변증하고 腎正格(LU8(經渠), KI7(復溜) 補, SP3(太白), KI3(太谿) 瀉)을 사용하였다. Kim(2002)<sup>b7</sup>의 연구는 행림서원의료기 25×30 mm침으로 SP10(血海), SP6(三陰交) 등의 體鍼과 董氏鍼의 腎關, 地皇, 火硬 등을 1일 1회, 1회 15-20분 가량 유치하였다. 그 중 董氏鍼의 腎關, 地皇, 火硬은 降火氣의 목적으로 사용하였다. Go(2005)<sup>8</sup>의 연구는 HT8(少府), LR2(行間), SP4(公孫), PC6(內關), KI3(太谿), LI11(曲池), LI4(合谷), LR3(太衝)을 1일 1회, 平補平瀉하였다. Lee(2013)<sup>13</sup>의 연구는 우진 침구 직경 0.25 mm, 길이 30 mm 1회용 stainless 호침을 사용하였고, 氣鬱證으로 판단하여 자율신경기능 실조증에 활용하는 三焦正格(TE3(中渚), GB41(臨泣) 補, TE2(液門) BL66(通谷) 瀉)을 기본으로 사용하였다. 그 외에 호소하는 증상에 따라 經穴을 추가하여 1일 2회 자침 후 약 15분간 유치하였다. Chu(2017)<sup>14</sup>의 연구에서는 직경 0.25 mm, 길이 30 mm 1회용 stainless 호침(동방메디컬)을 사용하여 하루 1회 氣血調節 위해 사관혈을 선택하여 양쪽의 LI4(合谷), LR3(太衝)에 자침하였으며 1일 1회, 약 15분간 유치하였다. 후두부위와 견갑부에 근육통을 호소할 시 아시혈을 추가하여 사용하였다. 상기 5편의 연구에서 2회씩 사용된 혈위는 KI3(太谿), LI4(合谷), LR3(太衝) 3가지였고 그 외에는 모두 1번씩 사용되었다.

부항과 뜸 치료를 시행한 연구는 각각 2편<sup>7,8</sup>으로 각각 14%를 차지하였으며 약침 치료<sup>14</sup>와 물리치료<sup>7</sup>는 각각 1편에서 언급되었다(Table 7, 8).

#### 4) 치료기간

전체 14편의 치료기간은 평균 49일로 최소 8일, 최대 90일 이상이었다. 치료기간이 불명확한 경우는 논문에 치료 종료일이 명확하게 기재되어 있지 않은 경우로, Kim(2002)<sup>a5</sup>, Lee(2006)<sup>9</sup>, Lee(2007)<sup>10</sup>의 연구의 경우에는 마지막으로 증상 변화에 대해 서술한 날짜를 치료 종료일로 삼았고, Lee(2018)<sup>17</sup>의 연구의 경우 연구 대상이 최소 3개월 이상 외래 추적받은 환자를 기준으로 삼고 있으므로 90일

이상으로 보았다(Table 7, 8).

5) 치료효과의 평가

증상의 변화를 평가하기 위한 방법은 크게 4가지로 분류할 수 있다.

첫 번째 방법은 증상의 변화를 3 또는 4단계로 나누어 측정하는 것으로 +++(Severe 또는 重症), ++(moderate 또는 中症), +(mild 또는 경증), -(elimination, improved 또는 무증상)으로 분류하였다. 전체 논문 중 5편에서 사용되었는데 Go(2005)<sup>8</sup>, Chu(2017)<sup>14</sup>의 연구에서는 +++, ++, + 3가지 단계로 나누었고 Park(2002)a<sup>4</sup>, Lee(2006)<sup>9</sup>, Lee(2007)<sup>10</sup>의 연구는 4가지 단계로 나누어 측정하였는데, 표현하는 방식은 조금씩 다르나 증상의 변화를 단계를 구분하여 정리하였다는 점에서 동일한 방법을 사용하였다고 볼 수 있다.

두 번째 방법은 Visual Analogue Scale(VAS)을 사용하는 것으로 역시 5편<sup>9,11,13,16,17</sup>에서 사용되었다. Lee(2006)<sup>9</sup>의 연구는 첫 번째 방법과 VAS를 모두 사용하였는데, 단계를 나누어 구분하는 것을 위주로 하되 기력저하와 식욕부진 증상은 따로 VAS를 사용하여 VAS의 변화사항을 그래프로 표현하였다.

Kim(2002)a<sup>5</sup>, Park(2002)b<sup>6</sup>, Kim(2002)b<sup>7</sup>의 연구에서는 증상의 변화를 표현하기 위해 증상별로 따로 정리하여 서술하는 방식을 택하였다. Kim(2012)<sup>12</sup>의 연구는 Numeric Rating Scale(NRS)를 사용하였고 Choi(2018)<sup>15</sup>의 연구는 객관적으로 증상의 변화를 측정하기 위해 3가지, Wayne's Index, Euro-QOL-5 Dimension(EQ-5D), Perceived Stress Scale(PSS)를 사용하여 증상의 변화를 나타냈다(Table 7, 8).

Table 7. Treatment Period, Treatment Methods and Outcome Measurement

Author (year)	Treatment period (days)	Herb medication/ antithyroid / other treatment	Outcome measurement
Park (2002)a <sup>4</sup>	41	1. <i>Jaumchungganjamyang-tang</i> 2. Antiroid	1. Measure the change of symptoms in 4 stages (++, +, -) 2. TFT (T3, T4, TSH) 3. LFT (AST, ALT)
Kim (2002)a <sup>5</sup>	17 (Unclear)	1. <i>Yukmijihwang-tang</i> 2. A-Tx (kidney Jeonggyeok)	1. TFT (T3, T4, TSH, Free T4, Free T3)
Park (2002)b <sup>6</sup>	78	1. <i>Chinemydis Carapax, Paeoniae Radix Alba, Trionycis Carapax, Astragali Radix, Nelumbinis Semen Zizyphi Spinosae Semen 6 g, Rehmanniae Radix Preparat, Adenophorae Radix, Dendrobii Herba Dioscoreae Rhizoma, Platycodi Radix, Poria cocos, Mume Fructus, Chinensis Galla 4 g, Atractylodis Rhizoma Alba 3 g, Bambusae Caulis In Taeniaria g</i>	1. TFT (T3, T4, TSH, Free T4, Free T3) 2. Thyroid autoimmune antibody test (Thyroglobulin Ab, anti-microsome Ab, TSH-Receptor Ab)
Kim (2002)b <sup>7</sup>	8	1. Herb medication 1) <i>Chunglijagam-tang</i> (4 days) 2) <i>Bojungikqi-tang-gami</i> (4 days) 2. A-Tx (acupuncture (SP10, SP6) and Dong's acupuncture) 3. Cupping 4. Moxa (CV12, CV4) 5. Physical therapy	1. TFT (T3, T4, TSH)

