

일개 보건소에서 시행한 불면증에 대한 한약치료의 효과분석

정인호[#], 권찬영^{*,†,#}, 김종우^{‡,§}, 정선용^{‡,§}

고흥보건소, 양구보건소*, 경희대학교 일반대학원 임상한의학과[†], 경희대학교 한의과대학 한방신경정신과[‡],
강동경희대학교병원 한방신경정신과[§]

Clinical Effect of Herbal Medicine Treatment on Insomnia in a Public Health Center

In-Ho Jung[#], Chan-Young Kwon^{*,†,#}, Jong-Woo Kim^{‡,§}, Sun Yong Chung^{‡,§}

Goheung Public Health Center, *Yanggu Public Health Center, [†]Department of Clinical Korean Medicine, Graduate School of KyungHee University, [‡]Department of Neuropsychiatry, College of Korean Medicine, KyungHee University, [§]Department of Korean Neuropsychiatry, KyungHee University Hospital at Gangdong

Received: October 31, 2017

Revised: December 19, 2017

Accepted: December 21, 2017

Objectives: We conducted a public health promotion program in Korean medicine for participants suffering from chronic insomnia in 2016~2017. A significant improvement effect was obtained through the 8-week herbal medicine treatment program. The object of this study is to report the results of this public health promotion program.

Methods: Seventy patients diagnosed with chronic insomnia participated in the program, 49 of whom completed the program. Participants were treated with the herbal medicine for insomnia treatment for 8 weeks. A sleep diary was used to assess the total sleep time, sleep latency, and number of times the participants woke. The treatment satisfaction was then evaluated.

Results: Through the 8-week herbal medicine treatment program, the total sleep time was significantly increased by 109.59±70.77 minutes, the sleep latency was significantly decreased by 63.53±47.79 minutes, and the number of times the participants woke was significantly decreased by 1.54±1.19 times compared to the baseline (all, p=0.000). Among the 24 patients who were examined for the treatment satisfaction, the average score was 4.33 points of a total of 5 points. Six patients had adverse events. Except for one patient, the symptoms of other patients were mitigated by changing or discontinuing the herbal medicine.

Conclusions: For patients with chronic insomnia, the 8-week herbal medicine treatment program was effective, with few side effects and high treatment satisfaction. This study has significance as this is the first report in Korea on the effect of a herbal medicine treatment program for chronic insomnia through Korean medicine public health promotion.

Correspondence to

Sun Yong Chung
Department of Neuropsychiatry,
College of Korean Medicine,
KyungHee University, Department of
Korean Neuropsychiatry, KyungHee
University Hospital at Gangdong, 149,
Sangil-dong, Gangdong-gu, Seoul,
Korea.
Tel: +82-2-440-7133
Fax: +82-2-440-7143
E-mail: lovepwr@khu.ac.kr

[#]The first two authors contributed equally to this study.

Key Words: Korean medicine, Insomnia, Herbal medicine.

I. 서론

불면증은 수면개시, 수면유지, 또는 조기각성과 관련된 수면의 양적, 질적 장애라고 할 수 있다¹⁾. 불면증은 매우 흔한 건강문제이며, 일차의료기관에 방문하는 환자에서의 불면증 유병률은 50% 이상으로 매우 높은 것으로 알려졌다²⁾. 건강보험심사평가원 자료에 의하면 불면증으로 인한 의료기관 내원은 해마다 빠르게 증가하고 있으며, 50세 이상에서 급격하게 늘어나 60~70대에서 가장 높은 비율의 환자수와 내원일수를 보이고 있다³⁾. 특히 노인인구에서 불면증은 노화와 함께 나타나는 신체, 정신적 변화 중 가장 빈번하게 나타나는 현상⁴⁾, NREM의 서파수면이 감소하고, 서파의 진폭이 낮아진다는 것이 특징적이다⁵⁾.

불면증에 대해서는 일차적으로 인지행동치료가 권고되고 있으며, 필요에 따라 약물요법의 사용이 고려되고 있다⁶⁾. 하지만 기존 약물치료의 치료적 한계와 부작용으로 인해, 보완대체요법에 대한 관심이 증가하고 있으며⁷⁾, 불면증에 대한 한약치료, 침구요법, 태극권, 명상 등의 치료적 근거가 축적됨에 따라 불면증 진료에서 보완대체요법의 사용을 권고하는 임상진료지침이 늘고 있다⁸⁾. 황제내경(黃帝內經)에서 불면의 기본병리를 언급한 것을 시작으로 하여 불면증에 대한 한의학적 치료의 역사는 오래되었는데, 최근에는 불면증 치료에 대한 침치료⁹⁾, 두침치료¹⁰⁾, 전침치료¹¹⁾, 이침치료¹²⁾의 효과를 분석한 체계적 문헌고찰이 보고되었으며, 또한 가미귀비탕(加味歸脾湯)¹³⁾, 온담탕(溫膽湯)¹⁴⁾, 천왕보심단(天王補心丹)¹⁵⁾, 삼황사심탕(三黃瀉心湯)¹⁶⁾ 등의 한약을 불면증 치료에 활용한 연구도 있다.

