

ORIGINAL ARTICLE

J Korean
Neuropsychiatr Assoc
2021;60(2):135-142
Print ISSN 1015-4817
Online ISSN 2289-0963
www.jknpa.org

전기경련치료에 대한 환자의 만족도 조사

노원을지대학교병원,¹ 계명대학교 동산병원,² 대전을지대학교병원,³
대동병원,⁴ 동국대학교 일산병원,⁵ 성안드레아병원⁶

주은정¹ · 김희철² · 정성훈³ · 박승현⁴ · 이남영⁵ · 최영숙⁶ · 김용식¹ · 정인원⁶

Satisfaction Survey of Patients Toward Electroconvulsive Therapy

Eun-Jeong Joo, MD, PhD¹, Hee Cheol Kim, MD, PhD², Seong Hoon Jeong, MD, PhD³,
Seung Hyun Park, MD⁴, Nam Young Lee, MD, PhD⁵, Young Sook Choi, MD⁶,
Yong Sik Kim, MD, PhD¹, and In Won Chung, MD, PhD⁶

¹Department of Psychiatry, Nowon Eulji Medical Center, Eulji University, Seoul, Korea

²Department of Psychiatry, Keimyung University School of Medicine, Daegu, Korea

³Department of Psychiatry, Daejeon Eulji Medical Center, Eulji University, Daejeon, Korea

⁴Daedong Hospital, Daegu, Korea

⁵Department of Psychiatry, Dongguk University International Hospital, Goyang, Korea

⁶St. Andrew's Hospital, Icheon, Korea

Objectives This study examined the satisfaction of patients who had undergone electroconvulsive therapy to provide important information for improving the social misunderstanding about electroconvulsive therapy, to increase the effectiveness of treatment, and make a decision of effective treatment.

Methods A questionnaire survey was conducted to determine the satisfaction, adverse effects, attitudes, and experiences toward electroconvulsive therapy in patients at 2 to 4 weeks after finishing an acute course of electroconvulsive therapy in three psychiatric hospitals.

Results There were 85 respondents (38 males), whose average age was 42.0 ± 13.6 years and average illness duration was 12.8 ± 8.9 years. Fifty-two patients (61.2%), 19 (22.4%), 8 (9.4%), and 6 (7.1%) were diagnosed with schizophrenia, major depressive disorder, bipolar disorder, and other mental disorders, respectively. The average session number for acute electroconvulsive therapy was 12.6 ± 6.0 sessions, and 61 patients (71.8%) had received maintenance electroconvulsive therapy. Among the respondents, 60.0% reported that they were satisfied with the electroconvulsive therapy. Satisfaction was similar according to sex, age, diagnosis, electrode placement, and use of anesthetic agents. Forty-three (53.8%) patients experienced memory impairment during acute electroconvulsive therapy.

Conclusion This study showed that patients who received electroconvulsive therapy were generally satisfied with the treatment and that memory impairment should be detected early and managed promptly. Follow-up studies with a large number of subjects and variables will be needed to determine the predictive factors affecting satisfaction toward electroconvulsive therapy.

J Korean Neuropsychiatr Assoc 2021;60(2):135-142

KEY WORDS Electroconvulsive therapy · Mental disorders · Patient satisfaction survey.

Received January 15, 2021
Revised January 21, 2021
Accepted February 8, 2021

Address for correspondence

In Won Chung, MD, PhD
Institute for Spirituality
and Mental Health,
St. Andrew's Hospital,
109-84 320beon-gil,
Seoicheon-ro, Majang-myeon,
Icheon 17384, Korea
Tel +82-31-639-3834
Fax +82-31-639-3730
E-mail ciwkjs@gmail.com

서론

전기경련치료는 우울증과 조현병, 양극성장애 등에 효과적인 치료법으로 알려져 있으며,¹⁻⁸⁾ 또한 긴장증,^{9,10)} 자살 위험성,¹¹⁻¹⁴⁾ 식이거부,^{15,16)} 자해행동^{17,18)} 등 정신건강의 응급 및 위기 상황에서 다른 치료법에 비하여 신속한 효과를 보이는

유용한 중재 서비스로 국제적으로 인정되고 있다.^{10,19,20)} 그러나 대중 매체와 더불어 수많은 인터넷 사이트에서는 여전히 부정적 인식에 근거한 사회적 편견을 조장하고 있는 것이 현실이다.^{21,22)} 국내 약물치료 지침서에서도 일부 급성 및 응급 상태에서는 전기경련치료를 최우선 또는 일차 전략으로 추천하고 있지만, 일반적으로는 약물 치료 등의 다른 치료들을

먼저 사용한 후 전기경련치료를 마지막 치료방법으로 사용한다는 인식이 지속되고 있다.²³⁻²⁵⁾

20세기 후반부터 근거 기반 의학의 개념이 도입되면서 정신의학 영역에서도 질병 및 치료에 대한 의사 결정 과정에 환자의 참여가 중요해졌고, 환자의 의견을 진료 지침에 반영하는 것이 필요하게 되었다.²⁶⁻²⁹⁾ 이미 정신질환의 치료 효과 및 결과는 환자의 치료에 대한 긍정적인 태도 및 만족도와 연관이 있는 것으로 알려져 있다.^{28,30-33)} 이에 따라 전기경련치료의 방법이나 과정에 대한 환자들의 지식, 태도, 경험에 관한 연구가 관심을 받게 되었다.^{22,34-36)} 문헌에 따르면 이미 1947년에 치료자가 환자에게 전기경련치료에 대하여 상세한 정보를 제공하는 것이 환자에게 치료 과정과 효과 면에서 긍정적인 경험이 되었다는 보고가 있었고 이후에도 비슷한 결과들이 보고되고 있다.^{21,37)} 전기경련치료를 경험한 환자들의 만족도는 전기경련치료를 고려하고 있는 다른 환자와 보호자들이 치료 방법을 선택할 때 전기경련치료의 결과를 평가할 때 중요한 요소이고 전기경련치료의 전반적인 질적 향상에도 기여하는 것으로 보고되고 있다.^{38,39)}