Go (2005) <sup>8</sup>	21	<ol style="list-style-type: none"> <li>Herb medication                             <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Cheonggansoyo-san</i> (4 days)</li> <li><i>Boikyangwie-tang</i> (4 days)</li> <li><i>Gihwangbeakho-tang</i> (3 days)</li> <li><i>Gihwangbeakho-tang-gagam</i> (5 days)</li> <li><i>Jaeumganghwa-tang</i> (2 days)</li> <li><i>Jaeumganghwa-tang-gagam</i> (3 days)</li> </ol> </li> <li>Antiroid (8 days)</li> <li>A-Tx (HT8, LR2, SP4, PC6, KI3, LI11, LI4, LR3)</li> <li>Cupping (Urinary Bladder Meridian)</li> <li>Moxa (CV4)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Measure the change of symptoms in 3 stages (+++, ++, +)</li> <li>TFT (T3, T4, TSH, Free T4)</li> <li>Thyroid autoimmune antibody test (TBII, Thyroglobulin Ab, Anti-Microsome Ab)</li> <li>Ultrasonography in Thyroid</li> <li>Measure height and weight</li> </ol>
Lee (2006) <sup>9</sup>	34 (Unclear)	<ol style="list-style-type: none"> <li><i>Yanggyuksanhwa-tang</i></li> <li>Methimazole</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Measure the change of symptoms in 4 stages (+++, ++, +, -)</li> <li>Measure general weakness and loss of appetite using Visual Analogue Scale (VAS)</li> <li>TFT (T3, T4, TSH)</li> </ol>
Lee (2007) <sup>10</sup>	20 (Unclear)	<ol style="list-style-type: none"> <li><i>Gabsangseonbang-gami</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Measure the change of symptoms in 4 stages (+++, ++, +, -)</li> <li>TFT (T3, Free T4, TSH)</li> </ol>

\*TFT : Thyroid function test, †T3 : Triiodothyronine, ‡T4 : Thyroxine, §TSH : Thyroid stimulating hormone, || AST : aspartate transaminase, ¶ALT : alanine transaminase, \*\*A-Tx : acupuncture treatment, ††Ab : antibody

Table 8. Treatment Period, Treatment Methods and Outcome Measurement II

Author (year)	Treatment period (days)	Herb medication/ antithyroid / other treatment	Outcome measurement
Lee (2010) <sup>11</sup>	85	<ol style="list-style-type: none"> <li><i>Palmulgunja-tang</i></li> <li>Methimazole</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>In body</li> <li>Measure pulse</li> <li>VAS (visual analogue scale)</li> <li>TFT (Free T4, TSH, TSH-Receptor (TSI))</li> </ol>
Kim (2012) <sup>12</sup>	82	<ol style="list-style-type: none"> <li>Herb medication                             <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Jaeumgeonbi-tang-gagambang</i></li> <li><i>Hyangsapyungwi-san</i> (extract powders)</li> <li>Jeongbohwan (pills type)</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>NRS (numeric rating scale)</li> <li>TFT (T3, T4, Free T4, TSH)</li> <li>Thyroid ultrasonography</li> </ol>
Lee (2013) <sup>13</sup>	45	<ol style="list-style-type: none"> <li><i>Yanggyuksanhwa-tang</i></li> <li>Antiroid</li> <li>A-Tx (Samchojeonggyuk)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>VAS</li> <li>TFT (T3, Free T4, TSH)</li> <li>Thyroid ultrasonography</li> </ol>

Chu (2017) <sup>14</sup>	50	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Herb medication                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1) First hospitalization (31 days) <i>Oeobhabilgabhang-tang</i> <i>Banhabaekchulchunma-tang</i> (extract powders)</li> <li>2) Second hospitalization (19 days) <i>Cheongdamiggi-tang</i> <i>Sihochunggan-tang</i>(extract powders)</li> </ol> </li> <li>2. Methimazole (first hospitalization)</li> <li>3. A-Tx (LI4, LR3 and A-Shi Point for shoulder pain)</li> <li>4. Hominis placenta herbal acupuncture (ST9)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Measure the change of symptoms in 3 stages (+++, ++, +)</li> <li>2. TFT (Free T4, TSH, T3)</li> </ol>
Choi (2018) <sup>15</sup>	57	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Ahnjeonbaekho-tang</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wayne's Index</li> <li>2. Euro-QOL-5 Dimension</li> <li>3. Perceived Stress Scale (PSS)</li> <li>4. BMI (Body Mass Index)</li> <li>5. TFT (TSH, T3, Free T4)</li> <li>6. Thyroid autoimmune antibody test (TSAb, TSH-R-Ab)</li> </ol>
Kim (2005) <sup>16</sup>	60	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Ahnjeonbaekho-tang</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VAS (Visual Analogue Scale)</li> <li>2. TFT (T3, TSH, Free T4)</li> <li>3. Thyroid autoimmune antibody test (TBII)</li> </ol>
Lee (2018) <sup>17</sup>	More than 90	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Ahnjeonbaekho-tang</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VAS</li> <li>2. TFT (TSH, T3, Free T4)</li> <li>3. Thyroid autoimmune antibody test (TBII, TPO-Ab, TG-Ab)</li> </ol>

