

مقایسه کارکردهای قطعه‌پیشانی در افراد دچار تصلب چندگانۀ عودکننده - بهبودیابنده و افراد سالم

مریم محمدی کیا^{1*} و مجید محمود علیلو²

دریافت مقاله: 91/3/20؛ دریافت نسخه نهایی: 91/7/26؛ پذیرش مقاله: 91/9/12

چکیده

هدف: هدف این مطالعه مقایسه بازداری، قضاوت اجتماعی، استدلال انتزاعی و مهارت اجتماعی غیرکلامی در افراد دچار تصلب چندگانۀ عودکننده - بهبودیابنده و افراد سالم بود. **روش:** روش مطالعه علی-مقایسه‌ای از نوع مورد شاهدهی و نمونه پژوهش شامل 30 فرد دچار تصلب چندگانۀ (ام‌اس) عودکننده - بهبودیابنده (19 زن و 11 مرد) بود که با روش نمونه‌گیری تصادفی از میان 635 نفر از اعضای انجمن تصلب چندگانۀ گیلان انتخاب و سپس با 30 نفر فرد سالم به‌عنوان گروه شاهد هم‌تاسازی شد. دو گروه بیمار و شاهد با استفاده از خرده‌مقیاس شباهت‌ها، درک و فهم و تنظیم تصاویر آزمون وکسلر (1981) و درجاماندگی آزمون بندرگشتالت (1938) مورد سنجش قرار گرفت. **یافته‌ها:** آزمون‌های تحلیل واریانس و تی مستقل نشان داد که بیماران دچار تصلب چندگانۀ عودکننده - بهبودیابنده به‌طور معناداری عملکرد ضعیف‌تری در مولفه شباهت‌ها و تنظیم تصاویر آزمون وکسلر و خطای درجاماندگی بیشتری در آزمون بندرگشتالت دارند. **نتیجۀ گیری:** بیماران دچار تصلب چندگانۀ با وجود حفظ قضاوت اجتماعی، تخریب شناختی معناداری نسبت به افراد سالم در تفکر انتزاعی، مهارت اجتماعی غیرکلامی و بازداری رفتاری نشان می‌دهند. از این‌رو لازم است با استفاده از درمان شناختی رفتاری با تأکید بر بازسازی شناختی، اصلاح تحریفات شناختی و آموزش فنون رفتاری گام‌هایی جهت ارتقاء سلامت روان این بیماران برداشته شود.

کلیدواژه‌ها: استدلال انتزاعی، بازداری، تصلب چندگانۀ، قضاوت اجتماعی، قطعه‌پیشانی

^{1*} نویسنده مسئول، کارشناس ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اردبیل
Email: mohamadikia@ymail.com

² استاد گروه روان‌شناسی، دانشگاه تبریز

مقدمه

انسان مجموعه‌ای از ساختمان‌های پیچیده است و مغز اوج این پیچیدگی است. طبق آخرین آمار جهانی 12 درصد بیماری‌ها را مشکلات مغز و اعصاب تشکیل می‌دهد (پاکدامن، 1386). بیماری‌های میلین¹، بخش مهمی از بیماری‌های ناتوان‌کننده اعصاب را در افراد جوان تشکیل می‌دهد. این بیماری‌ها در واقع ناشی از اختلال در تولید یا تخریب میلین است. بیماری تصلب چندگانه (ام. اس)² شایع‌ترین بیماری پیشرونده و تحلیل برنده غلاف میلین سلول‌های عصبی در سیستم اعصاب مرکزی است (اشملتز و بار³، 2004). علت بیماری هنوز ناشناخته است ولی به نظر می‌رسد که در تخریب میلین این بیماری، استعداد ژنتیکی (سریرام، رامگوپلن، دلوکا، دیجنهارد و جرج، 2008)، و نیز برخی ژن‌ها به‌عنوان زمینه خطر عوامل ارثی (اکاد، هافجان، پتراچ-پاروس، پیگو، گلد و اپلن، 2009)، عامل محیطی کمبود ویتامین D (سلنر، کراوس، اواد، میلو، همر و ستود⁴، 2011؛ برلنگا-تایلر، دیسانتو، ابرز و رامگوپلن، 2011؛ میر⁵، 2009)، مکانیسم‌های خودایمنی، و عفونت‌های ویروسی نقش داشته باشند.