전기경련치료의 효과에 대하여 환자들은 대체로 긍정적인 태도를 나타내고는 있지만,⁴⁰⁻⁴⁷⁾ 전기경련치료 후에 환자의 만족도를 평가하기 위해서는 고려해야 할 점들이 많다.³⁸⁾ 일반적으로 치료에 대한 환자의 만족도에는 의료진에 대한 신뢰감, 진단과 치료에 대한 완벽한 정보, 개별적인 치료 계획의 참여 정도 등이 중요한데,^{32,48-50)} 전기경련치료의 경우에는 공포감 여부, 기억력 저하, 위험성과 통증 유발에 대한 인식 등이 추가되어야 한다.^{46,51,52)} 그리고 전기경련치료에 대한 만족도 조사는 조사 당시의 인지기능 및 기분, 병식의 변화 등에 의해 영향을 받을 수 있어서 평가 시점과 연구 방법에 따라 결과가 다르게 나타날 수 있다.³⁹⁾ 의료진을 대상으로 실시한 연구에서도 직종에 따라 전기경련치료에 대한 태도에 차이를 보이는데, 의사 및 간호사들이 심리학자 및 사회사업가보다 전기경련치료에 대해 더 긍정적인 태도를 갖고 있었다. 즉, 전기경련치료에 대한 실질적인 경험과 지식이 많을수록 더 긍정적인 태도를 보인다는 것이다.^{53,54)} 이는 환자들을 대상으로 한 연구에서도 사전 정보의 적절성에 따라서 만족도의 차이가 나타난다는 결과와 동일하다.⁵⁵⁾

지금까지의 연구들을 살펴보면, Obbels 등⁸⁾은 전기경련치료와 관련한 불안은 약 14~75%의 환자들에서 관찰되며, 이러한 불안감과 두려움은 마취와 전기의 사용, 대기 시간, 전기경련치료의 과정뿐 아니라 기억장애와 뇌 손상까지 연관이 있는데, 약물과 교육, 상담, 정보 등을 제공하면서 개인적으로 관심을 두고 안심시킴으로써 중재할 수 있다고 하였다.⁵⁶⁾ 평가도구에 따라 다르지만 전기경련치료를 받은 환자

들의 만족도는 62.6~85.5%로 보고되고 있으며,^{47,57,58)} 차후에도 다시 전기경련치료를 받겠다는 환자는 36~98%에 이르고 있다.⁵⁹⁾

본 설문 조사 연구는 전기경련치료를 받은 환자들을 대상으로 전기경련치료에 대한 만족도 및 부작용, 태도, 경험 등을 조사함으로써 전기경련치료의 유효성과 안정성을 재확인하고, 향후 전기경련치료에 대한 의사 결정 과정에 영향을 줄 수 있는 요인들을 파악하고자 하였다.

방 법

대 상

본 연구는 다기관 전향적 설문조사 연구로 동국대학교 일산병원 및 계명대학교 동산병원, 대동병원에서 정신장애의 치료를 목적으로 전기경련치료를 받은 환자들 중에서 전기경련치료에 대한 만족도 조사의 취지를 이해하여 서면 동의서를 제출하고 설문지에 응답한 환자들을 대상으로 하였다. 설문지 조사는 대상자 개인별로 급성기 전기경련치료를 종료한 이후 2~4주의 경과 시점에서 시행하였다. 본 연구는 두 병원의 연구윤리심의위원회에서 각각 승인을 받아 진행하였으며, 대동병원에는 연구윤리 심의위원회가 설치되어 있지 않아서 동국대학교 일산병원에서 함께 승인을 받았다(동국대학교 일산병원; #2020-04-009-003, 계명대학교 동산병원; #2019-10-028-001).

설문 조사

본 연구를 위한 설문은 연령 및 성별, 교육, 결혼, 직업 등의 인적 정보와 함께 Goodman 등³⁸⁾이 개발한 환자 만족도 조사(Patient Satisfaction Survey, 이하 PSS)와 전기경련치료와 관련한 부작용, 태도, 경험 등에 대한 참고문헌들^{44,60,61)}을 검토하여 문항을 구성하였다.

PSS는 전기경련치료에 대한 전반적, 결과, 치료진, 교육, 시행 느낌 등 다섯 가지 차원의 만족도를 평가하는 총 44문항으로 구성되어 있으며, 각 문항별로 '확실히 잘못임', '대체로 잘못임', '불확실함', '대체로 사실임', '확실히 사실임'의 응답 중에서 선택하도록 되어있다. Haq 등⁵⁷⁾은 문항별로 각각 1~5점으로 채점하도록 하였으며, 그 중에서 27개의 문항은 긍정 문항, 17개의 문항(3, 6, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 18, 28, 31, 32, 35, 39, 40, 42, 44번)은 부정 문항으로 분류하여 역채점하여 합계 점수를 산출하였다. 따라서 개인별로 합계 점수는 44~220점의 범위에 있으며, 만족도의 절단점은 132점이었으며 그 이상은 만족, 이하는 불만족으로 판단하였다. 본 연구에서도 Haq 등⁵⁷⁾이 계산한 방식을 참고하여 17개의 부정 문

항들을 역채점하고 합산하여 PSS의 합계 점수로 산출하였다. 그 외에 전기경련치료와 관련한 부작용, 태도, 경험 등에 대한 설문들은 연구자들마다 다르게 구성되어 있어서 많은 참고문헌들을^{44,60-63)} 검토하여 구성하였으며, 각 문항은 ‘예’, ‘아니요’, ‘모르겠음’으로 응답하도록 하여 각 문항의 응답률로 평가하였다.

통계 분석

본 연구에 참여한 대상자의 인구학적 정보 및 임상 정보는 전자의무기록(electronic medical record)을 통하여 수집되었다. 성별, 연령, 교육수준, 결혼, 직업 등의 인구학적 정보와 PSS, 전기경련치료에 대한 부작용, 태도, 경험 등에 대한 설문 자료들을 정리하여 자료의 특성에 따라 t-test와 chi-square test, one-way ANOVA 등의 기술적 통계를 사용하였다. 모든 통계 분석의 유의 수준은 0.05였으며, 분석은 공개 소프트웨어인 R version 4.0.2로 이루어졌다(R Core Team, 2013; R: A language and environment for statistical computing, R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria).

