

신경인지장애의 정신행동증상에 대한 비약물학적 개입

인제대학교 의과대학 일산백병원 정신건강의학교실

김 현 · 이강준

Non-Pharmacological Interventions for Behavioral and Psychological Symptoms of Neurocognitive Disorder

Hyun Kim, M.D., PhD., Kang Joon Lee, M.D., PhD.

Department of psychiatry, Ilsan Paik Hospital, Inje University College of Medicine, Goyang, Korea

ABSTRACT

Patients with neurocognitive disorder show behavioral psychological symptoms such as agitation, aggression, depression, and wandering, as well as cognitive decline, which puts a considerable burden on patients and their families. For the treatment of behavioral psychological symptoms, patient-centered, non-pharmacological treatment should be used as a first line approach. This paper describes non-pharmacological interventions to manage and treat behavioral psychological symptoms in patients with neurocognitive disorder. In order to control behavioral psychological symptoms such as agitation, depression, apathy, insomnia, and wandering, it is important to identify and evaluate factors such as environmental changes and drugs, and then solve such problems. Non-pharmacological interventions include reassurance, encourage, distraction, and environmental change. It is necessary to understand behavior from a patient's point of view and to approach the patient's needs and abilities appropriately. Reminiscence therapy, music therapy, aroma therapy, multisensory stimulation therapy, exercise therapy, light therapy, massage therapy, cognitive intervention therapy, and pet therapy are used as non-pharmacological interventions, and these approaches are known to improve symptoms such as depression, apathy, agitation, aggression, anxiety, wandering, and insomnia. However, the quality of the evidence base for non-pharmacological approaches is generally lower than for pharmacological treatments. Therefore, more extensive and accurate effectiveness verification studies are needed in the future.

KEYWORDS : Neurocognitive disorder; Dementia; Behavioral and psychological symptoms; Non-pharmacological interventions.

서 론

신경인지장애는 전 세계적으로 약 5천만 명 이상의 사람들이 이환된 것으로 보이는데, 이 병을 관리하고 치료하는데 있어서 개인뿐만 아니라, 국가사회적으로도 경제적인 부담이 크다. 신경인지장애의 증상 중 대표적인 증상인 인지

저하 이외에 초조, 공격성, 정신병적인 증상, 우울, 불안, 배회, 불면 등의 정신행동증상들이 문제가 되고 있는데, 이는 가족과 간병인에게 상당한 부담이며 의료체계에도 중요한 도전이 되고 있다. 또한 정신행동증상들은 환자의 기능장애와 삶의 질 저하, 조기 시설 입소, 그리고 사망률 증가와 연관성이 깊기 때문에,¹⁾ 이 증상을 잘 관리해준다면 환자뿐만

Received: May 23, 2023 / Revised: June 18, 2023 / Accepted: June 21, 2023

Corresponding author: Kang Joon Lee, Department of Psychiatry, Ilsan Paik Hospital, Inje University College of Medicine, 170 Juwha-ro, Ilsanseo-gu, Goyang 10380, Korea
Tel : 031) 910-7260 · Fax : 031) 910-7268 · E-mail : lkj@paik.ac.kr

아니라 간병인의 부담을 크게 줄여줄 수 있다.²⁾

정신행동증상의 치료는 이들 증상을 초래하는 원인을 파악하고 평가하는 것이 우선적으로 중요하다. 정신행동증상은 다양한 신체장애와 인지장애 등으로 비롯된다. 시력, 청력 및 움직임 저하, 실금, 변비, 통증 등이 정신행동증상의 기저 원인으로 작용하는데 환자들은 이들 문제를 잘 인식하거나 표현하지 못하므로 가족과 간병인이 이를 잘 파악하고 조절해주는 것이 치료에 있어서 매우 중요하다. 또한 인지 저하, 신경회로와 신경전달물질의 이상과 같은 신경생물학적 원인, 환경적인 문제, 기저 성격 등이 정신행동증상의 원인으로 작용한다. 신경인지장애 환자들은 자신이 가지고 있는 자원과 환경에 적응하는 능력도 부족하기 때문에 환경을 그들에게 적절하게 맞추어주는 것도 필요하다.

정신행동증상의 치료를 위해서는 무엇보다 환자 중심의 접근이 중요하다. 즉, 신경인지장애 환자의 인격을 존중해주고, 개인맞춤형 돌봄과 환경을 조성해주고, 공동으로 의사결정을 하며, 환자의 관점에서 행동을 이해하는 것이 필요하다.³⁾ 환자 개개인의 요구와 능력을 파악하여 그에 적합하게 개입해야한다.

국제적인 정신행동증상 임상치료지침에 의하면 약물학적인 치료 전에 비약물학적인 치료를 시행하는 것이 바람직하다고 기술되어 있는데, 비용 및 안정성의 문제 때문인 것으로 생각된다.⁴⁾ 항우울제, 항정신병 약물, 콜린에스테라제 억제제 등의 약물학적인 치료는 낙상, 골절, 뇌졸중, 사망률의 증가와 연관이 있기 때문에 주의해서 사용해야한다. 그러나 비약물학적인 개입도 장점만 있는 것도 아니며, 불충분한 효과 근거, 시행 방법의 어려움, 환자 적용에의 어려움 등 몇 가지 단점을 가지고 있다.^{5,6)}

본 논문은 신경인지장애 환자에서 나타나는 정신행동증상을 관리하고 치료하기 위한 비약물학적인 개입에 대하여 기술해보고자 하였다.

