

اثر بخشی الکتروشوک بر بیماران افسرده‌ی اساسی با حافظه‌ی قوی و ضعیف

دکتر محمدباقر کجیاف*، صدرا خسروی**

* استادیار گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.
** دانشجوی دکتری روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۱/۴/۸۶

تاریخ پذیرش: ۳۰/۲/۸۷

چکیده

الکتروشوک به عنوان یک درمان مؤثر برای افسردگی‌های شدید شناخته شده است. تحقیقات نشان داده است که در بیماران افسرده‌ی اساسی سرعت پردازش اطلاعات پس از درمان با ECT (Electro Convulsive Therapy) افزایش می‌یابد. هدف این پژوهش تعیین اثر ECT بر بیماران افسرده‌ی اساسی با حافظه‌ی قوی و ضعیف می‌باشد.

مقدمه:

در این پژوهش با اندازه‌گیری‌های پی در پی اثرات الکتروشوک بر حافظه‌ی بیماران افسرده‌ی اساسی مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور عملکرد این بیماران با استفاده از مقیاس حافظه و کسلر در سه مرحله، پیش از الکتروشوک و ۴۸ ساعت و شش هفته پس از آخرین جلسه‌ی الکتروشوک در ۲ گروه، بهر حافظه‌ی قوی و بهر حافظه‌ی ضعیف ارزیابی شد. در هر گروه تعداد ۱۵ نفر بیمار افسرده‌ی اساسی انتخاب و از لحاظ سن، تحصیلات و سایر متغیرهای مورد نظر در پژوهش هم‌تاسازی شدند. بیماران هفته‌ای سه جلسه به طور یک طرفه بر نیمکره‌ی غیر مسلط الکتروشوک دریافت می‌کردند. یافته‌ها با استفاده از تحلیل واریانس و آزمون F تجزیه و تحلیل گردید.

روش‌ها:

میانگین نمرات گروه بهر حافظه قوی، پیش از الکتروشوک ۹۴/۱۳ و ۴۸ ساعت پس از آخرین جلسه ۸۹/۴۰ و در گروه ضعیف این میزان به ترتیب ۷۹/۶۶ و ۷۵/۸۶ بود که در هر دو گروه در سطح $P < 0/0001$ معنی‌دار بود و بهر حافظه در شش هفته پس از آخرین جلسه‌ی الکتروشوک در هر دو گروه به ترتیب ۹۸/۲۰ و ۸۴/۴۶ بود که در گروه قوی در سطح $P < 0/0001$ و در گروه ضعیف در سطح $P < 0/02$ تفاوت معنی‌دار نشان داد. جهت تفاوت نمرات حافظه در مرحله‌ی ۴۸ ساعت پس از آخرین جلسه ECT، کاهنده و شش هفته پس از آخرین جلسه ECT فزاینده بود.

یافته‌ها:

این پژوهش نشان می‌دهد که کاهش حافظه به دنبال کاربرد ECT موقتی است و ۶ هفته پس از آخرین جلسه‌ی ECT، حافظه‌ی بیماران در هر دو گروه با بهر حافظه‌ی قوی و ضعیف، تقویت و بهبود یافته است.

نتیجه‌گیری:

افسردگی اساسی، الکتروشوک، حافظه.

واژگان کلیدی:

تعداد صفحات: ۱۱

تعداد جدول‌ها: ۵

تعداد نمودارها: -

تعداد منابع: ۲۱

صدرا خسروی، دانشجوی دکتری روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
E-mail: hamraz_khosravi@yahoo.com

آدرس نویسندهٔ مسئول:

مقدمه

پدیده‌ی افسردگی یکی از دردناکترین تجارب درونی بشر از دوران بسیار دور تا کنون بوده است و تلاش‌های گوناگونی برای درمان آن در هر دوره‌ی تاریخی با توجه به بار علمی و تجربی انسان صورت گرفته است. از این رو، در قرن بیستم بررسی و پژوهش در زمینه‌ی افسردگی شروع شده و نظریه‌ها و فرضیه‌های فراوانی در مورد مکانیسم پیدایش و شکل‌گیری آن ابراز گردیده و در پی آن روش‌های درمانی گوناگونی مطرح شده است (۱-۲). یکی از این روش‌ها الکتروشوک درمانی است که فرضیه‌های بسیاری در مورد نصب الکترودها و چگونگی تأثیر آن بیان شده است.

الکتروشوک درمانی (Electro Convulsive Therapy)

روشی است که با پدید آوردن یک تشنج خفیف مغزی با عبور دادن یک جریان الکتریکی ضعیف در ناحیه‌ی سر انجام می‌شود و برای بعضی از بیماران ممکن است خطر کم‌تری از مصرف ضد افسردگی‌های سه حلقه‌ای داشته باشد (۳).

الکتروشوک در مورد بیمارانی که در خطر خودکشی می‌باشند و یا به هر دلیلی نمی‌توانند از داروهای مناسب بهره‌گیرند، روش مناسبی است (۱).

در بیشتر مواردی که افسردگی درون‌زا با افسردگی واکنشی مقایسه شده است، دست کم در پنج بررسی جداگانه پژوهشگران دریافتند که افسردگی درون‌زا در مقایسه با افسردگی نورتیک، به الکتروشوک بهتر پاسخ می‌دهد (۴-۶).

تنها یک بررسی به این نتیجه رسیده است که هر دو نوع افسردگی به طور برابر به الکتروشوک پاسخ می‌دهند (۷-۸).

