مقاله پژوهشی
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
جلد چهار، شماره چهار-آ، پاییز ۱۳۸۴، ۲۶۱-۲۵۶

ارزیابی حافظه بیماران افسرده اساسی بستری شده در بخش روان‌پزشکی مرکز آموزشی – درمانی مرادی رفسنجان قبل و بعد ازتشنج درمانی الکتریکی در سال ۱۳۸۲

دکتر عزت ا...خالقی[۱]، محمد ناظر[۲]، دکتر محمدرضا میرزابیگی[۳]، احمدرضا صیادی اناری[۴]، بهناز عبدالهی[۵]، احمد شبانی‌زاده[۶]

دریافت مقاله: ۱۳۸۳/۸/۲۵ اصلاح نهایی: ۱۳۸٤/۳/٤ پذیرش مقاله: ۱۳۸٤/٦/٦

چکیده

زمینه و هدف: درمان با تشنج الکتریکی(ECT) یکی از مؤثرترین روش‌های درمانی جهت بهبود بیماران افسرده اساسی می‌باشد. مهم‌ترین نگرانی در مورد (ECT) از دست دادن موقتی و یا حتی دایمی حافظه است. اختلال حافظه را بیشتر از همه بیمارانی گزارش می‌دهند که بهبودی چندانی بعد از دریافت ECT پیدا نمی‌کنند.

هدف اصلی این پژوهش، ارزیابی حافظه بیماران افسرده اساسی بستری شده در بخش روان‌پزشکی مرکز آموزشی - درمانی مرادی رفسنجان قبل و بعد ازتشنج درمانی الکتریکی در سال ۱۳۸۲ بوده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه یک مطالعه تحلیلی بوده که بر روی ۵۰ بیمار افسرده اساسی دریافت کننده ECT در بخش اعصاب و روان بیمارستان مرادی به مدت ۶ ماه انجام شد. وضعیت حافظه هر بیمار قبل از شروع درمان و هم‌چنین ۲۴ ساعت بعد از هر جلسه ECT و یک هفته پس از اتمام، از طریق تست‌های حافظه وکسلر و ببکاک مورد ارزیابی قرار گرفته و نتایج به صورت جداول و نمودارها ارایه گردید و برای تجزیه و تحلیل از آزمون‌های آماری Paired t-Test و Wilcoxon's sign rank test- استفاده شد.

یافته‌ها: بعد از ECT اول ۴۵-۱۸٪ و دوم ۱۵-۶٪ از بیماران به ترتیب دچار اختلال حافظه کوتاه مدت و دراز مدت شدند. در مورد حافظه کوتاه مدت از ECT دوم به بعد افزایش حافظه وجود داشت اما در مورد حافظه دراز مدت در ECT سوم و چهارم افزایش حافظه و از ECT پنجم به بعد تغییری در حافظه وجود نداشت. درصد فراوانی اختلال حافظه کوتاه مدت و دراز مدت در گروه سنی بالای ۴۵ سال، افراد متأهل، بیماران با تحصیلات پایین‌تر، کشاورز یا خانه‌دار و بیماران دارای سابقه افسردگی، بیشترین مقدار بوده است ($p<۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان می‌دهدکه با بهبود افسردگی اساسی به دنبال الکترو شوک درمانی، حافظه بیماران نیز بهبود یافته است و فقط بعد از ECT اول و دوم، تعدادی از بیماران دچار اختلال حافظه شده‌اند. بنابراین می‌توانیم بدون ترس از بروز اختلال حافظه از ECT به عنوان روش مؤثر برای درمان افسردگی بهره جست.

واژه‌های کلیدی: تشنج درمانی الکتریکی، حافظه، افسردگی اساسی

۱- استادیار گروه آموزشی روان‌پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
۲- مربی گروه آموزشی روانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
۳- (نویسندهٔ مسئول) استادیار گروه آموزشی روان‌پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
تلفن: ۰۳۹۱-۵۲۳۰۰۸۰، فاکس: ۰۳۹۱-۵۲۲۵۸۰۰،پست الکترونیکی: mmir2005@yahoo.com
۴- مربی گروه آموزشی پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
۵- کارشناس گروه آموزشی پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
۶- کارشناس ارشد گروه آموزشی آناتومی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-29]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.7.1]