رایج‌ترین علائم در این بیماران، شامل نشانه‌های حرکتی، حسی، بینایی، روده‌ای، مثانه‌ای، خستگی، علائم جنسی، و نشانه‌های هیجانی و شناختی است (مالاچی، دونالد و لیندزی، 2007). نوع علائمی که بیماران در طی حملات پیدا می‌کنند با یکدیگر متفاوت است و به‌هیچ وجه بروز علائمی خاص در یک فرد به‌معنای بروز همان علائم در فرد دیگر نیست. علائم اولیه قبل از 55 سالگی شروع شده و حداکثر بروز آن در سنین 20 تا 40 سالگی است و زنان تقریباً بیش از دو برابر مردان به آن دچار می‌شوند (گریور و مکی کمب، 2011). اختلال‌های شناختی که برخی مطالعات شیوع آن‌ها را 55-60% گزارش نموده‌اند (داف، اشنبرگ، اسکات و آدامز، 2005)، ممکن است در اوایل فرایند ابتلا به تصلب چندگانه روی دهد، اما دیرتر شناسایی می‌شوند (هیسن، شلز، فیلر، وندرمارک، ات، جانگ، پوتگن، کریگر و گلد، 2010). اختلال‌های شناختی ایجادشده در این بیماران را می‌توان به‌علت فرایند التهاب و تخریب در ماده سفید توجیه نمود (یو، کریستودل، بیس، گریبلت، پتل، سرافین، ملتیک-ساواتیک، کروپ و وگشل، 2012). اختلال‌های شناختی به‌طور عمده مرتبط با ضایعه‌های موجود در مغز پیشین و به‌ویژه نواحی پیشانی مغز است (سانتیاگو، گاردیا، کاسادو، کارمونا و اربیزو، 2007؛ اختیاری، چنگوک، جنتی، صحرائیان، مکری و لطفی، 1386). نقص در ناحیه پشتی- جانبی پیش‌پیشانی باعث

-
1. myelin
 2. multiple sclerosis (MS)
 3. Smeltzer & Bare
 4. Sellner, Kraus, Awad, Milo, Hammer & Stud
 5. Myhr

مقایسه کارکردهای قطعه پیشانی در افراد دچار تصلب چندگانه...

اختلال در اعمال اجرایی یعنی فرایندهای عصب‌روان‌شناختی می‌شود که برای تطابق با محیط ضروری است. یکی از مؤلفه‌های شناختی عملکرد اجرایی استدلال انتزاعی¹ است. استدلال انتزاعی تفکر مشخص با توانایی برای درک اجزاء، اساس یک کل، شکستن کل به اجزاء و تمیز ویژگی‌های مشترک و تفکر نمادین و بیشتر به توانایی سیال مربوط است و نسبت به ضایعه نیمکره چپ، به‌ویژه قطعه پیشانی چپ و نواحی دو جانبی قطعه پیشانی حساس است. هسته اصلی عملکردهای اجرایی، بازداری شناختی است (وربورگن و لوگان²، 2009)، که به‌عنوان یک سازه اصلی در توضیح و تبیین تحول شناختی در نظر گرفته شده است. بازداری به توانایی سرکوب یک پاسخ الزام‌آور ولی نامتناسب با تکلیف و درعین‌حال انتخاب ارادی پاسخ متناسب با تکلیف اشاره دارد که از رفتارهای انعطاف‌پذیر و معطوف به هدف در محیط‌های درحال تغییر حمایت می‌کند (وربورگن و لوگان، 2008). بارکلی (2006) بر این باور است که بازداری رفتاری در شکل‌گیری و سازمان‌بندی مجدد اندیشه، نقشی اساسی ایفاء می‌کند که طی آن فرد می‌تواند جریان تفکر را نگاه‌دارد و آن را به‌شکل جدیدی درآورد که پیش از این وجود نداشته است. مفهوم کلی بازداری رفتاری با کنترل رفتاری مترادف است که می‌تواند به رفتارهای غیر-ارادی یا تکانشی منتهی شود و زمینه‌ساز رفتار بزهکارانه باشد. یکی از ابعاد مهم تکانشوری که با بزهکاری مرتبط است بعد شناختی آن، یعنی ناتوانی در کنترل و بازداری و تمایل به پاسخ سریع بدون تفکر درباره نتیجه آن است (کارول، همینگوی، بور، اشمن، هوقتن و دارکین، 2006). همچنین حساسیت نظام بازداری رفتار به تجربه حالت اضطراب در افراد می‌انجامد (منصوری و بخشی‌پور، 1389).