به طور کلی استفاده از الکتروشوک، در صورت شدت بیماری، مفید بودن یا نبودن آن و پاسخ ندادن به درمان در سایر روش‌هاست (۹). پس از استفاده از الکتروشوک تغییرات موقت نوروسایکولوژیک، تغییرات در غدد مترشحه‌ی داخلی و نوروشیمیایی و در برخی موارد آفازی (Aphasia)، آگنوزی (Agnosia)، آپراکسی (Apraxia) و دیگر اختلالات مربوط به اعمال قشری در بیماران پدید می‌آید. اما از فراوان‌ترین پیامدها اختلال در عملکرد حافظه و پدید آمدن رتروگراد آمیزی (Retrograde Amnesia) می‌باشد (۱۰).

در مورد تأثیر الکتروشوک بر حافظه به عنوان یک عارضه‌ی جانبی، پژوهش‌های متعددی با روش‌های گوناگون انجام شده است. برخی پژوهشگران بر این باورند که الکتروشوک تأثیر پایداری بر عملکرد حافظه ندارد (۱۱). در حالی که برخی دیگر معتقدند که تغییرات اساسی در حافظه‌ی بیماران پدید می‌آید (۱۲-۱۳). از این رو، به منظور پیشگیری از این عارضه‌ی جدی، نصب الکترودها به طور یک طرفه در نیمکره‌ی غیر مسلط (نیمکره‌ی راست در راست دست‌ها) متداول گردید و برخی پژوهشگران پذیرفته‌اند که با وجود چنین روندی در مواردی نیز آسیب بارز حافظه مشاهده شده است. برای آگاهی کامل به این مسأله نیاز به انجام پژوهش‌های بیشتری احساس می‌شود. زیرا مکانیسم اثر الکتروشوک بر حافظه تا کنون به طور کامل روشن نشده است (۵).

کالو و همکاران معتقدند که نگرانی در بین کادر پزشکی درباره‌ی اثرات مضر الکتروشوک درمانی بر

هدف این پژوهش آن است تا اثرات الکتروشوک یک طرفه در نیمکره‌ی غیر مسلط را بر بیماران افسرده‌ی اساسی با حافظه‌ی قوی و ضعیف مورد بررسی قرار، سپس یافته‌های به دست آمده را با توجه به عقاید رایج درباره‌ی ECT در کشورمان، برای گزینش راهبردهای مؤثر این شیوه درمانی، در مدیریت بیماران افسرده اساسی تحلیل نماید.

روش‌ها

این پژوهش با هدف بررسی بهبودی حافظه به دنبال ECT، بر روی ۳۰ نفر بیمار افسرده‌ی اساسی مراجعه کننده به بیمارستان ابن سینا و کلینیک شهید رهنمون شهر شیراز اجرا شد. روش پژوهش، شیوه‌ی آزمایشی با اندازه‌گیری پی در پی بود. بیماران کسانی بودند که اولین تشخیص بیماری آنها افسردگی بوده، تظاهرات ثانویه از هیچ اختلال دیگری نداشتند و در سابقه‌ی بیماری نیز هیچ وقت الکتروشوک دریافت نکرده و به دارودرمانی هم پاسخ نداده بودند. از کلیه‌ی بیماران ۴۸ ساعت پیش از ECT آزمون‌هایی به این شرح به عمل آمد: آزمون حافظه وکسلر (Wechsler memory scale) فرم الف که اعتبار و پایایی آن (به گونه‌ای که به وسیله‌ی وکسلر، استون گزارش شده) بیش از ۸۳ درصد است و پاسخ به پرسشنامه‌ی دست مسلط (چپ دستی و راست دستی، لزاک ۱۹۸۳)، که بر اساس پژوهش‌های گوناگون جزء معتبرترین ابزار روانشناختی برای مشخص نمودن نیمکره‌ی مسلط مغز به حساب می‌آید (۲۱) و همچنین آزمون ماتریس‌های پیشرونده هوشی ریون بزرگسالان (ترجمه و انطباق محمد تقی براهنی) که ضرایب پایایی آن در گروه‌های مختلف، در سنین بالاتر بین ۷۰٪ تا ۹۰٪ و در سنین پایین‌تر تا حدودی کم‌تر است (۲۱). ۱۵ نفر از افرادی که بر اساس آزمون حافظه وکسلر، به

روی حافظه، دسترسی به این درمان را محدود ساخته است (۱۴). مهم‌ترین نگرانی از دست دادن موقتی یا حتی دائمی حافظه پس از الکتروشوک است. از سوی دیگر اختلال در حافظه را بیشتر در مورد بیمارانی گزارش می‌دهند که بهبودی چندانی پس از ECT پیدا نمی‌کنند (۱۵). پی‌گیری‌های انجام شده حاکی از آن است که نزدیک به همه‌ی بیماران افسرده که ECT دریافت کرده‌اند در عرض ۶ ماه به وضعیت پیشین شناخت برمی‌گردند (۱۶).

پژوهشی دیگر نشان داده است که در ۳۰ دقیقه‌ی اول پس از ECT کاهش حافظه پدید می‌آید ولی فعالیت‌های شناختی و حافظه‌ی کوتاه مدت پس از ECT بهبود می‌یابد (۱۷).

پژوهشی بر روی دو گروه مورد و شاهد در بیماران اضطرابی و افسرده با استفاده از روش فرآیند زمان بازبینی (Inspection Time) به منظور اندازه‌گیری سرعت پردازش حافظه انجام شده و نتیجه‌ی آن نشان داده است که پس از سه جلسه ECT سرعت پردازش در گروه ECT نسبت به گروه شاهد به طور قابل توجه کندتر بوده ولی پس از ۴ تا ۶ هفته به حالت اولیه برگشته و پس از ۶ هفته افزایش قابل توجهی در سرعت پردازش بیماران مضطرب و افسرده مشاهده شده است (۱۸).

