중환자간호학회지 제1권 창간호, 2008년 9월
Journal of Korean Critical Care Nursing Vol. 1 No. 1, September, 2008

만성불면증 환자에게 적용한 단기 인지행동중재의 효과

최수정[1] · 이영희[2]

[1]삼성서울병원 뇌신경센터 전문간호사, [2]성균관대학교 임상간호대학원 임상부교수

Effects of the Abbreviated Cognitive Behavioral Therapy for Chronic Insomniacs

Choi, Su Jung[1] · Yi, Young Hee[2]

[1]Neuroscience Center, Nursing department, Samsung Medical Center
[2]Associate Clinical Professor, Department of Clinical Nursing Science, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University

Purpose: This study was conducted to exam the effects of the Abbreviated Cognitive Behavioral Therapy(ACBT) on chronic insomnia. **Methods:** Study was one-group interrupted time series study that involved 13 adults(mean age=51.7, aged 25-77 years) with chronic primary insomnia who visited sleep disorder clinic of S Hospital from November 2004 to October 2005. The subjects received 2-session individual ACBT with 2 week-interval(1st: 1.5-2hrs, 2nd: 20-30min). To measure the subjective insomnia severity and sleep patterns, 3 times of insomnia severity index and sleep logs were completed(before ACBT, after ACBT, and 3-month after ACBT). The main outcomes were subjective insomnia severity and sleep patterns(sleep onset latency, waking after sleep onset, and total sleep time, sleep efficiency). The data were analyzed with SPSS 10.0 version program by Friedman test, Wilcoxon signed rank test with Bonferroni correction. **Results:** There were statistically significant decrease in insomnia severity index, sleep onset latency, and waking after sleep onset, and increase total sleep time and sleep efficiency. **Conclusion:** ACBT was effective in reducing subjective insomnia severity and improving sleep patterns. Sleep improvement was better sustained over time with ACBT.

Keywords: Cognitive behavioral therapy, Chronic insomnia, Sleep

I. 서 론

1. 연구의 필요성

수면은 "주위에서 일어나는 일을 감지하지 못하고, 이에 대해 반응하지 못하는 가역적인 상태"로 정의되며, 단순히 사람이 쉬는 것이 아니라 낮에 쌓인 마음과 육체의 피로를 회복시키고, 기억 등 고도의 인지기능을 강화시키는 복잡하고 체계적인 과정으로 건강하게 살기 위하여 꼭 필요하다(Hong &

주요어: 인지행동치료, 만성 불면증, 수면
Address reprint requests to :Yi, Young Hee
Department of Clinical Nursing Science, Samsung Medical Center,
Sungkyunkwan University, School of Medicine 50, Ilwon-dong, Kangnam-gu, Seoul, 135-720, Korea
Tel: 82-2-2148-9930 Fax: 82-2-2148-9949 E-mail: yyh.yi@samsung.com
투고일 : 2008년 6월 3일 심사일 : 2008년 6월 4일 게재확정일 : 2008년 7월 25일

Joo, 2004). 그러나 현대인은 복잡한 생활 속에서 일시적인 수면박탈을 경험하거나, 직업 또는 학업 등의 이유로 만성적 수면부족을 겪는 경우가 흔하다. 부적절한 수면은 개인적, 의학적, 정신적인 후유증을 발생시키며, 낮 동안에 피로, 불쾌감, 흥분, 불안감, 신체 증상 등을 야기하고 신체 기능에 영향을 주어 작업 실수, 사고, 재해, 교통사고의 위험성을 증가시켜 삶의 질을 저하시킨다(Bonnet, 2000).

자신의 수면이 부족하거나 비정상이라고 지각하는 것을 불면증이라고 하며, 일반적으로는 잠들기 어렵거나 잠을 유지하기 어려움, 조기 각성, 또는 비회복적인 수면으로 정의할 수 있다(Ham & Kim, 2002). 불면증은 지속기간에 따라 1주일 이내로 지속되는 경우를 일시적 불면증, 1-4주 이내는 단기 불면증, 1개월 이상 지속되는 경우는 만성 불면증이라 하는데, 일시적, 단기 불면증은 급성 스트레스에 의한 것이고, 만성 불면증은 스트레스 외에 다른 원인이 있을 가능성이 많다(Yang, 2001). 서구유럽과 마찬가지로 우리나라에서도 성인의 약 1/3에서 일생동안 일시적 또는 만성적으로 불면증을 겪고 있는 것으로 나타나고 있다(Choi, Kim, & Suh, 1992). 불면증은 수면에 대한 비합리적인 기대와 믿음, 잘못된 습관으로 악화되는 특성이 있으며. 질병, 통증 또는 정신적 질환 등에 의한 불면증(이차성 혹은 기질적 불면증)과 그 이외의 원인에 의한 불면증(원발성 혹은 비기질적) 불면증으로 구분된다(American Psychiatric Association., 2000). 이 중 비기질적 불면증은 1) 잠들기 어렵거나 잠을 유지하기 어렵거나 수면의 질이 떨어지는 경우; 2) 수면장애가 적어도 1주일에 3회 이상 1개월 이상 지속되는 경우; 3) 밤 수면의 장애로 낮 시간에 졸리고 수면에 대해 지나치게 걱정하는 경우; 4) 수면의 양이나 질에 불만족스러워 스트레스를 받거나 사회적으로 또는 업무에 방해를 받는 경우를 말한다(World Health Organization, 1992).

이런 불면증을 치료하기 위해서 일반적으로는 수면제를 많이 사용하고 있다. 그러나 수면제 사용 시 효과는 빠르나 장기간 사용하면 오히려 수면을 저해하는 것으로 알려져(Espie, Inglis, Tessier, & Harvey, 2001; Kim, 2001) 최근 이완요법이나 수면제한, 인지행동치료 등과 같은 비약물요법에 대한 관심이 증가하고 있는 추세이다. 특히 수면에 대한 잘못된 인지와 습관이 수면문제를 악화시키므로(Spielman, Caruso, & Glovinsky, 1987) 인지행동치료와 같은 중재의 적용이 활발하게 검토되고 있다.