결 과

인구학적 정보

연구 대상자는 85명(남: 38명, 여: 47명)이었다(표 1). 평균 연령은 42.0 ± 13.6 세(남: 41.0 ± 13.2 , 여: 42.7 ± 13.9)로 남녀 간에 통계적인 차이는 없었다. 교육 수준은 평균 14.0 ± 2.7 년으로 고등학교 졸업 이상의 수준이었다. 정신질환의 유병기간은 평균 12.8 ± 8.9 년(조현병: 14.4 ± 9.0 년, 주요 우울장애: 7.0 ± 6.1 년, 양극성장애: 10.5 ± 5.3 년)이었다. 진단은 조현병 52명(61.2%), 주요 우울장애 19명(22.4%), 양극성장애 8명(9.4%), 파킨슨병 1명(1.2%)의 순이었다.

전기경련치료의 지표

세 병원에서 전기경련치료에 사용한 기기는 Mecta사의 5000Q(MECTA Corp, Lake Oswego, OR, USA)로 동일하였으며, 급성기 전기경련치료의 세션 빈도는 주 3회로 시행되었다. 전기경련치료를 시행하기 위한 주된 적응은 약물 등 기존 치료의 효과가 충분하지 않았기 때문이었으며, 환자가 원해서 시행한 경우도 일부 있었다. 개별 환자에 대한 전기경련치료의 시행 여부는 각 병원에 설치된 특수치료협의체에서 승인을 받았다. 전체 85명 환자에 대한 전기경련치료의 지표들은 표 2에 정리하였다. 양측성 또는 단측성 전극 위치를 사용한 환자 수는 각각 56명(65.9%)과 29명(34.1%)이었다. 급성기 전기경련치료의 평균 세션 수는 12.6 ± 6.0 회로,

조현병 환자의 평균 세션 수는 13.3 ± 5.9 회, 주요 우울장애는 12.3 ± 7.0 회, 양극성장애는 10.8 ± 4.5 회로 진단별 차이는 없었다. 급성기 전기경련치료의 종료 후에 유지 전기경련치료를 시행한 환자는 61명(71.8%)이었다. 마취유도제로 펜토탈을 사용한 경우는 50명(58.8%)이었으며, 프로포폴은 35명(41.2%)이었다.

Table 1. Demographic profile of participants treated with ECT (n=85)

Sex (F)	47 (55.3)
Age (yr)	42.0 ± 13.6
Duration of illness (yr)	12.8 ± 8.9
Education (yr)	14.0 ± 2.7
Marital status	
Married	25 (29.4)
Un-married	57 (67.1)
Divorced	2 (2.4)
Etc	1 (1.2)
Occupation	
Student	4 (4.7)
No job	48 (56.5)
Housekeeper	12 (14.1)
Job	11 (12.9)
Etc	10 (11.8)
Diagnosis	
Schizophrenia	52 (61.2)
Major depressive disorder	19 (22.4)
Bipolar disorder	8 (9.4)
Parkinson's disease	1 (1.2)
Etc	5 (5.9)

Data are presented as n (%) or mean $\pm$ SD. ECT: Electroconvulsive therapy

Table 2. Profile of ECT parameters in participants (n=85)

Electrode placement	
Bilateral	56 (65.9)
Unilateral	29 (34.1)
Mean session number	
Total	12.6 ± 6.0
Schizophrenia	13.3 ± 5.9
Major depressive disorder	12.3 ± 7.0
Bipolar disorder	10.8 ± 4.5
Others	10.2 ± 4.5
M-ECT	
Yes	61 (71.8)
No	24 (28.2)
Anesthetics	
Pentothal	50 (58.8)
Propofol	35 (41.2)

Data are presented as n (%) or mean $\pm$ SD. M-ECT: Maintenance electroconvulsive therapy

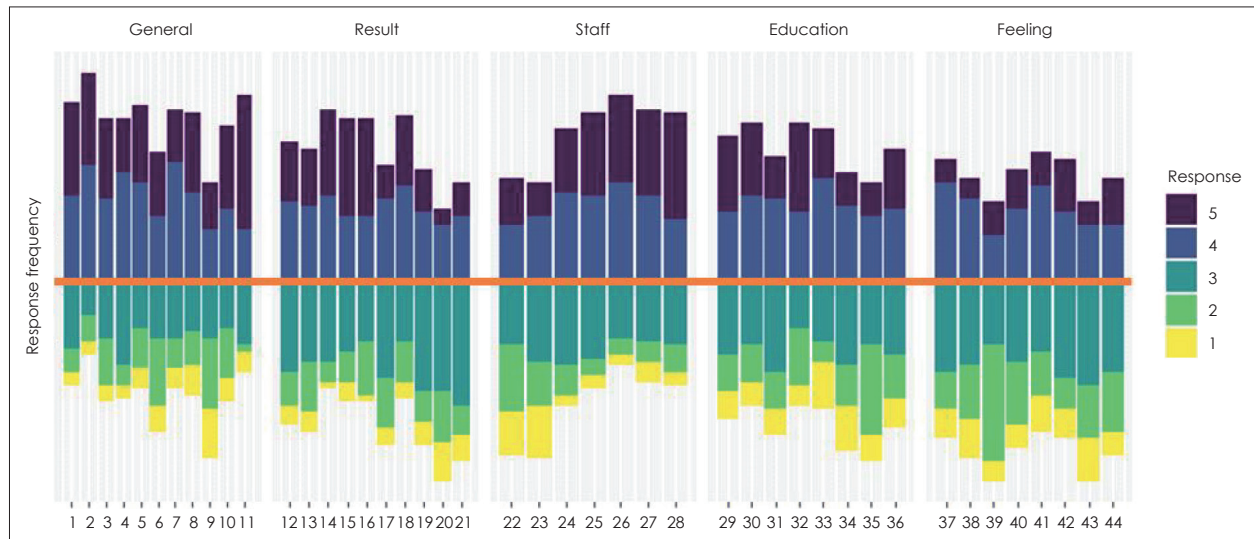


Fig. 1. Proportions of participants who endorsed to each option in Patient Satisfaction Survey. The bars were aligned at the border between response 3 (not clear) and response 4 (generally true). Responses above the orange line indicate satisfaction toward electroconvulsive therapy.