پژوهش‌های متعدد دیگری در جهان صورت گرفته است که یافته‌های آنها نشان می‌دهد که الکتروشوک پیامدی دائمی بر روی حافظه نمی‌گذارد (۱۵). ولی متأسفانه در کشورمان بررسی‌های بسیار کمی درباره‌ی تأثیر درمانی ECT بر حافظه و بهبودی آن انجام و گزارش شده است.

مرحله‌ی سوم ۶ هفته پس از آخرین جلسه‌ی الکتروشوک اجرا شد. داده‌های به دست آمده با استفاده از نرم افزار (SPSS Inc. Chicago, IL) با روش تحلیل واریانس مقیاس‌های تکرارشونده F و آزمون t تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها

در روند پژوهش، علاوه بر بررسی اثر الکتروشوک بر بهر حافظه‌ی کلی در دو گروه، برخی از آزمون‌های فرعی مقیاس وکسلر نیز که شامل آزمون فرعی حافظه‌ی عددی و حافظه‌ی منطقی بوده، بر پایه‌ی پژوهش‌های گذشته تحت تأثیر الکتروشوک قرار می‌گیرد، تجزیه و تحلیل شدند. حافظه‌ی منطقی یکی از آزمون‌های فرعی آزمون حافظه‌ی وکسلر می‌باشد که دارای دو متن و هر متن ۲۳ قسمت است که برای نمره‌گذاری، هر دوی آنها را جمع و بر عدد دو تقسیم می‌کنند.

میانگین بهر حافظه در گروه قوی پیش از الکتروشوک ۹۴/۱۳ و در ۴۸ ساعت پس از الکتروشوک ۸۹/۴۰ بود که نتیجه‌ی آن در جدول شماره‌ی ۱ نشانگر تفاوت معنی‌داری در سطح $P < 0/0001$ بین این دو مرحله است.

حافظه‌ی آنها بالاتر از ۹۰ بود به عنوان گروه حافظه قوی و ۱۵ نفر دیگر که بهر حافظه‌ای پائین‌تر از ۹۰ داشتن به عنوان گروه حافظه‌ی ضعیف انتخاب شدند. (منظور از بهر حافظه، جمع نمرات خرده آزمون‌های وکسلر به دست آمده از آزمودنی به اضافه نمرات ثابت اصلاح شده است). محدوده‌ی سنی بیماران بین ۲۰ تا ۵۰ سال و میانگین سنی گروه قوی ۳۱ و میانگین سنی گروه ضعیف ۳۱/۲ بود. به منظور درک مفاهیم اساسی به کار رفته در مقیاس حافظه‌ی وکسلر، افرادی که از نظر تحصیلات در سطح سوم راهنمایی تا دیپلم بودند انتخاب شدند. میانگین تحصیلات گروه قوی ۹/۴ و گروه ضعیف ۹/۸ بود که تقریباً همسطح بودند.

الکتروشوک هفته‌ای سه جلسه به طور یک طرفه با موج مختصر ضربانی با استفاده از دستگاه (current 0.9 amps, constant current to 450 volts, frequency 10 to 70 Hz, pulsewidth 0.25 to 1.5 ms, duration 0.14 to 7.99) ساخت آمریکا بر روی نیم‌کره‌ی غیر مسلط، برای تمام بیماران اجرا شد. تمام بیماران به طور میانگین ۹ جلسه الکتروشوک دریافت کردند.

در این پژوهش، آزمون حافظه‌ی وکسلر در سه مرحله، یک مرحله پیش از الکتروشوک و مرحله‌ی دوم ۴۸ ساعت پس از آخرین جلسه‌ی الکتروشوک و

جدول ۱. خلاصه‌ی یافته‌های تحلیل واریانس مقیاس‌های تکرار شده و آزمون F بهر حافظه در گروه قوی و ضعیف.

گروه‌ها	شاخص آماری مراحل الکتروشوک	M	SD	F	P	مراحل پیش و پس از الکتروشوک
گروه قوی	پیش از الکتروشوک	$X_1=94/13$	$S_1=3/44$	$F=46/13$	$P<0/0001$	
	۴۸ ساعت پس از آخرین جلسه‌ی الکتروشوک	$X_2=89/40$	$S_2=1/76$			$F=42/12, dF=2/28, P<0/0001$
گروه ضعیف	۶ هفته پس از آخرین جلسه‌ی الکتروشوک	$X_3=98/20$	$S_3=3/91$	$F=31/88$	$P<0/0001$	
	پیش از الکتروشوک	$X_1=79/66$	$S_1=6/82$	$F=19/40$	$P<0/0001$	
گروه ضعیف	۴۸ ساعت پس از آخرین جلسه‌ی الکتروشوک	$X_2=75/86$	$S_2=5/80$			$F=12/24, dF=2/28, P<0/0001$
	۶ هفته پس از آخرین جلسه‌ی الکتروشوک	$X_3=84/46$	$S_3=10/69$	$F=6/71$	$P<0/0021$	

قوی پیش از الکتروشوک برابر با ۱۱/۸۰، اما ۴۸ ساعت پس از الکتروشوک ۸/۱۶ است که کاهش معنی‌داری در سطح $P < ۰/۰۰۰۱$ داشته است. لیکن شش هفته پس از الکتروشوک با وجود آن که میانگین نمرات ۱۱/۸۶ افزایش یافته است تفاوت معنی‌دار نمی‌باشد ($P < ۰/۹۳$).