\*TFT : Thyroid function test, †T3 : Triiodothyronine, ‡T4 : Thyroxine, §TSH : Thyroid stimulating hormone, ||TSAb: Thyroid stimulating antibody, ¶TSH-R-Ab : Thyroid stimulating hormone receptor antibody, \*\*TBII : TSH binding inhibiting immunoglobulin, ††TPO-Ab : anti-thyropoxidase antibody, §§TG-Ab : antithyroglobulin antibody, ||| A-Tx : acupuncture treatment

증상의 호전 정도를 Table 9에 정리하였다. 위에서 술된 것처럼 논문마다 증상의 변화를 표현하는 방법이 달라서 평가방법이 동일한 논문별로 묶어서 정리하였고, 치료 종료 후 증상의 변화에 대해 언급되어 있지 않는 증상은 모두 'Unclear(불명)'로 기재하였다. Table 9에서 증상의 변화가 없는 경우에만 bold체로 표시하였는데, Chu(2017)<sup>14</sup>의 연구는 다른 증상들은 뚜렷하게 호전되었으나 수부 다한증은 치료 종료까지 변화가 없었다. Lee(2006)<sup>9</sup>의 연구 역시 다른 증상들은 경미한 정도로 남아 있었으나 수면장애의 경우 하루 4시간 수면에서 4-5시간 정도의 수면으로 뚜렷한 변화가 없었다. Kim(2002)<sup>a5</sup>의 연구도 대부분의 증상이 호전 또는 완화가 있

었으나 갑상선 종대는 변화가 없이 치료가 종료되었다.

그 외의 논문들은 모든 증상의 호전이 유의하게 나타났는데 증상의 변화를 단계별로 표시한 논문에서는 치료 종료 후 대부분의 증상들이 +(mild 또는 경증), -(elimination, improved 또는 무증상)으로 나타났고, VAS를 사용한 논문에서는 증상의 소실 또는 VAS 1-2정도로 나타났다. 그러나 Kim(2005)<sup>16</sup>, Lee(2018)<sup>17</sup>의 연구의 경우 전체 대상자의 증상 변화에 대한 평균을 표시한 것으로, VAS 6-7 정도에서 5-6 정도로 호전이 있었으나 평균 수치가므로 다른 논문과 비교하기는 어려웠다. Kim(2002)<sup>a5</sup>, Park(2002)<sup>b6</sup>, Kim(2002)<sup>b7</sup>의 연구를 살펴보면 Park

(2002)<sup>b6</sup>의 연구에서는 모든 증상이 소실되었고, Kim (2002)<sup>b7</sup>의 연구는 피로 및 무기력만 30%로 잔존하고, 나머지 증상은 모두 소실되었다. Kim(2002)<sup>a5</sup>의 연구는 증상의 소실(Loss of symptom), 호전(Improve), 완화(Mitigation), 다소완화(Slight Mitigation) 정도로 다양하게 서술되었으나, 갑상선 종대를 제외하면 모두 증상의 호전이 있었다. NRS로 평가한 Kim(2012)<sup>12</sup>의 연구는 초진 시 제반 증상의 NRS

평균을 계산했을 때, NRS 8에서 치료 종료 후 NRS 3으로 호전되었다. Choi(2018)<sup>15</sup>의 연구는 Wayne's Index를 통해 종합적인 증상의 호전도는 확인할 수 있었으나(Wayne's Index 점수 : 첫 번째 대상자 10점>14점, 두 번째 대상자 32점>2점) 각 증상 별로 호전 정도를 파악할 수는 없었으므로 다른 논문과의 비교가 어려워 증상의 소실 여부에 대해 서술한 내용을 참고로 기재하였다(Table 9).

Table 9. Clinical Progress

Author (year)	Clinical symptoms								
	Palpitation	Fatigue	Heat intolerance	Sweating	Weight loss	Goiter	Anxiety	Sleep disorder (hrs)	High appetite
Park (2002) <sup>a4</sup>		+	Loss						
Go (2005) <sup>8</sup>	+	++	+	+		Unclear	+	+	
Lee (2007) <sup>10</sup>	Loss	Loss	Loss					+	
Chu (2017) <sup>14</sup>	+		+	Unchanged			+	+	
Lee (2006) <sup>9</sup>	+	VAS2			Weight gain			4~5	
Lee (2010) <sup>11</sup>	VAS1	Loss	VAS1		Weight gain	Unclear	Loss	Unclear	Loss
Lee (2013) <sup>13</sup>	Loss	VAS2	VAS2	Unclear				Unclear	
Kim (2005) <sup>16</sup>	VAS4	VAS4	Unclear	Unclear	Unclear				
Lee (2018) <sup>17</sup> (Single-Tx)	VAS5	VAS5-6	VAS5-6			VAS5-6			
Lee (2018) <sup>17</sup> (Con-Tx→ Single-Tx)	VAS4-5	VAS5	VAS5			VAS6-7			
Kim (2002) <sup>a5</sup>	Improve	Slight improve	Slight mitigation	Mitigation		Unchanged	Loss	Improve	Loss
Park (2002) <sup>b6</sup>	Loss	Loss	Loss		Weight gain	Loss	Loss	Loss	Loss
Kim (2002) <sup>b7</sup>	Loss	70% recover	Loss	Loss			Loss	Loss	
Kim (2012) <sup>12</sup>	NRS3	NRS3	NRS3	NRS2	Weight gain			NRS3	
Choi (2018) <sup>15</sup>	1	Loss	Unclear	Loss	Loss	Weight gain		Loss	Loss
	2	Loss	Unclear	Unclear	Reduction	Weight gain	Unclear		Reduction

\*VAS : visual analogue scale, †NRS : numeric rating scale, ‡Single Tx : started with *Ahnjeonbaekho-tang* single treatment, §Con-Tx→Single Tx : Combination-Tx→Single Tx, discontinue anti-thyroidal drug and switch to *Ahnjeonbaekho-tang* single treatment. || Loss : loss of symptoms

치료 효과를 평가하기 위한 객관적인 검사로는 모든 논문에서 Thyroid Function Test(TFT)를 선택하였다. 각 논문에 나와 있는 한약 단독 치료 또는 항갑상선제 병용 치료 시 혈청 내 갑상선 호르몬 수치 변화를 비교하기 위해 Table 10에 정리하였다.