불면증으로 인한 의료기관 내원의 증가와 함께³⁾, 한방 의료기관에서의 수면장애 진료도 증가하고 있다. 건강보험심사평가원 자료에 의하면 2016년 한방 의료기관 외래에서 수면장애 진료를 위한 내원건수는 약 47만 7천건에 달했다¹⁷⁾. 불면증에 대한 한의학적 치료의 근거가 축적되고, 진료요구가 증가됨에 따라, 한의계에서는 2016년부터 <불면증 한의표준임상진료지침>이 개발되고 있다.

1990년 시행된 농촌지역 한방보건의료 시범사업 이후, 1998년부터 농어촌지역 보건소에는 공중보건간사가 배치되어, 농어촌 등의 보건의료 영역에서 근골격계 질환, 신경정신과 질환, 소화기계 질환 등에 대한 의료서비스를 제공하고 있으며, 2006년 이후로 공공보건사업 분야에서 한

의학적 치료를 활용한 평가연구는 지속적으로 보고되어오고 있다¹⁸⁾. 하지만 아직까지 공공보건사업 분야에서 불면증에 대한 한의학적 치료는 보고된 바 없다. 저자들은 2016~2017년, 전라남도 OO군의 일개 보건소에서 만성 불면증을 앓고 있는 참여자를 대상으로 한의약건강증진사업을 진행하였으며, 8주간의 한약치료 프로그램을 통해 유의한 개선 효과를 얻었기에 이를 보고하는 바이다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상 및 기간

한약 건강증진사업 “잠이 솔솔 불면증클리닉”은 1년 이상 불면증을 앓고 있는 만성 불면증 환자를 대상으로 하며, 8주 동안의 한약치료를 통한 수면 개선을 목적으로 고안된 프로그램으로, 전라남도 OO군 보건소에서는 2회(1차: 2016.02.17.~04.20., 2차: 2017.02.07.~04.18.)에 걸쳐 이 한약 건강증진사업을 시행했으며 OO군의 주요 관공서 및 공공시설에 홍보전단, 플랜카드 등을 부착하여 본 건강증진사업을 홍보했다. 만성 불면증은 DSM-5를 기반으로 하여 진단되었으며¹⁾, 본 건강증진사업에서 정의한 포함기준과 배제기준은 다음과 같다.

1) 포함기준

(1) 적절한 수면기회가 있음에도 불구하고, 다음 중 1개 이상의 수면장애 증상이 1년 이상, 일주일에 적어도 3회 이상 지속된 자

- 수면 개시의 어려움
- 잦은 각성과 재입면의 어려움으로 인한 수면 유지의 어려움
- 조기 각성 이후 재입면의 어려움

(2) 수면장애 증상이 사회적, 직업적, 행동적 또는 기타 중요 기능적 영역에 심각한 어려움이나 장애를 유발한 자

(3) 본 연구의 목적과 내용을 충분히 설명 받고, 프로그램 참여에 동의한 자

2) 배제기준

- (1) 심각한 신체질환 또는 정신질환을 앓고 있는 자
 - (2) 임신 또는 수유중인 자
- 또한 약물 순응도가 80% 이하인 경우, 기억이 나지 않는

다는 등의 이유로 보고가 부족하여 사후평가에서 분석 자료로 활용할 수 없는 경우는 분석대상에서 제외하였다.

2. 연구방법

본 건강증진사업 참여 기준에 부합하는 참여자를 대상으로 문진을 통해 대변, 소변, 식욕, 소화, 갈증, 발한, 체력 등의 임상정보를 얻고, 이를 바탕으로 임상 경력 3년의 한의사가 환자에게 개별적으로 적합한 한약을 처방하여, 8주 동안 투여하였다. 그리고 일주일 단위로 참여자들과 면담을 통해, 부작용 발생유무 및 임상정보의 변화를 관찰했으며, 임상적 판단에 따라 필요시 처방을 변경하였다. 참여자들은 모두 사업 참여 전과 후에 수면상태에 대한 설문지를 작성했으며, 2차 참여자들은 추가적으로 치료의 만족도를 평가하도록 했다.

1) 한약의 사용

본 건강증진사업에서는 사용된 한약의 종류가 다양하며, 목적이 투여된 개별 처방의 유효성을 평가하기 위함이 아닌, 한의약 건강증진사업에서의 불면증 관리 가능성을 제시하는데 있으므로, 본문 중에 사용된 개별 처방의 선방기준을 자세하게 기술하지 않았다. 다만, 추후 한의약 건강증진사업이나 임상에서 참고할 수 있도록 별첨을 통해, 각 참여자에게 사용된 처방과 처방의 범주에 따른 투여기준을 제시하였다(Appendix 1, 2).

2) 평가도구

(1) 수면일지

수면일지는 일주일 동안 자신의 수면 상태를 기록할 수 있도록 구성하였으며, 매일 총 수면시간, 입면 소요시간, 각성횟수, 수면제 복용여부를 기록하도록 했다. 원활한 수면일지 작성을 위해 연구 시작 시 참여자들에게 수면일지 작성 방법에 대한 교육을 제공했다.

