

수술 후 섬망 치험 1례를 통해 본 지언고론요법의 활용

강동훈, 김주연, 정인철

대전대학교 한의과대학 한방신경정신과학교실

Application of Giungoroen-Therapy through a Postoperative Delirium Case

Dong Hoon Kang, Ju Yeon Kim, In Chul Jung

Department of Oriental Neuropsychiatry, College of Korean Medicine, Daejeon University

Received: August 20, 2022

Revised: September 16, 2022

Accepted: September 22, 2022

Correspondence to

In Chul Jung

Department of Oriental
Neuropsychiatry, College of Korean
Medicine, Daejeon University, 62
Daehakro, Dong-gu, Daejeon Korea.

Tel: +82-42-470-9129

Fax: +82-42-470-9005

E-mail: npjeong@dju.kr

Acknowledgement

This research was supported by the
Daejeon University Research Grants
(2022).

Objectives: The purpose of this study was to report the effectiveness of the combination of Giungoroen-therapy, as well as other Korean medicine therapy on postoperative delirium.

Methods: The patient was diagnosed with postoperative delirium, that occurred after arthroscopic debridement two months before hospitalization. The patient received Giungoroen-therapy in addition to conventional Korean Medicine treatment, including acupuncture, herbal medicine, and moxibustion. The evaluation variables to check the effectiveness of the interventions, were the Korean Nursing Delirium Screening Scale (Korean Nu-DESC) and the Korean Version of the Delirium Rating Scale-Revised-98 (K-DRS-R-98).

Results: During the hospitalization period, the Korean Nu-DESC score decreased from 5 to 1, and the K-DRS-R-98 score decreased from 36 to 23. The subjective expression of anxiety had been reduced.

Conclusions: The combination of Giungoroen-therapy, as well as other Korean medicine therapy including acupuncture, moxibustion, and herbal medicine may be useful in alleviating postoperative delirium.

Key Words: Delirium, Korean medicine, Psychotherapy.

I. 서론

섬망은 인지와 주의에서의 급성 장애로 정의되며, 정신질환의 진단 및 통계 편람(DSM-5)에서는 섬망의 주요 특성을 주의, 의식, 인지의 장애를 핵심으로 정의하고 있다¹⁾. 섬망은 수면 반전, 착각이나 환각, 망상, 언어장애, 운동 초조, 의식 수준의 저하, 지남력 및 기억력 저하 등 증상을 나타낼 수 있으며 저활동성 섬망(hypoactive delirium)에 운동 초조를 동반한 경우가 많다. 섬망의 원인은 아직 정확히 밝혀지지 않았으나, 섬망의 발생에 영향을 미치는 요인으로는 패혈증, 뇌졸중과 같은 질환, 수술과 마취, 통증, 새로운 항정신병 약물의 투약, 탈수, 전해질 불균형 등이 고려되고 있다²⁾.

섬망이 인지와 주의의 장애라는 점을 고려할 때 한의학에서는 전광(顛狂), 사수(邪祟), 상한발광(傷寒發狂)의 범주에서 유사한 점을 찾아볼 수 있다. 전광(顛狂) 중 전(顛)은 혼자 울다가 웃고 웃다가 울며, 말이 없거나 중얼거리는 등 음증(陰證)을 말하며, 광(狂)은 가만히 있지 못하고 욕설을 자주 하거나 헛소리를 반복하는 등의 양증(陽證)을 말한다³⁾. 사수(邪祟)는 기혈(氣血)의 허(虛)나 담화(痰火)에 의해 발생하는 망상과 환각이 주 증상인 정신이상을 말하며, 상한발광(傷寒發狂)은 열(熱)이 하초(下焦)에 있어 축혈(蓄血)되어 광증과 유사한 증상을 나타내는 것을 일컫는다⁴⁾.

섬망은 사망률 증가 의료비용 증가, 입원 기간 연장 등 부정적인 결과를 초래하기 때문에 예방이 필수적이지만, 고령, 수술, 인지장애 등 섬망의 위험인자들을 피할 수 없다면 발생 초기에 위험인자에 대한 평가와 대처가 중요하다^{5,6)}.

수술 후 섬망(postoperative delirium)은 보통 수술 후 5일 이내 회복실에서 발생하며, 응급 섬망(Emergence delirium)은 마취 후 기간(post-anesthesia period)에 발생하는 섬망이다⁷⁾. 수술 후 섬망은 일반 인구 집단에서는 약 2.5%~3.0% 정도가 발생하는 것으로 보고되고 있으며, 60~70세 이상의 고령의 경우에는 약 10~20% 이상 발생하는 것으로 알려졌다⁸⁾. 국내에서는 전체 수술 환자 중 6.2%에서 섬망을 보고하였고, 섬망 환자군의 평균 나이는 77.4세였다⁹⁾. 수술이 직접적인 요인이 된 수술 후 섬망은 회복률이 높은 편이나¹⁰⁾, 수술 후 섬망은 수술 이후 사망률을 높이고, 입원 기간 및 의료 비용을 높이기 때문에^{8,10-12)}, 적극적인 예방 및 관리가 필요하다.

수술 후 섬망의 관리는 일반 섬망의 관리와 크게 다르지

않으며, 현재 관리 접근법은 주로 예방에 맞추어져 있어 만약 섬망의 예측 인자를 피할 수 없다면 다른 접근법이 필요하다⁷⁾. 항정신병 약물과 같은 약물치료뿐만 아니라 의료진에 의한 조기 운동, 구조화된 하루 일정 등의 비약물적 개입 역시 수술 후 섬망의 관리에 효과적이다¹³⁾. 또, 가족 참여, 지남력 증진 프로그램 등이 다인자 증재가 섬망에 효과적인 것으로 알려져 있다¹⁴⁾. 국내 연구 결과에서도 일관되고 규칙적인 치료환경 관리, 적절한 자극 제공, 환자의 기능 상태를 유지하기 위한 활동, 지지적이고 안정적인 환경 구성과 같은 정신신체의학적 접근이 섬망의 회복에 도움이 되는 것으로 밝혀져 있으므로^{15,16)}, 이런 정신의학적 접근 역시 필수적인 개입이라고 할 수 있다.

지언고론요법은 상담을 통해서 환자를 보듬, 설득, 재교육 등으로 안정시켜 자신을 되찾도록 용기를 주는 정신요법으로 단순히 대화를 통해 환자의 상황에 대해 이해하는 것뿐만 아니라 환자를 설득하고 인도하여 안정시킴으로써 심리적인 문제를 해결하고자 하는 한방정신요법이다.