Park(2002)<sup>b6</sup>, Go(2005)<sup>8</sup>, Choi(2018)<sup>15</sup>, Kim(2005)<sup>16</sup>, Lee(2018)<sup>17</sup>의 연구는 갑상선 자가 항체 검사도 같이 시행하였으나, Park(2002)<sup>b6</sup>의 연구는 치료기간 중간에 1회 시행하였고, 3가지 항체 검사 모두 정상범위였으나 치료 전 검사 결과가 없어 자가 항체에 대한 한약 치료의 효과를 판단하기 어려웠다. Go(2005)<sup>8</sup>의 연구는 초진 시 갑상선 자가 항체 검사를 시행하여 진단의 목적으로 사용하였고 그 뒤 추적검사를 시행하지 않았으므로 역시 자가 항체에 대한 치료의 효과를 판단하기 어려웠다. Choi(2018)<sup>15</sup>, Kim(2005)<sup>16</sup>, Lee(2018)<sup>17</sup>의 연구는 安全白虎湯의 갑상선 기능 항진증에 대한 치료 효과를 규명한 논문으로, 安全白虎湯 투여 시 갑상선 자가 항체 수치에 미치는 영향에 대해서는 알 수 있었으나, 다른 처방을 사용한 논문에서 치료 효과 평가를 위해 갑상선 자가 항체 검사를 시행한 연구가 없어 다른 논문과의 비교가 불가능하므로 Table 10에서는 제외하였다. Go(2005)<sup>8</sup>, Kim(2012)<sup>12</sup>, Lee(2013)<sup>13</sup>의 연구에서는 갑상선 초음파검사를 시행하였는데 역시 진단을 위한 검사로, 치료 효과를 판단하기 위해 초음파 검사를 이용한 논문은 없었다.

Table 10에서 기간은 치료 시작 시 또는 치료를 시작한 시점과 가장 가까운 TFT 검사일 부터 치료기간 중 가장 마지막에 TFT를 검사한 날까지의 기간을 의미하는 것이다. 대부분의 논문에서 명확하게 치료 시작 시점과 치료 종료시점에 맞춰서 TFT를 검사한 것이 아니었기 때문에, 가장 가까운 날짜를 선택하여 수치의 변화 정도를 계산하였다. 또한 논문마다 각 항목의 단위 및 정상범위가 조금씩 달라서 비교하기가 어려웠기 때문에 치료 시작 시 검사 결과에 대해 변화된 정도를 백분율로 표

시하였다. Kim(2002)<sup>b7</sup>의 연구의 경우 환자가 갑상선 수치 이상으로 보다 정밀한 검진 위해 8일 만에 퇴원하면서 퇴원 당시의 TFT 검사 수치가 나와 있지 않아 치료 시작 시 검사 결과와 비교하기 어려워 Table 10에서 제외하였다.

Table 10에서 단기간에 가장 큰 수치의 변화를 나타낸 경우는 Lee(2007)<sup>10</sup>의 연구로, 甲状腺方加味 단독 사용으로 15일 만에 T3, Free T4 수치를 50% 정도로 감소시켰으며 TSH는 14배 이상 증가하여 3가지 모두 정상범위로 회복하였다.

모든 검사항목이 정상범위로 회복된 경우는 Table 10의 전체 28가지 case 중에서 5 case로, Lee(2006)<sup>9</sup>, Lee(2007)<sup>10</sup>, Kim(2012)<sup>12</sup>의 연구와, Kim(2005)<sup>16</sup>의 연구 중 1, 2번 대상자에서 치료 종료 후 모든 검사항목이 정상범위로 나타났다.

한약 단독 치료와 항갑상선제를 병용 치료한 연구를 비교해보면, 한약만 단독으로 사용한 논문에서는 Kim(2012)<sup>12</sup>의 연구는 4가지 검사항목에서 모두 정상수치로 회복되었고 Kim(2002)<sup>a5</sup>, Park(2002)<sup>b6</sup>, Lee(2007)<sup>10</sup>의 연구는 3가지 항목에서, Choi(2018)<sup>15</sup>의 연구의 첫 번째 대상자는 2가지 검사항목에서 정상수치로 회복되었다. Kim(2005)<sup>16</sup>의 연구에서는 T3, FT4의 경우 7명에서 정상수치로 회복되었으나 TSH는 단 4명만이 정상수치로 회복하였다. 그러나 항갑상선제와 병용 치료한 논문의 경우, Lee(2006)<sup>9</sup>의 연구는 3가지 항목에서, Park(2002)<sup>a4</sup>, Go(2005)<sup>8</sup>, Lee(2010)<sup>11</sup>의 연구는 1가지 항목에서만 정상수치로 회복되었고, Lee(2013)<sup>13</sup>의 연구 및 Chu(2017)<sup>14</sup>의 연구 중 첫 번째 입원한 경우에는 모든 검사항목에서 정상수치로 회복되지 못한 것을 알 수 있다. Lee(2018)<sup>17</sup>의 연구는 전체 대상자의 평균이 모두 정상범위에서 벗어난 수치였으며 각 개인의 검사수치는 언급되지 않아 알 수 없었다.

각 개별 항목을 살펴보면, 정상범위로 회복되지 못한 경우가 가장 많은 것은 TSH였다. Lee(2018)<sup>17</sup>의 연구는 각 대상자의 검사수치를 평균 낸 값의 변동이므로 제외하면, TSH가 정상범위로 회복되

지 못한 경우는 18 case로 전체의 70%를 차지하였다. 그 다음 FT4는 12 case, T3는 10 case에서 정상 범위를 회복하지 못하였고, T4는 측정된 6편 논문 모두에서 정상수치로 나타났다(Table 10).

6. 한약 안전성 평가

Choi(2018)<sup>15</sup>, Lee(2018)<sup>17</sup>의 연구에서 安全白虎湯 투여 후 임상적 안전성 평가 위해 일반혈액검사 및 생화학 검사를 시행하였는데 두 연구 모두 간 기능, 신기능 검사지표 및 일반 혈액검사에서 유의

한 변화가 나타나지 않았고 모든 대상자에서 정상 범위를 유지하였다.