특히 불면증 환자들이 병원을 찾는 흔한 원인이 불면증 그 자체보다는 불면증으로 인해 야기되는 결과에 대한 두려움 때문이다. 걱정이 많은 환자들은 잠을 못자면 몸이 상하고 심지어는 암에 걸리거나 죽을지도 모른다고 생각하며, 자신이 수면을 조절할 수 없다는 좌절감이 더 불면증을 악화시키므로(Kim, 2001), 수면에 대한 교육을 통해 불면증과 관련된 잘못된 생각이나 습관, 행동을 인지하고, 수면을 스스로 통제할 수 있다는 믿음을 가질 수 있도록 하는 인지치료 과정을 통해 수면에 대한 비합리적인 신념을 개선하며 다른 치료에 비해 주관적으로 느끼는 불면의 심각성을 낮추는 것이 필요하며, 이를 위해서는 다른 치료에 비해 인지행동치료가 효과적이다.

만성 불면증에 적용하는 인지행동치료는 Spielman의 이론적 모델(3-P model)에 기초를 두어 불면증을 일으키는 요인인 생리적 과각성, 심인적 원인 같은 기질인자(predisposing factor), 스트레스나 사건 등과 같은 유발인자(precipitating factor), 불면증을 경험하는 동안 만들어진 수면에 대한 잘못된 습관이나 걱정과 같은 지속/악화인자(perpetuating factor) 중 지속/악화인자를 조절하여 불면증을 개선하고자 하는 것이다(Spielman et al., 1987). 따라서 인지행동치료는 부실한 수면 습관을 조정하고, 수면-각성시간을 조절하며, 수면에 대해 믿고 있는 비합리적인 신념과 태도를 교정하는 것을 목표로 행동적(behavioral), 인지적(cognitive), 교육적(educational) 측면에서 대상자의 수면장애가 지속되게 하는 학습된 행동과 인지

를 조정할 수 있도록 도우며, 치료항목으로는 인지치료, 자극 조절, 수면위생 교육, 수면제한, 이완요법 등을 포함한다(Smith & Neubauer, 2003).

인지행동치료는 의사가 단독으로 처방을 하고 환자가 수동적으로 이행을 하는 약물 요법과는 달리 환자가 자신의 문제를 인식하고 평가하도록 하여 행동 목표를 설정해서 변화를 가져오므로 약물요법에 비해 효과 발현 시기는 느릴 수 있으나 장기간 효과가 지속되며, 부작용이 거의 없다(Morin & Hauri et al., 1999). 그러나 보통 4-8주 정도 장시간의 치료기간인데 비해 수가의 현실화가 미흡하며, 의료진이 인지행동에 관한 전문 지식이 많지 않고, 오랜 치료 기간 동안 환자에게 용기를 주고, 수면일지 등을 통해 관리 감독하는 것이 진료 여건상 쉽지 않으며, 환자의 경우에도 오랫동안 유지했던 생활 습관을 바꾸어야 하고, 행동치료를 꾸준히 시행해도 불면증이 좋아지지 않을 것이라는 내면의 두려움을 가지고 있는 경우가 많기 때문에 임상 활용도가 낮은 실정이다(Seo, 2003).

외국의 경우 1970년대부터 이완요법이나 자극조절요법 등이 치료에 적용되기 시작하였고, 80년대 말부터는 여러 치료들을 통합한 인지행동치료가 소개되면서 다양한 치료기간을 적용해 그 효과를 보고하였으나, 국내에서는 아직까지 이완술에 대한 효과(Kim, 1991)와 같이 개별적인 치료에 대한 결과가 보고되어 있을 뿐으로 인지행동치료에 대해서는 치료 방법과 사례를 소개하는 정도에 그치고 있는 실정이다.

따라서 만성 불면증 환자를 위해 인지행동치료를 좀 더 적극적으로 활용하기 위해서는 환자의 수면을 증진하면서 동시에 의료진과 환자들에게 부담이 적고 좀 더 쉽게 적용할 수 있는 간소화된 인지행동치료의 모색이 필요하다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 성인 만성 불면증 환자를 대상으로 단기 인지행동중재를 적용하여 효과를 살펴봄으로써 단기 인지행동중재의 임상 적용에 대한 근거를 마련하고자 한다.

구체적 목표는 다음과 같다.

1) 만성 불면증 환자에게 단기 인지행동중재 적용 전 후 주관적 불면증 정도를 파악한다.
2) 만성 불면증 환자에게 단기 인지행동중재 적용 전 후 수면양상을 파악한다.

3. 연구 가설

1) **제 1 가설**: 만성 불면증 환자에게 단기 인지행동중재 적용 전 후 대상자의 주관적 불면증 정도에 차이가 있을 것이다.
2) **제 2 가설**: 만성 불면증 환자에게 단기 인지행동중재 적용 전 후 대상자의 수면양상에 차이가 있을 것이다.

4. 용어 정의

1) 만성 불면증

잠들기가 어렵거나 잠을 유지하기 어려운 수면양상이 1개월 이상 지속되는 경우를 말하며(World Health Organization, 1992), 본 연구에서는 만 25세 이상의 성인 환자 중에서 잠들기가 어렵거나 잠을 유지하기 어려운 수면 장애가 일주일에 3회 이상 나타나며, 3개월 이상 지속되는 경우를 말한다.

2) 단기 인지행동중재

Edinger(2004)의 불면증 인지행동치료 매뉴얼을 Kim, Joo, Han, Choi와 Hong(2004)이 번안 및 보완한 것을 이용하여 연구자가 대상자에게 개별적으로 적용하는 2주 간격으로 시행되는 1차 및 2차 세션으로 구성된 중재를 말한다.