본 증례에서는 수술 후 발생한 섬망에 대한 침 치료, 한약 치료와 더불어 한방정신요법인 지언고론요법을 통해 호전된 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 증례

1. 연구 승인

본 증례보고는 ○○대학교 ○○한방병원 기관생명윤리위원회(IRB)에서 신속심의를 통하여 심의면제의 건으로 확인받았다(심의번호: DJDSKH-21-E-18-1).

2. 환자 기본 정보

김○○ (F/74)

3. 주소증

1) 지남력 저하

Mental alert < drowsy 상태였으며, 주간에는 질문을 하면 대답은 할 수 있으나 무슨 말인지 알아듣기 어렵게 중얼거리며, 대화 중간중간에 앓는 소리를 냈다. 가끔 혼자 중얼거리기도 하였으며, 간혹 지시하는 말에 응하는 때도 있었으나 대부분은 응하지 않았다. 지인을 알아보지 못했으며, 현

재 있는 장소가 어디인지 알지 못하고, 시간도 연도를 제외하고는 인지하지 못하는 등 공간 지남력 및 시간 지남력의 손상이 있었다.

2) 불안

의식이 명료하지 않을 때는 야간에 각성했을 때 신음하며 눈물을 흘리면서 크게 소리를 내며 우는 것을 반복하였다. 의식이 명료할 때는 본인 증상이 나아지지 않을 것 같다고 하며 불안해했다. 새로운 환경 또는 익숙하지 않은 환경에 노출되면 주간에도 계속하여 울었다.

3) 수면 역전

낮에는 대부분 수면하려고 하였고 말을 걸면 대답은 하였으나 다시 자려고 했다. 야간에는 길게 수면하여도 1~2시간 정도만 수면하였고 각성을 반복했다.

4) 식욕부진

3끼를 다 먹긴 하였으나 끼니마다 죽 2~3수저 정도만 먹었고 음식을 입에 물고 있는 채로 잘 삼키지 않았다. 물도 하루 300 mL 정도밖에 섭취하지 않았다.

5) 무릎 통증

양쪽 무릎 부위로 통증 호소하였으며, 비교적 의식이 뚜렷할 때는 통증을 호소하지 않기도 하였다. 대부분의 시간을 누운 채로 무릎을 굽힌 채로 유지하고 있었으며, 다리를 펴려고 하면 통증을 호소하였다.

4. 발병일 및 동기

2020.0.0. 좌측 슬관절 관절경 하 변연절제술 시행하며 전신마취 이후 발생

5. 현병력

환자는 2020.0.0. 00 소재 대학병원 정형외과에서 우측 대퇴 내과 골절 및 좌측 화농성 슬관절염을 진단받고 입원하여 진단 열흘 후 좌측 슬관절 관절경 하 변연절제술을 시행하였다. 수술 직후 섬망(delirium) 발생하여 해당 병원 정신건강의학과에서 초조 행동(agitated behavior), 지남력 저하(disoriented behavior) 등 증상으로 haloperidol, trazodone, lorazepam 처방받아 복용하였고, 수술 후 11

일째에 퇴원하였다. 상기 약물을 복용하는 상태로 퇴원 이후 약 한 달간 자택에서 생활하였으나 지남력 저하, 수면 주기 역전 등 증상 지속되어 섬망의 한방 치료를 위해 본원에 입원하였다.

6. 복용 약물

1) 내과 복용 약물

- (1) Rivaroxaban 10 mg 1 T qd
- (2) Bisoprolol fumarate 10 mg 1 T qd
- (3) Amlodipine 5 mg 1 T qd
- (4) Spironolactone 25 mg 1 T qd
- (5) Rosuvastatin calcium 10.4 mg 1 T qd
- (6) Sulfamethoxazole 400 mg Trimethoprim 80 mg

2 T bid

- (7) Hydroxychloroquine Sulfate 200 mg 1 T qd
- (8) Bethanechol Chloride 25 mg 1 T tid
- (9) Lafutidine 10 mg 1 T bid

2) 섬망 관련 복용 약물

- (1) 입원 1~3일 차 복용 약물
 - ① Haloperidol 1.5 mg 1.5 T Hs
 - ② Trazodone 50 mg 1 T Hs
 - ③ Lorazepam 0.5 mg 0.5 T D/pc 2 T Hs
- (2) 입원 4일 차 이후 복용 약물
 - ① Haloperidol 1.5 mg 0.5 T Hs
 - ② Trazodone 25 mg 1 T Hs
 - ③ Lorazepam 1 mg 0.5 T D/pc 2 T Hs

환자는 낮 동안에 거의 깨어있지 않고 지속하여 수면하는 등 주간 기면 증상 지속되어 입원 4일 차부터 복용 약물을 일부 감량하였다.

7. 과거력

1) 고혈압 및 고지혈증

2010년 진단. 약 복용 중.

2) 백내장

2013년 진단. 양안 모두 수술.

3) 녹내장

2015년 진단. 양안 모두 수술.

4) 부정맥

2016년 진단. 약 복용 중. 2020.03.09. 시행한 본원 EKG 상 QTc 439 ms checked.

5) 퇴행성 관절염

2016년 우측 슬관절 치환술 시행.

8. 사회력 및 가족력

음주/흡연: 비음주, 비흡연
가족력: 별무

9. 치료 기간

2020년 ○월 ○일~2020년 ○월 ○일(13일간)

10. 신체 진찰(四診)

- 1) 망진(望診): 체구가 작고 마른 체형.
- 2) 음식(飮食): 3회/일. 식욕부진으로 끼니마다 죽 3수저/회. 일일 음수량 약 300 mL.
- 3) 소화(消化): 불량. 식후 비만(痞滿) 호소.
- 4) 대변(大便): 1회/4~5일. 변비 경향.
- 5) 소변(小便): 2~4회/일. 음수량 부족으로 소변 양도 적음.
- 6) 수면(睡眠): 수면 역전. 낮에 지속적 수면. 야간에 각성.
- 7) 맥진(脈診): 맥세약(脈細弱)

11. 검사소견

1) 생화학 검사

ALP 124 U/L ▲ (35~104), Creatinine 1.3 mg/dL ▲ (0.5~1.2), BUN 39.4 mg/dL ▲ (8~23)

2) 혈액학 검사

Neutrophil 85.9% ▲ (40~80), Lymphocyte 5.6% ▼ (15~45), RBC 3.28 10⁶/μL ▼ (4~7.2), Hemoglobin 8.9 g/dL ▼ (12~16), Hematocrit 28.1% ▼ (36~46),