مقدمه

ECT[1] به درمان باتشنج الکتریکی در مغز اطلاق می‌شود. در ECT تشنج‌ها را با القاء الکتریکی در نورون‌های طبیعی از طریق پوست سر ایجاد می‌کنند؛ شرایط کار چنان به دقت تنظیم شده است که تشنجی به مدت معین در کل مغز ایجاد می‌شود [۱]. درمان با تشنج الکتریکی(ECT) یکی از مؤثرترین روش‌های درمانی در روان‌پزشکی می‌باشد این روش درمانی از جمله درمان‌هایی است که جهت بهبود بیماران افسرده اساسی[2] به نحو مؤثری به کار رفته است [۲]. برای بیماران افسرده‌ای که به مرحله مزمن نرسیده‌اند و یا بیش از یک سال از شروع اختلال افسردگی آن‌ها نگذشته است و هم‌چنین بیمارانی که از درمان‌های دارویی سودی نبرده و درمان دارویی را تحمل نکرده‌اند، یا علایم شدید روان پریشی دارند یا غذا نمی‌خورند و یا به شکل حادی میل به خود کشی یا آدم‌کشی پیدا کرده‌اند در قدم اول باید ECT را در نظر گرفت. [۳] دیر زمانی است که کاربرد ECT در مواردی به غیر از افسردگی اساسی از جمله اسکیزوفرنی، مانیا و پارکینسون نیز به اثبات رسیده است. میزان مرگ و میر ناشی از ECT حدود دوهزارم درصد در هر جلسه ECT و یک درصد در بیمار است. این اعداد بسیار نزدیک به مقدار خطری است که در بی‌هوشی عمومی و زایمان وجود دارد [۲]. مرگ و میر ناشی از ECT به دلیل عوارض قلبی و عروقی است که در بیماران پیرتر که معمولاً زمینه بیماری قلبی دارند بیشتر دیده می‌شود [۴]. عوارض دیگر ECT مربوط به CNS می‌باشد. عوارض شایع عبارتند از: سر درد، گیجی و دلیریوم؛ که دلیریوم در عرض چند روز و حداکثر چند هفته از بین می‌رود [۵]. مهم‌ترین نگرانی در مورد درمان بیماران با ECT از دست دادن موقتی و یا حتی دایمی حافظه بعد از الکترو شوک است. ولی اختلال حافظه را بیشتر از همه بیمارانی گزارش می‌دهند که بهبودی چندانی بعد از دریافت ECT پیدا نمی‌کنند. پیگیری‌های انجام شده حاکی از آن است که تقریباً همه بیماران افسرده که ECT دریافت کرده‌اند در عرض حداکثر شش ماه به وضعیت شناختی قبلی خود باز می‌گردند [۲]. مشکل دایمی برای مشکل دایمی برای حافظه رخ نخواهد داد. با مطالعه‌ای بر روی دو گروه مورد و شاهد، نشان داده شد که در بیمارانی که ECT دریافت نموده‌اند نسبت به بیمارانی که ECT دریافت ننموده‌اند کاهش حافظه وجود داشته است [۶]. مطالعه دیگری که توسط Coleman و همکاران انجام شد نشان داد که بعد از ECT افزایش حافظه وجود داشته ولی بعد از ۲ ماه پیگیری، نشان دهنده کاهش حافظه در بیماران با افسردگی شدید بوده است [۱]. در پژوهش دیگری مشخص گردید که در ۳۰ دقیقه اول بعد از ECT کاهش حافظه وجود دارد ولی فعالیت‌های شناختی و حافظه کوتاه مدت بعد از ECT، بهبود یافته است [۷]. هم‌چنین در پژوهش دیگری نتیجه گرفته شد که دوزاژ الکتریکی تأثیری در اختلال حافظه بیماران ندارد [۸]؛ لذا باید به عارضه مهم آن بر روی حافظه توجه خاصی نمود. با توجه به اهمیت حافظه در زندگی روزمره و از آن جایی که بیماران ترس خاصی از ECT به خاطر اختلال حافظه دارند، و با توجه به شیوع بالای افسردگی اساسی در جامعه و از سوی دیگر به دلیل این که ECT یکی از درمان‌های مهم و مؤثر در این زمینه می‌باشد، لذا بر آن شدیم تا پژوهشی در زمینه ارزیابی حافظه بیماران افسرده بستری شده در بخش روان‌پزشکی، قبل و بعد از تشنج درمانی انجام دهیم تا بتوانیم به بیماران تحت درمان ECT با اطمینان بیشتری عارضه کاهش حافظه را توضیح داده و در نتیجه درمان مؤثرتری انجام شود.