본 론

1. 비약물학적인 개입의 일반적인 지침

정신행동증상의 비약물학적인 개입이 환자에게 안전하고 효과적임에도 불구하고 간병인의 훈련 부족과 약물사용의 간편함 때문에 실패하거나 잘 사용되지 않는 경우가 많다.⁷⁾ 비약물학적인 접근 방법으로, 먼저 유발 인자를 확인하고 제거하는 것이 중요하다. 환자의 배고픔, 갈증이나 변비, 통증 등의 의학적인 문제를 평가하고 해결해주는 것이 그 예이다. 그리고 환자와 환경, 그리고 간병인 중심의 개입이 중요

한데, 가족과 간병인들을 대상으로 환자 중심의 돌봄 교육을 시켜 환경을 조절하면서 정신행동증상을 경감시키는 것이 효과적이다. 환자 측면에서 살펴보면, 환자가 매일 가벼운 운동을 하고 좋은 수면위생을 유지할 수 있도록 지속적이고 규칙적인 관리를 해준다면 정신행동증상이 호전될 수 있을 것이다. 또 환자에게는, 안전하고 조용하며 예측 가능한 환경이 바람직한데, 특히 배회하려는 환자를 관리하는데 있어서, 그러한 제한적이고 안전한 장소가 좋다. 그리고 환자에게 친숙하지 않고 너무 많은 사람들이 있는 곳은 피하는 것이 좋다. 간병인 측면에서, 간병인을 상담해주고 지지해주며 교육시키는 것이 중요한데, 예를 들어 주의를 분산시키기, 행동을 전환시키기, 안심시키기, 양적 강화 등의 행동관리기법을 익힐 수 있도록 도와주는 것이 그 예이다. 간병인이 자신감을 갖고 환자를 돌보는 것이 간병인의 스트레스를 줄이는 데에도 긍정적인 효과를 나타낸다는 보고가 있다.^{8,9)}

아울러 구조화된 활동도 정신행동증상을 치료하고 관리하는데 많은 도움이 된다.¹⁰⁾ 환자들이 좋아하는 놀이, 취미, 혹은 편안한 활동에 참여하고, 가족사진과 비디오를 보고, 매일 산책을 한다면 증상이 경감될 수 있다.¹¹⁾ 비약물학적인 접근 방법으로 회상요법, 음악치료, 향기요법, 다감각자극요법, 운동요법, 광선치료, 마사지 요법, 인지중재치료, 애완동물요법 등이 있는데 증상에 따른 개입 방법과 함께 알아보도록 하겠다.

2. 증상에 따른 비약물학적 개입

1) 초조, 공격성, 불안

정신행동증상 중에서도 초조와 공격성, 심각한 불안 증상은 가장 다루기 어려운 증상이다. 알츠하이머병에서 45%~75% 정도 나타난다고 한다.¹²⁾ 이러한 행동은 자극에 예민하게 반응하거나 혼자 남아있기 두려울 때, 혹은 일몰증후군일 때 발생한다. 증상을 치료하기 위해서는 역시 문제점을 파악하는 것이 우선이다. 환자의 일상 스케줄이 변경된 것은 없는지, 통증이나 약물과다투여는 없는지, 환경의 변화는 없는지 살펴보고 약물을 사용하기 전에 비약물학적인 접근을 우선적으로 고려하도록 한다. 가족과 치료진들이 환자와 소통하고 사회적 접촉을 유지하면서, 환자가 즐거운 활동에 참여할 수 있도록 도와줌으로써 초조, 공격성, 불안 증상을 경감시킬 수 있다.¹³⁾

2) 정신병적 증상

신경인지장애에서 적어도 35%의 환자들에게서 질병의 경

과 중에 망상이 나타난다고 한다.^{14,15)} 망상은 환자와 간병인을 괴롭게 하고, 왜해진 행동으로 입원까지 하게 될 수 있다. 알츠하이머병에서 주로 나타나는 망상은 도둑이 들었다, 배우자가 부정을 한다, 집안에 다른 사람들이 와있다는 등의 내용이며¹³⁾ 보통은 치매 중기에서 나타나지만 초기에 편집 증적인 반응으로 나타날 수도 있다. 환자를 다른 방식으로 주의를 돌리게 하거나, 환자의 안전에 대하여 안심을 시키거나, 오해를 설명하는 것이 좋다. 망상이 심하지 않다면 굳이 약물을 사용하지 않아도 좋으며, 항정신병 약물은 추체외로 증상, 사망률 등의 부작용이 커서 저용량으로, 가능한 단기간 사용해야 한다.¹³⁾ 환시 등의 환각이 나타날 때에는 우선 안과검진을 해보도록 한다. 백내장과 같은 시각적인 장애가 있을 수 있기 때문이다. 비약물학적인 접근 방법으로 안심시키기, 환경을 변화시키거나 주의를 환각으로부터 돌리기 등을 시도해볼 수 있다.

3) 우울증

우울증은 알츠하이머병에서 가장 흔한 증상 중 하나이며, 경도에서 중증까지 다양하게 나타난다. 노년기 우울증은 신경인지장애로의 위험성을 증가시킨다고 알려져 있다.^{13,16,17)} 우울증이 심해지면 입원률이 증가하고 사망률도 높아진다. 다른 정신행동증상과 같이, 우울증의 관리는 약물의 사용 전에 비약물학적인 개입이 우선되어야 한다.

체중감소, 피로, 불면증, 우울, 낙담 등의 증상이 나타나는 환자와 지속적인 소통을 하는 것이 중요하다. 비록 인지장애가 있다하더라도, 환자 수준에서 가능한 일을 하도록 격려하면 우울증 치료에 도움이 된다. 자살사고가 심각하다면 칼이나 위험한 물건을 치우고 의사에게 알려야 한다.