3) 주관적 불면증 정도

환자가 주관적으로 인지하는 불면증의 정도를 말하며(Cho, 2004), 본 연구에서는 Insomnia

severity index 설문지를 통해 불면증의 심각성, 수면양상의 만족도, 주간기능의 방해, 수면장애로 인한 손상의 드러남 및 수면에 의한 고통 등을 측정한 점수를 말한다.

4) 수면양상

수면의 양과 질을 말하며(Song, Kim, & Oh, 1995), 본 연구에서는 대상자가 2주간 작성한 수면일지를 분석하여 입면잠복시간(sleep onset latency; 잠자리에 들어서 잠드는데 까지 걸리는 시간), 입면 후 각성시간(waking after sleep onset; 잠자리에 누워서 처음 수면에 든 후 마지막으로 잠자리에서 나올 때 까지 깨어있는 시간의 양), 총 수면시간(total sleep time; 잠자리에 누워서 실제로 잠을 잔 시간), 총 침상시간(time in bed; 잠자리에서 전체 누워있는 시간), 수면효율(sleep efficiency; 총 침상시간 중에서 실제 잠을 잔 시간의 비율)을 계산해서 각각의 평균값을 말한다.

II. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 단기 인지행동중재가 만성 불면증 환자의 수면에 미치는 효과를 알아보기 위한 원시실험설계 중 단일군 중단적 시계열 설계(Interrupted time series design) 연구이다(Figure 1).

2. 연구 대상

본 연구는 서울 지역에 위치한 S 종합병원 신경과 수면장애 클리닉을 방문하는 환자 중 1) 만 25세 이상 성인 2) 불면증을 주 3회 이상 호소하고, 3개월 이상 지속되어 전문의로부터 만성 불면증으로 진단을 받은 자 3) Kim과 Kim(1984)이 번역한 간이정신진단검사에서 이상소견(성별, 연령별 환산된 T점수에서 세부항목 70점 이상인 경우)을 보이지 않는 자 4) 본 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여하기로 동의한 자 5) 국문해독에 지장이 없는 자를 대상으로 하였다. 그러나 1) 내 · 외과적 문제로 인한 통증, 기침 등이 있어서 나타나는 이차성 불면증 2) 수면무호흡, 기면증, 하지불안 증후군과 같이 불면증의 직접적인 원인이 되는 수면장애가 있어 본 연구에 영향을 준다고 판단되는 경우 3) 심한 우울증, 알코올 중독, 약물 남용, 신경정신증으로 인해 정신과에서 치료를 받고 있는 경우 4) 임산부, 수유부 5) 교대근무자의 경우는 본 연구에서 제외하였다.

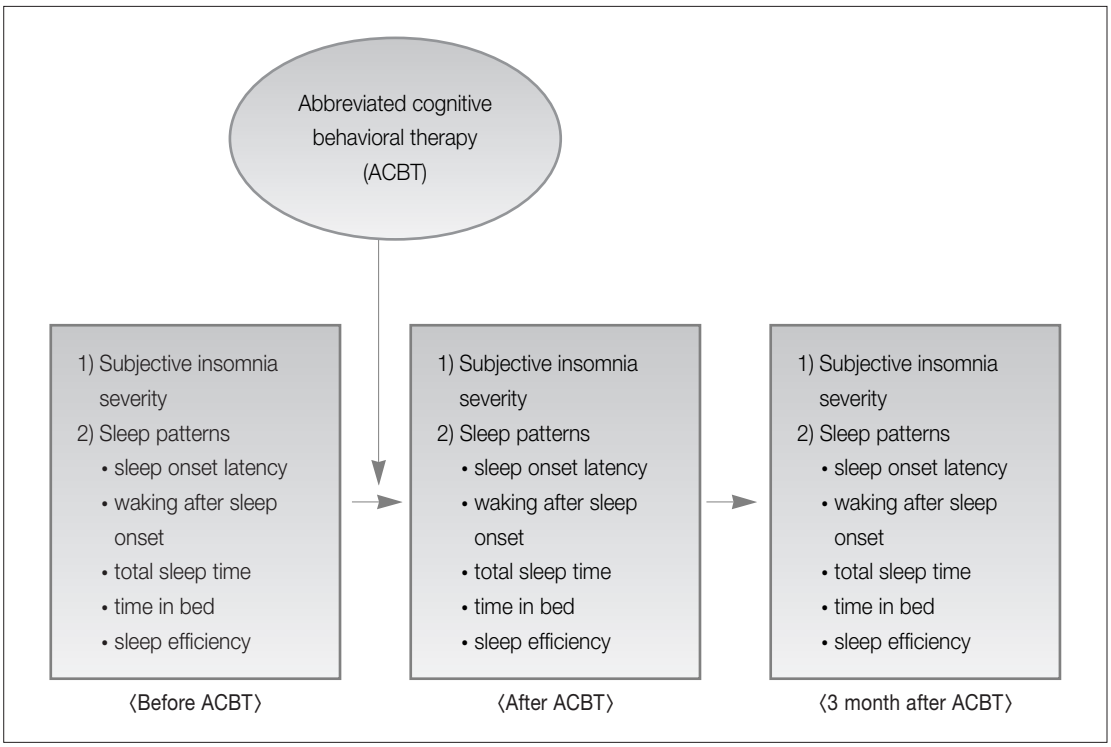
수면전문의로 부터 의뢰된 대상자는 총 30명으로 이 중 10명이 사전 수면일지 작성을 하지 않아 제외되어 1차 세션을 적용한 대상자는 20명이었으며, 이후 증상이 호전되어 방문을 중단한 1명을 제외한 나머지 19명에게 2차 세션을 적용하였고, 중재 적용 3개월 후에 수면일지를 작성하지 않은 6명의 대상자가 제외되어 총 13명의 자료가 최종분석 대상이 되었다.