ESR 62 mm/hr ▲ (~20), MCHC 31.7% ▼ (33~37), RDW 16.5% ▲ (10.9~15.7), PCT 0.1% ▼ (0.15~0.4), MPV 4.4 fl ▼ (6.3~10), PT 14.2 sec ▲ (9.1~12.1), INR 1.35 ▲ (0.8~.12)

3) 요검사

Protein (±), Leukocyte (1+), Nitrite (Pos), WBC 5~7/HPF, Bacteria many/LPF

4) EKG

Atrial Fibrillation ST&T wave abnormality, consider lateral ischemia
Muscle tremor in leads V1 V2 V3 V5
QTc 439 ms checked
Abnormal ECG

5) Chest PA

mild cardiomegaly

12. 진단

- 1) KCD 상병명: F058C 수술후 섬망
- 2) 한의 변증: 심비양허(心脾兩虛)

13. 평가도구

1) 한국어판 간호 섬망 선별 도구(Korean Nursing Delirium Screening Scale, Korean Nu-DESC)¹⁷⁾

한국어판 간호 섬망 선별 도구는 Gaudreau 등¹⁸⁾의 간호 섬망 선별 도구(Nursing Delirium Screening Scale, Nu-DESC)의 한국어판으로, 병동에서 간호인력이 노인 입원환자의 섬망 선별 및 효율적인 치료를 수행할 수 있도록 개발된 도구이다¹⁷⁾. 이 도구는 지남력 저하(Disorientation), 부적절한 행동(Inappropriate behavior), 부적절한 의사소통(Inappropriate communication), 착각/환각(Illusions/Hallucinations), 정신운동 지연(Psychomotor retardation)의 5항목으로 구성되어 있으며, 각 항목은 대표하는 섬망 관련 징후와 증상의 예시를 제공하고 있으며, 항목별로 예시를 참고하여 정도를 관찰하여 '0 (없음)', '1 (있음)'의 점수를 제시하게 된다(Table 1).

2) 한국판 섬망 평가 척도-98 (Korean Version of the Delirium Rating Scale-Revised-98, K-DRS-R-98)¹⁹⁾

한국판 섬망 평가 척도-98은 Trzepacz 등²⁰⁾의 섬망 평가 척도-98 (Delirium Rating Scale-Revised-98, DRS-R-98)의 한국판으로, 객관적으로 섬망 증상의 중증도를 평가할 수 있는 도구이다¹⁹⁾. 이 도구는 증상 발생 기간, 증상 심각도의 변동, 신체장애의 3개의 진단 항목과 수면 각성 주기, 지각 장애, 망상, 정동 가변성, 언어, 사고 과정 이상, 운동성 초조, 운동 초조, 운동 지체, 지남력, 집중력, 단기 기억, 장기 기억, 시공간 능력의 16개 항목의 심각도 항목으로 나누어져 있어 섬망의 진단뿐만 아니라 심각도의 정도 및 변화를 평가할 수 있다.

14. 치료내용

1) 침구치료

침 치료는 1일 2회 백회(百會, GV20), 신정(神庭, GV24), 단중(膻中, CV17), 대릉(大陵, PC7), 극문(郛門, PC4), 외구

(外丘, GB36), 조해(照海, KI6), 대종(大鐘, KI4) 등 혈자리에 자침하였고 15~20분간 유치하였다 (0.25 mm×30 mm, Dongbang medical, stainless steel). 뜸 치료는 소형 무연뜸(Onttum, Technoscience)을 양쪽 무릎에, 대형 무연뜸(ettum, Technoscience)을 복부에 시행하였다.

2) 한약치료

한약 치료는 환자의 증상 특성과 동반하는 다른 증상들을 고려하여 처방하였으며, 그에 따라 약재를 가감하였다. 환자의 인지 저하, 불면, 우울 등 동반 증상을 고려하여 우황청심원과 죽력액을 함께 처방하였다. 우황청심원은 QD B/AC로 복용하도록 하였고, 죽력액은 10 cc를 저녁에 복용하는 탕약에 혼합하여 복용하도록 하였다. 입원 11일 차부터는 저녁에 복용하는 탕약에 죽력액 20 cc를 혼합하여 복용하도록 하였다. 입원 기간 처방된 탕약은 다음과 같다.

(1) 입원 1일~5일: 귀비탕(歸脾湯)가감

백복신(白茯神), 석장포(石菖蒲) 8 g/침, 당귀(當歸), 용안육(龍眼肉), 산조인(酸棗仁) (초), 인삼(人蔘), 황기(黃芪), 백출(白朮) 4 g/침, 목향(木香), 원지(遠志) (거심) 2 g/침, 감초(甘草) 1.5 g/침, 강삼조이(薑三棗二).

Table 1. Korean Nursing Delirium Screening Scale

	Korean Nu-DESC	
	증상/징후(Symptom/sign)	
	점수(Score)	
	0 (No)	1 (Yes)
1. 지남력 장애(Disorientation)		
시간, 장소, 사람에 대한 잘못된 인식으로 지남력(orientation)이 명확하지 않거나, 헛갈려하고, 못 알아본다(Verbal or behavioral manifestation of not being oriented to time or place or misperceiving persons in the environment).		
2. 부적절한 행동(Inappropriate behavior)		
튜브나 드레싱, 의료 기구를 함부로 빼거나 제거하려 하고, 침대에서 막무가내로 내려가려고 하거나 폭력적인 행동(물어뜯고, 때리고, 꼬집는)을 한다(Behavior inappropriate to place and/or for the person; e.g., pulling at tubes or dressings, attempting to get out of bed when that is contraindicated, and injurious behavior to others).		
3. 부적절한 의사소통(Inappropriate communication)		
지리멸렬함, 상황에 맞지 않거나 엉뚱하고, 무의미하거나 뜻을 알 수 없는 말을 중얼거리거나 횡설수설한다. 욕을 하거나 소리를 지른다(Communication inappropriate to place and/or for the person; e.g., incoherence, noncommunicative, nonsensical or unintelligible speech).		
4. 착각/환각(Illusions/hallucinations)		
현재 없는 무언가(사람, 사물, 생명체, 귀신 등)가 눈앞에 보이거나 환청이 들린다고 하며, 이러한 것을 만지거나 잡으려고 허공에 손짓을 하는 등의 행동을 보인다. 누군가 자신을 해하려 하거나, 지켜보고 있다고 생각한다(Seeing or hearing things that are not there; distortions of visual objects. Feels threatened).		
5. 정신운동지연(Psychomotor retardation)		
질문에 응답하는 시간이 느려지고, 반응하지 않으려고 하고, 행동이나 말이 없거나 느려진다. 계속 잠을 자려고 하며 졸려한다(Delayed responsiveness, few or no spontaneous actions/words; e.g., when the patient is prodded, reaction is deferred and/or the patient is unarousable).		