همچنین میانگین نمره‌ی حافظه‌ی منطقی در گروه ضعیف پیش از الکتروشوک ۱۱/۵۰ و ۴۸ ساعت پس از آخرین جلسه ۷/۵۰ است که کاهش معنی‌داری در سطح $P < ۰/۰۰۰۱$ داشته است؛ شش هفته پس از آخرین جلسه، تفاوت به حد معنی‌داری نرسیده است ($P < ۰/۵۴$).

آزمون F نشان می‌دهد که بین نمره‌ی حافظه‌ی عددی در مراحل پیش و پس از الکتروشوک در گروه قوی و ضعیف تفاوت معنی‌داری وجود دارد. یافته‌ها، تفاوت در میانگین‌های حافظه‌ی عددی در گروه قوی پیش از الکتروشوک و ۴۸ ساعت پس از آخرین جلسه و شش هفته پس از آخرین جلسه به ترتیب برابر با ۵/۱۶، ۳/۷۳، ۶/۲۳ که در سطح $P < ۰/۰۰۰۱$ و $P < ۰/۰۰۵$ معنی‌دار می‌باشد و نشان می‌دهد که بین نمرات پیش از الکتروشوک و ۴۸ ساعت پس از آخرین جلسه الکتروشوک و ۶ هفته پس از آخرین جلسه تفاوت معنی‌داری وجود دارد و همچنین

همچنین میانگین نمرات در گروه ضعیف پیش از ECT و ۴۸ ساعت پس از آخرین جلسه به ترتیب ۷۹/۶۶ و ۷۵/۸۶ است که این نتیجه در گروه بهر حافظه‌ی ضعیف بیانگر تفاوت معنی‌دار در سطح $P < ۰/۰۰۰۱$ بین دو مرحله می‌باشد. بنابراین، بهر حافظه در هر دو گروه ۴۸ ساعت پس از الکتروشوک نسبت به پیش از آن کاهش معنی‌داری داشته است. ولی با بررسی میانگین نمرات شش هفته بعد در هر دو گروه، نمرات بهر حافظه افزایش معنی‌داری نشان داد. بدین معنی که در گروه قوی، میانگین نمره‌ی بهر حافظه پیش از ECT، از ۹۴/۱۳ به ۹۸/۲۰ افزایش یافته که در سطح $P < ۰/۰۰۰۱$ معنی‌دار است. همچنین در گروه ضعیف، میانگین بهره‌ی حافظه پیش از ECT، از ۷۹/۶۶ به ۸۴/۴۶ افزایش یافته که در سطح $P < ۰/۰۲۱$ معنی‌دار می‌باشد.

آزمون فرضیه‌ها

با بررسی هفت آزمون فرعی مقیاس حافظه‌ی وکسلر به نظر می‌رسد که بین میانگین‌های آزمون فرعی حافظه‌ی منطقی و آزمون فرعی حافظه‌ی عددی تفاوت وجود دارد. بدین معنی که اثر الکتروشوک بر آنها بیشتر است که این موضوع نیز با پژوهش‌های پیشین هماهنگ است. یافته‌ها در جدول‌های ۲، ۳ و ۴ تحلیل شده است. میانگین نمره‌ی حافظه‌ی منطقی در جدول ۲ در گروه

جدول ۲. خلاصه یافته‌های تحلیل واریانس مقیاس‌های تکرار شده و آزمون F، نمره‌ی حافظه‌ی منطقی در گروه قوی و ضعیف

گروه‌ها	شاخص آماری مراحل الکتروشوک	M	SD	F	P	مراحل پیش و پس از الکتروشوک
گروه قوی	پیش از الکتروشوک	$X_1=۱۱/۸۰$	$S_1=۲/۶۹$	$F=۳۱/۸۷$	$P<۰/۰۰۰۱$	
	۴۸ ساعت پس از آخرین جلسه‌ی الکتروشوک	$X_2=۸/۱۶$	$S_2=۳/۰۱$		$P<۰/۰۰۰۱$	$F=۱۵/۸, dF=2/28, P<۰/۰۰۰۱$
گروه ضعیف	۶ هفته پس از آخرین جلسه‌ی الکتروشوک	$X_3=۱۱/۸۶$	$S_3=۳/۱۷$	$F=۰/۰۰۷۱$	$P<۰/۰۰۹۳$	
	پیش از الکتروشوک	$X_1=۱۱/۵۰$	$S_1=۲/۵۰$	$F=۵۷/۹۷$	$P<۰/۰۰۰۱$	
گروه ضعیف	۴۸ ساعت پس از آخرین جلسه‌ی الکتروشوک	$X_2=۷/۵۰$	$S_2=۲/۳۵$		$P<۰/۰۰۰۱$	$F=۱۵/۸, dF=2/28, P<۰/۰۰۰۱$
	۶ هفته پس از آخرین جلسه‌ی الکتروشوک	$X_3=۱۱/۹۰$	$S_3=۲/۸۶$	$F=۰/۳۷$	$P<۰/۰۵۴$	

جدول ۳. خلاصه‌ی یافته‌های تحلیل واریانس مقیاس‌های تکرار شده و نسبت F، نمره‌ی حافظه‌ی عددی در گروه قوی و ضعیف

گروه‌ها	شاخص آماری مراحل الکتروشوک	M	SD	F	P	مراحل پیش و پس از الکتروشوک
گروه قوی	پیش از الکتروشوک	$X_1=5/16$	$S_1=1/06$	$F=148/13$	$P<0/0001$	
	۴۸ ساعت پس از آخرین جلسه‌ی الکتروشوک	$X_2=3/73$	$S_2=0/53$		$F=42/2, dF=2/28, P<0/0001$	
گروه ضعیف	پیش از الکتروشوک	$X_1=4/69$	$S_1=0/89$	$F=156/30$	$P<0/0001$	
	۴۸ ساعت پس از آخرین جلسه‌ی الکتروشوک	$X_2=3/56$	$S_2=0/89$		$F=65/59, dF=2/28, P<0/0001$	
گروه قوی	پیش از الکتروشوک	$X_1=6/23$	$S_1=0/41$	$F=10/89$	$P<0/005$	
	۶ هفته پس از آخرین جلسه‌ی الکتروشوک	$X_3=6/23$				
گروه ضعیف	پیش از الکتروشوک	$X_1=5/96$	$S_1=0/39$	$F=15/00$	$P<0/005$	
	۶ هفته پس از آخرین جلسه‌ی الکتروشوک	$X_3=5/96$				