مواد وروش‌ها

این مطالعه یک مطالعه تحلیلی بوده که به مدت ۶ ماه در پاییز و زمستان سال ۱۳۸۲ از طریق نمونه‌گیری غیرتصادفی آسان بر روی ۵۰ بیمار افسرده اساسی، مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی مرادی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان که ECT دریافت کرده بودند انجام شده است و اطلاعات از طریق یک پرسش‌نامه سه قسمتی جمع‌آوری شده است؛ که قسمت اول شامل: مشخصات دموگرافیک بیمار؛ قسمت دوم تست حافظه‌ای وکسلر، که از دو سری ارقام از ۴ عددی تا ۹ عددی منظم شده و بیمار با شنیدن یک‌سری ارقام باید آن‌ها را تکرار کند تا جایی که بیمار قادر به جواب‌گویی نباشد؛ قسمت سوم شامل: تست ببکاک که شامل چند داستان

1-Electro convulsive therapy
2- Major depression

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-29]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.7.1]

کوتاه بوده که قطعات زیادی داشته و بیمار پس از شنیدن داستان می‌بایست قطعات آن را یادآوری کند [۵]. ابتدا حافظه بیماران افسرده‌ای که کاندید دریافت ECT می‌شدند توسط مجری طرح به صورت انفرادی و با کمک تست‌های حافظه وکسلر بزرگسالان وببکاک مورد ارزیابی قرار می‌گرفت و در صورتی که بیماری اختلال حافظه داشت (بر اساس تست حافظه عددی وکسلر کمتر از ۹ و ببکاک کمتر از ۱۱) از این طرح خارج می‌شد؛ و چنانچه واجد شرایط ورود به مطالعه بود در ۲۴ ساعت بعد از هر جلسه ECT و هم‌چنین یک هفته پس از اتمام درمان مجدداً تحت ارزیابی حافظه قرار می‌گرفت. لازم به ذکر است که فاصله جلسات ECT یکروز در میان و در روزهای زوج هفته انجام می‌گرفته است و روش انجام الکترو شوک به صورت دو طرفه گیجگاهی و با دستگاه الکترو شوک ساخت آمریکا با CURRENT 75mp(puls WINDT 1/6 1/8 ms Frequen 70 80 HSZ -DURATION 1/5 sec برای همه بیماران استفاده می‌شد و پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها کدبندی شده و به رایانه منتقل گردید و سپس برای تجزیه و تحلیل از نرم افزاری SPSS11.5 استفاده شد و برای معنی‌دار بودن اختلافات از آزمون‌های paired t test و Wilcoxon sigened ranktest استفاده گردید و p<۰/۰۵ معنی‌دار تلقی گردیده است.

نتایج

در این مطالعه از مجموع ۵۰ نفر بیمار افسرده اساسی ۵۲٪ مرد، ۶۶٪ متأهل، و از نظر وضعیت تحصیلی ۱۰٪ بی‌سواد، ۲۲٪ ابتدایی، ۲۰٪ راهنمایی، ۳۶٪ دبیرستانی و ۱۲٪ دانشگاهی؛ نوع شغلی: ۳۲٪ کار آزاد، ۱۲٪ بیکار، ۸٪ کارمند، ۱۰٪ کشاورز ۲۸٪ خانه‌دار، ۴٪ دانش‌آموز و ۶٪ دانشجو؛ از نظر سنی: ۵۰٪ (۳۰-۱۵سال)، ۳۶٪ (۴۵-۳۱ سال)، ۱۴٪ (۴۵< سال) بوده و ۳۴٪ سابقه افسردگی داشته‌اند.

بر اساس هدف و جدول ۱، مقایسه میانگین نمرات حافظه عددی و کسلر در نمونه‌های مورد مطالعه، قبل و بعد از دریافت الکتروشوک، نشان داده شد که بعد از الکتروشوک اول، کاهش حافظه عددی وکسلر وجود داشته و بعد از الکتروشوک دوم، تفاوت معنی‌داری وجود نداشته است و از الکتروشوک سوم به بعد حافظه عددی وکسلر بهتر شده و اختلاف معنی‌دار وجود دارد (p<۰/۰۵).