(2) 치료의 만족도

5점 리커트 척도(1~5점)로 구성된 자가보고 설문지를 통해, 지난 1주 동안의 수면을 기준으로 치료의 만족도를 ‘매우 악화되었다’ (1점), ‘악화되었다’ (2점), ‘변화가 없다’ (3점), ‘개선되었다’ (4점), ‘매우 개선되었다’ (5점)로 평가하도록 했다.

(3) 부작용

한약을 복용하며 발생할 수 있는 부작용에 대해 환자에게 사전설명을 하였고, 소화불량, 오심, 구토, 설사, 심계항진, 부종, 발진, 두통, 어지러움 등의 증상이 나타나면 본 건강증진사업 담당 한의사에게 즉각적으로 연락하여 알리도록 설명했다.

3) 자료분석

주요 결과지표는 수면일지를 통해 측정된 최근 1주 동안의 총 수면시간, 입면소요시간, 각성횟수였으며, 이차 결과지표는 지난 1주 동안의 치료의 만족도 및 부작용이었다. 총 수면시간은 분 단위로 계산되었으며, 수면시간이 불규칙한 경우 평균값을 택하였다. 예를 들어 “평소에는 입면까지 30분이 소요되는데, 일주일에 하루정도는 3시간 이상 소요된다”는 경우는 평균값으로 주간 총 입면시간 $\{(6 \times 30) + (1 \times 180)\} / 7$ 로 계산하였고, “입면까지 평균 1~3시간 소요된다”는 경우는 $(60 + 180) / 2$ 로 계산하였다. 입면소요시간 역시 같은 총 수면시간과 같은 방법으로 계산하였으며, 각성횟수는 지난 일주일 동안의 각성횟수의 평균값을 계산하였다.

본 건강증진사업에 포함된 참여자들은 수면장애의 유형에 따라, 입면 소요시간이 30분 이상인 ‘입면장애형(A타입)’, 각성횟수가 4회 이상인 ‘중도각성형(B타입)’, 재입면 소요시간이 30분 이상인 ‘재입면장애형(C타입)’, 조기각성과 함께 총 수면시간이 4시간 이하인 ‘조기각성형(D타입)’으로 분류하였고, 하위그룹 분석을 통해, 입면장애형 참여자에서는 입면 소요시간 변화를, 중도각성형 참여자에서는 각성횟수 변화를 추가로 분석했다.

각 변수들의 전후비교분석은 SPSS version 22.0 for Windows (IBM Inc., USA)를 사용하여 시행되었다. 변수의 전후 비교를 위해 각 지표에 대하여 paired t test가 사용되었고, 평균차이±표준편차의 값이 계산되었다. 통계적 유의성의 경우 $p < 0.05$ 일 때, 유의미한 것으로 평가하였다.

III. 결과

1. 참가자의 사회인구학적 특성

본 건강증진사업에는 1차에 38명, 2차에 37명이 참여를 신청했으며, 그 중 본 건강증진사업의 참여기준에 부합되는 대상자는 각각 36명, 34명이었다. 하지만 이 중에 총 8주의

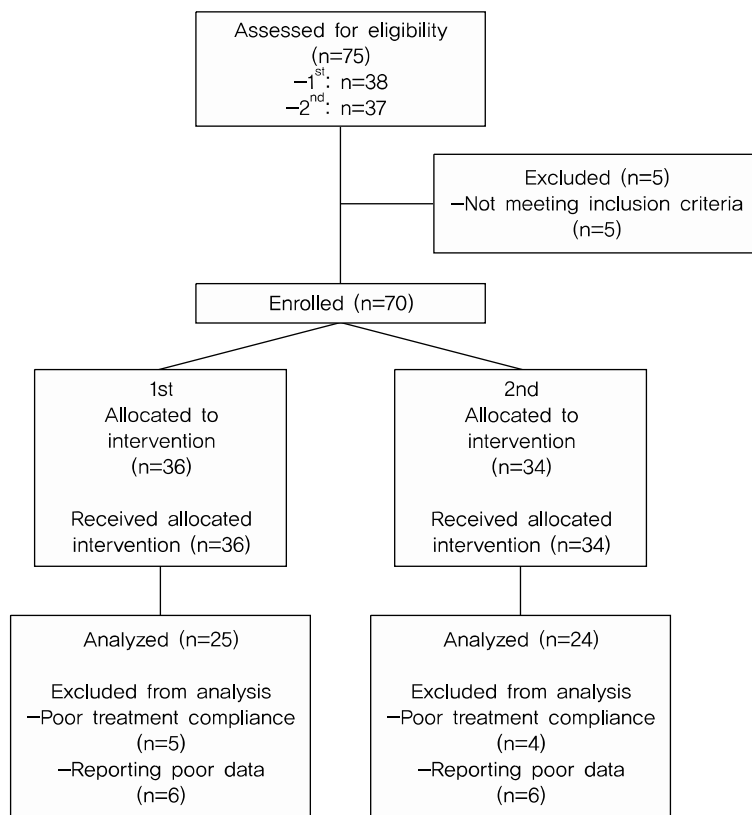


Fig. 1. Procedure of this study.