Table 3. Mean scores of Patient Satisfaction Survey in participated patients

	Male (n=38)	Female (n=47)	Total (n=85)	p-value
General (11)*	38.9±8.0	38.9±8.1	38.9±8.0	0.980
Result (10)	34.3±6.8	33.4±6.5	33.8±6.6	0.523
Staff (7)	24.7±6.0	23.4±7.6	24.0±7.0	0.369
Education (8)	26.5±5.2	26.1±5.9	26.3±5.6	0.768
Feeling (8)	24.5±6.0	24.2±7.0	24.3±6.6	0.810
Total (44)	149.0±24.6	145.9±25.6	147.2±25.1	0.581

*: Numbers of items

전기경련치료에 대한 만족도

PSS로 평가한 전기경련치료에 대한 만족도의 평균 합계 점수는 147.2 ± 25.1 점이었으며, Haq 등⁵⁷⁾이 제시한 절단점을 기준으로 만족에 해당하는 환자는 51명(60%)이었다. PSS의 전체 문항별 반응 분포는 “대체로 사실임”과 “불확실함”의 경계를 기준으로 그림 1에 정리하였다. 문항별 반응 중에서 “불확실함”을 중립적인 반응으로 간주했을 때, 거의 모든 문항에서 “대체로 사실임”과 “확실히 사실임”의 반응 즉 긍정적인 답변이 더 많았다. PSS의 전체 합계 점수와 5차원의 항목별 합계 점수는 진단별로 유의한 차이는 없었으며(표 3), 그 외에도 연령, 진단, 전극위치 및 마취유도제 간에는 모두 통계적으로 유의한 차이는 없었다. PSS의 문항 중에서 Siens-aert 등⁵⁹⁾이 제시한 바와 같이, 구체적으로 전기경련치료의 만족도에 해당하는 문항으로 “전기경련치료를 받게 되어서 좋았다(Glad).”, “내 주치의가 향후에 전기경련치료를 추천한다면, 나는 전기경련치료를 받을 것이다(Again).” 및 “전기경련치료 결과에 매우 만족한다(Satisfied).”의 세 문항에 대

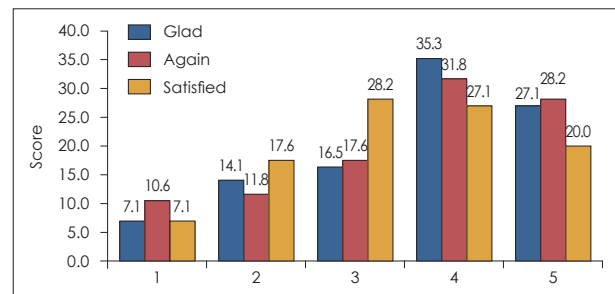


Fig. 2. Patients' responses (%) to 3 satisfaction items in PSS. Glad: “I am glad that I received ECT”; Again: “If my doctor recommended ECT in the future, I would choose to have ECT again”; Satisfied: “I am very satisfied with the results of my ECT treatment”; 1, definitely false; 2, false; 3, unsure; 4, true; and 5, definitely true. ECT: Electroconvulsive therapy, PSS: Patient Satisfaction Survey.

한 만족도 분포는 그림 2에 정리하였다.

전기경련치료에 대한 부작용, 태도, 경험

전기경련치료에 대한 부작용, 태도, 경험에 대한 설문 결과 대부분의 문항에서 부작용이 적거나 전기경련치료에 대하여 긍정적인 태도와 경험을 보였으나, 기억장애의 부작용을 경험한 경우가 53.8%로 다른 부작용에 비해 많았다(표 4).

고 찰

본 연구에서 전기경련치료에 대한 환자들의 만족도는 전반적으로 긍정적인 경향을 보였으며, 전기경련치료에 대한 부작용, 태도, 경험 면에서도 대체로 긍정적인 응답이 많았다. 전기경련치료에 대한 만족도는 성별, 연령, 진단, 전극위

Table 4. Proportions of participants endorsed to attitude toward ECT (%)

Items	Yes	No	Don't know
Adverse effects			
Have you had any adverse effects?	38.8	50.0	11.2
Did you have headache?	43.8	52.5	3.8
Did you have muscle pain?	38.8	60.0	1.3
Did you have poor appetite or nausea?	26.2	66.2	7.5
Did you have short-lived confusion?	40.0	50.0	10.0
Did you have memory impairment?	53.8	37.5	8.8
Attitude			
ECT is best restricted to a treatment of last resort.	39.5	46.1	14.5
I am glad that I/my relative received ECT.	67.5	20.8	11.7
I will advise my relative to receive it if recommended by a doctor.	61.0	26.0	13.0
I will receive it again if recommended by a doctor.	62.3	24.7	13.0
Experience			
Do you feel ECT has been beneficial?	59.0	24.4	16.7
Do you feel ECT has been more effective than drugs?	54.5	23.4	22.1
Was mental illness worse than ECT?	55.8	26.0	18.2
Do you feel ECT has made difference?	24.7	55.8	19.5
Do you feel ECT has made you/your relative worse?	16.7	74.4	9.0
Was the ECT experience worse than taking medications?	21.8	65.4	12.8

ECT: Electroconvulsive therapy

치 및 마취유도제 간에는 각각 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 다만, 응답자의 반수 이상(53.8%)에서 기억장애의 부작용을 보고하였다.