약물학적인 개입이 필요할 때는, 항콜린 부작용과 기억의 악화 때문에 삼환계 항우울제보다는 선택적 세로토닌 재흡수 억제제, 선택적 노르에피네프린 세로토닌 재흡수 억제제가 널리 사용되고 있으며, 이들 약물사용의 이점에 대해서는 다양한 결과가 보고되고 있다.^{13,18,19)}

4) 무감동

무감동 역시 신경인지장애에서 흔한 증상이며, 간병인과 대인관계에 큰 영향을 미치고 있다.²⁰⁾ 비약물학적인 관리방법으로, 환자가 수동적이고 적극적이지 않더라도 환자의 활동을 위한 외부 자극을 제공하는 것이 중요하다. 환자가 개인 또는 소규모 그룹 활동에 참여하도록 부드럽게 안내하는 것이 좋다. 또한 간병인이 환자의 행동을 재설정해주고 환경을 조절해주는 것이 도움된다.

아세틸콜린에스테라제 억제제, 선택적 세로토닌 재흡수 억제제, 항정신병 약물, 정신자극제도 약간의 이점은 있지만,²¹⁻²³⁾ 부작용 역시 동시에 보고되고 있다.

5) 수면장애

신경인지장애 환자에서의 수면 장애로는 불면증, 야간의 각성, 불규칙한 수면-각성 주기, 일몰후증군 등을 들 수 있다. 비약물학적인 개입으로는 낮잠 자지 않고 규칙적인 운동이나 산책하기, 잠들기 전에 화장실 다녀오기, 밤중에 자극을 최소한으로 하기 등의 수면위생기법에 초점을 맞추는 것이 좋다. 간병인은 신경인지장애 환자의 수면의 질을 향상시키는 데 중요한 역할을 하는데, 예를 들어 환자가 밤에 잠을 잘 수 있도록 낮 동안 깨어 있도록 돕는 일이 그것이다. 간병인들이 환자의 일상생활을 유지시키는 적절한 지원을 할 수 있도록 교육하는 것이 중요하다.²⁴⁾ 불면증의 약물 치료제로 일반적으로 benzodiazepine, quetiapine 등을 사용하지만 진정, 어지럼증, 낙상 등의 부작용이 나타나므로 조심해야 한다. Melatonin은 중등도 이상의 치매환자에서 뚜렷한 이점이나 부작용은 없는 것으로 보고되고 있으며, trazodone 50 mg은 심각한 부작용 없이 야간수면시간과 수면효율을 증가시키고, 낮잠, 인지기능, 그리고 일상생활수행능력에 영향을 미치지 않는다고 발표된 바 있다.²⁵⁾

6) 배회 증상

배회 증상은 신경인지장애 환자의 60%에서 나타나는 흔한 증상이며,²⁶⁾ 이로 인해 낙상이나 골절로 환자가 다칠 수 있으므로 조심해야 한다.^{27,28)} 증상의 관리를 위해서 먼저 배회 증상이 언제, 어떻게 발생하는지 살펴보고, 유발인자를 파악하도록 한다. 낮선 환경, 최근의 약물 변경, 인지기능의 감퇴, 스케줄의 변화 등이 환자의 배회 증상을 악화시킬 수 있다.^{29,30)} 그러한 경우, 환자를 편안하게 안심시켜주면서 변경 가능한 유발 요인을 없애고 동반질환을 치료해주는 것이 중요하다. 또한 환자의 정보가 기록되어 있는 팔찌나 카드, 목걸이를 환자의 몸에 지니게 해주고 배회 중에 다치지 않도록 주변 환경을 안전하게 만들어주도록 한다. 배회 증상을 관리하는데 있어서는 음악, 산책, 운동과 같이 주의를 분산시키는 방법과 마사지 요법, 향기요법, 다감각자극요법, 그리고 인지중재치료 등이 도움 된다고 알려져 있다.^{31,32)}

7) 기타 정신행동증상들의 비약물학적 개입

탈억제는 유발인자를 제거하고 부드럽게 안정시키면서 다른 행동으로 관심을 돌리게 해주는 것이 좋다. 반복행동은

이 행동을 억제할 필요가 있는지 결정하는 것이 우선이다. 만약 위험하지 않다고 판단되면 일단 관찰해 나가면서 대체 할만한 다른 행동이 있는지 고려해본다. 섭식장애는 환자의 음식섭취를 잘 감시하면서 환자가 음식과 연관된 행동에 집중하지 않도록 환자의 관심을 흩뜨리고 안전한 곳에 음식을 담아두는 것이 좋다. 부적절한 성행동 역시 문제가 되고 있는데, 환자의 이상 행동을 다룰 때는 차분하고 참을성 있게, 비판을 하지 않으면서 접근하는 것이 중요하다. 시각적인 유발요인을 제거하고 주의를 다른 곳으로 돌리며, 성적인 표현을 안전한 곳에서 할 수 있게끔 하는 것도 고려해본다.

3. 다양한 비약물학적 개입의 종류와 효과

1) 회상요법

이 요법은 그림이나 사진, 노래를 이용하면서 개인적으로 혹은 그룹으로 이야기를 나눠보는 요법이다. 회상요법의 목적은 행복을 증진시키고 즐거움과 인지적 자극을 제공하는 것이며, 신경인지장애 환자가 과거 경험을 긍정적이고 의미 있게 받아들일 수 있게 하는 것이다.³³⁾ 이전 연구에서 회상요법이 정신행동증상을 경감시키고 삶의 질을 증가시킨다고 보고되었다.³⁴⁾ Subramaniam 등³⁵⁾은 삶을 되돌아보는 회상요법이 신경인지장애 환자들의 우울증과 무감동의 호전, 긍정적인 기분, 전반적인 행복의 향상과 연관된다고 결론지었으나, 행복감이 계속 유지되는 것 같지는 않다고 하였다.