(2) 입원 6일~10일: 사물안신탕(四物安神湯)가감

갱미(粳米) 20 g/첩, 백복신(白茯神), 석창포(石菖蒲), 대조(大棗) 8 g/첩, 당귀(當歸), 백작약(白芍藥), 생지황(生地黃), 숙지황(熟地黃), 인삼(人蔘), 백출(白朮), 산조인(酸棗仁) (초), 황련(黃連), 치자(梔子) (초), 맥문동(麥門冬) (거심), 죽여(竹茹) 4 g/첩, 원지(遠志) (거심), 오매(烏梅) 2 g/첩.

(3) 입원 11일~13일: 양심탕(養心湯)가감

산조인(酸棗仁) (초) 20 g/첩, 용골(龍骨), 모려(牡蠣), 조구등(鈞鈎藤), 석창포(石菖蒲) 8 g/첩, 당귀(當歸), 천궁(川芎), 생지황(生地黃), 황기(黃芪) (밀자), 반하(半夏) (강제), 백자인(柏子仁), 인삼(人蔘), 계지(桂枝), 오미자(五味子), 감초(甘草) 4 g/첩, 원지(遠志) (거심) 2 g/첩.

3) 수동운동

환자가 우측 대퇴골 골절에 더하여 좌측 슬관절 부위로 수술 진행하였고, 섬망으로 능동운동이 어려운 점을 고려하여 입원 기간 동안 하지에 1일 2회 수동운동을 진행하였다.

4) 지지적 생활환경 구성

생활환경에 익숙해질 수 있도록 의료인과 같이 병원 산책 및 햇볕 쬐기를 진행하였다. 휠체어를 이용하여 병원 내를 산책하였고, 병원 내부 정원의 산책 공간에서 20~30분 정도 햇볕을 쬐 수 있도록 하였다.

5) 지언고론요법

인지능력이 어느 정도 호전된 상태인 입원 4일 차부터 지언고론요법을 시행하였다. 입원 4일 차부터 퇴원까지 하루 15분 이상의 면담 시간을 가졌으며, 설명과 증상으로 인한 고통에 대한 지지, 증상 개선에 대한 안심시킴, 향후 치료 계획 설명을 위주로 진행되었다(Table 2).

15. 치료경과

1) 입원 당일

입원 당시에는 시간, 장소, 사람에 대한 지남력이 모두 떨어진 상태로 당해가 어떤 연도인 걸 알 뿐 다른 시간 감각이나 현재 있는 위치 등을 알지 못하고 지인도 알아보지 못하였다. 대화를 시도했을 때는 간혹 질문에 답을 하기는 했지만 알아듣기 어려운 말을 하거나 명확하지 않은 발음이었다. 중얼거리거나 앓는 소리도 냈다. 주간과 야간 모두 지남력 저하가 있었으며, 지속하여 크게 흐느끼며 우는 등의 증상을 나타내었다. 야간에는 환청 등을 호소하기도 하였다. 식사량도 부족한 상태로 죽을 2~3숟갈 정도만 먹고 더는 먹지 않으려고 하였다. 무릎을 펴려고 하면 통증을 호소하며 무릎을 굽힌 상태를 유지하였다. 한국판 Nu-DESC 점수는 4점이었고, K-DRS-R-98 심각도 점수 30점, 총점은 36점이었다.

수술 후 전신 쇠약, 전신 기능 저하가 있는 상태로, 마른 체형, 식사량 감소, 작은 목소리, 맥세약(脈細弱) 등을 기혈

Table 2. Giungoroen-Therapy on Each Hospital Day

Hospital day	Target	Detailed intervention
4	Expressing anxiety by crying loudly Caregiver's concern	Help and reassure to expressing anxiety Provide the caregiver with information such as the cause, treatment, and prognosis of delirium In addition, take a walk in the hospital to get used to the living environment of the hospital
5~6	Anxiety about the no improvement of disease	Emotional support and reassure for anxiety Explain that delirium is a disease that can be improved
7	Disorientation	Repeat the question and answer about the time and place for orientation training
8	Disorientation Anxiety about the not improvement of disease	Repeat the question and answer about the time and place for orientation training Explain the current degree of improvement in the disease Suggest that there is a possibility that the disease will improve in the future
9	Expressing anxiety by crying loudly before going out to another hospital Anxiety about the no improvement of disease	Reexplain that information such as the cause, treatment, and prognosis of delirium and the current degree of improvement in the disease Explain future treatments and support the possibility of the disease improvement
10~11	Remaining expression of anxiety	Support possibility of improvement in disease through exchanging question and answer the possibility of the disease

(氣血)이 손상되고 심신(心神)이 영양 받지 못한 상태로 볼 수 있어 심비양허(心脾兩虛)로 변증하여 귀비탕을 처방하였다.

2) 입원 2~3일 차

간혹 의식이 뚜렷해서 지시사항에 응하는 일도 있었고 질문에 ‘응, 아니’ 등으로 대답할 수 있었으나 대부분 시간 동안 여전히 대화가 되지 않고 증얼거리는 양상이 관찰되었다. 야간에는 수면 도중 각성하여 알 수 없는 소리를 내며 통곡하면서 눈물을 흘리는 행동을 보였다. 여전히 무릎을 펴려고 하면 통증을 호소하였고, 침상 안정 상태를 유지하였다.

3) 입원 4일 차

아침 의식이 명료한 때에 장소, 시간, 사람에 대한 지남력이 있어 회진하는 한의사를 알아보고 장소와 시간을 물었을 때 현재 장소가 병원, 시간이 아침이라고 대답하였다. 질문을 어느 정도 이해하였으나 발음이 명확하지 않아 대답을 이해하기 어려운 경우가 많았다. 식사량은 다소 늘어 죽을 1/4~1/5공기 정도 섭취하였다.

주간 기면 증상 지속되어 복용하던 약물을 감량하였다 (Haloperidol 1.5 mg 1.5 T Hs, Trazodone HCl 50 mg 1 T Hs, Lorazepam 0.5 mg 0.5 T D/pc 2 T Hs를 Haloperidol 1.5 mg 0.5 T Hs, Trazodone HCl 25 mg 1 T Hs, Lorazepam 1 mg 1 T Hs로 감량).