بر اساس گزارش مارلی، علیلو و ماه‌جویی (نقل از هاشمی، علیلو، غلامی‌رستمی و سوگلی تپه، 1389) می‌توان از آزمون بندرگشتالت برای سنجش بازداری رفتار استفاده کرد و از طریق آن مشخص نمود که آیا آزمودنی قادر به بازداری عملکرد است یا خیر. برخی از پژوهش‌ها نشان داده‌اند 91% افراد دچار تصلب چندگانه در عملکرد اجرایی و بازداری رفتاری اختلال دارند (درو، تیپت، استارکی و ایزلر، 2008). همچنین پرنس، گلد و بوچانان (2007)، نشان دادند درجاماندگی³ در آزمون بندرگشتالت شاخصی از آسیب به قشر پیش‌قدامی پیشانی است.

قضاوت اجتماعی شاخصی دیگر از مؤلفه شناختی عملکرد اجتماعی است و عمل روانی مقایسه و ارزیابی گزینه‌ها در چهارچوب یک رشته ارزش‌های ارائه‌شده به‌منظور انتخاب یک ردیف عمل است. قضاوت اجتماعی مستلزم پاسخ انطباقی شخص به موقعیتی است که در آن لازم است کارآمدترین روش را برای برخورد با مسأله‌ای خاص انتخاب کند. فرد نه تنها باید

1. abstract reasoning
2. Verbruggen & Logan
3. perseveration

اطلاعات مناسب را دارا باشد، بلکه همچنین لازم است این اطلاعات را برای تصمیم‌گیری به درستی به کار ببندد. ضیایی، پوراعتماد و تقاء (1389) نشان دادند که بیماران با وجود تفاوت در عملکردهای شناختی پیچیده، نظیر کارت‌های ویسکانسین و استروپ که از عملکردهای اجرایی¹ قشر پیش‌پیشانی به حساب می‌آید، در قضاوت‌های اخلاقی تفاوت معناداری با افراد سالم ندارند. از این رو به نظر می‌رسد این کنش‌های اجرایی از قشر پیش‌پیشانی مجزا هستند و در نواحی متفاوتی از آن رمزگردانی می‌شوند و آسیب قشر پیش‌پیشانی راست، خصوصاً «قشر قطب پیشانی» در قضاوت اخلاقی شخصی و غیرشخصی تغییری ایجاد نمی‌کند و وابسته به فرهنگ است.