جدول ۴. خلاصه‌ی یافته‌های تحلیل واریانس مقیاس‌های تکرار شده و اثر تعاملی گروه‌های قوی و ضعیف بر نمرات حافظه‌ی منطقی،

حافظه‌ی عددی

گروه‌ها	متغیرها	مراحل	شاخص آماری			
			M	SD	F	P
گروه قوی	حافظه منطقی	مرحله پیش از E. C. T	$X_1=11/80$	$S_1=2/70$	$F=0/09$	$P<0/75$
		۴۸ ساعت پس از آخرین E. C. T	$X_2=8/16$	$S_2=3/01$	$F=0/45$	$P<0/50$
		۶ هفته پس از آخرین E. C. T	$X_3=11/87$	$S_3=3/17$	$F=0/009$	$P<0/97$
	حافظه عددی	مرحله پیش از E. C. T	$X_1=5/16$	$S_1=1/06$	$F=0/31$	$P<0/58$
		۴۸ ساعت پس از آخرین E. C. T	$X_2=3/73$	$S_2=0/53$	$F=3/20$	$P<0/08$
		۶ هفته پس از آخرین E. C. T	$X_3=6/23$	$S_3=0/42$	$F=0/79$	$P<0/38$
گروه ضعیف	حافظه منطقی	مرحله پیش از E. C. T	$X_1=11/50$	$S_1=2/50$	$F=0/09$	$P<0/75$
		۴۸ ساعت پس از آخرین E. C. T	$X_2=7/50$	$S_2=2/35$	$F=0/45$	$P<0/75$
		۶ هفته پس از آخرین E. C. T	$X_3=11/90$	$S_3=2/86$	$F=0/009$	$P<0/97$
	حافظه عددی	مرحله پیش از E. C. T	$X_1=4/96$	$S_1=0/89$	$F=0/31$	$P<0/58$
		۴۸ ساعت پس از آخرین E. C. T	$X_2=3/56$	$S_2=0/49$	$F=3/20$	$P<0/08$
		۶ هفته پس از آخرین E. C. T	$X_3=5/96$	$S_3=0/39$	$F=0/79$	$P<0/38$

یافته‌های به دست آمده از حافظه‌ی منطقی و حافظه‌ی عددی در خلال سه مرحله دریافت الکتروشوک، در گروه قوی و ضعیف نشان می‌دهد که اثر تعاملی گروه معنی‌دار نبوده است. به عبارت دیگر الکتروشوک در گروه‌های قوی و ضعیف تأثیری یکسان بر حافظه‌ی منطقی و حافظه‌ی عددی داشته است. به منظور بررسی تفاوت نمرات بهر حافظه‌ی آزمون فرعی حافظه‌ی منطقی و آزمون فرعی حافظه‌ی عددی پیش از الکتروشوک و شش هفته پس از آخرین جلسه آن از آزمون t برای گروه‌های وابسته استفاده شده و معنی‌دار بودن تفاوت‌ها در جدول ۵ آمده است.

تفاوت میانگین‌های حافظه‌ی عددی در گروه ضعیف پیش از الکتروشوک و ۴۸ ساعت پس از آخرین جلسه و نیز شش هفته پس از آخرین جلسه به ترتیب برابر با $4/69, 3/56, 5/96$ می‌باشد که در سطح $P < 0/0001$ و $P < 0/005$ است و این یافته‌ها نشان می‌دهد که بین مرحله‌ی پیش و پس از الکتروشوک تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

به منظور بررسی اثر تعاملی الکتروشوک بر گروه‌های قوی و ضعیف آزمون فرعی حافظه‌ی منطقی و حافظه‌ی عددی از تحلیل واریانس‌های مقیاس‌های تکرار شده و آزمون F استفاده شده که در زیر به بررسی آنها می‌پردازیم.

جدول ۵. خلاصه‌ی نتایج آزمون t وابسته، نمره بهر حافظه، نمره‌ی حافظه منطقی، نمره‌ی حافظه عددی در گروه‌های قوی و ضعیف

شاخص آماری							متغیرها
P	t	df	S ₂	M ₂	S ₁	M ₁	
< ۰/۰۰۰۱	-۵/۶۵	۱۴	۳/۹۱	۹۸/۲۰	۳/۴۴	۹۴/۱۳	قوی
< ۰/۰۲	-۲/۹۵	۱۴	۱۰/۶۹	۸۴/۴۶	۶/۸۵	۷۹/۶۶	ضعیف
< ۰/۰۹	-۰/۰۸	۱۴	۳/۱۷	۱۱/۸۶	۲/۶۹	۱۱/۸۰	قوی
< ۰/۰۵۴	-۰/۶۲	۱۴	۲/۸۶	۱۱/۹۰	۲/۵۰	۱۱/۵۰	ضعیف
< ۰/۰۰۰۵	-۳/۳۰	۱۴	۰/۴۱	۶/۲۳	۱/۰۶	۵/۱۶	قوی
< ۰/۰۰۰۲	-۳/۸۷	۱۴	۰/۳۹	۵/۹۶	۰/۸۹	۴/۹۶	ضعیف

ترتیب ۲۰/۹۸ و ۴۶/۸۴ می‌باشد که در گروه قوی در سطح $P < ۰/۰۰۰۱$ و در گروه ضعیف در سطح $P < ۰/۰۲$ تفاوت معنی‌دار است.