3. 연구 도구

1) 주관적 불면증 정도

주관적 불면증 정도를 측정하기 위해 Morin(1993)이 개발한 insomnia severity index를 2002년 대한수면연구회에서 번안하여 연구회 회원에게 이용할 수 있도록 한 도구를 사용하였다. 이 도구는 불면증의 심각성(잠들기 어려움, 잠을 유지하기 어려움)(3), 현재 수면양상의 만족도(1), 주간기능의 방해(1), 수면장애로 인한 손상의 드러남(1) 및 수면에 의한 고통(1) 등의 7개 문항으로 구성되었으며, 현재 수면양상의 만족도 문항을 제외한 6문항에 대해서는 '없다(0점) ~ 매우 심하다(4)'로 표시하고, 현재 수면양상의 만족도 문항에 대해서는 '매우만족(0) ~ 매우불만족(4)'으로 표시하도록 하여 합계된 총 점수를 이용하여 불면증 정도를 판단하며, 총점이 8점 이상이면 불면증을 의심할 수

Figure 1. Study design



있다(Cho, 2004). 총점의 해석은 다음과 같으며, 본 연구에서 Cronbach' alpha=.87이었다.

- 0- 7 = 정상 (No clinically significant insomnia)
- 8-14 = 역치하 불면증 (Subthreshold insomnia)
- 15-21 = 중등도 임상적 불면증 (Clinical insomnia (moderate severity))
- 22-28 = 심한 임상적 불면증 (Clinical insomnia (severe))

2) 수면양상

수면양상을 파악하기 위해 수면일지를 이용하였으며, 이 수면일지는 2003년 본 연구자 중 1인이 개발한 것으로 연구자가 문헌고찰 및 국내외 의료기관에서 사용하는 수면일지를 검토하여 1차 내용을 작성한 후 수면전문의 3인으로 구성된 전문가 집단의 검토를 받아 수정 보완하였고, 이를 S 종합병원을 방문한 불면증 환자에게 적용하여 다시 내용을 수정 보완한 후 최종 확정하였다.

수면일지는 대상자가 작성한 수면과 일상생활에 관한 자가 보고서로서 아침에 일어나서 전날 밤 잠자리에 누운 시간, 실제로 잠이 들었다고 생각되는 시간, 아침 기상시간, 총 수면시간, 잠에서 깬 회수, 잠들기 전 활동, 잠을 방해한 요소 등 전날의 수면형태와, 기타 낮 시간에 운동, 카페인 음료나 술을 마신 시간 등을 기록하게 하여 입면잠복시간, 입면후 각성시간, 총 수면시간, 총 침상시간, 수면효율 등으로 수면양상을 측정하였다.

4. 실험 중재 : 단기 인지행동중재

만성불면증에 적용하는 인지행동치료는 Spielman의 불면증에 관한 이론적 모델에 근거하

여 불면증을 지속/악화시키는 잘못된 수면습관과 수면에 대한 비합리적인 신념과 태도를 교정하는 치료이다(Spielman et al., 1987). 기존의 만성불면증을 위한 인지행동치료 항목으로는 수면에 대한 비현실적인 기대와 신념을 교정하는 인지 치료, 수면을 방해하는 자극조절, 수면의 양과 질이 호전되도록 돕는 수면위생 교육, 수면효율에 맞춰 수면시간을 제한하는 수면제한 및 이완요법으로 구성되어 있으나, 본 연구에서는 이 중 시간이 많이 소요되는 이완요법을 제외한 나머지 항목으로 중재 내용을 구성하였다. 중재는 1차 및 2차 세션으로 구분하여 1차 세션에서는 치료자가 수면일지 분석을 통해 대상자의 문제행동을 분석하고, 중재(중재원칙에 대한 설명, 수면위생교육, 행동치료지침 설정, 수면제한, 자극조절)를 시행하여 대상자가 문제행동을 인지하고 행동수정을 계획할 수 있도록 도왔다. 2주 후 2차 세션에서는 다시 수면일지 분석을 통해 1차 세션에서 세운 행동수정이 잘 이행되는지 확인하고 문제점을 보완하여 행동수정을 강화하도록 하였다.

- 1차 세션: 수면일지 분석, 중재원칙에 대한 설명, 수면위생교육, 행동치료지침 설정, 수면제한, 자극조절 (90-120분)
- 2차 세션: 수면일지 분석, 순응도 확인, 치료에 따른 문제점 해결 (20-30분)

본 연구를 시작하기 전 연구자는 중재를 훈련하기 위해 인지행동치료과정을 수련한 S 병원 신경과 수면전문의 2인의 감독 하에 S 종합병원을 내원하는 만성 불면증 환자를 대상으로 2개월 동안 단기 인지행동중재를 시행하였다.

5. 자료수집 절차

자료 수집은 2004년 11월부터 2005년 10월까지 실시되었으며, 자료수집 절차는 다음과 같다.

1) 대상자 선정을 위해 S 종합병원 신경과 수면전문의 2인에게 연구의 목적과 연구대상자 선정기준, 연구 절차를 설명하고, 외래 진료 시 기준에 부합되는 환자를 본 연구자에게 의뢰하도록 요청하였다. 환자가 의뢰되면 연구목적과 절차에 대해 충분히 설명한 후 동의한 경우를 대상자로 선정하였다.
2) 대상자에게 수면일지 작성법을 설명하고, 2주간 수면일지를 작성하여 2주 후 1차 세션을 위해 연구자를 방문하도록 하였다.
3) 2주 후 대상자가 방문하면 대상자가 작성해 온 수면일지를 분석하여 수면양상을 확인한 후 1차 세션을 시행하였고, 다시 2주간 수면일지를 작성하여 2차 세션을 위해 병원을 재방문하도록 하였다.
4) 2주 후 대상자가 재방문하면 대상자의 수면일지를 분석한 후 2차 세션을 시행하였다. 본 연구의 중재효과를 보기 위해 2차 세션 후 2주간 수면일지를 다시 작성하도록 하였고, 중재 후 3개월이 되는 시점에도 2주간 수면일지를 작성하도록 설명하였다.
5) 중재 후와 중재 3개월 후에 회수된 대상자가 작성한 수면일지를 분석에 이용하였다.