일정 중에서 7주 이상 본 사업에 참여하고 복약을 지속한 참여자는 각각 31명, 30명으로 전체 치료 순응도는 87.14%였다. 이 61명 중, 사후평가에서 분석 가능한 온전한 자료를 보고하고 있는 참여자는 1차와 2차에 각각 25명, 24명이었다(Fig. 1).

최종 분석 대상이 된 49명의 평균연령은 68.53±8.95세이며, 여성의 비율이 89.80%로 남성에 비해 높은 편이었다. 또한 65세 이상 노인의 비율은 79.59%였다. 대상자의 수면 장애는 유형에 따라 입면장애형, 중도각성형, 재입면장애형, 조기각성형이 각각 97.96%, 63.27%, 67.35%, 12.24%로 나타났다. 치료 전, 대상자의 평균 총수면시간은 205.10±80.39분, 평균 입면소요시간은 100.20±51.18분, 평균 각성횟수는 3.36±1.46회이었다(Table 1).

Table 1. Socio-demographic Characteristics of Participants

Age	68.53±8.95 (37~88) year
Gender (M:F)	5:44
Type of insomnia	1) A type: n=48 2) B type: n=31 3) C type: n=33 4) D type: n=6
Baseline total sleep time	205.10±80.39 min
Baseline sleep latency	100.20±51.18 min
Baseline number of wakeup	3.36±1.46 times

2. 연구결과

1) 수면의 개선

8주 동안의 한약치료 프로그램을 통한 불면의 개선정도를 분석한 결과, 총 수면시간은 치료 전에 비해 평균 109.59±70.77분 유의하게 증가하였으며(p=0.000), 입면소요시간은 평균 63.53±47.79분 유의하게 감소하였고(p=0.000), 각성횟수는 평균 1.54±1.19회 유의하게 감소

한 것으로 나타났다($p=0.000$) (Table 2, Fig. 2, 3).

대상자 중 입면장애형 수면장애를 보인 48명에 대한 하위그룹분석에서 8주 동안의 한약치료는 입면소요시간을 평

Table 2. Change of Sleep-related Index Before and After Treatment (n=49)

Index	Mean±SD	Sig. (paired t test)
Total sleep time (min)		0.000**
Before	205.10±80.39	
After	314.69±82.87	
Sleep latency (min)		0.000**
Before	100.20±51.18	
After	36.67±31.71	
Number of wakeup (n)		0.000**
Before	3.36±1.46	
After		

* $p<0.05$, ** $p<0.01$.

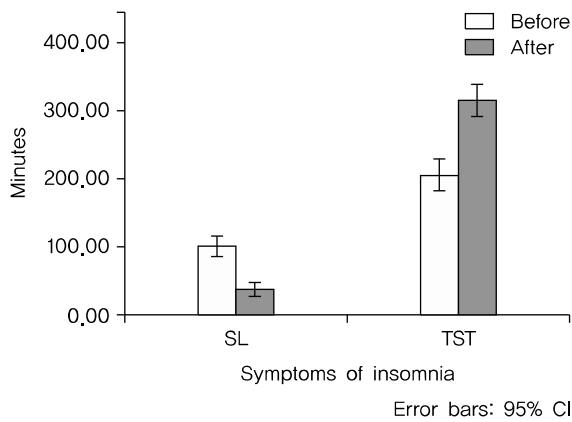


Fig. 2. Change of sleep latency and total sleep time (n=49).

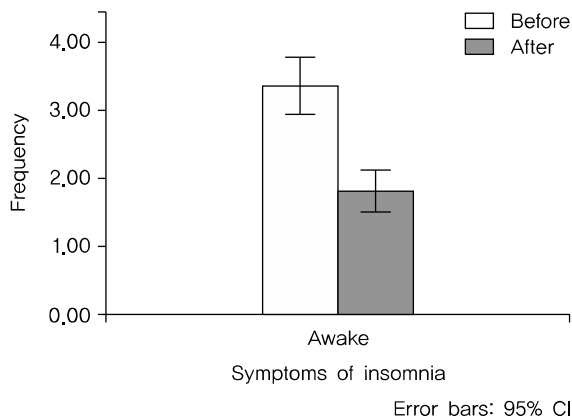


Fig. 3. Change of number of wakeup (n=49).

균 64.44 ± 47.87 분 유의하게 단축시켰다($p=0.000$) (Table 3, Fig. 4).

대상자 중 중도각성형 수면장애를 보인 31명에 대한 하위그룹분석에서 8주 동안의 한약치료는 각성횟수를 평균 1.85 ± 1.36 회 유의하게 감소시켰다($p=0.000$) (Table 4, Fig. 5).

2) 치료의 만족도

2차 프로그램에 참여한 24명을 대상으로 보고된 치료의 만족도는 평균 4.33점으로, 변화가 없음을 의미하는 3점으로 평가한 2명을 제외하고, 나머지 22명은 모두 개선 또는 매우 개선을 의미하는 4점(10명)과 5점(12명)으로 평가했다 (Fig. 6).

Table 3. Change of Sleep Latency Before and After Treatment Among A Type (n=48)

Index	Mean±SD	Sig. (paired t test)
Sleep latency (min)		0.000**
Before	101.67±50.68	
After	37.23±31.81	

* $p<0.05$, ** $p<0.01$.