Korean Nu-DESC 점수는 4점에서 3점으로 호전되었고 이전까지는 대부분 대화가 불가하였으나 입원 4일 차부터는 어느 정도 대화가 가능하였다. 환자가 여전히 대화하다가 갑자기 큰 소리를 내면서 우는 등의 불안과 연관된 증상은 변화가 없어 침구 치료 및 한약 치료에 더하여 심리치료적 개입이 필요할 것으로 생각되어 입원 4일 차부터 지언고론요법 병행을 결정하였다. 아직 환자가 불안이나 우울을 말로 표현하지 않고 울거나 흐느끼는 표현을 주로 하였기 때문에, 먼저 말로 표현할 수 있도록 돕고 안심시킴을 위주로 지언고론요법을 진행하였다. 보호자의 환자에 대한 걱정 표현이 환자의 불안을 악화시키는 것으로 보아 섬망의 원인, 치료, 예후 등의 정보 제공을 통해 보호자의 걱정 표현을 줄일 수 있도록 하였다.

4) 입원 5~6일 차

어제 있었던 치료내용, 딸이 병문안 온 일, 먹은 음식 등을 기억하고 있었고 증상과 치료에 관한 대화가 어느 정도 가능해지고 증상 호전 여부에 대한 불안을 말로 표현할 수 있어, 현재까지의 치료 경과 및 증상 호전 가능성에 대해 설득과 안심시킴을 통한 지언고론요법을 시행하였다. 빨리 나아서 집에 가고 싶다는 표현도 했으며, 발음도 좋아져 비교적 환자의 말을 알아듣기 쉽게 되었다. 무릎 통증에 대한 호소는 큰 변화는 없었지만, 무릎의 가동범위는 회복되어 180도 가까이 펼 수 있었다. 지속적인 면담을 시행하면서 의사-환자와의 관계가 형성되었고 질문에 적절한 대답을 하며 웃는 등의 감정표현을 보였다. 수면-각성 주기의 역전이 지속되어 낮에는 수면하고 야간에는 2시간 정도밖에 수면하지 못했다. 식사량은 죽을 1/5공기 가량 섭취하였으나 여전히 부족한 상태였다. 탕약 처방은 귀비탕(歸脾湯)가감에서 사물안신탕(四物安神湯)가감으로 변경하였다.

5) 입원 7일 차

지남력 반복 학습을 목적으로 시간과 장소에 대한 문답을 반복하는 지언고론요법을 시행하였다. 아침에는 질문에 적절한 대답을 하며 어제 오후에 있었던 일을 기억할 수 있었다. 식사량은 늘어 죽을 1/3공기씩 섭취하였고 무릎 통증은 의식이 명료할 때는 호소하지 않았다. 그러나 낮 동안에는 기면 증상을 보이며 질문에 대답하기 어려워하였다. 저녁 식사 이후에도 계속 수면 상태를 보여 Haloperidol, Trazodone, Lorazepam 등 양약은 복용하지 못했다.

6) 입원 8일 차

불안 표현의 감소, 사람, 시간에 대한 지남력이 상승하여 이전 일자에서 진행했던 것과 동일하게 지남력 반복 학습을 위한 시간과 장소에 대한 문답을 반복하고, 현재 증상의 호전 정도를 설명하여 향후 호전 가능성이 큼을 암시하는 지언고론요법을 시행하였다. 새벽에는 3시까지 수면하다 각성하여 병실에 쥐가 돌아다니는 등의 환각 증상과 함께 울면서 재입면을 하지 못했다. 최근의 일들은 기억하기 어려워했지만, 아침에 대화할 때는 사람, 장소, 시간에 대한 지남력은 있었고 발음도 명확하고 정상적인 대화가 가능하였다. 낮에는 ○○ 소재 대학병원 정형외과로 F/U 위해 외출하였다.

귀원 이후에는 의식이 명료하지 않은 시간이 비교적 길었고 울기도 하였다. 의식이 명료할 때는 말이 느리긴 했으나 정상적인 대화가 가능했다. 야간에는 거의 수면하지 않고 큰 소리로 울고 알 수 없는 말을 웅얼거렸다.

7) 입원 9일 차

전체적으로 불안에 대한 표현이 감소하였고 새벽 시간에 보이는 초조도 감소하였다. 주간에는 ○○ 소재 대학병원 심장내과로 부정맥 F/UV 및 혈압약 처방을 위해 외출 예정이었으나 병원으로 이동하기 위해 차량 대기하면서부터 울기 시작하여 진료받지 못하고 귀원하였다. 귀원 이후 현재 증상의 호전 가능성에 대한 불안을 다시 표현하여 섬망에 대한 치료, 예후 등을 다시 설명하고 환자 본인이 현재 상태가 어느 치료 경과에 있는지 알 수 있도록 정보를 제공하는 등의 지언고론요법을 시행하였다. 그동안 주사에 대한 공포심이 있어 수액 처치가 어려웠으나 지언고론요법을 시행 후 치료에 대한 순응도가 높아져 입원 9일 차 오후부터는 수액 처치를 진행할 수 있었다.

8) 입원 10-11일 차

주간에는 3~4시간 이상 의식이 뚜렷하였고 천천히 발음하면 대화하는 데 전혀 무리가 없었다. 발음은 아직 정확하지 못하고 목소리는 크지 않았다. 시간과 장소를 환기하며 천천히 대화하도록 하였더니 증상 호전 가능성에 대한 문답을 할 수 있어 증상 호전에 대한 지지를 위주로 한 지언고론요법을 시행하였다. 갑자기 무언가 있어서 무섭다고 호소하기도 하였으나 야간에는 울거나 소리 지르는 증상 없이 수면

하였다. 무릎 통증에 대한 호소는 줄어 수동운동에 적극적으로 참여하며 운동할 때 특정 동작에 맞추어 횡수를 셀 수 있었다. 휠체어에서 침상으로 이동할 때는 어느 정도 힘을 주어 땅을 디딜 수 있었다. 당뇨는 잔여한 불안, 착각 등의 증상을 고려하여 양심탕에 용골, 모려 등을 더한 것으로 변경하여 처방하였다.

9) 입원 12일 차~퇴원 당일

증상이 아직 남아 있으나 영양보호사를 구해 집에서 지내기로 하여 퇴원을 결정하였다. 새벽 섬망이 심할 때는 벌레가 기어 다닌다거나 쥐가 있는 것 같다고 하며 수면하지 못하고 우는 증상이 있었다. 아침에 대화할 때 여전히 목소리가 크지 않았으나 여러 명의 의료진을 기억하여 가족에게 소개하고, 가족과 퇴원 후 계획에 대해 상의하는 등의 비교적 복잡한 대화가 가능하였다. 무릎 통증은 호소하지 않았다. 식사량은 호전된 상태가 유지되어 죽을 1/3공기씩 섭취하였고 이외에 과일과 간식을 일부 섭취하였다. 한국판 Nu-DESC 점수는 1점, K-DRS-R-98은 총점 23점, 심각도 17점으로 호전되었다 (Fig 1, 2).