2) 음악치료

음악치료 역시 정신행동증상을 관리하는 대표적인 비약물학적 치료 중 하나인데, 특히 초조 증상을 감소시키는데 효과적이라고 알려졌다.³⁶⁾ Gerdner는 환자가 선호하는 음악을 들려주면, 긍정적인 감정과 연관된 기억이 진정 효과를 일으켜 초조 증상을 경감시켜준다고 주장하였다.³⁷⁾ 실제로 그는 환자의 가족을 통해 얻어진 정보에 기초하여 선택된 개별화된 음악이 일반적인 고전음악보다 초조증상을 유의하게 감소시켜준다는 것을 밝혀내기도 하였다.³⁸⁾ Sung 등³⁹⁾은 시설에 거주하는 신경인지장애 노인들에서, 그룹 음악 치료가 불안과 초조 증상을 감소시키는데 효과적임을 밝혔고, Svansdottir와 Snaedal⁴⁰⁾ 역시 음악치료가 공격성과 불안을 향상시킨다고 보고하였다. 한편 Holmes 등⁴¹⁾은 중등도 이상의 신경인지장애 환자에서, 상호작용을 하면서 듣고 보는 실황음악이 녹음된 음악을 듣는 것보다 무감동 증상을 감소시키는데 효과적이라고 발표하였다.

3) 향기요법

향기요법은 환자가 지내고 있는 환경으로 향기 오일을 확산시키는 것이며, 환자의 기분, 수면, 스트레스에 긍정적인 효과를 미친다고 알려져 있는데, 그 반응은 환자의 경험에 따라 다를 수 있다.^{42,43)} 자율신경계와 신경내분비계의 조절을 통해 신체 활성을 조절하는 기전을 가진다.⁴⁴⁾ 흔히 사용하는 향기는 lavender oil, lemon balm, jasmine, tea-tree oil, orange이며 정신행동증상의 치료 효과에 대한 결과는 다양하다. Lin 등⁴⁵⁾은 lavender oil이 신경인지장애 환자의 초조 증상을 감소시키는데 효과적이라고 보고하였으나, Burn 등⁴⁶⁾은 melissa 향기요법이 초조 증상에 효과가 없다고 발표하였다. 한편 Bpil⁴⁷⁾은 lemon balm oil과 lavender가 환자의 기능을 향상시키고 문제 행동을 감소시킨다고 보고하였으며, Wolfe 등⁴⁸⁾은 lavender가 이완에 긍정적인 효과를 미친다고 발표하였다. Yang 등⁴⁹⁾도 lavender oil을 사용한 지압과 향기요법이 초조를 감소시키는데 효과적이라고 밝혔다.

4) 다감각자극요법

스노젤렌(snoezelen)으로 불리기도 하는데, 아로마 요법이나 음악 치료 등 적어도 두 가지 이상의 다른 감각 자극을 이용해서 이완과 긍정적인 행동을 증진시키는 요법을 말한다. 1980년대 말 네덜란드에서 발전되어 유럽, 미국, 캐나다로 보급되었다. 우리가 살고 있는 세상은 빛, 냄새, 소리, 맛, 촉감 등의 혼합이라는 가정에 기초를 두고, 장애가 있는 사람들을 이완시키는 것을 목적으로 하였다. 여러 연구들이 수행되었는데 정신행동증상에 대한 효과는 다양하게 결과가 보고되고 있다.⁵⁰⁾ Dowling,⁵¹⁾ Baker,⁵²⁾ Moffat⁵³⁾은 스노젤렌이 신경인지장애 환자에서 사회적으로 와해된 행동을 감소시킨다는 보고를 하였으나, Baillon⁵⁴⁾은 회상요법만큼 효과적이지 않다고 보고하였다. 한편 Staal 등⁵⁵⁾은 무감동과 초조를 감소시킨다고 발표하기도 하였다. 다수의 연구자들이 긍정적인 결과를 보고하였지만, 일화적인 연구들이라는 제한점이 있다.

5) 운동요법

춤, 걷기와 같은 운동요법에 대한 연구도 많이 진행되고 있다. Guzman 등⁵⁶⁾의 연구에서 춤이 초조, 공격성, 불안, 배회 등을 감소시킨다는 결과가 밝혀졌고, Fleiner 등⁵⁷⁾의 연구에서는 단기간의 운동이 전반적인 정신행동증상을 감소시킨다는 연구결과가 보고되어, 운동요법이 실용적이고 안전한 방법임을 입증하였다. 그리고 Brett 등⁵⁸⁾은 운동이 초조를 감소시키고 우울증에 일부 효과가 있다고 조사결과를 발

표하였다. 그러나 어떤 문헌에서는 운동이 정신행동증상이나 우울증에 명백한 효과가 없었다고 보고된 바 있어,⁵⁹⁾ 향후 지속적인 연구가 필요하다.

6) 광선치료

광선치료는 수면장애, 초조, 우울증의 향상에 이점이 있는 것으로 알려져 있으며, 시교차상핵의 자극을 통해 일주기 리듬의 동기화를 촉진하는 기전을 가진다.⁶⁰⁾ 보통 하루 1-2시간 동안 2,500-10,000 lux 강도로 광선에 노출시킨다.⁶¹⁾ Burns 등⁶²⁾은 10,000 lux에서 초조증상이 향상되었다고 보고하였으며, Dowling 등⁶³⁾은 아침의 광선 치료가 초조, 공격성, 비정상적인 행동 치료에 도움이 된다고 발표하였다. 반면, 초조나 우울증을 감소시키는 데 효과가 없다는 보고^{59,64,65)}도 있어 이 역시 지속적인 연구가 필요하다.