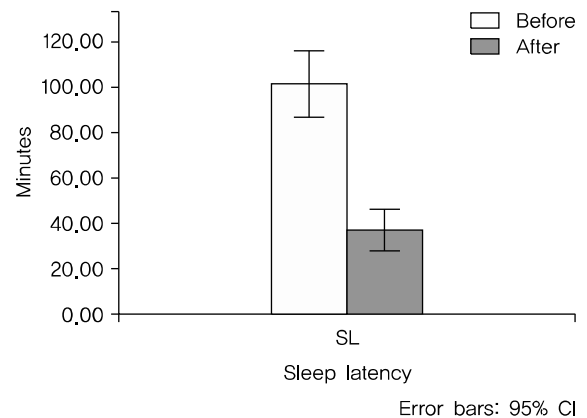


Fig. 4. Change of sleep latency among A type (n=48).

Table 4. Change of Number of Wakeup Before and After Treatment Among B Type (n=31)

Index	Mean±SD	Sig. (paired t test)
Number of wakeup (n)		0.000**
Before	4.15±1.23	
After	2.29±0.95	

* $p<0.05$, ** $p<0.01$.

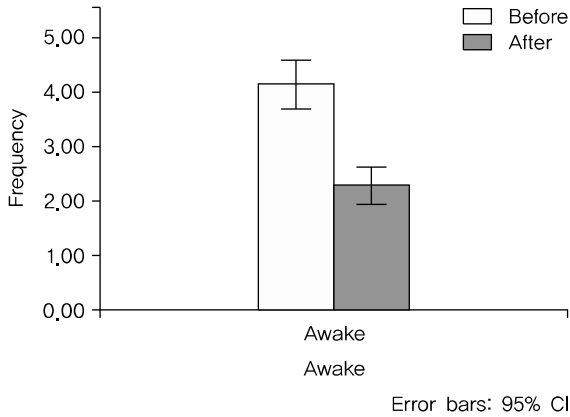


Fig. 5. Change of number of wakeup among B type (n=31).

3) 부작용

49명의 분석 대상자 중 6례(12.24%)에서 부작용이 발생했다. 그 중 3례는 시호가용골모려탕(柴胡加龍骨牡蠣湯)을 복용한 참여자로 설사와 복통을 호소했는데, 2례에서는 한약에 포함된 대황(大黃)의 용량을 감량한 이후 불편함 없이 복용이 가능했고, 1례는 지사제 및 오령산(五苓散)을 5일 동안 복용한 후 대황(大黃)을 제거한 시호가용골모려탕(柴胡加龍骨牡蠣湯)을 처방하여 이후 불편감 없이 복용이 가능했다. 1례는 소함흉탕(小陷胸湯)을 복용한 참여자로 피곤함을 호소하고 분당 60회 이하의 서맥을 보였는데, 영계출감탕(苓桂朮甘湯)으로 처방을 변경하여 피곤함과 서맥은 정상 수준으로 개선되었으나 수면문제는 개선되지 않았다. 1례는 영계감조탕(苓桂甘藜湯)을 복용한 참여자로 두면부종, 현훈을 호소하고 160 이상의 수축기 혈압을 보였는데, 복약 중단 후 부종은 가라앉았으나 현훈과 혈압상승이 개선되지 않아 환자가 내과를 내원한 후 혈압약을 복용하였으며, 이후 혈압이 정상범위로 회복되고 현훈이 소실되었다. 나머지 1례는 진무탕(眞武湯)을 복용한 참여자로 심계와 불면증의 악화를 호소했는데, 복용 중단 후 보통 상태로 회복되었다.

IV. 고찰

이 연구는 OO군의 일개 보건소에서 만성 불면증 환자를 대상으로 시행한 한의약 건강증진사업의 효과를 보고하였다. 2차에 걸쳐 시행된 본 건강증진사업에 참여한 참가자 49례를 대상으로 분석한 결과, 8주 동안의 한약치료 프로그

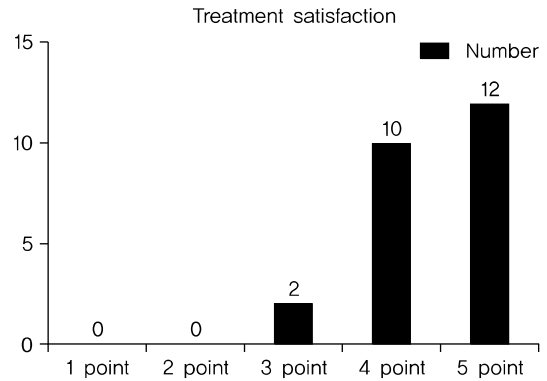


Fig. 6. Treatment satisfaction (n=24).

램을 통해 총 수면시간은 치료 전에 비해 평균 109.59±70.77분 유의하게 증가하였으며(p=0.000), 입면소요시간은 평균 63.53±47.79분 유의하게 감소하였고(p=0.000), 각성 횟수는 평균 1.54±1.19회 유의하게 감소한 것으로 나타났다(p=0.000). 또한 대상자 중 입면장애형 수면장애 또는 중도각성형 수면장애를 48명과 31명에 대한 하위그룹분석에서 8주 동안의 한약치료는 각각 입면소요시간과 각성횟수를 평균 64.44±47.87분과 평균 1.85±1.36회 유의하게 감소시켰다(both, p=0.000). 치료의 만족도를 조사한 24명에서 5점 만점 중 평균 4.33점의 높은 치료 만족도를 얻을 수 있었다. 6례에서 부작용이 발생되었으며, 1례를 제외하고 모두 한약을 변경하거나, 휴약함으로써 증상이 소실되었다.