전기경련치료를 받은 환자들의 만족도를 평가하는 표준화된 평가 척도는 아직 마련되어 있지 않다. 따라서 전기경련치료의 만족도에 대한 조사들은 많지 않으며 연구자들에 따라 조사 항목에 차이가 있다. 본 연구에서 만족도를 평가하기 위하여 사용한 PSS는 전기경련치료에 대한 광범위한 태도와 일부 증상 자체를 평가하는 도구로 개발되었으나 국제적으로도 아직 표준화되지는 않았다.³⁸⁾ 본 연구에서 산출된 PSS의 평균 합계 점수 147.2 ± 25.1 점은 PSS를 사용한 본 연구진의 선행 연구⁶⁴⁾에서 보고한 144.3 ± 24.7 점, Sienaert 등⁵⁹⁾이 보고한 153.4 ± 16.3 점, Haq 등⁵⁷⁾이 보고한 142.0 ± 26.3 점과 비슷하였으며, 연령 및 성별에 따른 만족도의 차이는 없었다. 본 연구의 PSS 합계 점수가 Haq 등⁵⁷⁾이 PSS의 분석에서 절단점으로 제시한 132점보다 높아서 전반적으로 만족도가 높은 것으로 해석하였다.

본 연구에서 전기경련치료를 만족한 환자의 비율은 Haq 등⁵⁷⁾이 제시한 절단점을 기준으로 하면 60.0%(51명)에 해당하며, Haq 등⁵⁷⁾이 보고한 62.6%(163명 중 102명)와 비슷하였다. Maguire 등⁵⁸⁾은 전기경련치료를 받은 환자 중에서 81.0%(42명 중 34명)가 유용하였다고 보고하였으며, Brown 등⁴⁷⁾은 급성기 전기경련치료를 받은 1089명을 대상으로 자체 개발

한 13항목의 만족도 설문을 사용한 연구에서 85.5%의 환자에서 유의한 이득 또는 호전이 있었으며, 전기경련치료의 만족도는 우울증의 호전 및 정서적 문제의 감소와 강한 연관성이 있다고 보고하였다. Sienaert 등⁵⁹⁾은 PSS 항목 중에서 구체적으로 치료 만족도에 해당하는 항목으로 “전기경련치료를 받게 되어서 좋았다(Glad).”, “내 주치의가 향후에 전기경련치료를 추천한다면 나는 전기경련치료를 받을 것이다(Again).” 및 “전기경련치료 결과에 매우 만족한다(Satisfied).”의 세 항목(내적 합치도 크론바하 계수 $\alpha=0.88$)만 별도로 분석하여 각각 73%, 58%, 58%의 만족도를 보였으며, 주요 우울장애 환자를 대상으로 다중 회귀 분석을 통하여 우울 증상의 변화와 기저 상태에서 정신병적 증상이 없는 경우를 만족도의 예측 요인으로 제시하였다. 본 연구에서도 세 항목에 대하여 “대체로 사실임”과 “확실히 사실임”의 응답을 합하면 각각 62.4%, 60.0%, 47.1%로 긍정적인 만족도를 보였다.⁶⁵⁾ 정신질환을 가진 환자들에서 장기간의 약물치료에 순응도가 떨어졌거나 치료적 반응이 충분하지 않아서 만성적으로 정신 증상에 시달렸을 것이라고 가정한다면, 전기경련치료로 심각한 부작용 없이 신속하게 추가적인 정신 증상의 호전을 경험하게 되어 만족도가 높아졌을 것으로 판단된다. 이러한 긍정적인 경험을 통해서 향후에 환자들이 증상 악화 등으로 다시 전기경련치료를 권유받았을 때 쉽게 동의하는 것으로 추정할 수 있다.^{47,59)}

본 연구에서 부작용은 종류에 따라 26.2~53.8%의 환자들이 경험하였다고 보고하였다. 전기경련치료를 의한 부작용은 대체로 2/3에서 보고하고 있는데, 그중 60%는 기억장애이며, 일부는 수주 이상 지속하기도 한다.³⁶⁾ 전기경련치료를 의한 기억 상실은 29~79%까지 나타나며,⁴⁵⁾ 기억장애는 인지 기능 저하와 연관이 있을 수 있어서 전기경련치료를 고려할 때 기억 및 인지 기능에 미치는 영향을 최소화하는 최적화된 치료 전략이 필요하다.⁵⁸⁾ 본 연구에서는 주관적으로 기억장애를 경험한 환자들(53.8%)이 그렇지 않은 환자들(37.5%)보다 많았지만, 전기경련치료를 대한 만족도와는 직접적인 관련성을 보이지는 않았다(자료 미제시). 그러나 전기경련치료 과정에서 경험한 기억장애가 전기경련치료를 대한 불만이나 부정적 인식이 높아질 수 있으므로, 이를 가능하면 예방하기 위하여 전기경련치료를 시행 전에 전기경련치료를 관련한 기억장애 등 부작용에 대한 사전 설명을 충분히 하고 실제로 기억장애를 호소하는 경우에는 기억장애의 형태와 경과 등에 대하여 반복적으로 설명하여 이차적인 불안감을 사전에 차단하고, 지속적으로 기억장애를 호소하는 경우에는 전기경련치료를 지표를 조정하거나 간격을 늘리거나 전기경련치료를 중단하는 등의 조치를 한다. 그리하여 기억장애 및 인지 저하의 발생과 지속을 감소시키는 것은 전기경련치료를 대한 만족도를 높이는데 중요할 것으로 추정된다. 본 연구에서 보고된 기억장애는 환자가 주관적으로 경험한 것으로 객관적인 평가가 뒷받침되지 않은 것이어서 결과의 해석에 한계가 있다. 따라서 보다 객관적으로 환자의 기억장애를 평가하려는 노력이 필요하다. 전기경련치료를 앞서 인지기능을 주관적 및 객관적으로 평가하고, 전기경련치료를 반복해서 시행하면서 주기적으로 인지기능을 재평가해야 하며, 전기경련치료가 완료된 경우에도 일정기간이 경과한 후(예를 들어 3~6개월 경과 후) 인지기능을 재평가하는 것이 도움이 될 것으로 보인다.