Park(2002)<sup>a4</sup>의 연구에서는 입원당시 검사 상 Aspartate transaminase(AST) 50 U/L, Alanine transaminase(ALT) 95 U/L로 간 기능 장애를 동반하였으나, 38일 후 간 기능 검사 결과 상 AST 26 U/L, ALT 34 U/L로 한약과 항갑상선제를 병행하여 치료하였음에도 불구하고 모두 정상수치로 회복되었음을 알 수 있었다.

Table 10. Effects of Herbal Medicines on Hyperthyroidism

Author (year) (case)	Prescription	Period	Thyroid function test (TFT)			
			T3	T4	TSH	Free T4
Park (2002) <sup>a4</sup>	<i>Jaumchungganjamyang-tang</i> Antiroid	38	72% ↓	68% ↓	Unchanged	-
Kim (2002) <sup>a5</sup>	<i>Yukmijhwang-tang</i>	15	10% ↓	38% ↓	5fold ↑	4% ↓
Park (2002) <sup>b6</sup>	Refer to Table 7	75	58% ↓	52% ↓	17fold ↑	2fold ↑ (40 days)
Go (2005) <sup>8</sup>	<i>Cheonggansoyo-san</i> <i>Boikyangwie-tang</i> <i>Gihwangbeakho-tang</i> <i>Gihwangbeakho-tang-gagam</i> <i>Jaeumganghwa-tang</i> <i>Jaeumganghwa-tang-gagam</i> Antiroid (8 days)	16	34% ↑	13% ↑	67% ↓	4% ↑
Lee (2006) <sup>9</sup>	<i>Yanggyuksanhwa-tang</i> Methimazole	31	44% ↓	33% ↓	330fold ↑	-
Lee (2007) <sup>10</sup>	<i>Gabsangseonbang-gami</i>	15	56% ↓	-	14fold ↑	43% ↓
Lee (2010) <sup>11</sup>	<i>Palmulgunja-tang</i> Methimazole	58	-	-	40fold ↑	63% ↓
Kim (2012) <sup>12</sup>	<i>Jaeumgeonbi-tang-gagambang</i>	81	26% ↓	38% ↓	21% ↑	39% ↓
Lee (2013) <sup>13</sup>	<i>Yanggyuksanhwa-tang</i> Antiroid	17	6% ↓	-	Unchanged	30% ↓
Chu (2017) <sup>14</sup>	<i>Oobhabilgabhang-tang</i> <i>Banhabaeckchulchunma-tang</i> Methimazole	17	-	-	1.7fold ↑	5% ↓
	<i>Cheongdamiggi-tang</i> <i>Sihochunggan-tang</i>	18	-	-	Unchanged	46% ↓
Choi (2018) <sup>15</sup> $\frac{1}{2}$	<i>Ahnjeonbaekho-tang</i>	57	$\frac{32\% \downarrow}{45\% \downarrow}$	-	Unchanged	$\frac{33\% \downarrow}{>37\% \downarrow}$

	1			5% ↓	-	35% ↑	0.7% ↓
	2			30% ↓	-	60fold ↑	3% ↑
	3			48% ↓	-	7% ↓	5% ↑
	4			44% ↓	-	2fold ↑	39% ↓
	5			27% ↓	-	57% ↑	39% ↓
	6			37% ↓	-	60% ↑	51% ↓
Kim (2005) <sup>16</sup>	7	<i>Ahnjeonbaekho-tang</i>	60	51% ↓	-	20% ↓	48% ↓
	8			16% ↓	-	2fold ↑	53% ↑
	9			99% ↓	-	18fold ↑	23fold ↑
	10			9% ↓	-	73% ↓	10% ↑
	11			54% ↓	-	52fold ↑	25fold ↑
	12			99% ↓	-	8fold ↑	30fold ↑
	13			51% ↓	-	5fold ↑	67% ↑
Lee (2018) <sup>17</sup> (Single-Tx)		<i>Ahnjeonbaekho-tang</i>	>90	30% ↓	-	2fold ↑	40% ↓
Lee (2018) <sup>17</sup> (Com-Tx → Single Tx)				19% ↑	-	32% ↑	10% ↑

- If the last test result returns to normal range, it is marked in bold type.

\*T3 : Triiodothyronine, †T4 : Thyroxine, ‡TSH : Thyroid stimulating hormone, §Period : the period from the earliest TFT test date to the last TFT examination of the treatment period, || Single Tx : started with *Ahnjeonbaekho-tang* single treatment, ¶Con-Tx→Single Tx : Combination-Tx→Single Tx, discontinue anti-thyroidal drug and switch to *Ahnjeonbaekho-tang* single treatment

\*\*Refer to Table 7 : *Chinemydis Carapax, Paeoniae Radix Alba, Trionycis Carapax, Astragali Radix, Nelumbinis Semen Zizyphi Spinosae Semen 6 g, Rehmanniae Radix Preparat, Adenophorae Radix, Dendrobii Herba, Dioscoreae Rhizoma Platycodi Radix, Poria cocos, Mume Fructus, Chinensis Galla 4 g, Atractylodis Rhizoma Alba 3 g, Bambusae Caulis In Taeniaria g*

#### IV. 고 찰

갑상선 기능 항진증의 원인 중 가장 흔한 그레이브스병은 갑상선 여포세포에 위치한 갑상선 자극호르몬(Thyroid stimulating hormone, TSH) 수용체에 대한 자가 항체가 갑상선을 자극하는 자가 면역성 갑상선 질환으로 매년 10만 명당 20-30명의 이환율을 가지는 갑상선 기능 항진증의 대표적인 질환이다<sup>18</sup>.