일차의료기관에 방문하는 불면증 환자의 비율이 매우 높고²⁾, 그 질병부담이 높으며¹⁹⁾, 기존 약물치료의 치료적 한계와 부작용으로 인해, 보완대체요법에 대한 관심이 증가하고 있다는 것을 감안할 때⁷⁾, 보건의료 영역에서 불면증에 대한 한의약 공공보건사업은 국민 건강을 증진시키고, 국가와 사회에 부과되는 질병부담을 감소시키기 위해 활용될 수 있다. 불면증 치료에서 침치료와 한약치료의 근거가 축적되고 있으며⁹⁻¹⁶⁾, 실제로 한국의 많은 불면증 환자들이 한방 의료기관에서 진료를 받고 있는 것으로 알려졌다¹⁷⁾.

기존에 공공보건사업 분야에서 불면증에 한의학적 치료를 활용한 프로그램의 평가연구가 부재한 상황에서, 이번 연구는 국내에서 처음으로 한의약공공보건사업을 통해 만성 불면증에 대한 한약치료 프로그램의 효과를 보고했다는 의의를 가지고 있다.

그럼에도 불구하고 이 연구는 다음과 같은 한계점을 가진다. 먼저 환자의 수면 개선에 대하여 Insomnia Severity

Index, Pittsburgh Sleep Quality Index 등 기존의 유효성을 입증받은 평가도구를 활용하지 않았다. 이는 프로그램 개발단계에서 고령 참가자의 비중이 높을 것을 감안하여 결과보고를 간소화한 결과로, 이로 인해 주관적 수면의 질 등의 다양한 임상지표를 측정하지 못했다는 한계점이 존재한다. 그리고 이 연구에서는 한의사의 임상적 판단에 따라 환자에 개별화된 한약이 처방되었기 때문에, 표준화된 처방 프로토콜이 존재하지 않으며, 특정 한약이나 처방 프로토콜의 유효성을 입증하는 근거로 사용될 수 없다. 하지만 아직 <불면증 한의표준임상진료지침>은 개발 단계에 있음을 감안할 때, 이는 오히려 현재의 임상현장을 보다 잘 반영한 결과일 수 있다. 나아가 실제 임상현장에서는 한약치료와 병행하여 침치료나 뜸치료가 시행되고 있음을 감안할 때, 한의학적 치료의 수면 개선효과는 더 증가할 수 있다. 이 연구에서는 환자가 개별적으로 복용하고 있는 약물로 인해 수면장애가 유발되고 있는지에 대한 고찰이 시행되지 않았으며, 장기간 추적관찰이 시행되지 않았다는 한계점이 또한 존재한다.

이번 연구의 결과는 공공보건사업 분야에서 불면증 치료에 대한 한의약공공보건사업의 적용 가능성을 제시하고 있다. 하지만 이러한 결과를 입증하기 위해, 추후 연구에서는 객관적이고 입증된 수면 개선 평가지표를 사용하고, 표준화된 처방 프로토콜을 사용하며, 장기간 추적관찰을 시행하는 대조군 연구가 시행될 필요가 있다.

V. 결론

2016~2017년 전라남도의 일개 보건소에서는 2회에 걸쳐 만성 불면증 환자를 대상으로 8주 동안의 한약치료를 시행한 한의약건강증진사업을 시행하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

1. 참여자 70명 중 61명이 프로그램을 완료하여 전체 치료 순응도는 87.14%로 나타났다. 이 중에서 분석 가능한 온전한 자료를 보고한 참여자는 49명이었다.

2. 8주 동안의 한약치료 프로그램을 통해 총 수면시간은 치료 전에 비해 평균 109.59 ± 70.77 분 유의하게 증가하였으며($p=0.000$), 입면소요시간은 평균 63.53 ± 47.79 분 유의하게 감소하였고($p=0.000$), 각성횟수는 평균 1.54 ± 1.19 회 유의하게 감소한 것으로 나타났다($p=0.000$).

3. 치료의 만족도를 조사한 24명에서 5점 만점 중 평균 4.33점의 높은 치료 만족도를 얻을 수 있었다.

4. 6례에서 부작용이 발생되었으며, 1례를 제외하고 모두 한약을 변경하거나, 휴약함으로써 증상이 소실되었다.

5. 8주의 한약치료를 구성된 한의약건강증진사업은 만성 불면증 환자의 수면개선에 효과적이며, 안전했고, 높은 만족도를 보였다. 이번 연구의 결과는 공공보건사업 분야에서 불면증 치료에 대한 한의약공공보건사업의 적용 가능성을 제시하고 있다.