جدول ۱: مقایسه میانگین نمرات حافظه عددی وکسلر در نمونه‌های مورد مطالعه قبل وبعد ازدریافت ECT

مراحل ECT	نمرات حافظه قبل ازECT± انحراف معیار	نمرات حافظه بعد ازECT± انحراف معیار	نتیجه آزمون
اول	۱۱/۱۶±./۲۲۱۴	۱۱/۰۶ ±./۲۲۸۷	* P<./۰۵
دوم	۱۱/۱۶±./۲۲۱۴	۱۱/۱۴±./۱۵۱۲	* P> ./۰۵
سوم	۱۱/۱۶±./۲۲۱۴	۱۱/۵۶±./۱۶۷۰	* p<۰/۰۰۱
چهارم	۱۱/۱۶±./۲۲۱۴	۱۱/۶۲±./۱۴۶۷	* p< ۰/۰۰۱
پنجم	۱۱/۱۶±./۲۲۱۴	۱۲/۰۴۷±./۲۸۰۱	* p=۰/۰۰۴
ششم	۱۱/۱۶±./۲۲۱۴	۱۲/۳۷±./۴۶۰۵	** p= ۰/۰۳
یک هفته بعد از اتمام درمان	۱۱/۱۶±./۲۲۱۴	۱۳/۷±./۲۰۰۵	* p=۰/۰۰۰۸

: Pair test

****: Wilcoxon sigened rank***

این بررسی هم‌چنین نشان داد، بعد از اولین جلسه الکتروشوک، کاهش حافظه کوتاه مدت ببکاک به طور معنی‌داری وجود داشته و بعد از جلسه دوم الکتروشوک، اختلاف معنی‌داری از نظر نمرات حافظه کوتاه مدت ببکاک با قبل از دریافت الکتروشوک وجود نداشته و از دومین جلسه الکتروشوک به بعد حافظه کوتاه مدت ببکاک بیماران بهتر شده و از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد (p<۰/۰۵).

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.7.1]

جدول ۲: مقایسه میانگین نمرات حافظه کوتاه مدت ببکاک در نمونه‌های مورد مطالعه قبل وبعد از دریافت ECT

مراحل ECT	نمرات حافظه قبل از ECT± انحراف معیار	نمرات حافظه بعد از ECT± انحراف معیار	نتیجه آزمون
اول	۱۳/۴۸±۰/۲۰۸۵	۱۳/۲۴± ۰/۲۰۷۱	* p=۰/۰۰۲
دوم	۱۳/۴۸±۰/۲۰۸۵	۱۳/۴۸± ۰/۱۵۹۷	* p=۱
سوم	۱۳/۴۸±۰/۲۰۸۵	۱۳/۹۰±۰/۲۱۸۱	* p=۰/۰۰۰۴
چهارم	۱۳/۴۸±۰/۲۰۸۵	۱۳/۹۲±۰/۲۰۷۷	* p=۰/۰۰۰۵
پنجم	۱۳/۴۸±۰/۲۰۸۵	۱۳/۹۵±۰/۳۹۱۷	* p=۰/۰۴
ششم	۱۳/۴۸±۰/۲۰۸۵	۱۴/۶۲±۰/۶۲۵۰	** p=۰/۰۳
یک هفته بعد از اتمام درمان	۱۳/۴۸±۰/۲۰۸۵	۱۳/۷۰±۰/۲۰۰۵	* p=۰/۰۰۴

**: Pair test*

***: Wilcoxon sigened rank*

هم‌چنین در این بررسی، مقایسه‌ای بین نمرات حافظه‌ای دراز مدت ببکاک در نمونه‌های مورد مطالعه قبل و بعد از دریافت الکتروشوک انجام شد، که نتایج نشان داد بعد از اولین و دومین جلسه الکترو شوک، کاهش حافظه داشته‌اند و بعد از سومین و چهارمین جلسه، افزایش حافظه به طور معنی‌داری وجود داشته و از چهارمین جلسه الکترو شوک درمانی به بعد و یک هفته بعد از اتمام درمان، تغییری نسبت به قبل از دریافت الکتروشوک وجود نداشته است (جدول ۳).