10) 퇴원 이후

환자는 퇴원 이후 외래로 내원하지 않았으나, 유선상 경과를 확인한 결과 퇴원 후 자택에서 지내며 점차 증상이 호전되었고, 퇴원 약 한 달 정도 이후에는 섬망이 완전히 완화된 되어 일상생활에 복귀하였다.

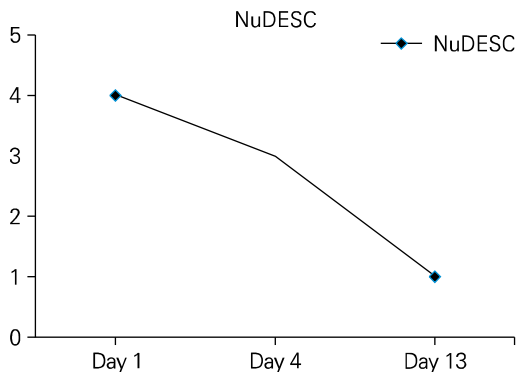


Fig. 1. Changes of Korean Nu-DESC.

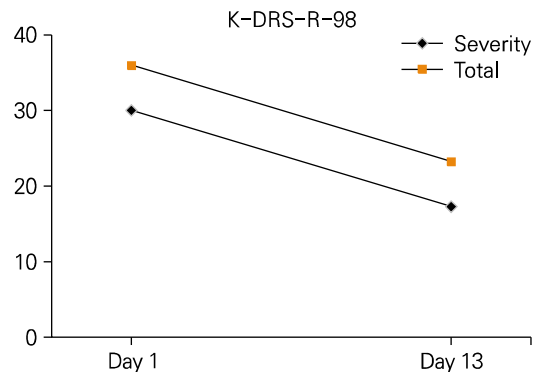


Fig. 2. Changes of K-DRS-R-98.

III. 고찰

수술 후 섬망은 수술적 개입을 기점으로 하여 발생하는 섬망이다²¹⁾. 국내 연구에 따르면 정형외과적 수술 후 발생하는 섬망은 입원 기간의 연장, 총의료비 증가를 가져올 뿐만 아니라 섬망이 발생하지 않은 환자보다 사망위험이 5.95배 증가하고²²⁾, 섬망의 발생이 수술 후 환자의 부정적 예후와 관련되어 있다고 보고하기도 한다^{23,24)}.

수술 후 섬망의 평가도구로는 Confusion Assessment Method (CAM), Confusion Assessment Method for Intensive Care Unit (CAM-ICU), Nursing Delirium Symptom Checklist (NuDESC), Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC) 등이 활용되고 있으며²¹⁾, 섬망 증상의 정도를 평가하기 위해 MMSE, DRS-R-98 등이 활용되고 있다^{19,20)}. 본 연구에서는 한국어판 간호 섬망 선별 도구(Korean Nu-DESC)와 한국판 섬망 평가 척도-98 (K-DRS-R-98)을 활용하였는데, 이미 환자가 섬망이 발생한 지 약 7주 정도 지났고 입원 당시에 정확한 의사소통이 불가능한 상태인 점을 고려하여 평가자 보고 방식으로 증상의 변동이 확인 가능한 도구를 선택하였다.

섬망은 발생 자체로 사망률 증가, 인지 손상, 기능장애 등 부정적인 결과를 초래하기 때문에²⁵⁾, 발생의 예방이 중요하다. 수술 후 섬망의 위험인자는 고령, 만성질환, 수술 전 수액 중단과 탈수, 저나트륨혈증 또는 고나트륨혈증, 항콜린 효과를 지닌 약물 등이 있으며²⁶⁾, 기본적으로 섬망의 관리는 예방적 측면에 초점이 맞추어져 있다. 수술 후 섬망의 예방을 위하여 항정신병 약물의 사용, Bispectral index 감시마취(BIS-guided anesthesia), 텍스메데토미딘(Dexmedetomidine)의 사용 등이 효과적인 것으로 알려져 있으나²⁷⁾ 이러한 노력에도 불구하고 모든 수술 후 섬망이 예방될 순 없으며²⁸⁾, 수술 후 섬망에 대한 관리에 대한 연구가 필요하다. 섬망의 관리에 있어 약물적 개입으로는 항정신병 약물과 벤조디아제핀계 약물이 주로 활용되고 있으며, 비약물적 개입은 인지/지남력, 조기 운동, 청각, 수면-각성 주기 유지, 시각, 수분 공급 등의 6가지 측면에서 접근하고 있다⁷⁾. 이러한 비약물적 개입으로 조기 운동, 감각 자극 강화, 수액과 영양 섭취 증진, 비약물 수면 개선 등이 효과적인 것으로 밝혀져 있다⁹⁾. 국내에서도 섬망의 관리에서 일관되고 분명한 치료환경 관리, 교육 및 행동요법 등의 비약물적 개입을 통

한 일상생활 주기, 수면주기의 회복을 강조하고 있다^{15,16)}.

본 환자는 수면 주기의 역전, 환각 등의 지각 장애, 시간, 장소, 사람에 대한 지남력 장애, 기억력 장애, 불안 등의 섬망의 증상들을 가지고 있는 상태였다. 치료를 위하여 침구 치료, 한약 치료의 기본적인 한의 치료를 적용하였고, 불안, 초조와 같은 정서적 불안정성이 섬망의 관리에 필요한 의리적 개입을 방해하고 있다는 점을 고려하여²⁹⁾, 정서적 불안정에 효과가 있는 지언고론요법을 추가로 시행하였다.