REFERENCES

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013.
2. Bjorvatn B, Meland E, Flo E, Milderstedt T. High prevalence of insomnia and hypnotic use in patients visiting their general practitioner. *Fam Pract*. 2017;34(1):20-4.
3. Health Insurance Review & Assessment Service. Healthcare Bigdata Hub. 'Statistics of Diseases'. Accessed 10 September 2017. Available from: <http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapMfrIntrslnsInfo.do>
4. Foley DJ, Monjan AA, Brown SL, et al. Sleep complaints among elderly persons: an epidemiologic study of three communities. *Sleep*. 1995;18(6):425-32.
5. Feinberg I, Thode HC Jr, Chugani HT, March JD. Gamma distribution model describes maturational curves for delta wave amplitude, cortical metabolic rate and synaptic density. *J Theor Biol*. 1990;142:149-61.
6. Qaseem A, Kansagara D, Forcica MA, et al; Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Management of Chronic Insomnia Disorder in Adults: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2016; 165(2):125-33.
7. Winkler A, Auer C, Doering BK, Rief W. Drug treatment of primary insomnia: a meta-analysis of polysomnographic randomized controlled trials. *CNS Drugs*. 2014;28(9): 799-816.
8. Kwon CY, Suh HW, Choi EJ, et al. Complementary and Alternative Medicine in Clinical Practice Guideline for Insomnia. *J Orient Neuropsychiatry*. 2016;27(4):235-48.
9. Cheuk DK, Yeung WF, Chung KF, Wong V. Acupuncture for insomnia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;(9): CD005472.
10. Ryu CC, Kim SJ, Cho AR, et al. A review of scalp acupuncture on patients with insomnia-focusing on Chinese journals-. *J Orient Neuropsychiatry*. 2012;23(1)17-29
11. Sung WY, Kim LH. A Review of Electroacupuncture on Patients with Nocturnal Enuresis in Chinese Medicine. *J*

- Orient Neuropsychiatry. 2010;21(4):69-78.
12. Nam JS, Jeong HS, Lee DH, et al. Auricular Acupuncture Treatment of Insomnia in Traditional Medicine. *J Orient Neuropsychiatry*. 2009;20(4):103-13.
 13. Kim GY, Park JI, Ko H, et al. A Case Report of an Insomnia Patient Treated with Gamiguibi-tang. *J Int Korean Med*. 2016;37(5):822-30.
 14. Kim HJ, Chu CN, Kim JW, et al. Oriental Medical Treatment and Sleep Restriction Therapy of the Simdam-hugub type of chronic insomnia patients. *J Orient Neuropsychiatry*. 2007;18(3):277-87.
 15. Cho YS, Kim BK. Effects of Tianwangbuxin-dan, Wendan-tang, Guipi-tang on the expression of MT1 and MT2 melatonin receptors in C6 glial cells. *J Orient Neuropsychiatry*. 2010;21(2):103-23.
 16. Seok SH, Kim JH, Kim GW, Koo BS. A case of insomnia incurable by neuropsychiatric medication alone, but made possible with Sam-Hwang-Sa-Sim-Tang. *J Orient Neuropsychiatry*. 2006;17(3):117-29.
 17. Health Insurance Review & Assessment Service. Healthcare Bigdata Hub. 'Statistics of Frequent Diseases'. Accessed 10 September 2017. Available from: <http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapHifrqSickInfo.do>
 18. Kim KH, Song H, Kim J, et al. The Analysis of the Recent Research of Korean Medicine Public Health Promotion Programs in Korea. *Journal of Society of Preventive Korean Medicine*. 2014;18(2):1-10.
 19. Daley M, Morin CM, LeBlanc M, et al. The economic burden of insomnia: direct and indirect costs for individuals with insomnia syndrome, insomnia symptoms, and good sleepers. *Sleep*. 2009;32(1):55-64.

Appendix 1. Continued

Case	Age	Gender	Prescribed herbal medicines during treatment period (week)								Pre-treatment			Post-treatment			
			1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	7th	8th	TST (min)	SL (min)	W (n)	TST (min)	SL (min)	W (n)	
35	70	F	柴胡加龍骨牡蠣湯	小柴胡湯	小柴胡湯去大棗加牡蠣	苓桂朮甘湯	柴胡加龍骨牡蠣湯	去大黃加合歡皮夜交藤				240	120	4	360	60	2
36	76	F	小陷胸湯			苓桂朮甘湯	柴胡加龍骨牡蠣湯	加附子				180	120	4	180	100	4
37	70	F	防己茯苓湯	小陷胸湯		苓桂朮甘湯	木防己湯	加茯苓		附子湯		120	120	1	300	10	0
38	78	F	防己茯苓湯	茯苓甘草湯		苓桂朮甘湯	木防己湯	加茯苓				60	180	8	120	60	4
39	67	F	苓桂朮甘湯	茯苓甘草湯		苓桂朮甘湯	桂枝加龍骨牡蠣湯					180	60	3.5	180	40	3
40	72	F				加附子						180	60	4	360	10	2
41	37	M				枳實梔子豉湯	去枳實	加枳殼				240	60	2	360	30	1
42	71	F	柴胡加龍骨牡蠣湯	去大黃		茯苓甘草湯	柴胡加龍骨牡蠣湯	去大黃	加合歡皮夜交藤			0	30	4	330	15	2
43	70	F	苓桂朮甘湯			桂枝加龍骨牡蠣湯						300	60	4	360	40	3
44	81	M				苓桂朮甘湯						210	180	2	300	60	1
45	72	F	防己茯苓湯									240	120	2.5	300	60	2.5
46	59	F	柴胡加龍骨牡蠣湯			香砂平胃散	合柴胡疏肝散					300	120	3	390	65	2
47	79	F	柴胡加龍骨牡蠣湯	小陷胸湯		防己茯苓湯						150	60	3.5	150	40	2
48	59	F				小陷胸湯						240	60	2	360	30	2
49	52	F				防己茯苓湯	加附子					300	60	3	360	20	1