دانش ارتباط غیرکلامی مولفه دیگری از عملکرد شناختی است که به فرد کمک می‌کند تا در ارسال، دریافت، خواندن و تفسیر پیام‌های غیرکلامی که نقش مهمی در ایجاد صمیمیت و اعتماد در برقراری تفاهم و درک متقابل و سازگاری اجتماعی دارد، توانمند شود. آگاهی فرد از دانش ارتباط غیرکلامی، باعث عملکرد بهتر اجتماعی و روابط اجتماعی موفقیت‌آمیز با دیگران می‌شود و می‌تواند خواسته‌ها، نیازها، عواطف و انتظارات دیگران را به بهترین وجه درک و خواسته‌ها، نیازها، عواطف و انتظارات خود را به دیگران منتقل کند (بنی‌اسدی و باقری، 1390). فقدان آگاهی از دانش ارتباط غیرکلامی موجب می‌شود فرد، نتواند پیام‌های دیگران را دریافت کند و پیامی مناسب و مطلوب به دیگران بفرستد. طبق برخی شواهد، بیماران دچار آسیب مغزی قطعه پیشانی و گیجگاهی سمت راست فاقد مهارت اجتماعی هستند (ساندرام، دیلی، سرکر، دلی، لاتام، کریج، رکزک، فی، فیچی‌انی، برکر و مورفی، 2012). در مجموع این ناتوانی‌های اجرایی شناختی سبب می‌شود مبتلایان به تصلب چندگانه در فرایند تصمیم‌گیری، قضاوت، کیفیت انتخاب‌ها، نوجویی و نظایر آن دچار مشکل شوند و بسیاری از فعالیت‌های روزمره‌شان مختل گردد (کالمر، گادینو، مور، هالپر و دلوکا²، 2008). این اختلال‌ها تأثیر قابل توجهی بر زندگی و عملکرد روزمره بیماران دارد. مبتلایان به دلیل وجود چنین مشکل‌هایی تمایل کمتری برای حضور در جامعه از خود نشان می‌دهند؛ همچنین بیماران دچار اختلال‌های شناختی در مقایسه با بیماران دچار ناتوانی جسمی، کمتر در فعالیت‌های اجتماعی شرکت داده می‌شوند (کیاروالتی و دلوکا³، 2008). از طرفی، درگیر شدن افراد جوان و در واقع قشر فعال جامعه و شیوع تقریباً سه برابری آن در زنان ضرورت پرداختن به چنین پژوهش‌هایی را بیشتر می‌کند. زیرا، هر عاملی که سلامت زنان را به عنوان مادر و نقش محوری آنان را در خانواده تحت تأثیر قرار دهد، تأثیر مستقیمی بر سایر اعضا خانواده دارد.

1. executive function
2. Kalmar, Gadino, Moore, Halper & Deluca
3. Chiaravalloti & Deluca

مقایسه کارکردهای قطعه پیشانی در افراد دچار تصلب چندگانه...

در مجموع با توجه به موارد بیان شده، انجام پژوهش در زمینه عملکرد اجرایی بیماران دچار تصلب چندگانه می‌تواند از اهمیت زیادی برخوردار باشد، چرا که افزایش آگاهی عمومی در این زمینه کمک شایانی به پیشگیری و نحوه مواجهه با این بیماری خواهد نمود. در این راستا مطالعه حاضر با هدف مقایسه عملکرد قضاوت اجتماعی، بازداری رفتاری، مهارت اجتماعی غیرکلامی و استدلال انتزاعی در بیماران دچار تصلب چندگانه عودکننده- بهبودیابنده و افراد سالم در پی پاسخگویی به این فرضیه‌ها است.

1. افراد دچار تصلب چندگانه عودکننده- بهبودیابنده و افراد سالم از نظر بازداری رفتاری تفاوت دارند.
2. افراد دچار تصلب چندگانه عودکننده- بهبودیابنده و افراد سالم از نظر استدلال انتزاعی تفاوت دارند.
3. افراد دچار تصلب چندگانه عودکننده- بهبودیابنده و افراد سالم از نظر قضاوت اجتماعی تفاوت دارند.
4. افراد دچار تصلب چندگانه عودکننده- بهبودیابنده و افراد سالم از نظر مهارت اجتماعی غیرکلامی تفاوت دارند.

روش

این پژوهش علی- مقایسه‌ای از نوع مورد- شاهدی و شیوه نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده بود. جامعه آماری شامل کلیه بیماران دچار تصلب چندگانه عودکننده- بهبودیابنده از اعضای انجمن تصلب چندگانه گیلان به تعداد 635 نفر بود. از بین آن‌ها 30 نفر (19 زن و 11 مرد) به عنوان گروه دچار تصلب چندگانه عودکننده- بهبودیابنده انتخاب شد که تشخیص قطعی در مورد آن‌ها پس از انجام تصویربرداری مغناطیسی از مغز¹ و سایر آزمایش‌های تکمیلی بر اساس تشخیص متخصص مغز و اعصاب داده شده بود و جهت مقایسه آن‌ها، 30 نفر نیز از بین افراد سالم مراجعه‌کننده یا از همراهان بیماران به عنوان گروه گواه انتخاب و از نظر متغیرهای سن، جنس، تحصیلات، تاهل و طبقه اجتماعی- اقتصادی همسازی شد و تنها وجه ممیزشان نداشتن بیماری بود. در این مرحله، بیمارانی که دچار محدودیت شدید در عملکرد بینایی، مهارت‌های حرکتی ظریف و تولید گفتار، یا دارای پیشینه استفاده از دارو و الکل یا سابقه‌ی ضربه به سر، اختلال‌های تفکر، افسردگی شدید یا بیماری‌های دیگر دستگاه اعصاب مرکزی بودند از مطالعه حذف شدند. سپس هریک از شرکت‌کنندگان به صورت انفرادی مورد ارزیابی عصب- روان‌شناختی قرار گرفتند.