7) 마사지 요법

마사지나 치료적인 신체접촉을 포함하는 요법인데, 행동증상을 감소시키는데 통계적으로 유의한 효과가 있다는 보고가 있다.^{66,67)} Sansone과 Schmitt⁶⁸⁾는 부드러운 마사지가 통증과 불안을 줄이는데 효과적이라고 발표하였으며, Kilstoff와 Chenoweth⁶⁹⁾는 이 요법이 각성, 수면, 초조, 철퇴와 배회 증상에 효과적이었다고 보고하였다. 반면 효과가 없었다는 보고도 있었으며,⁶⁴⁾ 환자의 선호에 따라 다르다는 결과 발표도 있었다.⁶⁵⁾ 마사지 요법이 음악치료나 향기요법 등과 병합되어도 좋은 효과를 보이는 것 같다.^{70,71)}

8) 인지중재치료

정신행동증상에 대한 인지중재치료의 영향은 아직 명확하게 알려지지 않았으나, 인지적 개입과 정신행동증상 사이의 관련성을 고려해보면 인지중재치료가 효과적일 수 있음은 추측해볼 수 있다. 실제로 Brunelle-Hamann 등⁷²⁾은 경도 및 중등도의 알츠하이머병 환자에서 인지적 개입이 망상 증상을 유의하게 호전시켰음을 발표하였고, Forikerts 등⁷³⁾의 논문에서도 인지중재치료가 정신행동증상에 유의한 효과가 있었음을 밝혔다. 그러나, 이러한 결과가 인지적 개입 자체의 긍정적인 효과 때문인지, 환자에 대한 증가된 관심 때문인지는 아직 불명확하다.

9) 애완동물요법

애완동물요법도 신경인지장애 노인들의 정신행동증상의 치료에 긍정적인 효과를 나타낼 수 있다. 연구에 의하면 이 요법이 초조 증상을 줄이고, 언어 폭력과 불안의 빈도를 감

소시킨다고 한다.⁷⁴⁻⁷⁶⁾ 그러나 애완동물이 잘 검증되어야 하고, 환자와 애완동물이 해를 입지 않아야 하며, 애완동물을 좋아하지 않는 환자에게는 제한적으로 접근해야 하는 주의가 필요하다. 애완동물요법의 효과를 증명하기 위해서 좀 더 체계적인 연구가 필요하다.

결론

본 논문은 신경인지장애 환자의 정신행동증상의 치료를 위해서, 각 증상에 따른 접근 방법과 비약물학적 치료의 종류와 효과에 대해 알아보았다. 전반적으로 정신행동증상을 관리하는데 있어서 비약물학적인 접근은 약물학적인 치료와 유사한 효과를 가진다. 그러나 비약물학적인 개입은 항정신병 약물, 콜린에스테라제 억제제 등의 약물치료에서 보이는 부작용이 없는 장점을 가지고 있기 때문에, 임상실제에서 비약물학적인 개입을 우선적으로 권고하고 있다. 반면 비약물학적인 치료 효과 연구에 있어서, 약물학적인 치료보다 증거기반의 질이 낮은 제한점은 있다.

신경인지장애에서 나타나는 다양한 정신행동증상을 조절하기 위해서는 유발인자를 파악하고 평가한 뒤, 환자의 관점에서 증상을 이해하고 그들의 요구와 능력에 맞게 적절한 개입을 하는 것이 중요하다. 비약물학적인 개입 방법으로는 환자를 안심시키기, 환경을 변화시키기, 주의를 분산시키기, 운동이나 산책 등의 활동 격려하기 등을 들 수 있다.

현재 여러 시설과 병원에서 회상요법, 음악치료, 향기요법, 다감각자극요법, 운동요법, 광선치료, 마사지 요법, 인지중재치료, 애완동물요법 등의 다양한 비약물학적 치료가 실행되고 있으며, 이를 통해 초조, 불안, 우울, 무감동, 수면장애 등의 정신행동증상이 어느 정도 호전되는 것으로 알려져 있다. 그러나 위에서 기술한 바와 같이 효과에 대한 증거 수준이 높지 않아 향후에 좀 더 질 높은, 대규모의 연구가 이루어져 할 것이다.

Acknowledgments

None

Conflicts of Interest

The authors have no financial conflicts of interest.

REFERENCES

- (1) Lancot KL, Amarnick J, Ancoli-Israel S, Arnold SE, Ballard C, Cohen-Mansfield J, Ismail Z, Lyketsos C, Miller DS, Musiek E, Osorio RS, Rosenberg PB, Satlin A, Stefens D, Tariot P, Bain LJ, Carrillo MC, Hendrix JA, Jurgens H, Boot B. Neuropsychiatric signs and symptoms of