6. 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS win 10.0 통계 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

1) 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율을 이용하였다.
2) 단기 인지행동중재 전, 중재 후, 중재 3개월 후의 주관적 불면증 정도, 수면양상, 수면 보조제 복용량의 변화는 Friedman test, 다중 비교를 위해 Wilcoxon signed rank test로 분석 후 Bonferroni correction을 하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 성별은 남자 6명(46.2%), 여자 7명(53.8%)이며, 평균 연령은 만 51.7세(25-77세)였다. 교육정도는 모두 고졸 이상이었고, 결혼 상태는 기혼이 8명(61.5%)으로 미혼이나 사별/이혼보다 많았다. 직업을 가진 대상자는 6명(46.2%), 음주하는 경우와 흡연하는 경우가 각각 4명(30.8%)으로 음주 또는 흡연을 하지 않는 경우가 더 많았다.

전반적인 건강상태가 좋다고 평가한 대상자는 2명(15.4%)이고, 보통이 6명(46.2%), 나쁘다고 생각한 대상자가 5명(38.5%)이었다. 불면증 유병기간은 4개월에서 13년으로 다양했으며, 5년 이상 지속

Table 1. General Characteristics of Subjects (N=13)

Characteristics		N(%)
Gender	Male	6(46.2)
	Female	7(53.8)
Age(yr)	＜40	2(15.4)
	40-49	3(23.1)
	50-59	4(30.8)
	≥60	4(30.8)
Education	High school	5(38.5)
	Graduate above	8(61.5)
Marital state	Unmarried	3(23.1)
	Married	8(61.5)
	Divorced/Bereaved	2(15.4)
Occupation	Yes	6(46.2)
	No	7(53.8)
Alcohol	Yes	4(30.8)
	No	9(69.2)
Smoking	Yes	4(30.8)
	No	9(69.2)
Caffeine (cups/day)	None	5(38.5)
	1-2	8(61.5)
Number of Exercise (/wk)	None	2(15.4)
	1-2	3(23.1)
	≥3	8(61.5)
Health condition	Good	2(15.4)
	Moderate	6(46.2)
	Bad	5(38.5)
Years of insomnia	＜1	4(30.8)
	1- 5	2(15.4)
	＞5	7(53.8)
Use of Sleep medicine*	Yes	12(92.3)
	No	1(7.7)

*Sleep medicines include hypnotics, antidepressants, antianxiety drugs taken for insomnia.

된 대상자가 10명(52.6%)으로 가장 많았다. 불면증과 관련해 수면보조제를 복용하는 경우는 12명(92.3%) 이었다.

2. 주관적 불면증 정도

중재 전과 후 주관적 불면증 정도의 변화는 Table 2와 같다. 중재 전에 비해서 중재 후 유의하게 감소하였으며, 중재 3개월 후까지도 유의한 변화를 유지하여 제 l 가설은 지지되었다(X^2=13.167, p=.001). 주관적 불면증 정도의 세부 항목 중 수면장애로 인한 손상의 드러남 항목을 제외한 나머지 항목은 유의한 감소를 보였다.

3. 수면양상

중재 전과 후 수면양상의 변화는 다음과 같다(Table 2). 중재 후와 중재 3개월 후까지 입면잠복시간과 입면 후 각성시간은 유의하게 감소하였다(X^2=10.609, p=.005). 총 수면시간은 중재 전에 비해 중재 후는 거의 차이가 없었으나, 중재 3개월 후에는 유의하게 증가하였다(X^2=6.706, p=.035). 반면 총 침상시간은 중재 후 수면제한요법으로 인해 감소하였다가 중재 3개월 후에는 다시 증가하였다. 수면효율은 중재 전에 비해 중재 후 79.21%로 유의하게 증가하였고(Z=-3.461, p=.001), 중재 3개월 후에도 중재 전에 비해 유의하게 증가하였다(Z=-3.180, p=.001). 즉 수면양상은 중재 후는 중재 전에 비해 입면잠복시간 및 입면 후 각성시간이 감소하였고, 수면효율은 증가했으나, 총 수면시간은 차이가 없었던 반면, 중재 3개월 후에는 총 수면시간도 유의하게 증가하여 수면효율이 더 증가하는 양상을 보였다(X^2=17.077, p=.000).

4. 추가분석

수면보조제 복용여부가 불면증에 미치는 영향을 고려하여 수면보조제 복용에 대한 단기 인지행동중재의 효과를 파악하기 위해 추가분석한 결과, 13명 중 수면보조제를 복용하지 않은 1명은 중재 후 추적조사까지 약을 복용하지 않은 상태로 유지되었다. 수면보조제를 복용하고 있었던 12명의 경우, 중재 전 약물 복용량은 평균 1.15정/일이었으나, 중재 후에는 0.88정/일로 감소하였고, 다시 중재 3개월 후에는 0.36정/일로 더 감소하였다. 또한 12명 중 6명이 수면보조제 사용을 중단하였는데, 중재 후 복용을 중단한 대상자는 2명, 중재 3개월 후 조사 시 약물을 중단한 대상자는 4명이었다.

Ⅳ. 논의

본 연구는 Spielman의 이론적 모델(Spielman et al., 1987)에 따라 만성 불면증을 유발하는 지속/악화요인을 감소하기 위해서 비약물요법인 단기 인지행동중재가 수면에 미치는 효과를 보고자 하였다.