جدول ۳: مقایسه میانگین نمرات حافظه دراز مدت ببکاک در نمونه‌های مورد مطالعه قبل وبعد از دریافت ECT

مراحل ECT	نمرات حافظه قبل از ECT± انحراف معیار	نمرات حافظه بعد از ECT± انحراف معیار	نتیجه آزمون
اول	۱۴/۷۲± ./۲۲۱۴	۱۴/۴۲±۰/۲۲۸۷	* p=۰/۰۰۸
دوم	۱۴/۷۲± ./۲۲۱۴	۱۴/۵۰±۰/۱۸۷۹	* p=۰/۰۴
سوم	۱۴/۷۲± ./۲۲۱۴	۱۵/۱۰±۰/۲۰۶۵	* p=۰/۰۰۰۲
چهارم	۱۴/۷۲± ./۲۲۱۴	۱۵/۰۴±۰/۲۳۲۰	* p=۰/۰۳
پنجم	۱۴/۷۲± ./۲۲۱۴	۱۴/۸۰±۰/۳۸۱۱	* p=۰/۱۵
ششم	۱۴/۷۲± ./۲۲۱۴	۱۵/۶۲±۰/۶۵۲۹	** p=۰/۰۶
یک هفته بعد از اتمام درمان	۱۴/۷۲± ./۲۲۱۴	۱۴/۸۴±۰/۲۱۰۷	* p=۰/۱۱

**: Pair test*

***: Wilcoxon sigened rank*

بحث

در این پژوهش تعداد ۵۰ بیمار افسرده اساسی مورد بررسی قرار گرفتند. هدف اصلی این پژوهش، ارزیابی حافظه بیماران افسرده اساسی بستری شده در بخش روان‌پزشکی مرکز آموزشی- درمانی مرادی رفسنجان قبل و بعد از تشنج درمانی الکتریکی در سال ۱۳۸۲ بوده است. بر اساس هدف و جدول ۱، که مقایسه میانگین نمرات حافظه عددی و کسلر در نمونه‌های مورد مطالعه قبل و بعد از دریافت ECT می‌باشد، مشخص می‌شود که بعد از ECT اول با کاهش حافظه عددی وکسلر روبرو بوده‌ایم ($p<۰/۰۵$) ولی در ECT دوم اختلاف

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-29]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.7.1]

معنی‌دار نبوده و تغییری در حافظه نسبت به قبل از دریافت ECT نداشته‌ایم. هم‌چنین مشاهده نمودیم که از ECT سوم به بعد در تمام موارد اختلاف معنادار بوده و افزایش حافظه داشته‌ایم. در ECT ششم به دلیل کاهش تعداد نمونه (۹ بیمار) از آزمون Wilcoxon استفاده شده است. در هر حال کاهش حافظه یکی از علایم افسردگی است. این نتایج نشان می‌دهد که ECT باعث کاهش حافظه نشده، بلکه بعد از تداوم درمان با ECT به دلیل احتمال کاهش افسردگی، افزایش حافظه در مقایسه با زمان شروع درمان نیز رخ داده است.

جدول ۲ نشان دهنده مقایسه میانگین نمرات حافظه کوتاه مدت ببکاک در نمونه‌های مورد مطالعه قبل و بعد از دریافت ECT می‌باشد، که نشان می‌دهد بعد از ECT اول با توجه به کاهش میانگین و $p<۰/۰۵$، کاهش حافظه کوتاه مدت وجود داشته است. در ECT دوم اختلاف معنی‌دار نبود و تغییری در حافظه نسبت به قبل از ECT نداشته‌ایم؛ از ECT سوم به بعد در تمام موارد افزایش حافظه داشته‌ایم. این یافته نشان می‌دهد که بین نتایج تست وکسلر و ببکاک اختلافی نیست و هر دو افزایش و بهبودی حافظه کوتاه مدت را بعد از ECT نشان می‌دهند.