- Alzheimer's disease: new treatment paradigms. *Alzheimers Dement* (N Y) 2017;3:440-449.
- (2) Kameoka N, Sumitani S, Ohmori T. Behavioral and psychological symptoms of dementia (BPSD) and care burden: examination in the facility staff for elderly residents. *J Med Invest* 2020;67:236-239.
 - (3) Edvarsson D, Winblad B, Sandman PO. Person-centered care of people with severe Alzheimer's disease: current status and ways forward. *Lancet Neurol* 2008;7:362-367.
 - (4) Burley CV, Livingston G, Knapp MRJ, Wimo A, Norman R, Brodaty H. Time to invest in prevention and better care of behaviours and psychological symptoms associated with dementia. *Int Psychogeriatr* 2020;31:1-6.
 - (5) Kales HC, Gitlin LN, Lyketsos CG. Assessment and management of behavioral and psychological symptoms of dementia. *BMJ* 2015;350:h369.
 - (6) Zetteler J. Effectiveness of simulated presence therapy for individuals of dementia: a systematic review and meta-analysis. *Aging Ment Health* 2008;12:779-785.
 - (7) Magierski R, Sobow T, Schwertner E, Religa D. Pharmacotherapy of behavioral and psychological symptoms of dementia: state of the art and future progress. *Front Pharmacol* 2020; 11:1168.
 - (8) Brasure M, Jutkowitz E, Fuchs E, Nelson VA, Kane RA, Shippee T. AHRQ comparative effectiveness reviews. Non-pharmacological interventions for agitation and aggression in dementia. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US): 2016 Mar. Report No.:16-EHC019-EF.
 - (9) Vandepitte S, Van Den Noortgate N, Putman K, Verhaeghe S, Faes K, Annemans L. Effectiveness of supporting informal caregivers of people with dementia: a systematic review of randomized and non-randomized controlled trials. *J Alzheimers Dis* 2016;52:929-965.
 - (10) Leng M, Zhao Y, Wang Z. Comparative efficacy of nonpharmacological interventions on agitation in people with dementia: a systematic review and Bayesian network meta-analysis. *Int J Nurs Stud* 2020;102:103489.
 - (11) Rodrigues S, Silva JMD, Oliveira MCC, Santana CME, Carvalho KM, Barbosa B. Physical exercise as a nonpharmacological strategy for reducing behavioral and psychological symptoms in elderly with mild cognitive impairment and dementia: a systematic review of randomized clinical trials. *Arq Neuropsiquiatr* 2021;79:1129-1137.
 - (12) Halpern R, Seare J, Tong J, Hartry A, Olaoye A, Aigbogun MS. Using electronic health records to estimate the prevalence of agitation in Alzheimer's disease/dementia. *Int J Geriatr Psychiatry* 2019;34:420-431.
 - (13) Livingston G, Sommerlad A, Orgeta V, Costafreda SG, Huntley J, Ames D, Ballard C, Banerjee S, Burns A, Cohen-Mansfield J, Cooper C, Fox N, Gitlin LN, Howard R, Kales HC, Larson EB, Ritchie K, Rockwood K, Sampson EL, Samus Q, Schneider LS, Selbæk G, Teri L, Mukadam N. Dementia prevention, intervention, and care. *The Lancet Commissions* 2017;390:2673-2734.
 - (14) Z hao QF, Tan L, Wang HF, Jiang T, Tan MS, Tan L, Xu W, Li JQ, Wang J, Lai TJ, Yu JT. The prevalence of neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease: systematic review and meta-analysis. *J Affect Discord* 2016;190:264-271.
 - (15) Naasan G, Shdo SM, Rodriguez EM, Spina S, Grinberg L, Lopez I, Karydas A, Seeley WW, Miller BI, Rankin KP. Psychosis in neurodegenerative disease: differential patterns of hallucination and delusion symptoms. *Brain* 2021;144:999-1012.
 - (16) Li G, Wang LY, Shofer JB, Thompson ML, Peskind ER, McCormick W, Bowen JD, Crane PK, Larson EB. Temporal relationship between depression and dementia: findings from a large community-based 15-year follow-up study. *Arch Gen Psychiatry* 2011;68:970-977.
 - (17) Mirza SS, Wolters FJ, Swanson SA, Koudstaal PJ, Hofman A, Tiemeier H, Ikram MA. 10-year trajectories of depressive symptoms and risk of dementia: a population-based study. *Lancet Psychiatry* 2016;3:628-635.
 - (18) Sepehry AA, Lee PE, Hsiung GY, Beattie BI, Jacova C. Effect of selective serotonin reuptake inhibitors in Alzheimer's disease with comorbid depression: a meta-analysis of depression and cognitive outcomes. *Drugs Aging* 2012;29:793-806.
 - (19) Dudas R, Malouf R, McCleery J, Denning T. Antidepressants for treating depression in dementia. *Cochrane Database Syst Rev* 2018;8:CD003944.
 - (20) de Vugt ME, Stevens F, Aalten P, Lousberg R, Jaspers N, Winkens I, Jolles J, Verhey FR. Behavioural disturbances in dementia patients and quality of the marital relationship. *Int J Geriatr Psychiatry* 2003;18:149-154.
 - (21) Sepehry AA, Sarai M, Hsiung GR. Pharmacological therapy for apathy in Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis. *Can J Neurol Sci* 2017;44:267-275.
 - (22) Ruthirakuhan MT, Herrmann N, Abraham EH, Chan S, Lanctot KI. Pharmacological interventions for apathy in Alzheimer's disease. *Cochrane database Syst Rev* 2018;5: CD0121297.
 - (23) Padala PR, Padala KP, Lensing SY, Ramirez D, Monga V, Bopp MM, Roberson PK, Dennis RA, Petty F, Sullivan DH, Burke WJ. Methylphenidate for apathy in community-dwelling older veterans with mild Alzheimer's disease: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Am J Psychiatry* 2018;175:159-168.
 - (24) McCurry SM, Gibbons LE, Logsdon RG, Vitiello MV, Teri L. Insomnia in caregivers of persons with dementia: who is at risk and what can be done about it? *Sleep Med Clin* 2009;4: 519-526.
 - (25) Jenny McCleery J, Sharpley AL. Pharmacotherapies for sleep disturbances in dementia. *Cochrane Database Syst Rev* 2020; 15:CD009178.
 - (26) Alzheimer's Association. Wandering and getting lost: Who's at risk and how to be prepared. Available from: <https://www.alz.org>