본 연구 결과를 일반화하기에는 고려해야 할 제한점이 있다. 첫째, 전기경련치료를 대한 만족도를 평가하는 표준화된 평가 척도가 없어서, 연구자들에 따라 서로 다른 평가 도구를 사용하게 되어 연구 결과를 직접 비교하기 어렵다. 둘째, 본 연구에서 사용한 PSS는 국내 표준화 검증을 거치지 못하였다. 한글판 표준화를 위한 적정 수의 전기경련치료를 받은 대상자를 모집하기 어려운 면이 있기 때문이다. 셋째, 전기경련치료를 만족도에 영향을 주는 요인에 대하여 심층 분석하기에는 대상자 수가 충분하지 않았고 약물 치료에 대한 반응과 사전 교육의 내용, 보호자들의 참여 여부 등 다양한 변인들을 고려하지 못하였다. 넷째, 세 개의 연구 기관에서 시행하는 전기경련치료를 실제적인 방법에 대한 차이를 보정하지 못

하였다. 전기경련치료를 기기와 급성기 치료의 세션 빈도수는 동일하였으나, 전기경련치료를 적용 및 지표 선택 등 세부적인 실행 과정에서는 각 병원별로 차이가 있을 수 있기 때문이다. 향후 전기경련치료를 적정화를 위한 표준화된 지침서를 개발함으로써 전기경련치료를 시행하는 기관에서 임상적으로 일관된 치료 방법을 적용할 필요가 있다. 다섯째, 전기경련치료를 대한 만족도와 정신병리와의 관계에 대한 분석이 이루어지지 못하였다. 대상자 수가 비교적 적고 진단도 다양하였기 때문에 추후 대상자 수를 확대하여 진단 및 정신병리 등을 포함하여 만족도에 영향을 미치는 다양한 요인들을 탐색하는 연구가 필요하다. 관련 연구들이 축적되면 전기경련치료를 대한 인식 재고가 보다 긍정적으로 이루어지고 환자 및 보호자, 그리고 치료자가 정신 증상의 해소에 유용한 주요 치료방법으로서 전기경련치료를 선택하는 데 도움이 될 것으로 기대한다.

결론

전기경련치료를 대한 환자의 인식과 태도를 파악하고자 설문 조사를 실시한 결과, 많은 환자들이 전기경련치료를 대한 만족도 및 부작용, 태도, 경험 등에서 대체로 긍정적인 응답을 하였다. 응답자 중에서 반수 이상이 전기경련치료를 동안에 기억장애를 경험하였다. 본 연구에서는 전기경련치료를 만족도에 직접적으로 영향을 미치는 예측 요인을 확인하지는 못하였으나 전기경련치료를 동안에 발생하는 일시적인 부작용들과 기억장애에 대한 예방, 조기 발견과 신속한 처치가 필요한 것을 알 수 있었다. 후속 연구에서 대상자 수의 확대와 다양한 변인들을 탐색함으로써 전기경련치료를 만족도를 높일 수 있는 예측 요인들을 규명할 수 있을 것으로 판단된다.

중심 단어: 전기경련치료를 · 정신 장애 · 환자 만족도 조사.

Acknowledgments

This research was supported by a grant of the Korea Mental Health R&D Project, funded by the Ministry of Health & Welfare, Republic of Korea (grant number: HL19C-0051-000020), and by the Institute of Clinical Psychopharmacology, Dongguk University Medical School.

Conflicts of Interest

Dr. Kim YS received grants, research support and honoraria from Janssen, Otsuka, Hanmi, and Dainippon Sumitomo. Dr. Chung IW received research grants from Janssen, Otsuka, Hanmi, Whanin, Bukwang and educational grant from Mecta. Others have no conflicts of interest.

Author Contributions

Conceptualization: Eun-Jeong Joo, In Won Chung, Yong Sik Kim. Data curation: Hee Cheol Kim, Seung Hyun Park, Nam Young Lee. Formal analysis: Eun-Jeong Joo, Hee Cheol Kim, Seung Hyun Park, Seong Hoon Jeong, Nam Young Lee. Funding acquisition: In Won Chung, Yong Sik Kim. Investigation: Eun-Jeong Joo, Hee Cheol Kim, Seung Hyun Park, Yong Sik Kim, In Won Chung. Methodology: Eun-Jeong Joo, Hee Cheol Kim, Seung Hyun Park, In Won Chung. Project administration: Eun-Jeong Joo, Seung Hyun Park, Nam Young Lee, Young Sook Choi, In Won Chung. Resources: Eun-Jeong Joo, Hee Cheol Kim, Nam Young Lee, Young Sook Choi, In Won Chung. Software: Hee Cheol Kim, Seong Hoon Jeong. Supervision: Yong Sik Kim. Validation: Eun-Jeong Joo, Hee Cheol Kim, Seong Hoon Jeong, Young Sook Choi, Yong Sik Kim. Visualization: Hee Cheol Kim, Seong Hoon Jeong, Nam Young Lee. Writing—original draft: Eun-Jeong Joo, In Won Chung, Yong Sik Kim. Writing—review & editing: Eun-Jeong Joo, Seong Hoon Jeong, In Won Chung, Yong Sik Kim.

ORCID iDs

Eun Jeong Joo	https://orcid.org/0000-0001-8766-8713
Hee Cheol Kim	https://orcid.org/0000-0001-7957-4872
Seong Hoon Jeong	https://orcid.org/0000-0002-7404-9056
Seung Hyun Park	https://orcid.org/0000-0002-0394-8927
Nam Young Lee	https://orcid.org/0000-0002-5704-0463
Young Sook Choi	https://orcid.org/0000-0002-2287-5604
Yong Sik Kim	https://orcid.org/0000-0002-8845-5186
In Won Chung	https://orcid.org/0000-0002-7852-7430