1. magnetic resonance images (MRI)

ابزار پژوهش

1. آزمون بندرگشتالت¹. این آزمون طرح دیداری- حرکتی که معمولاً به‌عنوان آزمون بندرگشتالت یا بندر از آن یاد می‌شود، یکی از قدیمی‌ترین ابزارهای کوتاه غربال‌گری است و نخستین بار توسط لورتا بندر در سال 1938 تدوین شد. این آزمون، در وهله نخست به‌عنوان ابزار غربال‌کردن برای بررسی آسیب مغزی احتمالی از طریق سنجش توانایی‌های دیداری- ساختاری به‌کار می‌رود و شامل نه طرح است که یکی پس از دیگری به شرکت‌کنندگان ارائه و از آنان خواسته می‌شود که این طرح‌ها را روی یک برگ کاغذ سفید به ابعاد $11 \times 8/5$ اینچ بکشند. طرح‌هایی که بدین ترتیب توسط آزمودنی کشیده می‌شود براساس میزان دقت، صحت، و یکپارچگی ارزیابی می‌شود. در بسیاری از مطالعات، آزمون بندرگشتالت توانسته است افراد دچار آسیب مغزی را از افراد سالم تفکیک کند. بین نتایج حاصل از آزمون بندرگشتالت و تصاویر تشدید مغناطیسی مغز شرکت‌کنندگان بیمار، از لحاظ تشخیص وجود ضایعه مغزی همبستگی مثبت و معناداری ($r=0/84$ و $P<0/001$) مشاهده شده است (حمید و غفاری، 1388). هر چند لورتا بندر از نظام نمره‌گذاری واحدی استفاده نکرد ولی متعاقباً تلاش‌های زیادی جهت ارائه سیستم‌های نمره‌گذاری نظام‌دار صورت گرفت. یکی از نخستین سیستم‌های نمره‌گذاری برای بزرگسالان توسط پاسکال و ساتل به‌وجود آمد. از جمله سیستم‌های نمره‌گذاری دیگر، سیستم مربوط به لکس (1984) است که نسبت به سیستم نمره‌گذاری پاسکال و ساتل ساده‌تر بود و معمولاً 3 دقیقه یا کمتر برای نمره‌گذاری وقت لازم داشت. هات (1985) نیز سیستم نمره‌گذاری 17 عاملی مقیاس آسیب‌شناسی روانی را ارائه کرد. از جمله روش‌های نمره‌گذاری برای بزرگسالان، سیستم نمره‌گذاری هین است که در آن 15 نشانه خطا وجود دارد. از روش نمره‌گذاری کمی هین به‌منظور تشخیص آسیب مغزی در افراد بزرگسال استفاده می‌شود. مطابق سیستم نمره‌گذاری هین 15 نشانه خطا وجود دارد که شامل درجاماندگی، چرخش، عینی‌کردن، زاویه‌های اضافی، جداسازی خطوط، همپوشی، تحریف، تزیین، چرخش جزئی، حذف، اختصار، جداسازی خطوط، فقدان پاک‌شدگی، فقدان محصورشدگی، و نقطه تماس در طرح A است. پایایی گزارش‌شده برای آزمون بندر در کل خوب است. پایایی بازآزمایی به فاصله 3 تا 12 ماه 0/79 برای بیماران عصب-روان‌شناختی گزارش شده است (جوانمرد، علیلو، احمدی، رنجبر و باباپور، 1387). آلفای کرونباخ محاسبه شده در این پژوهش 0/76 بود.

2. آزمون وکسلر². وکسلر در سال 1930 مطالعه تعدادی از آزمون‌های استاندارد را آغاز و برای ساختن مجموعه اولین مقیاس خود 11 خرده‌آزمون را انتخاب کرد. تعدادی از خرده-

1. Bender Gestalt test

2. Wechsler test

مقایسه کارکردهای قطعه پیشانی در افراد دچار تصلب چندگانه...