치료는 항갑상선제, 방사성요오드(I-131), 갑상선 절제술 3가지 치료 방법 중 의사와 환자가 충분히 상의하여 환자가 선호하는 방법을 선택하는데 우리나라는 97.1%의 의사가 항갑상선제를 첫 치료 방법으로 선택하여 항갑상선제에 치우치는 경향이

있다. 항갑상선제의 종류로는 주로 Methimazole 또는 propylthiouracil(PTU)를 사용하는데, PTU는 무과립증, 전격성 간염을 일으킬 수 있고 작용시간이 짧으나, Methimazole은 상대적으로 중대한 부작용의 위험도가 낮고, PTU보다 작용시간이 길어 하루 한번 투여가 가능하므로 Methimazole에 대한 선호도는 85.5%에 이를 정도로 압도적으로 높다<sup>2</sup>.

Methimazole이 중대한 부작용의 위험도는 낮으나 약 12-18개월 이상 지속적으로 복용해야 한다는 점 및 12-18개월간 복용한다고 하더라도 관해율이 20-30% 정도로 낮다는 점, 치료 후에도 TSH수용체 항체의 역가가 지속적으로 높으면 재발율이 높다는 점<sup>2</sup>에서 갑상선 기능 항진증에 대한 호르몬 치료의 대안으로서 한의학적 치료가 필요하다.



본 연구에서는 갑상선 기능 항진증에 대한 한의학적 치료 정립 및 연구 방향에 대해 고찰하기 위해 2000년 이후 국내 한의학 임상연구논문 14편을 대상으로 분석하였다.

전체 14건의 임상연구 중 증례보고논문이 12편, 임상연구논문이 2편이었고 임상연구논문 2편 중 1편은 전향적, 다른 1편은 후향적 연구 방법을 채택한 논문이었다. 증례보고논문 11편은 모두 대상자가 1명이었고, 나머지 1편은 대상자가 2명이었으며, 임상연구 논문은 각각 13명, 89명을 대상으로 하였다.

대상자의 특성을 살펴보면 연령은 20-60대가 92%를 차지하고 성별은 여성의 비율이 71.3%로 높게 나타났는데, 이는 갑상선 기능 항진증 환자의 85%가 20-60세에 발병하고 특히 여성에서 호발 한다는 점<sup>1</sup>에서 본 연구에서도 실제 이 질환의 역학적 특성과 유사한 결과가 나타났다. 유병기간은 평균 22개월로 최단 기간은 1개월, 최장 기간은 96개월이었다.

전체 대상자 115명 중 서양의학적 치료를 받은 경험이 있는 대상자는 102명으로, 질환발병 후 서양의학적 치료방법을 첫 치료방법으로 선택하는 경우가 대다수이며, 대부분의 환자가 서양의학적 치료를 받고 있음에도 증상이 호전되지 않거나, 부작용이 나타나는 경우에 이차적으로 한의학적 치료 방법을 대안으로 생각하고 있음을 알 수 있었다. 102명 중 제시되지 않은 4명을 제외하면, 항갑상선제 치료를 받는 대상자가 97명으로 전체의 95%를 차지하였고 방사성 요오드제 치료를 받는 대상자는 1명이었다. 복용하는 항갑상선제 종류로는 Methimazole이 75%로 높은 비율을 차지하였다.

서양의학적 치료를 받지 않은 대상자를 살펴보면 Kim(2002)<sup>6</sup>의 연구의 경우 처음에 Upper respiratory infection(URI)로 진단받고 그에 대한 양약 치료만 받은 경우로 항갑상선제 치료를 받지 않았다. Lee(2007)<sup>10</sup>의 연구는 대전대병원서 처음 T3 중독 증으로 진단받고 양약 사용 없이 한약으로만 치료한 경우이고, Choi(2018)<sup>15</sup>의 연구에서 첫 번째 대

상자는 갑상선 기능 항진증으로 진단받았으나 양약 복용을 하지 않은 경우였다. Kim(2005)<sup>16</sup>의 연구의 경우, 13명 중 4명이 내원 당시 항갑상선제를 복용하지 않는 상태였다. 그 중 3명은 의사의 동의 없이 항갑상선제를 복용 중단한 경우였고, 1명은 항갑상선제의 부작용으로 인해 복용하지 않는 상태였다. Lee(2018)<sup>17</sup>의 연구에서 복합군 61명은 모두 내원 당시 항갑상선제를 복용 중이었고, 단일군 28명 중 18명은 항갑상선제 치료를 받다가 임상증상 미개선(14명) 및 부작용(4명)으로 치료를 중단하였으며 7명은 Graves' disease로 처음 진단을 받은 경우로 서양의학적 치료를 받지 않은 상태였다. 나머지 3명은 방사성요오드 요법을 거부한 경우였는데 그 전에 다른 서양의학적 치료를 받았는지 여부는 알 수 없었다.

서양의학적 치료를 받은 102명 중 24명에서 항갑상선제로 인한 부작용이 나타났는데 그 중 16명은 부작용에 대해 구체적으로 언급되어 있지 않았다. 8명 중 2명은 기존에 있던 갑상선 기능 항진증 증상이 악화되었고 6명은 인후통, 두통, 호흡곤란, 두드러기, 간 기능 이상, 피부 발진, 백혈구 감소증 등 다양한 부작용이 나타났다.

임상 증상을 분석하면 대상자들에게 가장 많이 나타나는 증상은 심계로 115명 중 60명에서 나타났다. 그 다음 피로, 무기력이 46명, 열감 및 열불내성이 42명으로 각각 두 번째, 세 번째를 차지하였다. 그 외에 다한이 23명, 체중감소가 20명에게서 나타났다. 이러한 결과는 서울대학교병원 갑상선클리닉에서 조사한 '갑상선 기능 항진증의 주요 증상의 빈도'에서 열불내성과 피로가 93%, 심계항진이 91%, 발한이 89%로<sup>1</sup> 대부분의 환자들에게 주요 증상으로 나타났다는 점에서 일치한다고 볼 수 있다.

변증이 제시된 11편의 증례보고논문에 나타난 변증을 종합하면 대부분의 연구에서 갑상선 기능 항진증에 대해 '寒證보다는 熱證, 實證보다는 虛證에 가까운 질환으로 특히 陰虛 또는 氣虛이거나 陰과 氣가 모두 虛한 질환'으로 보고 치료했음을

알 수 있다.