REFERENCES

- Abrams R. ECT and psychotic depression. *Am J Psychiatry* 1998; 155:306-307.
- Fink M, Taylor MA. The many varieties of catatonia. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2001;251 Suppl 1:I8-I13.
- American Psychiatric Association. Practice guideline for the treatment of patients with major depressive disorder. 3rd ed. Arlington: American Psychiatric Association;2010.
- Kobeissi J, Aloysi A, Tobias K, Popeo D, Kellner CH. Resolution of severe suicidality with a single electroconvulsive therapy. *J ECT* 2011;27:86-88.
- Rapinesi C, Serata D, Del Casale A, Simonetti A, Milioni M, Mazzarini L, et al. Successful and rapid response to electroconvulsive therapy of a suicidal patient with comorbid bipolar I disorder and histrionic personality disorder. *J ECT* 2012;28:57-58.
- Cormack S, Chan P, Persaud R, Vila-Rodriguez F. Index electroconvulsive therapy course to treat severe suicidality and depression in Fahr disease. *J ECT* 2016;32:72-73.
- Petrides G, Malur C, Braga RJ, Bailine SH, Schooler NR, Malhotra AK, et al. Electroconvulsive therapy augmentation in clozapine-resistant schizophrenia: a prospective, randomized study. *Am J Psychiatry* 2015;172:52-58.
- Obbels J, Verwijk E, Bouckaert F, Sienaert P. ECT-related anxiety: a systematic review. *J ECT* 2017;33:229-236.
- Pelzer AC, van der Heijden FM, den Boer E. Systematic review of catatonia treatment. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2018;14:317-326.
- Kellner CH, Obbels J, Sienaert P. When to consider electroconvulsive therapy (ECT). *Acta Psychiatr Scand* 2020;141:304-315.
- Rich CL, Spiker DG, Jewell SW, Neil JF. Response of energy and suicidal ideation to ECT. *J Clin Psychiatry* 1986;47:31-32.
- Prudic J, Sackeim HA. Electroconvulsive therapy and suicide risk. *J Clin Psychiatry* 1999;60 Suppl 2:104-110.
- Patel M, Patel S, Hardy DW, Benzies BJ, Tare V. Should electroconvulsive therapy be an early consideration for suicidal patients? *J ECT* 2006;22:113-115.
- Kellner CH, Li EH, Farber KG, Geduldig ET, Ahle GM. Electroconvulsive therapy (ECT) and suicide prevention. *Curr Treat Options Psych* 2016;3:73-81.
- Pacilio RM, Livingston RK, Gordon MR. The use of electroconvulsive therapy in eating disorders: a systematic literature review and case report. *J ECT* 2019;35:272-278.
- Shilton T, Enoch-Levy A, Giron Y, Yaroslavsky A, Amiaz R, Gothelf D, et al. A retrospective case series of electroconvulsive therapy in the management of comorbid depression and anorexia nervosa. *Int J Eat Disord* 2020;53:210-218.
- Wachtel LE, Dhossche DM, Kellner CH. When is electroconvulsive therapy appropriate for children and adolescents? *Med Hypotheses* 2011;76:395-399.
- D'Agati D, Chang AD, Wachtel LE, Reti IM. Treatment of severe self-injurious behavior in autism spectrum disorder by neuromodulation. *J ECT* 2017;33:7-11.
- Sienaert P. What we have learned about electroconvulsive therapy and its relevance for the practising psychiatrist. *Can J Psychiatry* 2011;56:5-12.
- Kim HC, Jeong SH, Ahn YM, Park SH, Kim YS, Chung IW. The electroconvulsive therapy in the prevention of suicide risks and attempts. *Korean J Biol Psychiatry* 2020;27:64-73.
- Griffiths C, O'Neill-Kerr A, Thompson R. Patient reorted experience of electroconvulsive therapy (ECT). *Neuropsychiatry* 2018;8:1571-1576.
- Griffiths C, O'Neill-Kerr A. Patients', Carers', and the public's perspectives on electroconvulsive therapy. *Front Psychiatry* 2019;10:304.
- Seo JS, Bahk WM, Wang HR, Woo YS, Park YM, Jeong JH, et al. Korean medication algorithm for depressive disorders 2017. 3rd ed. *Clin Psychopharmacol Neurosci* 2018;16:67-87.
- Woo YS, Bahk WM, Lee JG, Jeong JH, Kim MD, Sohn I, et al. Korean Medication Algorithm Project for Bipolar Disorder 2018 (KMAP-BP 2018): fourth revision. *Clin Psychopharmacol Neurosci* 2018;16:434-448.
- Korean Medication Algorithm Project for Schizophrenia 2019. Korean College of Neuropsychopharmacology. Seoul: Korean Society for Schizophrenia Research;2019.
- Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ* 1996; 312:71-72.
- Lasalvia A, Ruggeri M. Assessing the outcome of community-based psychiatric care: building a feedback loop from 'real world' health services research into clinical practice. *Acta Psychiatr Scand Suppl* 2007;116(Suppl S437):6-15.
- Köhler S, Unger T, Hoffmann S, Steinacher B, Fydrich T. Patient satisfaction with inpatient psychiatric treatment and its relation to treatment outcome in unipolar depression and schizophrenia. *Int J Psychiatry Clin Pract* 2015;19:119-123.
- Miglietta E, Belessiotis-Richards C, Ruggeri M, Priebe S. Scales for assessing patient satisfaction with mental health care: a systematic review. *J Psychiatr Res* 2018;100:33-46.
- Ruggeri M. Patients' and relatives' satisfaction with psychiatric services: the state of the art of its measurement. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 1994;29:212-227.
- Druss BG, Rosenheck RA, Stolar M. Patient satisfaction and administrative measures as indicators of the quality of mental health care. *Psychiatr Serv* 1999;50:1053-1058.
- Blenkiron P, Hammill CA. What determines patients' satisfaction with their mental health care and quality of life? *Postgrad Med J*