SL: sleep latency, TST: total sleep time, W: wakeup.

Appendix 2. 본 건강증진사업에서 사용된 한약 처방의 단서

처방분류	처방의 단서
茯苓桂枝甘草類	불면의 특징: 과거부터 상존하는 불면 한방적 징후: 惡寒, 心悸, 上衝, 頭痛 소증: 수척~중등도 체형, 내성적, 소심, 예민, 걱정, 불안 기타: 카페인에 예민 茯苓甘草湯, 苓桂朮甘草湯, 茯苓甘草湯, 防己茯苓湯, 苓桂朮甘草湯 合 眞武湯, 苓桂朮甘草湯 加附子, 防己黃芪湯 加附子
黃連類	불면의 특징: 과거부터 상존하는 불면으로 주로 정도가 심함 한방적 징후: 心悸亢進, 面赤, 觀紅, 上熱, 吞酸, 嘈雜 소증: 양적 성정, 조금, 예민, 불안 기타: 카페인에 예민, 피부가 민감하여 외부자극에 쉽게 발작 충혈 小陷胸湯, 黃連湯, 三黃瀉心湯
牡蠣類	불면의 특징: 특정 시기, 사건 이후 유발된 불면 한방적 징후: 吞酸, 小便不利, 帶下 소증: 공포, 잘 놀람, 불안 기타: 심리적 트라우마 柴胡加龍骨牡蠣湯, 柴胡加龍骨牡蠣湯 去大黃, 柴胡加龍骨牡蠣湯 去大黃 加合歡皮夜交藤, 小柴胡湯 去大棗 加牡蠣, 桂枝加龍骨牡蠣湯
柴胡類	한방적 징후: 胸脇滿, 口舌乾燥, 咽乾 소증: 외향적 기세, 짜증 기타: 감기가 걸리면 주로 목이 부으면서 열감이 때던 柴胡加龍骨牡蠣湯, 柴胡加龍骨牡蠣湯 去大黃, 柴胡加龍骨牡蠣湯 去大黃 加合歡皮夜交藤, 香砂平胃散 合 柴胡加龍骨牡蠣湯, 大柴胡湯, 小柴胡湯 去大棗 加牡蠣, 香砂平胃散 合 柴胡疏肝散
防己類	한방적 징후: 水腫, 下半身 陷凹浮腫, 喘滿(동작에 의해 악화), 頻尿 소증: 노인, 비만, 面色黃白 防己茯苓湯, 防己茯苓湯 加附子, 木防己湯, 木防己湯 加茯苓, 防己黃芪湯 加附子
附子類	한방적 징후: 惡寒, 극심한 피로와 무기력, 厥冷, 감각의 둔마, 四肢疼痛, 脈微細 소증: 노인, 面白, 침체된 경향, 완만한 언행 苓桂朮甘草湯 合 眞武湯, 苓桂朮甘草湯 加附子, 防己茯苓湯 加附子, 附子湯, 眞武湯, 歸脾湯 加附子
梔子豉湯類	한방적 징후: 胸滿, 惡熱, 上熱 소증: 우울, 내성적, 참을성 많음, 과묵, 面色黑褐赤黃 枳實梔子豉湯 去枳實 加枳殼, 枳實梔子豉湯
歸脾湯類	한방적 징후: 食慾不振, 消化不良, 피로, 倦怠, 心悸, 脈細弱 소증: 체형 수척~중등도 加味歸脾湯, 歸脾湯, 歸脾湯 加附子
酸棗仁湯類	불면의 특징: 오래되지 않은 불면 소증: 체형 수척~중등도, 面白 기타: 특정한 처방류에 속하지 않는 환자 酸棗仁湯, 酸棗仁湯 合 二仙湯
竹葉石膏湯類	불면의 특징: 기침하느라 잠을 못 잠, 원래는 잠을 잘 잠 한방적 징후: 乾咳, 목에 이물감, 口燥咽乾, 多飲水 竹葉石膏湯
溫膽湯類	불면의 특징: 중등도 이하의 불면 한방적 징후: 浮腫, 胸滿, 惡心 기타: 압진상 림프절 부위 압통 加味溫膽湯

한 처방이 여러 처방류의 특성을 동시에 갖고 있는 경우에는 양쪽에 모두로 분류되었다. 예를 들어, 柴胡加龍骨牡蠣湯의 경우 柴胡類, 牡蠣類의 특성을 공유하기 때문에 각 분류에 모두 포함되었다.