آزمون‌هایش را (درک و فهم، محاسبه، حافظه فراخنای ارقام¹، شباهت‌ها، و گنجینه لغات) از بخش‌های مختلف آزمون تجدیدنظر شده² 1937 استنفورد بینه اقتباس کرد. بقیه خرده‌آزمون‌ها را از امتحان‌های گروهی ارتش³ (تنظیم تصاویر)، طراحی مکعب‌های کوهز (طراحی مکعب)، آزمون ارتشی آلفا (اطلاعات، درک و فهم)، آزمون ارتشی بتا (نماد ارقام، کدگذاری)، آزمون تکمیل تصاویر هیلی⁴ (تکمیل تصاویر)، و آزمون پینتر- پاترسون⁴ (الحاق قطعات) گرفت. این خرده‌آزمون‌ها را با هم ترکیب و در 1939 با عنوان مقیاس هوشی وکسلر- بلویو منتشر کرد. در سال 1955 با عنوان مقیاس هوشی وکسلر برای بزرگسالان⁵ ارائه و در سال 1981 در آن تجدید نظر کرد. نسخه تجدیدنظرشده آزمون وکسلر بزرگسالان در سال 1988 منتشر شد. اعتبار و پایایی مقیاس‌های سه‌گانه آزمون وکسلر بزرگسالان عموماً بالا است. وکسلر گزارش کرد که اعتبار دو نیمه آزمون برای هوشبهر مقیاس کلی 0/97 برای هوشبهر مقیاس کلامی 0/97 و برای هوشبهر مقیاس عملی 0/93 است. آلفای کرونباخ به‌دست آمده در پژوهش حاضر برای خرده‌آزمون تنظیم تصاویر 0/88، خرده‌آزمون درک و فهم 0/85 و خرده‌آزمون شباهت‌ها 0/9 بوده است.

1. خرده‌آزمون تنظیم تصاویر⁶. دفترچه این آزمون حاوی ده سلسله کارت است که روی آن‌ها تصویرهایی چاپ شده است. در هر ماده تعداد کارت با ترتیب نادرست به شرکت‌کننده ارائه می‌شود و از او خواسته می‌شود که آن‌ها را به‌ترتیبی کنار هم بچیند که داستان با معنی ساخته شود. اعدادی که پشت کارت نوشته شده است، ترتیب قرار دادن کارت‌ها در جلو شرکت‌کننده از سمت چپ به راست را نشان می‌دهد. حروف چاپ‌شده در پشت کارت‌ها کلید نمره‌گذاری است. زمان معین برای هر ماده در پاسخنامه نوشته شده است. آزمون پس از 4 پاسخ نادرست متوالی متوقف می‌شود. حداکثر نمره در این آزمون 20 است.

2. خرده‌آزمون درک و فهم⁷. این آزمون با 16 پرسش، قدرت درک و فهم شخص را از مسائل اجتماعی اندازه‌گیری می‌کند و پاسخ‌ها به برخوردهای اجتماعی و کسب اطلاع از محیط و قضاوت اخلاقی و استدلال بستگی دارد. آزمایشگر بایستی با توجه به میزان درک و کیفیت پاسخ هر ماده پاسخ شرکت‌کنندگان را با معیارهای عمومی و پاسخ‌های نمونه که در پاسخنامه آورده شده است، تطبیق دهد. بدون شک بعضی از شرکت‌کنندگان پاسخ‌هایی می‌دهند که در

1. digit span

2. Army group examination

3. Healy picture completion

4. Pinter- Paterson test

5. WAIS

6. picture arrangement

7. comprehension

پاسخ‌های نمونه وجود ندارد، در چنین مواردی میزان نمره بایستی توسط قضاوت آزمایشگر تعیین شود. اکثر پاسخ‌های صفر نمره‌ای، نزدیک به پاسخ‌های نمونه هستند، پاسخ‌هایی را که شواهدی از درک و فهم شرکت‌کننده دارند می‌توان به‌طور خنثی بررسی کرد. حداکثر نمره در این آزمون 32 امتیاز است.