우선 대상자의 주관적 불면증 정도를 살펴본 결과, 본 연구에서 중재 3개월 후 조사까지 마친 대상자의 주관적 불면증 정도는 중재 전 중증 불면증(severe insomnia)으로 인지된 상태였으나, 중재 후와 중재 3개월 후에는 경미하게 인지하는 불면증(subthershold insomnia)으로 나타나 중재 후 시간이 지날수록 주관적 불면증의 정도가 덜해짐을 알 수 있다. 이는 주관적 불면증 정도와 수면에 관한 비합리적인 신념의 변화 간에 상관관계가 있고(Edinger, Wohlgemuth, Radtke, Marsh, & Quillian, 2001), 인지행동치료군과 약물병합요법군이 약물단일요법군이나 위약군에 비해 치료 후 24개월까지도 수면에 관한 비합리적인 신념이 더 많이 개선된 채 유지가 되었던 것으로 나타났던 연구(Morin, Blais, & Savard, 2002)를 감안할 때 비

Table 2. Subjective insomnia severity and Sleep patterns before ACBT, after ACBT, and 3 month after ACBT (N=13)

Variables	Before ACBT* Mean±SD	After ACBT Mean±SD	3 month after ACBT Mean±SD	X^2	p
Subjective insomnia severity(score)					
Severity of insomnia[a),c)]	9.00±2.00	6.00±3.19	5.31±3.20	10.950	.004
Satisfaction with current sleep pattern[a),c)]	3.77±0.60	2.77±1.01	2.46±1.05	10.059	.007
Interfere with daily functioning[c)]	2.69±0.85	1.85±1.21	1.85±0.99	8.162	.017
Noticeability of impairment †	2.15±1.21	1.85±1.14	1.38±1.19	2.970	.227
Distressed about sleep problem[a),c)]	3.15±0.99	2.46±1.20	1.92±1.12	10.865	.004
Total insomnia severity index[a),c)]	20.77±4.55	14.92±6.84	12.69±7.06	13.167	.000
Sleep patterns					
Sleep onset latency(hr)[a),c)]	1.21± 0.97	0.55±0.66	0.49± 0.41	10.609	.005
Waking after sleep onset(hr)[a),c)]	1.21±0.58	0.71±0.50	0.66± 0.49	16.955	.000
Total sleep time (hr)	5.14±1.41	5.25±1.32	5.95± 0.96	6.706	.035
Time in bed (hr)a)	7.55±0.79	6.51±0.93	7.13± 0.82	13.451	.001
Sleep efficiency (%)a),c)	68.66±17.04	79.21±14.67	83.38±10.58	17.077	.000

* = ACBT: Abbreviated cognitive behavioral therapy
† = Noticeability of impairment: How noticeable to others of one's thinking about his(her) sleeping problem in terms of impairing the quality of life.
a) compared 'before ACBT' with 'after ACBT'
b) compared 'after ACBT' with '3 month after ACBT'
c) compared 'before ACBT' with '3 month after ACBT'
; $p < .05$ after Wilcoxon signed rank test with Bonferroni correction

록 본 연구에서 수면에 관한 비합리적인 신념의 변화 정도를 직접적으로 측정하지는 않았으나 insomnia severity index의 세부항목 중 '수면양상의 만족', '수면에 의한 고통' 항목은 수면에 관한 비합리적인 신념을 측정하는 항목과 유사한 것으로 이 두 항목이 중재를 통해 의미 있게 변화한 것으로 나타나 상기 연구결과들과 일치하는 것으로 볼 수 있다. 또한 2회의 단기 인지행동치료를 적용한 군이 자가학습군에 비해 치료군의 주관적 불면증 정도가 중재 3개월 후 조사에서 호전되었음을 보고한 Edinger와 Samspson(2003)의 연구 결과와도 일치하였다.

다음으로 수면양상의 변화를 살펴보면, 3개월 후 조사를 마친 대상자의 입면잠복시간 및 입면 후 각성시간은 각각 59.5%, 45.5%가 감소하였으며, 총 수면시간은 15.8%가 증가하였다. 이는 인지행동치료(6주간 6회 집단치료) 후 12개월까지 조사한 연구(Espie et al., 2001)에서 입면지연시간이 60분에서 30분으로, 입면 후 각성시간은 80분에서 50분으로 감소하고, 총 수면시간은 10% 증가한 것으로 나타난 결과와 유사하였다.

한편 수면이 개선되는 것을 평가하는 지표로 입면잠복시간과 입면 후 각성시간이 30분 이하로 감소하거나, 50% 이상 줄어드는 것을 생각할 수 있는데(Morin & Hauri et al., 1999), 본 연구에서는 중재 전 입면잠복시간이 30분 미만인 경우는 불과 2명이었으나, 중재 후에는 8명(61.5%)으로 증가하였고, 중재 전에 비해 50% 이상 입면잠복시간이 감소한 경우도 7명(53.8%)이었으며, 입면 후 각성시간은 중재 전에 정상인 대상자는 한명도 없었으나, 3개월 후에는 4명(30.8%)으로 증가한 것으로 나타나 중재를 통해 수면이 개선된 것으로 생각할 수 있다. 또한 중재를 적용했던 대상자 19명 중 3개월 후 추적조사 때 수면일지를 작성하지 않아 탈락한 대

상자 6명 가운데 3명이 전화 모니터 시 자신의 수면 상태가 호전되었다고 응답한 것을 감안하면 실제 입면잠복시간과 입면 후 각성시간이 정상적으로 유지되는 대상자는 더 많을 것으로 추측된다.