- alz.org/media/documents/alzheimers-dementia-wandering-behavior-ts.pdf (2020; accessed July 7, 2021).
- (27) **Vellas B, Guigoz Y, Garry PJ, Nourhashemi F, Bennahum D, Lauque S, Albaredo JL.** The Mini Nutritional Assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. *Nutrition* 1999;15:116-122.
 - (28) **Aud MA.** Dangerous wandering: elopements of older adults with dementia from long-term care facilities. *Am J Alzheimers Dis Other Demen* 2004;19:361-368.
 - (29) **Sink KM, Covinsky KE, Newcomer R, and Yaffe K.** Ethnic differences in the prevalence and pattern of dementia-related behaviors. *J Am Geriatr Soc* 2004;52:1277-1283.
 - (30) **Douglas A, Letts L, Richardson J.** A systematic review of accidental injury from fire, wandering and medication self-administration errors for older adults with and without dementia. *Arch Gerontol Geriatr* 2011;52:e1-e10.
 - (31) **Livingston G, Johnston K, Katona C, Paton J, Lyketsos CG; Old Age Task Force of the World Federation of Biological Psychiatry.** Systematic review of psychological approaches to the management of neuropsychiatric symptoms of dementia. *Am J Psychiatry* 2005;162:1996-2021.
 - (32) **Brodaty H, Arasaratnam C.** Meta-analysis of nonpharmacological interventions for neuropsychiatric symptoms of dementia. *Am J Psychiatry* 2012;169:946-953.
 - (33) **Testad I, Corbett A, Aarland D, Lexow KO, Fossey J, Woods B, Ballard C.** The value of personalized psychosocial interventions to address behavioral and psychological symptoms in people with dementia living in care home settings: a systematic review. *Int Psychogeriatr* 2014;26:1083-1098.
 - (34) **Park K.** A systematic review and meta-analysis on the effect of reminiscence therapy for people with dementia. *Int Psychogeriatr* 2019;31:1581-1597.
 - (35) **Subramaniam P, Woods B.** The impact of individual reminiscence therapy for people with dementia: systematic review. *Expert Rev Neurother* 2012;12:545-555.
 - (36) **Garland K, Beer E, Eppingstall B, O'Connor DW.** A comparison of two treatments of agitated behavior in nursing home residents with dementia: simulated family presence and preferred music. *Am J Geriatr Psychiatry* 2007;15:514-521.
 - (37) **Gerdner LA.** An individualized music intervention for agitation. *J Am Psychiatr Nurs Assoc* 1997;3:177-184.
 - (38) **Gerdner LA.** Effects of individualized vs classical relaxation music on the frequency of agitation in elderly persons with Alzheimer's disease and related disorders. *Int Psychogeriatr* 2000;12:49-65.
 - (39) **Sung HC, Lee WL, Li TL, Watson R.** A group music intervention using percussion instruments with familiar music to reduce anxiety and agitation of institutionalized older adults with dementia. *Int J Geriatr Psychiatry* 2012;27:621-627.
 - (40) **Svansdottir HB, Snaedal J.** Music therapy in moderate and severe dementia of Alzheimer's type: a case-control study. *Int Psychogeriatr* 2006;18:613-621.
 - (41) **Holmes C, Knights A, Dean C, Hodkinson S, Hopkins V.** Keep music live: music and the alleviation of apathy in dementia subjects. *Int Psychogeriatr* 2006;18:623-630.
 - (42) **Henry J, Rusius CW, Davies M.** Lavender for night sedation of people with dementia. *Int J Aromatherapy* 1994;6:28-30.
 - (43) **Warren C, Warrenberg S.** Mood benefits of fragrance. *Int J Aromatherapy* 1993;5:12-16.
 - (44) **Press-Sandler O, Freud, T, Volkov I, Peleg R, Press Y.** Aromatherapy for the treatment of patients with behavioral and psychological symptoms of dementia: a descriptive analysis of RCTs. *J Altern Complement Med* 2016;22:422-428.
 - (45) **Lin PWK, Chan WC, Ng BFL, Lam LCW.** Efficacy of aromatherapy (*Lavandula angustifolia*) as an intervention for agitated behaviours in Chinese older persons with dementia: a cross-over randomized trial. *Int J Geriatr Psychiatry* 2007;22:405-410.
 - (46) **Burns A, Perry E, Holmes C.** A double-blind placebo controlled randomized trial of Melissa officinalis oil and donepezil for the treatment of agitation in Alzheimer's disease. *Dementi Geriatr Cogn Disord* 2011;31:158-164.
 - (47) **Bpil S.** Aromatherapy's effectiveness in disorders associated with dementia. *Int J Aromatherapy* 1993;5:20-23.
 - (48) **Wolfe N.** Can aromatherapy oils promote sleep in severely demented patients? *Int J Geriatr Psychiatry* 1996;11:926-927.
 - (49) **Yang MH, Lin LC, Wu SC, Chiu JH, Wang PN, Lin JG.** Comparison of the efficacy of aroma-acupressure and aromatherapy for the treatment of dementia-associated agitation. *BMC Complement Altern Med* 2015 Mar 29;15:93.
 - (50) **Silva R, Abrunheiro S, Cardoso D, Costa P, Couto F, Agrenha C, Apostolo J.** Effectiveness of multisensory stimulation in managing neuropsychiatric symptoms in older adults with major neurocognitive disorder: a systematic review. *JBIG Database System Rev Implement Rep* 2018;16:1663-1708.
 - (51) **Dowling Z, Baker R, Wareing LA.** Lights, sound and special effects. *J Dement Care* 1997;Jan/Feb:16-18.
 - (52) **Baker R, Dowling Z, Wareing LA, Dawson J, Assey J.** Snoezelen: Its long-term and short-term effects on older people with dementia. *British J Occupational Ther* 1997;60:213-218.
 - (53) **Moffat N, Barker P, Pinkney L, Garside M, Freeman C.** Snoezelen: an experience for older people with dementia. *Chesterfield: Rompa.* 1993.
 - (54) **Baillon S, Van Diepen E, Prettyman R, Redman J, Rooke N, Campbell R.** A comparison of the effects of Snoezelen therapy on the agitated behaviour of patients with dementia. *Int J Geriatr Psychiatry* 2004;19:1047-1052.
 - (55) **Staal JA, Sacks A, Matheis R, Collier L, Calia T, Hanif H, Kofman ES.** The effects of snoezelen (multi-sensory behaviour therapy) and psychiatric care on agitation, apathy, and activities of daily living in dementia patients on a short-term geriatric psychiatric inpatient unit. *Int J Psychiatry Med* 2007;37:357-370.
 - (56) **Guzman-Garcia A, Hughes JC, James LA, Rochester L.**