توجه به این نکته ضروری است که تفاوت پژوهش کنونی از نظر روش‌شناسی با پژوهش‌های پیشین انجام شده در مورد اثر الکتروشوک بر حافظه آن است که در این پژوهش عملکرد حافظه‌ی بیماران در دو گروه با بهر حافظه‌ی قوی و ضعیف در سه مرحله‌ی گوناگون پیش از الکتروشوک، ۴۸ ساعت پس از آخرین جلسه و شش هفته پس از آخرین جلسه مورد ارزیابی بالینی قرار گرفته و یافته‌های آن در هر دو گروه تجزیه و تحلیل شده است در صورتی که بیشتر پژوهش‌های موجود، به بررسی بالینی عملکرد حافظه حداکثر دو هفته پس از آن پرداخته‌اند.

بررسی نتایج جدول شماره ۱ نشانگر آن است که بهر حافظه در هر دو گروه پیش از الکتروشوک و ۴۸ ساعت پس از آخرین جلسه الکتروشوک کاهش یافته است ($p < ۰/۰۰۰۱$). اما در شش هفته پس از آخرین جلسه ECT نسبت به پیش از آن افزایش معنی‌داری در بهر حافظه مشاهده می‌شود.

بهر حافظه در گروه قوی در سطح $P < ۰/۰۰۰۱$ و در گروه ضعیف در سطح $P < ۰/۰۲$ بوده که معنی‌دار است. این یافته با یافته‌ی پژوهش‌های وفایی و قدیمی

آزمون t نشان می‌دهد که بهر حافظه در هر دو گروه بیماران به سطح معنی‌دار رسیده، بدین معنی که الکتروشوک موجب تقویت یا بهبودی بهر حافظه در بیماران شده است. آزمون t نشان می‌دهد که تفاوت حافظه‌ی منطقی در هر دو گروه معنی‌دار نبوده، بدین معنی که الکتروشوک موجب تقویت این آزمون فرعی از مقیاس حافظه وکسلر در هر دو گروه نشده است. اما آزمون t نشان می‌دهد که حافظه عددی در هر دو گروه به سطح معنی‌دار رسیده بدین معنی که الکتروشوک موجب تقویت یا بهبودی حافظه‌ی عددی در هر دو گروه شده است.

بحث

با نگاهی به یافته‌ها در می‌یابیم که تغییراتی در حافظه پس از ECT رخ داده است. بدین معنی که ۴۸ ساعت پس از ECT بهر حافظه‌ی کلی در هر دو گروه کاهش و در شش هفته پس از ECT بهبود یافته است. میانگین نمرات گروه بهر حافظه‌ی قوی پیش از الکتروشوک ۹۴/۱۳ و ۴۸ ساعت پس از آخرین جلسه ۸۹/۴۰ و در گروه ضعیف به ترتیب ۷۹/۶۶ و ۷۵/۸۶ می‌باشد که در هر دو گروه در سطح $P < ۰/۰۰۰۱$ معنی‌دار است. و بهر حافظه در شش هفته پس از آخرین جلسه‌ی الکتروشوک در هر دو گروه به

بیماران افسرده شدید بوده است که این نتیجه با پژوهش حاضر تفاوت دارد (۱۳-۱۲).

پژوهشگران در بررسی خود سرعت پردازش اطلاعات در ۱۲ نفر بیمار مبتلا به افسردگی حاد را در چهار جلسه اجرا کرده (پیش از ECT، سه جلسه پس از درمان ECT، پس از اتمام ECT و ۴ تا ۶ هفته پس از ECT) و در مقایسه با گروه شاهد، میزان اضطراب و افسردگی آنان را بررسی نمودند. در این پژوهش، سرعت پردازش گروه درمان پس از سه جلسه ECT و اتمام ECT نسبت به گروه شاهد بسیار کندتر بوده ولی در ۴ تا ۶ هفته به حالت اولیه بازگشته و پس از ۶ هفته سرعت پردازش افزایش یافته است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که ECT به طور ثابت و برای همیشه مضر و آسیب‌زا نمی‌باشد بلکه اختلال‌های شناختی توأم با آن کوتاه‌مدت است که باید به آن توجه نمود (۱۷-۱۸، ۱۱-۱۲، ۶، ۱). یافته‌ی این پژوهش با پژوهش حاضر همخوانی دارد.

در پژوهشی دیگر به این نتیجه رسیدند که الکتروشوک اثر درمانی قابل توجهی در بهبودی طولانی مدت شناخت و قدرت یادگیری حافظه‌ی بیماران افسرده دارد. نتایج به دنبال درمان تری‌سیکلیک و الکتروشوک تا حدود زیادی شبیه به هم می‌باشند با این تفاوت که الکتروشوک زودتر پاسخ می‌دهد (۶) که با نتیجه‌ی این پژوهش همخوانی دارد.