국내 한의치료로 호전된 섬망의 치료 사례를 보면 침구 치료, 한약 치료 모두 섬망에서 나타나는 언어 장애, 지남력 저하, 기억력 저하, 운동 초조, 인지 저하 등 다양한 증상에 효과가 있었다³⁰⁻³²⁾. 본 증례에서는 귀비탕(歸脾湯)가감, 사물안신탕(四物安神湯)가감, 양심탕(養心湯)가감을 활용하였다. 귀비탕은 심비양허(心脾兩虛)의 대표 처방으로 [濟生方·健忘]에 “治思慮過度勞傷心脾健忘”이라 하여 건망에 사용하는 처방이며, 임상적으로 정충, 불안신경증, 불면증에 효과가 있고, 심혈부족(心血不足)으로 인한 심리적 불안과 효과가 있다고 알려져 있다⁴⁾. 사물안신탕은 임상적으로 청심(淸心), 보혈(補血), 안신(安神)하는 효능이 있어 불안, 초조함에 효과가 있으며, 갱미(粳米), 인삼(人蔘), 백출(白朮)의 약재가 있어 補益健胃하는 효능이 있다⁴⁾. 양심탕은 심허(心虛)로 혈(血)이 부족하여 정신이 편안하지 않고 정충(怔忡)과 경계(驚悸)가 있을 때 사용하는 처방이다. 환자는 수술 직후에 섬망이 발생하였고 이후 식사량 부족, 전신 쇠약, 전신 기능 저하와 동반하여 계속 크게 소리를 내며 우는 등의 불안 증세를 나타내고 있었기 때문에 귀비탕을 처방하였다. 이후 기억력 저하, 인지 저하 등의 증상은 호전을 보였으나 불안 및 식사량 부족 등이 지속되어 사물안신탕으로 처방을 변경하였다. 사물안신탕 처방 이후 불안, 수면 반전 등 증상 호전 있었으나 타 병원으로 외출하는 등의 환경 변화에 민감하게 반응하며 불안의 표현으로 다시 크게 우는 증상이 있어 양심탕에 용골(龍骨), 모려(牡蠣)를 더하여 처방하였다.

지언고론요법(至言高論療法)은 일종의 대화 요법으로 환자가 치료 관계에서 따뜻함을 느끼게 하는 동시에 환자의 근심을 제거하고 질병을 이기려는 마음을 증가시키는 비교적 복잡하지 않은 한방정신요법이다⁴⁾. 대화를 통하여 환자를 안심, 지지한다는 측면에서 지지정신요법(Supportive psychotherapy)과 유사한 부분이 있다. 환자는 간병인의 부적절한 병간호 태도와 더불어 보호자의 증상

적인 걱정 표현으로 증상 개선에 대한 지지를 받지 못하고 있었다. 감정의 탈억제가 섬망의 증세 중 하나이고 환자의 주 증상 중 하나가 불안임을 고려했을 때 이러한 환경은 증상 호전에 도움이 되지 않았다. 따라서 증상 호전을 위해 정서적인 지지가 필요하다고 생각되었다. 입원 초기에는 환자와의 정상적인 대화가 거의 불가능하여 대화를 통한 정신적인 지지가 어려웠으나, 입원 3~4일 차부터 의식이 명료한 때가 있어 대화를 통한 정신적인 지지를 시작할 수 있어 입원 4일 차부터 지언고론요법을 매일 15분 이상 시행하였다. 섬망 환자에 대한 심리요법으로 지언고론요법이 타 정신요법보다 반드시 우수할 것으로 생각하긴 어려우나, 환자의 경우 지속적인 증상 변동으로 같은 정신요법을 항상 적용하기 힘든 점이 있어 대화 요법을 통한 정서적인 지지가 적절하다고 생각되어 지언고론요법을 진행하였다. 특히, 지언고론요법은 그 시행 방법이 복잡하지 않기 때문에 수술 후 섬망 환자의 일반적인 관리에 해당하는 조기 운동, 감각 자극 강화 등과 함께 진행할 수 있다는 점에서 섬망 환자에게 적용하기 용이하다. 본 증례에서는 치료 경과, 향후 치료내용을 언급하여 증상 호전 가능성을 지지하고, 시간, 사람, 환경에 대한 문답을 통한 인지의 환기를 위주로 한 지언고론요법을 시행하였다. 지언고론요법 시행 이후부터 주변 환경에 대한 인지가 높아짐과 동시에 어제 있었던 일들을 기억하는 등 기억력이 높아졌고, 자각적 증상을 말로 표현할 수 있게 되었다. 더하여 무릎 가동범위도 회복되었는데, 이것은 전광(癲狂) 관련 행동적 증상이 완화되어 극적인 가동범위 개선에 영향을 미친 것으로 생각된다.

지지적인 환경 구성 또한 인지 저하 환자의 상태 회복, 기능 유지에 도움이 된다고 알려져 있는데⁶⁾, 본 증례에서는 오전/오후 규칙적인 의료진의 방문과 매일 병원 산책 공간에서의 햇볕 쬐기 등을 통해 주변 환경에 대한 인지를 강화하고 안정적이고 익숙한 환경으로 만들었다. 이러한 노력도 정신신체의학적인 측면에서 환자의 지남력 저하와 불안, 초조 증상을 호전시켰을 것으로 보인다.

종합하면 침구치료 및 한약치료뿐만 아니라 한방정신요법인 지언고론요법과 지지적인 생활환경 구성이 섬망의 지남력 장애, 기억력 장애, 불안, 초조 등의 증상에 효과가 있는 것으로 생각되며, 이것은 한의학의 심신일여(心身一如)적 관점에서 살펴볼 때 심리적인 개입이 단순히 불안, 초조와 같은 증상을 개선했을 뿐만 아니라 섬망 자체의 개선도 가져

왔던 것으로 보인다. 불안, 초조 등의 증상을 완화하는 것뿐만 아니라 섬망 자체의 개선에도 지언고론요법과 같은 심리치료적 접근이 도움이 될 것으로 사료되므로 향후 지언고론요법과 같은 심리치료적 개입을 활용한 다양한 임상 연구를 통해 섬망에 대한 심리치료적 개입의 유효성과 안전성을 확인하는 것이 필요하다고 생각된다.

이 증례의 평가에서는 다음과 같은 제한점이 있다. 먼저, 기존의 침구 치료, 한약 치료와 양약의 개입을 유지한 상태에서 심리치료적 접근을 시도하였고, 또 중간의 한약 치료가 바뀌는 등 여러 가지 치료법이 혼재되어 지언고론요법이 치료에 어느 정도의 역할을 했는지는 알기 어렵다. 또 우울, 불안의 정도를 객관적으로 파악할 만한 검사를 시행하지 않아 얼마나 개선되었는지 객관적인 지표로 알 수 없다는 점도 아쉽다. 1례 보고이기 때문에 수술 후 섬망에 대한 지언고론요법의 유효성을 확정적으로 확인하기 어려운 점도 있다.

IV. 결론

수술 후 발생한 섬망으로 ○○ 소재 ○○한방병원에 입원한 환자 1례를 치료하면서 경과를 살펴본 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

섬망의 치료 및 관리에서 기존의 한약 치료, 침구 치료 및 한약 치료뿐만 아니라 환자의 정서 안정을 위하여 지지적인 환경 구성, 지언고론요법과 같은 심리치료적 접근이 도움이 될 수 있으며, 향후 유사한 사례에 대한 추가연구를 통하여 섬망에 대한 심리치료적 접근의 유효성을 검증할 필요가 있다고 생각된다.