3. خرده‌آزمون شباهت‌ها. این آزمون مستلزم توانایی مفهوم‌سازی کلامی و استدلال انتزاعی است و 14 پرسش دارد. از شرکت‌کننده شباهت دو مورد بیان‌شده را می‌پرسند. هرگاه شرکت‌کننده‌ای به چهار سؤال متوالی پاسخ نادرست بدهد آزمایش با این آزمون متوقف می‌شود. به هر یک از سؤال‌ها با توجه به توضیحاتی که در پاسخنامه آمده است نمره‌ای برابر 2، 1 یا صفر داده می‌شود.

یافته‌ها

22 نفر آزمودنی‌ها مذکر و 38 نفر دیگر مؤنث بودند. تحصیلات 12 نفر (19/7 درصد) زیر دیپلم، 26 نفر (42/6 درصد) در حد دیپلم و 22 نفر (36/1 درصد) در سطح کارشناسی و بالاتر بود. میانگین سنی شرکت‌کنندگان 30/15 و انحراف معیار آن 7/04 بود. میانگین طول بیماری افراد دچار تصلب چندگانه عودکننده- بهبودیابنده 3/43 و انحراف معیار آن 3/08 بود. در این بررسی میانگین درک مطلب 17/7 میانگین و انحراف معیار 6/05، میانگین شباهت‌ها 13/28 و انحراف معیار 5/59، میانگین تنظیم تصاویر 7/78 و انحراف معیار 4/59، میانگین خطای درجاماندگی 7/67 و انحراف معیار 7/61، میانگین مجموع خطاها 16/07 و انحراف معیار 15/88، میانگین تعداد طبقات 5/81 و انحراف معیار 0/56 و میانگین درجاماندگی آزمون بندر 6/9 و انحراف معیار 5/3 بود.

جدول 1. میانگین و انحراف معیار دو گروه شرکت‌کننده در مؤلفه درجاماندگی آزمون بندر

| گروه‌ها | متغیر | میانگین | انحراف معیار | t |
|---------|------------------|---------|--------------|-------|
| بیمار | درجاماندگی آزمون | 8/83 | 6/27 | -2/5* |
| سالم | بندر | 4 | 1/5 | |

*P<0/05 **P<0/01

جدول 1 نشان می‌دهد، بین دو گروه سالم و بیمار تفاوت میانگین درجاماندگی آزمون بندر که نشانگر بازداری رفتاری است معنادار، یعنی بازداری رفتاری در افراد مبتلا بیشتر است. از این رو با تحلیل جدول 1 فرضیه اول تایید می‌شود.

جدول 2. تحلیل واریانس سه مؤلفه وکسلر در دو گروه شرکت‌کننده

| F | میانگین مجذورات | درجه آزادی | مجموعه مجذورات | متغیرهای وابسته | |
|---------|-----------------|------------|----------------|-----------------|-------|
| 0/79 | 29/40 | 1 | 29/40 | درک و فهم | |
| 17/67** | 432/01 | 1 | 432/01 | شباهت‌ها | گروه |
| 8/35** | 156/81 | 1 | 156/81 | تنظیم تصاویر | |
| | 36/84 | 58 | 2137/20 | درک و فهم | |
| - | 24/45 | 58 | 1418/16 | شباهت‌ها | خطا |
| | 18/76 | 58 | 1089/36 | تنظیم تصاویر | |
| | | 60 | 20964 | درک و فهم | |
| - | - | 60 | 12437 | شباهت‌ها | مجموع |
| | | 60 | 5875 | تنظیم تصاویر | |