در یک پژوهش اثرات درازمدت و کوتاه‌مدت الکتروشوک را در ۲۸ نفر بیمار افسرده بررسی نمودند و به این نتیجه رسیدند که عملکرد حافظه یک ماه پس از الکتروشوک نسبت به پیش از آن بهبودی یافته و شش ماه بعد عملکرد حافظه نسبت به پیش از الکتروشوک بهتر شده است. افزون بر این، به این

همخوانی دارد. یافته‌های پژوهش آنها نشان داد که در بیماران اسکیزوفرنیک و سایر اختلالات سایکوتیک پس از درمان کاهش حافظه مشاهده شده ولی این کاهش پس از گذشت یک ماه به میزان کمتری تقلیل یافته است (۱۹-۱۱). بررسی یافته‌های جدول ۲ نشان می‌دهد که حافظه‌ی منطقی در هر دو گروه با بهره حافظه‌ی قوی و ضعیف ۴۸ ساعت پس از الکتروشوک نسبت به پیش از آن به نحو معنی‌داری تفاوت داشته است ($P < 0/0001$) اما در شش هفته پس از الکتروشوک تفاوت معنی‌دار نشده است؛ با وجود این که ECT موجب بهبودی حافظه‌ی کلی شده است ولی در این مقیاس فرعی بهبودی به حد معنی‌دار نرسیده است ($P < 0/054$).

یافته‌های جدول شماره ۳ در مورد حافظه‌ی عددی هر دو گروه نشان می‌دهد که در دو مرحله‌ی ۴۸ ساعت بعد و شش هفته بعد تفاوت معنی‌دار بوده است (به ترتیب $P < 0/0001$ ، $P < 0/0005$).

یافته‌های جدول شماره ۳ که اثر تعاملی ECT بر حافظه‌ی عددی و حافظه‌ی منطقی هر دو گروه با بهره حافظه‌ی قوی و ضعیف را نشان می‌دهد، به سطح معنی‌دار نرسیده است. به عبارت دیگر الکتروشوک در گروه‌های قوی و ضعیف تأثیر یکسانی داشته است.

پژوهشگران در یک بررسی به این نتیجه رسیدند که عملکرد حافظه در برخی از قسمت‌ها مانند یادآوری، اعمال گفتاری و میدان دید در اثر الکتروشوک آسیب می‌بیند و این آسیب در اعمال شناختی کلی نمی‌باشد (۲۰، ۲) و یافته‌ی آن با پژوهش حاضر همخوانی دارد.

در یافته‌های پژوهش دیگری پس از اجرای ECT افزایش حافظه مشاهده شده است ولی پس از دو ماه پیگیری مشخص گردید که کاهش حافظه‌ی همان

می‌تواند وجود داشته باشد (۲۰).

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌های این پژوهش مشخص گردید که ECT ضمن آن که تأثیر بسیار خوبی در درمان افسردگی دارد اثر منفی بر حافظه‌ی بیماران نداشته، موجب بهبودی حافظه نیز می‌شود و کاهش حافظه پس از ECT موقتی است. این بهبودی را می‌توان با بهبودی افسردگی بیمارانی که با الکتروشوک درمان شده‌اند، همراه دانست. یافته‌های این گونه پژوهش‌ها باید به اطلاع بیماران و همهی مردم رسانده شود تا باور منفی آنان را که گویا ECT (برق به گفته مردم) اثرات منفی درازمدت بر حافظه دارد، تغییر دهد. با توجه به این که پژوهش حاضر در یک جامعه‌ی محدود و با حجم کم و در مدت زمان کوتاهی انجام گرفته و با مشکلاتی نظیر نبود دستگاه‌های پتانسیل فراخوانده به منظور تعیین واکنش در بیماران پیش و پس از انجام الکتروشوک و مقایسه‌ی عملکرد آنها در هر یک از مراحل الکتروشوک روبه‌رو بوده و نیز از آزمون‌های محدود استفاده شده است، انجام پژوهش‌های گسترده‌تر و به کارگیری آزمون‌های بیشتر در دوره‌های طولانی‌تر پس از ECT ضروری می‌باشد.

نتیجه رسیدند که شش ماه بعد هیچ اثری از فراموشی سریع نبوده است (۱،۱۴) نتیجه این پژوهش با پژوهش حاضر همخوانی دارد.

ناگفته نماند که شیوه‌های به کار رفته در روش درمانی تا حدودی در پدید آمدن پیامدهای مربوط به کاهش حافظه دخالت دارد.

در یک پژوهش، گروهی از بیماران افسرده را به مدت ۲ تا ۵ سال پس از الکتروشوک پیگیری نمود، مشاهده کردند که فقط بر حافظه‌ی ۸ درصد از بیمارانی که با الکتروشوک یک طرفه از نیمکره‌ی غیر مسلط درمان شده بودند، آسیب وارد آمده است، ولی در بیمارانی که شوک دو طرفه دریافت کرده بودند حدود ۶۶ درصد آنها دچار اختلالات حافظه شدند و این یافته بعدها نیز به وسیله‌ی اسکوایر و چس به دست آمد (۲۰، ۴). در پژوهش حاضر نیز از الکتروشوک یک طرفه بر روی نیمکره‌ی غیر مسلط استفاده شد که فقط ۴۸ ساعت پس از اجرا، اختلال در حافظه‌ی بیماران مشاهده گردید؛ ولی در شش هفته‌ی بعد به طور کلی حافظه‌ی بیماران بهبود یافت اما در حافظه‌ی منطقی آنان حتی با گذشت شش هفته پس از آخرین جلسه بهبودی معنی‌داری مشاهده نشد (۲۰). این کاهش حافظه در جریان درمان در همهی فرهنگ‌ها و زبان‌ها