- 2003;79:337-340.
- 33) Woodward S, Berry K, Bucci S. A systematic review of factors associated with service user satisfaction with psychiatric inpatient services. *J Psychiatr Res* 2017;92:81-93.
- 34) Malcolm K. Patients' perceptions and knowledge of electroconvulsive therapy. *Psychiatric Bulletin* 1989;13:161-165.
- 35) Johnstone L. Adverse psychological effects of ECT. *J Ment Health* 1999;8:69-85.
- 36) Chakrabarti S, Grover S, Rajagopal R. Electroconvulsive therapy: a review of knowledge, experience and attitudes of patients concerning the treatment. *World J Biol Psychiatry* 2010;11:525-537.
- 37) Navidian A, Ebrahimi H, Keykha R. Supportive nursing care and satisfaction of patients receiving electroconvulsive therapy: a randomized controlled clinical trial. *Iran Red Crescent Med J* 2015;17:e27492.
- 38) Goodman JA, Krahn LE, Smith GE, Rummans TA, Pileggi TS. Patient satisfaction with electroconvulsive therapy. *Mayo Clin Proc* 1999;74:967-971.
- 39) Garnick DW, Horgan CM, Chalk M. Performance measures for alcohol and other drug services. *Alcohol Res Health* 2006;29:19-26.
- 40) Mattes JA, Pettinati HM, Stephens S, Robin SE, Willis KW. A placebo-controlled evaluation of vasopressin for ECT-induced memory impairment. *Biol Psychiatry* 1990;27:289-303.
- 41) Szuba MP, Baxter LR Jr, Liston EH, Roy-Byrne P. Patient and family perspectives of electroconvulsive therapy: correlation with outcome. *Convuls Ther* 1991;7:175-183.
- 42) Battersby M, Ben-Tovim D, Eden J. Electroconvulsive therapy: a study of attitudes and attitude change after seeing an educational video. *Aust N Z J Psychiatry* 1993;27:613-619.
- 43) Pettinati HM, Tamburello TA, Ruetsch CR, Kaplan FN. Patient attitudes toward electroconvulsive therapy. *Psychopharmacol Bull* 1994;30:471-475.
- 44) Tang WK, Ungvari GS, Chan GW. Patients' and their relatives' knowledge of, experience with, attitude toward, and satisfaction with electroconvulsive therapy in Hong Kong, China. *J ECT* 2002;18:207-212.
- 45) Rose D, Fleischmann P, Wykes T, Leese M, Bindman J. Patients' perspectives on electroconvulsive therapy: systematic review. *BMJ* 2003;326:1363.
- 46) Rajagopal R, Chakrabarti S, Grover S. Satisfaction with electroconvulsive therapy among patients and their relatives. *J ECT* 2013;29:283-290.
- 47) Brown SK, Nowlin RB, Sartorelli R, Smith J, Johnson K. Patient experience of electroconvulsive therapy: a retrospective review of clinical outcomes and satisfaction. *J ECT* 2018;34:240-246.
- 48) Berghofer G, Lang A, Henkel H, Schmidl F, Rudas S, Schmitz M. Satisfaction of inpatients and outpatients with staff, environment, and other patients. *Psychiatr Serv* 2001;52:104-106.
- 49) Gani N, Saeed K, Minhas FA, Anjuman N, Waleed M, Fatima G. Assessment of patient satisfaction with mental health services in a tertiary care setting. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2011;23:43-46.
- 50) Fernández-Carbonell MJ, Dasí C, García-Merita ML, Fuentes I. Satisfaction levels of patients and their families with a Psychiatric Hospital Unit. *Ann Psychol* 2012;28:378-386.
- 51) Rodríguez-Jimenez R, Bagney A, Torio I, Caballero M, Ruiz P, Rivas Fde P, et al. Clinical usefulness and economic implications of continuation/maintenance electroconvulsive therapy in a Spanish National Health System public hospital: a case series. *Rev Psiquiatr Salud Ment* 2015;8:75-82.
- 52) Selva-Sevilla C, Romero-Rodenas P, Lucas-Perez-Romero M. How can we improve patient satisfaction as a consumer of public health services? The case of psychiatric patients undergoing electroconvulsive therapy. *Front Psychol* 2016;7:801.
- 53) Byrne P, Cassidy B, Higgins P. Knowledge and attitudes toward electroconvulsive therapy among health care professionals and students. *J ECT* 2006;22:133-138.
- 54) Brender R, Dar N, Dannon P. Electroconvulsive therapy: relating attitude towards treatment and knowledge among mental health professionals in a mental health center. *Isr J Psychiatry Relat Sci* 2018;55:40-45.
- 55) Sienaert P, De Becker T, Vansteelandt K, Demyttenaere K, Peuskens J. Patient satisfaction after electroconvulsive therapy. *J ECT* 2005;21:227-231.
- 56) Kershaw K, Rayner L, Chaplin R. Patients' views on the quality of care when receiving electroconvulsive therapy. *Psychiatric Bulletin* 2007;31:414-417.
- 57) Haq I, Ahmed MM, Hayat AA, Minhas FA. Patient satisfaction with electroconvulsive therapy in a tertiary care hospital. *J Pak Psychiatr Soc* 2012;9:74-79.
- 58) Maguire S, Rea SM, Convery P. Electroconvulsive therapy - what do patients think of their treatment? *Ulster Med J* 2016;85:182-186.
- 59) Sienaert PA, Vansteelandt K, Demyttenaere K, Peuskens J. Predictors of patient satisfaction after ultrabrief bifrontal and unilateral electroconvulsive therapies for major depression. *J ECT* 2010;26:55-59.
- 60) Malekian A, Amini Z, Maracy MR, Barekatin M. Knowledge of attitude toward experience and satisfaction with electroconvulsive therapy in a sample of Iranian patients. *J ECT* 2009;25:106-112.
- 61) Li Y, An FR, Zhu H, Chiu HF, Ungvari GS, H Ng C, et al. Knowledge and attitudes of patients and their relatives toward electroconvulsive therapy in China. *Perspect Psychiatr Care* 2016;52:248-253.
- 62) Virit O, Ayar D, Savas HA, Yumru M, Selek S. Patients' and their relatives' attitudes toward electroconvulsive therapy in bipolar disorder. *J ECT* 2007;23:255-259.
- 63) Dan A, Grover S, Chakrabarti S. Knowledge and attitude of patients with psychiatric disorders and their relatives toward electroconvulsive therapy. *Indian J Psychol Med* 2014;36:264-269.
- 64) Chung IW, Kim HC, Jeong SH. Development in Korean guideline of electroconvulsive therapy as a service for crisis intervention in mental health. Seoul: National Center for Mental Health, Korea Mental Health R&D Project;2019.
- 65) Lee NY, Kang UG, Kim SH, Kim HC, Park SH, Lee SM, et al. Development in Korean guideline of electroconvulsive therapy as a service for crisis intervention in mental health. National Center for Mental Health, Korea Mental Health R&D Project;2020.