جدول ۳ مقایسه میانگین نمرات حافظه دراز مدت ببکاک در نمونه‌های مورد مطالعه قبل و بعد از دریافت ECT می‌باشد که نشان می‌دهد بعد از ECT اول و دوم کاهش حافظه دراز مدت داشته‌ایم و بعد از ECT سوم و چهارم افزایش حافظه دراز مدت را شاهد بودیم ($p<۰/۰۵$) و از ECT پنجم به بعد تغییری در حافظه نداشته‌ایم. این یافته نیز نشان می‌دهد که علاوه بر حافظه کوتاه مدت، حافظه بلند مدت نیز بدون آسیب بوده و بهبودی نیز داشته است. این مطالعه نشان می‌دهد با توجه به این که ECT در درمان افسردگی اساسی تأثیر مثبتی دارد، با بهبود افسردگی بیماران بعد از الکترو شوک درمانی، حافظه آنان نیز بهبود یافته است و فقط بعد از ECT اول و دوم درصدی از بیماران دچار اختلال حافظه شده‌اند که این کاهش حافظه احتمالا به علت کانفیوژن ناشی از ECT در دو تا سه روز اول بعد از ECT می‌باشد. پژوهش دیگری نشان داده که بعد از ECT افزایش حافظه وجود داشته ولی بعد از ۲ ماه پیگیری نشان دهنده کاهش حافظه در بیماران با افسردگی شدید بوده است [۴]. اما مطالعه دیگری عکس نتایج فوق را نشان می‌دهد؛ در این مطالعه در بیماران دریافت کننده ECT نسبت به گروه کنترل که ECT نگرفته بودند، کاهش حافظه وجود داشته ولی مقایسه حافظه نسبت به قبل از دریافت ECT صورت نگرفته است [۶] و به طور کلی ۷۵٪ بیمارانی که ECT دریافت کرده بودند در پیگیری‌های بعدی از اختلال حافظه به عنوان بدترین عارضه نام برده بودند. اختلال در حافظه در یک دوره ECT قاعده‌های همیشگی است، اما داده‌های به دست آمده حاکی از این است که تقریباً همه بیماران در عرض ۶ ماه به وضعیت شناختی قبلی خود برمی‌گردند؛ با این حال برخی بیماران از اشکالات حافظه به طور دایمی شاکی هستند [۲].

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج این مطالعه مشخص می‌شود که ECT هم‌چنان که در درمان افسردگی اساسی تأثیر بسیار خوبی دارد؛ نه تنها تأثیر منفی بر حافظه بیماران ندارد، بلکه باعث بهبود حافظه نیز می‌شود و این بهبودی حافظه را می‌توان با بهبود افسردگی بیماران که توسط الکتروشوک درمان شده‌اند، همراه دانست. با توجه به این که این تحقیق در یک جامعه محدود و در مدت زمان کوتاهی بعد از ECT انجام گرفته لذا نیاز به تحقیقات وسیع‌تر و انجام تست حافظه‌ای در زمان‌های طولانی‌تری بعداز ECT را طلب می‌نماید.

References

[۲] کاپلان ه، سادوک ب، گرپ ج. خلاصه روان‌پزشکی علوم رفتاری، چاپ اول، ترجمه دکتر حسن رفیعی، فرزین رضاعی – تهران، انتشارات ارجمند چاپ اول ۱۳۸۲، جلد سوم صفحات: ۸-۲۹۷.

[1] Coleman EA, Saclceim, HA. Prudic, J- subjective memory complaints prior to and following electro convulsive therapy. *Biol Psychiatry,* 1998; 39(5): 346-56.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.7.1]

[3] Kaplan H, Sadock B. Comprehensive Text book of psychiatry newyourk. Vol: 2, 7th ed. 2003; pp: 2503-15.

[4] Salman C. Clinical Geriatric psychopharma_ cology 8th ed, Williamsand wilkins company. 1989; pp: 265-85.

[۵] تقوی ا. نگرشی بر الکترو شوک. چاپ اول، طوسی، انتشارات واحد فوق برنامه بخش فرهنگی دفتر مرکزی جهاد دانشگاهی، سال ۱۳۷۵، صفحات: ۵۶-۱۳.

[۶] حمید ن. بررسی اثرات الکتروشوک بر حافظه بیماران افسرده درون‌زا پژوهش‌های روان‌شناختی. چاپ دوم ، ش ۳و۴، بهار ۱۳۷۳، صفحات: ۲۳-۱۳.

[7] Muller H, Hasse S. Effect of ECT on cognitive function in therapy-refractong depression (Article in German) nervenanarzt. 1998; 69(7): 609-16.

[8] Lisanby SH, Maddox P, Prudic J, Devanand DP, Sackeim HA. The effects of electroconvulsive therapy on memory of antobiographical and public events. *Arch Gen psychiutry*, 2000; 57(6): 581-90.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.7.1]