총 수면시간의 경우, 중재 후에는 큰 변화가 없다가 중재 3개월 후에는 중재 전과 비교하여 유의하게 증가하였는데, 이는 1차 치료 후 총 수면시간의 변화가 없었던 것으로 나타난 Espie 등(2001)의 연구결과나, 32명을 대상으로 6주간 인지행동치료 후 6개월과 12개월 추적 조사한 Verbeek, Sweere 와 Klip(2004)의 연구에서 보인 치료직후에는 변화가 없고 추적조사에서만 변화를 보인 연구결과와 일치하는 것으로, 이는 인지행동치료 내용 중 수면제한 요법이 포함되어 있어 초기에는 총 침상시간이 감소하면서 수면효율은 증가하나 총 수면시간에는 차이가 없었던 때문으로 생각된다. 또한 불면증 환자는 객관적인 수면다원검사 결과에 비해 주관적 평가인 수면일지에서는 입면잠복시간을 과대평가하고, 총 수면시간을 과소평가하는 성향이 있다는 연구를 감안할 때(Edinger et al., 2001) 실제 총 수면시간은 본 연구결과에서 나타난 것보다 더 증가했을 가능성도 있다. 55세 이상 노인을 4군(인지행동치료군, 약물복용군, 인지행동치료와 약물 병행군, 위약군)으로 나누어 8주간 인지행동치료를 적용했던 Morin, Colecchi, Stone, Sood와 Brink(1999)의 연구에서는 치료 직후 모든 대상자 군에서 총 수면시간이 증가하였다가 12개월 후에는 약물 복용군과 위약군은 총 수면시간이 감소하여 치료 전과 유사해지는 반면에, 인지행동치료를 받은 군은 12개월 이후에도 수면시간이 상승하였고 24개월 후에는 더 증가하는 것으로 나타났는데, 이는 본 연구에서 중재 후에 통계적 차이가 없는 것과는 다른 결과이나 추적조사에서 지속적인 상승을 보이는 것은 유사한 것으로 중재의 효과가 앞으로도 지속될 가능성이 있을 것으로 생각할 수 있다. Verbeek 등(2004)은 총 수면시간이 추후조사에서 호전되는 것을 인지행동치료의 장기적인 효과라고 설명하였다.

또한 중재 전에 수면보조제를 복용했던 12명의 환자 중 6명이 중재 적용 후 수면보조제 사용을 중단한 것을 포함하여 대상자의 수면보조제 복용량이 감소하는 것으로 나타났다. 이는 Baillargeon 등(2003)이 50세 이상 불면증 환자를 대상으로 인지행동치료(8회, 90분 집단치료)와 수면제 감량치료를 병행한 군과 수면제 감량만 시도한 군을 나누어 중재 후 12개월 추적 조사한 결과 병행요법의 경우가 수면제 감량을 시도한 군에 비해 약물 중단이 약 40% 가량 높았고, 12개월 추적조사에서도 약물중단이 유지되었다고 보고한 선행연구와 유사한 것으로, Yoon(2004)은 인지행동치료 초반에는 약물요법을 병행하는 것이 무난하며 궁극적으로는 약물 없이 50% 내외의 환자가 인지행동치료로 도움을 받을 것이라 하였다. 본 연구에서도 대상자에게 약물 복용을 유지한 상태로 중재를 적용하였으며 향후 약물요법과 병용 시 중재의 효과가 있을 것으로 기대된다.

한편 이상과 같이 본 연구에서 단기 인지행동중재가 기존의 인지행동치료를 적용한 연구 결과와 같이 불면증을 개선하는데 효과가 있는 것으로 나타났으나, 중재에 참여한 대상자의 경우 대부분 불면증을 치료하고자 하는 동기가 높아서 중재내용을 잘 실천하여 이와 같은 효과가 나타났을 가능성도 있을 것으로 생각된다.

본 연구는 좀 더 많은 환자를 대상으로 하려 하였으나 수면전문의에 의해 의뢰된 환자 중 일부는 수면일지를 작성하지 않았거나 외래 방문을 지속하지 않아서 중재가 시작되지 못했다. 이는 인지행동치료에 대한 정보 부족, 수면일지를 매일 작성해야 하는 번거로움 및 당장 치료를 시작하지 않는다는 느낌 때문에 대상자가 연구에 참여하지 않았던 것으로 생각된다. 또한 수면양상을 파악하는 방법으로 기존의 수면다원검사가 객관적이나 비용이 많이 들고, 하루 밤 동안의 수면다원검사만으로는 수면과 관련된 습관이나 악화요인들을 파악하는 것이 어려운 단점이 있어 대상자에게 수면일지를 작성하도록

하였으나 기록하지 않거나 내용이 누락되는 경우가 발생하여 탈락되는 대상자가 발생하였다. 그러므로 좀 더 효율적으로 대상자의 수면양상을 평가할 수 있는 좀 더 간편한 도구의 개발이 필요하다.

또한 중재를 시작한 19명 중 13명만이 3개월 후 추적조사에 포함되어 31.6%의 탈락율을 보였는데, 이는 Edinger 등(2001)의 6개월 추적연구에서 37%, Verbeek 등(2004)의 12개월 추적조사에서 50%의 탈락률을 보인 연구와 유사한 것으로, Verbeek 등(2004)은 대상자가 아프거나 또는 중도에 항우울제 복용 등으로 탈락한 경우가 많다고 하였다. 그러나 이와는 달리 본 연구에서는 중재 초기에 대상자로 하여금 2주 간격으로 3차례 병원을 방문하도록 한 잦은 병원 방문 일정이 대상자의 조기 탈락을 유발했을 수 있으며, 중재 3개월 후에는 대상자가 느끼는 증상이 많이 호전되었거나 중재효과가 기대치에 미치지 못해 외래 방문을 중단하는 경우로 인해 탈락이 있었을 것으로 생각된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 만성 불면증 환자를 대상으로 단기 인지행동중재가 대상자의 수면에 미치는 효과를 파악하여 단기 인지행동중재의 임상 적용에 대한 근거를 마련하고자 시행하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1) 중재 전 후 주관적 불면증 정도는 중재 전에 비해 중재 후 유의하게 감소하였으며, 중재 3개월 후에도 중재 전에 비해 유의한 감소를 보여 제 1 가설 [만성 불면증 환자에게 적용한 중재 전 후 대상자의 주관적 불면증 정도에 차이가 있을 것이다.]는 지지되었다. 주관적 불면증 정도의 세부 항목 중 수면장애로 인한 손상의 드러남 항목을 제외한 나머지 항목은 유의한 감소를 보였다.
2) 중재 전 후 수면양상은 입면잠복시간, 입면 후 각성시간, 수면효율은 중재 전에 비해서 중재 후와 중재 3개월 후에 유의한 변화를 보였으며, 총 수면시간은 중재 후에는 수면제한 등의 치료로 약간 감소하였다가 3개월 후에는 유의한 증가를 보여 제 2 가설 [만성 불면증 환자에게 적용한 단기 세션 전 후 대상자의 수면양상에 차이가 있을 것이다.]는 지지되었다.