모든 논문에서 한약 치료를 주요 치료법으로 사용하였는데, 가장 많이 사용된 처방은 安全白虎湯으로 3회 사용되었고, 두 번째로 涼膈散火湯이 2회 사용되었으며 나머지 처방은 모두 1회씩 사용되었다. 이는 갑상선 기능 항진증의 임상증상이 주로 심계항진, 열불내성, 발한 등으로 나타난다는 점에서 위에서 제시된 변증 중 '熱證'으로 볼 수 있으므로, 不惡寒, 反惡熱인 陽明病의 범주로 보고 陽明經證의 肌肉之熱을 소통, 발산시킬 수 있는 淸法을 적용한 安全白虎湯이나<sup>17</sup> 胃熱을 직접적으로 식혀주며 높은 부위에 있는 火氣를 날려주는데 초점을 맞춘 소양인 上消에 사용하는 涼膈散火湯<sup>19</sup>과 같은 처방들이 주로 사용된 것으로 보인다. 약재는 甘草가 12회로 가장 많이 사용되었고, 두 번째로 白芍藥, 白朮이 9회 사용되었다. 白茯苓, 黃芩, 當歸, 梔子, 石膏가 7회, 生地黃, 黃芪, 柴胡가 6회 사용되었다. 연구기간동안 한약을 단독으로 사용한 연구는 8편, 서양의학적 치료를 병행한 연구는 4편, 치료 시작 시 병행 투여하다가 항갑상선제 투여를 중단한 경우는 2편으로 나타났다. 한약이나 항갑상선제 외에 다른 치료도 병행한 연구는 총 5편으로 그 중 침 치료 5편, 부항과 뜸 치료가 각각 2편, 약침 치료와 물리치료가 각각 1편으로 나타났다.

치료기간은 평균 49일로 나타났으며 최소 8일, 최대 90일이었는데, 이는 Methimazole 투여 시 최소 12-18개월을 투여기간으로 잡아야 하며 치료 후에도 관해율이 20-30%라는 점에서 항갑상선제 치료와 비교했을 때 한약 치료 또는 한약과 항갑상선제 병행 치료가 훨씬 효과적인 치료방법임을 확인할 수 있었다.

치료 효과에 대한 평가는 증상에 대한 평가와 갑상선 호르몬 수치에 대한 평가인 TFT로 나누어 분석하였다. 대상자들의 증상 변화에 대한 평균을 VAS로 나타낸 Kim(2005)<sup>16</sup>, Lee(2018)<sup>17</sup>의 연구를 제외하면 증상을 단계별로 정리한 논문에서는 대부분 +(mild 또는 경증) 또는 -(elimination, improved

또는 무증상)으로 나타났고, VAS를 이용한 논문은 증상의 소실 또는 VAS 1-2로 경미하게 남아있는 상태였으며, 증상을 서술하여 표로 정리한 Kim(2002)a<sup>5</sup>, Park(2002)b<sup>6</sup>, Kim(2002)b<sup>7</sup>의 연구 역시 대부분의 증상이 소실 또는 호전된 상태로 치료가 종료되었다. Kim(2012)<sup>12</sup>의 연구는 평균 NRS 8에서 NRS3 정도로 증상의 호전이 나타났다.

모든 연구에서 대부분의 증상이 소실 또는 호전된 반면, TFT 검사 상 모든 수치가 정상화된 경우는 Table 10의 전체 28가지 case 중에서 5 case로 Lee(2006)<sup>9</sup>, Lee(2007)<sup>10</sup>, Kim(2012)<sup>12</sup>의 연구 및 Kim(2005)<sup>16</sup>의 연구 중 1, 2번 대상자가 이에 해당하였다. 이 중 4 case는 한약만 단독으로 사용한 경우였고, Lee(2006)<sup>9</sup>의 연구만 유일하게 한약과 Methimazole을 병행하여 치료한 경우였다. 한약만 단독 사용한 경우에는 TFT 검사항목에서 3가지 이상 정상범위로 회복된 케이스가 대부분이었으나, 한약과 항갑상선제를 병행 치료한 경우에는 대부분 검사항목 중 0-1가지만 정상범위로 회복된 것을 알 수 있었다.

TFT 검사 항목 각각을 살펴보면, 치료 종료 후에도 정상범위에서 벗어난 항목은 TSH가 17case로 전체의 74%를 차지하였으며, FT4는 14건, T3는 12건에서 정상범위에서 벗어났고, T4는 측정된 논문 6편 모두에서 정상수치로 나타났다. 이는 관해율을 높이고 재발율을 낮추기 위해 서양 의학적으로는 치료 종료의 지표로 혈청 TSH와 TSH 수용체 항체의 정상화로 삼는다는 점에서<sup>1</sup>, 대부분의 논문에서 대상자의 증상은 소실되거나 호전되었으나, 한방치료의 유효성을 평가하기에는 부족하다. Chang(2010)의 연구<sup>20</sup>를 살펴보면 Traditional Chinese Medicine (TCM)이 갑상선 기능 항진증에 효과가 있다는 것을 증명하기 위해, 대상자의 임상증상과 갑상선 기능 검사를 3년간의 치료기간 및 치료 종료 후 3년까지 추적검사하고 치료기간 동안 부작용도 없음을 증명하였다. 이와 같이 한방 치료의 유효성을 평가하기 위해서는 증상이 소실되거나 정상 TFT

가 될 때까지 4-6주마다 검사하고, 정상화 후에도 2-3개월마다 지속적인 추적검사가 필요할 것으로 보인다. 이를 위해서는 환자들이 장기간 한약을 복용할 수 있도록 환산제로 개발하여 복용의 간편화도 같이 병행되어야 할 것이다.

본 논문은 2000년 이후 국내 한의학 논문 중 갑상선 기능 항진증에 대한 임상연구를 중심으로 분석하고 정리하였다. 이 연구를 통해 갑상선 기능 항진증에 대한 한의학적 치료가 서양의학적 치료와 비교하여 부작용은 없으면서 치료기간을 단축시키고, 임상 증상 및 TFT 검사수치에 대해 모두 유의미한 효과가 있다는 것을 확인하였다. 그러나 2000년 이후부터 지금까지 갑상선 기능 항진증에 대한 연구가 단 14편이며, 총 대상자가 115명으로 대상자 수 및 연구 수가 매우 적었다. 또한 14편 중 12편의 연구가 증례보고논문이고, 2편만이 임상연구논문이었다는 점에서 임상연구수가 매우 적고, 그 중 RCT 논문은 하나도 없다는 점에서 본 연구가 데이터의 규모 및 질의 면에서 매우 부족하여 추후 대규모의 다양한 연구가 진행되어야 할 것으로 보인다.