- Dancing as a psychosocial intervention in care homes: a systematic review of the literature. *Int J Geriatr Psychiatry* 2013; 28:914-924.
- (57) **Fleiner T, Leucht S, Forstl H, Zijstra W, Haussermann P.** Effects of short-term exercise interventions on behavioral and psychological symptoms in patients with dementia: a systematic review. *J Alzheimer's Dis* 2017;55:1583-1594.
- (58) **Brett L, Traynor V, Stapley P.** Effects of physical exercise on health and well-being individuals living with a dementia in nursing homes: a systematic reviews. *J Am Med Dir Assoc* 2016; 17:104-116.
- (59) **Forbes D, Forbes SC, Blake CM, Thiessen EJ, Forbes S.** Exercise programs for people with dementia. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;4:Cd006489.
- (60) **Behrman S, Chouliaras L, Ebmeier KP.** Considering the senses in the diagnosis and management of dementia. *Maturitas* 2014;77:305-310.
- (61) **Brasure M, Jutkowitz E, Fuchs E, Nelson VA, Kane RA, Shippee T, Kane RL.** AHRQ comparative effectiveness reviews: nonpharmacologic interventions for agitation and aggression in dementia. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality (US). 2016.
- (62) **Burns A, Allen H, Tomenson B, Duignan D, Byrne J.** Bright light therapy for agitation in dementia: a randomized controlled trial. *Int Psychoger* 2009;21:711-721.
- (63) **Dowling GA, Graf CL, Hubbard EM, Luxenberg JS.** Light treatment for neuropsychiatric behaviors in Alzheimer's disease. *West J Nurs Res* 2007;29:961-975.
- (64) **Livingston G, Kelly L, Lewis-Holmes E, Baio G, Morris S, Patel N.** A systematic review of the clinical effectiveness and cost effectiveness of sensory, psychological and behavioural interventions for managing agitation in older adults with dementia. *Health Technol Assess* 2014;18:1-226.
- (65) **Scales K, Zimmerman S, Miller SJ.** Evidence-based non-pharmacological practices to address behavioral and psychological symptoms of dementia. *Gerontologist* 2018;58(suppl_1): S88-S102.
- (66) **Woods DL, Dimond M.** The effect of therapeutic touch on agitated behavior and cortisol in persons with Alzheimer's disease. *Biol Res Nurs* 2002;4:104-114.
- (67) **Legere LE, McNeill S, Schindel Martin L, Acorn M, An D.** Nonpharmacological approaches for behavioural and psychological symptoms of dementia in older adults: a systematic review of reviews. *J Clin Nurs* 2018;27:e1360-e1376.
- (68) **Sansone P, Schmitt L.** Providing tender touch massage to elderly nursing home residents: a demonstration project. *Geriatr Nurs* 2000;21:303-308.
- (69) **Kilstoff K, Chenoweth L.** New approaches to health and well-being for dementia day-care clients, family cares and day-care staff. *Int J Nurs Pract* 1998;4:70-83.
- (70) **Remington R.** Calming music and hand massage with agitated elderly. *Nurs Res* 2002;51:317-323.
- (71) **Smallwood J, Brown R, Coulter F, Irvine E, Copland C.** Aromatherapy and behaviour disturbances in dementia: a randomized controlled trial. *Int J Geriatr Psychiatry* 2001;16:1010-1013.
- (72) **Brunelle-Hamann L, Thivierge S, Simard M.** Impact of a cognitive rehabilitation intervention on neuropsychiatric symptoms in mild to moderate Alzheimer's disease, *Neuropsychol Reh* 2015;25:677-707.
- (73) **Folkerts AK, Roheger M, Franklin J, Middelstadt J, Kalbe E.** Cognitive interventions in patients with dementia living in long-term care facilities: systematic review and meta-analysis. *Arch Gerontol Geriatr* 2017;73:204-221.
- (74) **Churchill M, Safaoui J, McCabe BW, Baum M.** Using a therapy dog to alleviate the agitation and desocialization of people with Alzheimer's disease. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv* 1999;37:16-22.
- (75) **Hart LA.** Psychosocial benefits of animal companionship. *Handbook on animal-assisted therapy (Second Edition)*;2006. p.59-78.
- (76) **Fritz CL, Farver TB, Kass PH, Hart LA.** Association with companion animals and the expression of non-cognitive symptoms in Alzheimer's patients. *J Nerv Ment Dis* 1995;183:459-463.

국문초록

신경인지장애 환자들은 인지저하 뿐만 아니라 초조, 공격성, 우울, 배회 등의 정신행동증상들을 나타내며 이로 인해 환자와 가족이 상당한 고통을 받게 된다. 정신행동증상의 치료를 위해서는 환자 중심의, 비약물학적인 치료가 우선되어야한다. 본 논문은 신경인지장애 환자에서 나타나는 정신행동증상을 관리하고 치료하기 위한 비약물학적인 개입에 대하여 기술하였다. 초조, 우울, 무감동, 불면, 배회 등의 정신행동증상을 조절하기 위해서는 환경변화, 약물 등의 유발 인자를 파악하고 평가한 뒤, 그러한 문제를 해결해주는 것이 중요하다. 비약물학적인 개입 방법으로는 안심시키기, 활동 격려하기, 주의를 분산시키기, 환경을 변화시키기 등을 들 수 있다. 환자의 관점에서 행동을 이해하고, 그들의 요구와 능력에 맞게 접근해야한다. 비약물학적인 개입 방법으로 회상요법, 음악치료, 향기요법, 다중감각자극요법, 운동요법, 광선치료, 마사지 요법, 인지중재치료, 애완동물요법 등의 다양한 요법이 시행되고 있으며, 이러한 접근 방법이 환자의 우울, 무감동, 초조, 공격성, 불안, 배회, 불면 등의 증상을 호전시켜준다고 알려져 있다. 그러나, 효과에 대한 증거 수준이 높지 않아 향후에 좀 더 광범위하고 정확한 효과 검증 연구가 필요하다.

중심 단어 : 신경인지장애; 치매; 정신행동증상; 비약물학적 개입.