이상의 결과를 종합하면 단기 인지행동중재가 주관적으로 인지하는 불면증의 심각성을 낮추고, 수면을 향상시켜 불면증을 개선하는데 효과가 있는 것으로 확인되어 수면장애를 위한 적절한 간호중재 방법으로 활용될 수 있는 가능성을 제시하였다.

본 연구결과를 통해 다음과 같이 제언하고자 한다.

1) 단기 인지행동중재 효과의 지속성을 파악하기 위해 3개월 이후의 추적조사가 필요하다.
2) 만성 불면증 환자의 수면양상을 평가할 수 있는 간편한 도구의 개발이 필요하다.

REFERENCES

American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*(4th ed. TR). Washington, DC.: Author.

Baillageon, L., Landreville, P., Verreault, R., Beauchemin, J., Gregoire, J., & Morin, C. M. (2003). Discontinuation of benzodiazepines among older insomniac adults treated with cognitive-behavioural therapy combined with gradual tapering; a randomized trial. *Canadian Medical Association Journal, 169*(10), 1015-20.

Bonnet, M. H. (2000). Sleep deprivation. In M. H.

Kryger, T. Roth, & W. C. Dement (Eds.), *Principles and practice of sleep medicine*(pp. 647-656). Philadelphia, PA: WB Saunders.

Cho, Y. W. (2004). Sleep scale and sleep hygiene. *Journal of Korean Sleep Research Society, 1*(1), 12-23.

Choi, S. H., Kim, L., & Suh, K. Y. (1992). A study on the sleep patterns of the general adult population in Seoul. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, *31*(2), 289-390.

Edinger, J. D. (2004). Treatment manual, cognitive behavioral insomnia therapy. *In Proceedings from the 18th Associated Professional Sleep Societies Annual Meeting. Philadelphia*, USA.

Edinger, J. D., & Sampson, W. S. (2003). A primary care "friendly" cognitive behavioral insomnia therapy. *Sleep*, *26*(2), 177-182.

Edinger, J. D., Wohlgemuth, W. K., Radtke, R. A., Marsh, G. R., & Quillian, R. E. (2001). Does cognitive-behavioral insomnia therapy alter dysfunctional beliefs about sleep? *Sleep*, *24*(5), 591-599.

Espie, C. A., Inglis, S. J., Tessier, S., & Harvey, L. (2001). The clinical effectiveness of cognitive behaviour therapy for chronic insomnia; implementation and evaluation of a sleep clinic in general medical practice. *Behaviour Research and Therapy*, *39*, 45-60.

Ham, B. J., & Kim, L. (2002). Insomnia and personality trait. *Sleep Medicine and Psychophysiology*, *9*(2), 100-105.

Hong, S. B., & Joo, E. Y. (2004). Normal sleep and examination of sleep disordered patients. *Journal of Korean Sleep Research Society*, *1*(1), 1-5.

Kim, J. J. (1991). *The effects of relaxation techniques on anxiety, sleep pattern disturbance and hypertension*. Unpublished doctoral dissertation, Kyungpook University, Daegu.

Kim, L. (2001). Non-pharmachological treatment of chronic insomnia. *Journal of Korean Medical Association*, *44*(7), 750-758.

Kim, J. H., Joo, E. Y., Han, S. J., Choi, S. J., & Hong, S. B. (2004). Cognitive behavioral therapy for chronic insomnia. *Journal of Korean Sleep Research Society*, *1*(2), 20-25.

Kim, K. I., & Kim, J. H. (1984). The standardization study of symptom checklist-90-Revision in Korea III. *Mental Health research*, *2*, 278-311.

Morin, C. M. (1993). *Insomnia: psychological assesment and management*. NY: Guilford Press.

Morin, C. M., Blais, F., & Savard, J. (2002). Are changes in beliefs and attitudes about sleep related to sleep improvements in the treatment of insomnia?. *Behaviour Research and Therapy*, *40*(7), 741-752.

Morin, C. M., Colecchi, C., Stone, J., Sood, R., & Brink, D. (1999). Behavioral and pharmacological therapies for late-life insomnia. *Journal of American Medical Association*, *281*(11), 991-999.

Morin, C. M., Hauri, P. J., Espie, C. A., Spielman, A. J., Buysse, D. J., & Bootzin, R. R. (1999). Nonpharmachological interventions for insomnia. *Sleep*, *22*(8), 1134-1156.

Seo, W. S. (2003). Behavior therapy and light therapy of insomnia. S*leep Medicine and Psychophysiology*, *10*(1), 20-25.

Smith, M. T., & Neubauer, D. N. (2003). Cognitive behavior therapy for chronic insomnia. *Clinical Cornerstone*, *5*(3), 28-40.

Song, M. S., Kim, S. M., & Oh, J. J. (1995). Sleep

change of older adults and nursing research. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, *4*(1), 45-64.

Spielman, A. J., Caruso, L. S., & Glovinsky, P. B. (1987). A behavioral perspective on insomnia treatment. *Psychiatric Clinics of North America*, *10*, 541-553.

Verbeek, H. M. J. C., Sweere, Y., & Klip, E. C. (2004). *Effect of cognitive behavioral treatment on objective and subjective sleep and quality of life in patients with chronic primary insomnia*. Manuscript submitted for publication.

World Health Organization (1992). *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: clinical description and diagnostic guidelines*. Geneva, Switzerland: Author.

Yang, C. K.(2001). *Evaluation and management of sleep disorders*(*2nd ed.*). Korea: Hana Medical Publishing.

Yoon, I. (2004). Overview of insomnia. *Journal of Korean Sleep Research Society*, *1*(1), 31-33.