## V. 결 론

1. 본 논문은 갑상선 기능 항진증에 대한 국내 한의학 임상 연구를 주제로 하는 연구 14편을 분석하였다. 그 중 증례보고가 12편, 임상연구가 2편이었다.
2. 대상자의 평균 나이는 39세, 여성이 71.3%였고 20-60대가 92%를 차지하였으며 평균 유병 기간은 22개월이었다.
3. 115명의 대상자 중 서양의학적 치료를 받은 경험이 있는 대상자가 102명으로 대부분이 서양의학적 치료를 첫 치료방법으로 선택하였고 그 중 24명에서 부작용이 나타났다.
4. 갑상선 기능 항진증에 대한 변증은 陰虛火動이 3회, 氣陰兩虛가 3회로 나타났다.

5. 한약 치료는 安全白虎湯을 사용한 논문이 3편으로 가장 많았고 그 다음 涼膈散火湯이 2편에서 사용되었다.
6. 한약을 단독으로 사용하여 치료한 연구가 항갑상선제와 병행하여 사용한 연구보다 증상 호전 및 TFT 검사 수치 회복에 뚜렷한 효과를 나타냈다.

## 감사의 글

본 연구는 2017년도 세명대학교 교내연구비로 수행된 연구입니다.

## 참고문헌

1. Cho BY. Clinical Thyroidology. ver 4. Seoul: Korea Medical Book Publishing Company; 2014. p. 220-81.
2. Yi KH, Moon JH, Kim IJ, Bom HS, Lee JT, Chung WY, et al. The Diagnosis and Management of Hyperthyroidism Consensus - Report of the Korean Thyroid Association. *J Korean Thyroid Assoc* 2013;6(1):1-11.
3. Lee MH, Jeon CY, Kang MS, Choi YK. Review of Domestic Experimental Studies of Herbal Medicines for Hyperthyroidism since 2000. *J Int Korean Med* 2016;37(6):949-60.
4. Park YJ, Park JH, Koo CM, Sun JK. A case of Graves' disease, involves hepatitis. *J Korea Institut Korean Med Informat* 2002;8(3):39-43.
5. Kim SK, Lee SH, Lee HB, Jin SC. The Clinical Study on 1 Case of Hyperthyroid patient Treated with Yukmijihwangtang. *J Orient Chr Dis* 2002;8(1):64-8.
6. Park JH, Kim SK, Lee HB, Lee SH, Jin SC, Min GW, et al. The Clinical Study on 1 Case

- of Hyperthyroid Patient. *J Int Korean Med* 2002;23(2):238-43.
7. Kim JY, Baek SH. A clinical case report of hyperthyroidism patient. *J Korean Obstet Gynecol* 2002;15(4):174-82.
  8. Go HY, Jung SM, Ban HR, Im YN, Park JS, Jun CY. A Clinical Case Report of Hyperthyroidism Patient. *J Int Korean Med* 2005;26(1):236-43.
  9. Lee KL, Won KY, Lim MK, Mo SJ. A Case Study about Soyangin Heat Sensation in the Chest Patient Diagnosed as Hyperthyroidism. Used Sasang-bang with Western Medicine. *J Sasang Constitut Med* 2006;18(3):195-201.
  10. Lee JH, Choi JS, Cho CS, Kim CJ. A clinical case report of Hyperthyroidism(T3 toxicosis) patient. *Research Institute of Korean Medicine* 2007;16(2):225-8.
  11. Lee SH, Choi AR, Goo DM. The Clinical Study on 1 Case of Soeumin Patient Diagnosed as Grave's disease, Treated with Palmulgunja-tang and Western Medicine. *J Sasang Constitut Med* 2010;20(4):98-105.
  12. Kim DH, Park SC, Cho MK, Han CW, Choi JY, Kwon JN, et al. Clinical Case Report of Hyperthyroidism Patient Treated with Only Traditional Korean Herbal Medicine. *J Physiol Pathol Korean Med* 2012;26(3):376-80.
  13. Yi JW, Choi JS, Jang MH, Ahn TW. A Case Study of Soyangin Hyperthyroidism Patient. *Research Institute of Korean Medicine* 2013; 21(2):149-56.
  14. Chu HM, Moon YJ, Kim CH, Park KT, Won JH. A Case of Hyperthyroidism in a Patient with Improved FT4 Levels Following Treatment with Traditional Korean Medicine. *J Int Korean Med* 2017;38(4):501-8.
  15. Choi YJ, Shin SM, Han YH, Ahn SY, Cho CS. Prospective Observation Study on Hyperthyroidism Patients Treated with Korean Medicine. *J Int Korean Med* 2018;39(1):84-96.
  16. Kim SI, Kang KH, Kim YS, Lee SH, Lee BC, Ahn YM. The Clinical Effects of Ahnjeonbaekho-tang(AJBHT) on Graves' Disease: A Prospective Clinical Study. *J Int Korean Med* 2005;26(4):122-9.
  17. Lee BC, Han YH, Shin SM, Ahn SY, Cho CS. The Clinical Study of Ahnjeonbaekho-tang on Patients with Graves' Disease. *J Int Korean Med* 2018;39(1):9-21.
  18. Burch HB, Cooper DS. Management of Graves Disease: A Review. *JAMA* 2015;314(23):2544-54.
  19. Park BJ, Lee JH, Lee EJ, Koh BH. The Origin, Changes and Compositive Principles of Yangkyuksanhwa-tang. *J Sasang Constitut Med* 2011;23(2):184-93.
  20. Chang CC, Huang ST. Is Traditional Chinese Medicine Effective for Reducing Hyperthyroidism? *J Altern Complement Med* 2010;16(11):1217-20.