REFERENCES

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. (DSM-5). Arlington: American Psychiatric Association Publishing. 2013:596-601.
2. Mattison MLP. Delirium. Annals of internal medicine. 2020;173(7):ITC49-ITC64.
3. Seo MJ, Yuk SW. A Study on the Jeon Kwang Pyun of the Young Chu. Journal of Korean Medical classics. 1998; 11(1):360-94.
4. The Korean Society of Oriental Neuropsychiatry. Neuropsychiatry of Korean Medicine, Seoul: Maver Publishing. 2018:674-9,719-20.

5. Oh ST, Park JY. Postoperative delirium. *Korean journal of anesthesiology*. 2019;72(1):4-12.
6. Jin Z, Hu J, Ma D. Postoperative delirium: perioperative assessment, risk reduction, and management. *British journal of anaesthesia*. 2020;125(4):492-504.
7. Lee SW, Cho CH, Bae KC, Lee KJ, Son ES. Incidence and Associated Factors of Delirium after Orthopedic Surgery. *The Journal of the Korean orthopaedic association*. 2019; 54(2) 157-63.
8. Kim SM, Kim JJ, Oh JY, Park JS, Park JY. Delirium characteristics and outcomes in medical and surgical Inpatients: A subgroup analysis. *Journal of critical care*. 2018; 43:156-62.
9. Raats JW, van Eijnsden WA, Crolla RM, Steyerberg EW, van der Laan L. Risk Factors and Outcomes for Postoperative Delirium after Major Surgery in Elderly Patients. *PLoS One*. 2015;10(8):e0136071.
10. Maniar HS, Lindman BR, Escallier K, et al. Delirium after surgical and transcatheter aortic valve replacement is associated with increased mortality. *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery*. 2016;151(3):815-23.e2.
11. Marcantonio ER, Kiely DK, Simon SE, et al. Outcomes of older people admitted to postacute facilities with delirium. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2005;53(6): 963-9.
12. Ouimet S, Kavanagh BP, Gottfried SB, Skrobik Y. Incidence, risk factors and consequences of ICU delirium. *Intensive care medicine*. 2007;33(1):66-73.
13. Kratz T, Heinrich M, Schlauß E, Diefenbacher A. Preventing postoperative delirium. *Deutsches Arzteblatt international*. 2015;112(17):289-96.
14. Ludolph P, Stoffers-Winterling J, Kunzler AM, et al. Non-Pharmacologic Multicomponent Interventions Preventing Delirium in Hospitalized People. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2020;68(8):1864-71.
15. Seo MS, Lee YJ. Delirium Management: Diagnosis, Assessment, and Treatment in Palliative Care. *Journal of Hospice and Palliative Care*. 2016;19(3):201-10.
16. Kim BS. Psychosomatic Intervention of Delirium. *Korean Journal of Psychosomatic Medicine*. 2008;16(2):75-80.
17. Kim KN, Kim CH, Kim KI, You HJ, Park SY, Park YH. Development and validation of the Korean Nursing Delirium Scale. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2012;42(3):414-23.
18. Gaudreau JD, Gagnon P, Harel F, Tremblay A, Roy MA. Fast, systematic, and continuous delirium assessment in hospitalized patients: the nursing delirium screening scale. *Journal of pain and symptom management*. 2005;29(4):368-75.
19. Lee YH, Ryu JA, Lee JY, Kim HJ, Shin IH, Kim JL, Trzepacz PT. Korean version of the delirium rating scale-revised-98: reliability and validity. *Psychiatry investigation*. 2011;8(1): 30-8.
20. Trzepacz PT, Mittal D, Torres R, Kanary K, Norton J, Jimerson N. Validation of the Delirium Rating Scale-revised-98: comparison with the delirium rating scale and the cognitive test for delirium. *The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences*. 2001;13(2):229-42.
21. Rengel KF, Pandharipande PP, Hughes CG. Postoperative delirium. *Presse medicale*. 2018;47(4 Pt 2):e53-e64.
22. Shin JL, Hwang SY. Relationship between Delirium and Clinical Prognosis among Older Patients underwent Femur Fracture Surgery. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2016;17(2):649-56.
23. Choi EJ, Seo YE, Yoo HS, Kim DY. Incidence and Risk Factors of Postoperative Recovery Room Delirium in Elderly Patients after Surgery under General Anesthesia. *Journal of Adult Nursing*. 2022;34(2):215-24.
24. Kang KB, Suh DH, Oh SR. Delirium after Intertrochanteric Fractures of Femur in Elderly Patients. *Journal of the Korean Fracture Society*. 2011;24(2):131-7.
25. Mart MF, Williams Roberson S, Salas B, Pandharipande PP, Ely EW. Prevention and Management of Delirium in the Intensive Care Unit. *Seminars in respiratory and critical care medicine*. 2021;42(1):112-26.
26. Aldecoa, C., Bettelli, G., Bilotta, F., Sanders, R. D., Audisio, R., Borozdina, A., Cherubini, A., Jones, C., Kehlet, H., MacLulich, A., Radtke, F., Riese, F., Slooter, A. J., Veyckemans, F., Kramer, S., Neuner, B., Weiss, B., & Spies, C. D. European Society of Anaesthesiology evidence-based and consensus-based guideline on postoperative delirium. *European journal of anaesthesiology*. 2017; 34(4):192-214.
27. Janssen TL, Alberts AR, Hooft L, Mattace-Raso F, Mosk CA, van der Laan L. Prevention of postoperative delirium in elderly patients planned for elective surgery: systematic review and meta-analysis. *Clinical interventions in aging*. 2019;14:1095-117.
28. Duning T, Iltting-Reuke K, Beckhuis M, Oswald D. Postoperative delirium - treatment and prevention. *Current opinion in anaesthesiology*. 2021;34(1):27-32.
29. Kim YS, Lee KJ, Kim H. Correlation between Behavioral Psychological Symptoms and Caregiver Burden in Alzheimer's Disease. *Korean Journal of Psychosomatic Medicine*. 2016;24(2):200-7.
30. Kim JH, Koo BS, Kim KO. A case with Delirium caused by cranial trauma. *Journal of Oriental Neuropsychiatry*. 2004;15(2):229-38.
31. Yoo JH, Kim HI, Kim GW, Koo BS. A Case of Delirium with Traumatic Subdural Hemorrhage Patient Healed by Hwaeo-jeon. *Journal of Oriental Neuropsychiatry*. 2005;16(2):189-99.
32. Lee EK, Choi CH, Lee JI, Chung DK. A clinical report of Delirium Tremens demonstrated Jusang. *Journal of Oriental Neuropsychiatry*. 2006;17(3):107-16.