منابع

1. Stoudemire A, Hill CD, Morris R, Martino-Saltzman D, Markwalter H, Lewison B. Cognitive outcome following tricyclic and electroconvulsive treatment of major depression in the elderly. *Am J Psychiatry* 1991; 148(10):1336-40.
2. Fink M. Meduna and the origins of convulsive therapy. *Am J Psychiatry* 1984; 141(9):1034-41.
3. Sadock BJ, Sadock VA. Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry. 7th ed. New York: Lippincott Williams & Wilkins; 2000.p.2503-15.
4. Halliday AM, Davison K, Browne MW, Kreeger LC. A comparison of the effects on depression and memory of bilateral E.C.T. and unilateral E.C.T. to the dominant and non-dominant hemispheres. *Br J Psychiatry* 1968; 114(513):997-1012.
5. Annett M, Hudson PT, Turner A. Effects of right and left unilateral ECT on naming and visual discrimination analysed in relation to handedness. *Br J Psychiatry* 1974; 124(0):260-4.
6. Markowitz J, Brown R, Sweeney J, Mann JJ. Reduced length and cost of hospital stay for major

- depression in patients treated with ECT. Am J Psychiatry 1987; 144(8):1025-9.
7. Angst J, Baastrup P, Grof P, Hippus H, Poldinger W, Weis P. The course of monopolar depression and bipolar psychoses. Psychiatr Neurol Neurochir 1973; 76(6):489-500.
8. Fink M. Random thoughts about ECT. Am J Psychiatry 1981; 138(4):484-5.
9. Nicholi AMJ. Harvard Guide to Modern Psychiatry. New York: Wiley; 1978.p.153-61.
۱۰. تقوی ا. نگرشی بر الکتروشوک. تهران: واحد فوق برنامه بخش فرهنگی دفتر مرکزی جهاد دانشگاهی؛ ۱۳۶۵. ص. ۵۶-۱۳.
11. Flaherty JA, Naidu J, Dysken M. ECT, emergent dyskinesia, and depression. Am J Psychiatry 1984; 141: 808-9.
12. Taylor JR, Kuhlengel BG, Dean RS. ECT, blood pressure changes and neuropsychological deficit. Br J Psychiatry 1985; 147:36-8.
13. Salzman C. Clinical Geriatric Psychopharmacology. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1998.p.265-85.
14. Calev A, Nigal D, Shapira B, Tubi N, Chazan S, Ben-Yehuda Y et al. Early and long-term effects of electroconvulsive therapy and depression on memory and other cognitive functions. J Nerv Ment Dis 1991; 179(9):526-33.
۱۵. صادقی م. الکتروشوک از تئوری تا عمل. چاپ اول. تهران: انتشارات ارجمند؛ ۱۳۷۵.
۱۶. کاپلان ه، سادوک ب. خلاصه روان پزشکی علوم رفتاری. چاپ اول. ترجمه: رفیعی ح، رضاعی ف. تهران: انتشارات ارجمند؛ ۱۳۸۲. ص. ۲۹۷-۸.
17. Muller H, Hasse S. Effect of E.C.T on cognitive function in therapy-refractong depression. Nervenanzrt 1998; 69(7):609-16.
18. Tsourtos G, Spong J, Stough C. The effects of electro-convulsive therapy on the speed of information processing in major depression. J Affect Disord 2007; 103(1-3):263-6.
۱۹. وفایی ب، قدیمی ب. بررسی تغییرات حافظه قبل و بعد از الکتروشوک. مجله پزشکی ارومیه ۱۳۸۵؛ ۱۴: ۷-۲۶۲.
20. Blaine J, Sack H, Squire L, Weiner R. Electroconvulsive Therapy and Cognitive Function. Hospital and community psychiatry 1986; 37(1): 15-6.
۲۱. گنجی ح. آزمونهای روانی. مشهد: آستان قدس رضوی؛ ۱۳۶۸.

Received: 9.3.2007
Accepted: 11.9.2007**The Effectiveness of Electroconvulsive on the Major Depression Patients with the Weak and Strong Memory**

Mohammad Bagher Kajbaf*, Sadra Khosravi**

*Assistant Professor of Psychology, School of Education and Psychology, Isfahan University, Isfahan, Iran.

**Student of PhD, Department of Psychology, School of Education and Psychology, Isfahan University, Isfahan, Iran.

Background:**Abstract**

Electroconvulsive therapy has been recognized as a very effective treatment for severe depressions. Studies have shown that in major depressive patients, speed of information processing after the treatment with ECT will be increased. The aim of this study was to assess the effects of ECT on the memory of the major depressive patients to see whether this kind of treatment has any effect on improvement of the memory of these patients.

Methods:

In this study, with the experimental design, repeated measurement of ECT effect on major depressive patient memory was investigated. For this purpose, the function of these patients on the Wechsler memory measure test in two strong and weak groups regarding their memory quotient were investigated before ECT, 48 hours and six weeks after the last session of ECT. In each group 15 patients were selected and matched considering age, education and other intended variables in the research. The patients received ECT laterally on their non- dominant hemisphere, three sessions a week. The results were interpreted with the use of measuring the analysis of variance and F test.

Findings:

The mean scores for the strong MQ group before the ECT was 94.13 and 48 hours after the last session was 89.40 and in the weak group was 79.66 and 75.86 respectively, in both groups a significant difference of $P < 0.0001$ exists. Six week after the ECT in both groups it was 98.20 and 84.46 respectively that in strong group in $P < 0.0001$ and in weak group $P < 0.02$ it was significant. The scores in the 48 hours after the ECT stage was decreasing but in the 6 weeks after the ECT stage was increasing.

Conclusion:

The present study shows that decrease in memory after the ECT is temporary and six weeks after the last session of ECT patient's memory in both weak and strong groups would be improved and would be increased.

Key words:**Major depression, electroconvulsive, memory.****Page count:**

11

Tables:

5

Figures:

-

References:

21

Address of Correspondence:Sadra Khosravi, **Student of PhD, Department of Psychology, School of Education and Psychology, Isfahan University, Isfahan, Iran.
E-mail: hamraz_khosravi@yahoo.com