*P<0/05 **P<0/01

آماره‌های موجود در جدول 2 مربوط به 3 تحلیل واریانس تک‌متغیری است. با توجه به وجود سه متغیر وابسته، با تقسیم 0/05 بر سه، تصحیح بن‌فرونی اجرا شد. چون حد معناداری کوچک‌تر از 0/017 است پس تفاوت بین دو گروه سالم و بیمار در مؤلفه‌های شباهت‌ها (استدلال انتزاعی) و تنظیم تصاویر (مهارت اجتماعی غیرکلامی) آزمون وکسلر معنادار است. تحلیل هر یک از متغیرهای وابسته به‌تنهایی، با استفاده از آلفای میزان شده بن‌فرونی نشان داد دو گروه سالم و بیمار از نظر مؤلفه درک و فهم (قضات اجتماعی) آزمون وکسلر تفاوتی با هم ندارند. دو گروه افراد سالم و بیمار از نظر مؤلفه شباهت‌ها و از نظر تنظیم تصاویر آزمون وکسلر با یکدیگر متفاوتند. یعنی افراد بیمار در مؤلفه‌های شباهت‌ها و تنظیم تصاویر آزمون وکسلر که نشانگر استدلال انتزاعی و مهارت اجتماعی غیرکلامی است به‌طور معناداری ضعیف‌تر از افراد سالم هستند. با توجه به تحلیل جدول 2، فرضیه‌های 2 و 4 نیز تایید اما فرضیه 3 رد می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان می‌دهد که تخریب بارزی در عوامل شناختی بازداری- رفتاری، استدلال انتزاعی، و مهارت اجتماعی غیرکلامی در بیماران دچار تصلب چندگانه عودکننده- بهبودیابنده وجود دارد. یافته‌ها نشان داد تفاوت بین دو گروه افراد سالم و بیمار از نظر میانگین مجموعه درجاماندگی آزمون بندرگشتالت که مبین بازداری رفتاری است معنادار است. این نتایج با یافته‌های درو و همکاران (2008)، مبنی بر این که 91% افراد دچار تصلب چندگانه در جمعیت نیوزلند، در عملکرد اجرایی، بازداری رفتاری اختلال داشتند و با یافته‌های پرنسس و همکاران (2007) که نشان دادند درجاماندگی در آزمون بندرگشتالت شاخصی از

آسیب به قشر پیش‌پیشانی است، همسو است. یافته‌ها نشان داد که عملکرد افراد بیمار در مؤلفه شباهت‌ها که بیانگر استدلال انتزاعی است به‌طور معناداری ضعیف‌تر از عملکرد افراد سالم است. این نتایج با یافته‌های درو و همکاران (2008)؛ سانتیاگو و همکاران (2007)، مبنی بر - این که افراد دچار تصلب چندگانه تفاوت معناداری در استدلال (منطق) انتزاعی نسبت به افراد سالم دارند، همسو است.

همچنین یافته‌های این پژوهش نشان داد بیماران در عملکرد مؤلفه درک مطلب که مبین قضاوت اجتماعی است، تفاوت معناداری با افراد سالم ندارند. این نتایج با یافته‌های ضیایی و همکاران (1389) مبنی بر این که تفاوت افراد دچار آسیب قشرپیشانی در عملکرد شناختی قضاوت اخلاقی نسبت به افراد سالم معنادار نیست و قضاوت اخلاقی وابسته به فرهنگ است همسو است. همچنین مول و سوزا¹ (2007) نواحی گیجگاهی پیشانی را در قضاوت اخلاقی دخیل می‌دانند. و نیز با توجه به نتایج این پژوهش می‌توان استنباط نمود که، مهارت اجتماعی غیر کلامی افراد بیمار، به‌طور معناداری ضعیف‌تر از عملکرد افراد سالم است.

در مجموع، یافته‌های این پژوهش نشان داد که افراد دچار تصلب چندگانه در استدلال انتزاعی، بازداری رفتاری، مهارت اجتماعی غیر کلامی تفاوت بارزی نسبت به افراد سالم دارند که این امر می‌تواند به علت آسیب قطعه پیشانی ناشی از بیماری تصلب چندگانه باشد. پایین‌تر بودن استدلال انتزاعی در بیماران تصلب چندگانه می‌تواند مبین این امر باشد که این افراد سازگاری کمتری با محیط خود دارند. زیرا یک جنبه اساسی سازگاری شخص با محیط خود به‌کار بستن این توانایی‌ها برای روشن ساختن، کاهش دادن و طبقه‌بندی سبک و شیوه‌ای است که به آن پاسخ می‌دهد (سادوک و سادوک، 1388). بازداری بالا در افراد دچار تصلب چندگانه می‌تواند مبین این امر باشد که شخص در کنار آمدن با استرس‌زاهای ناکارآمد و ضعیف عمل می‌کند. از طرفی بار ناشی از این بیماری که دارای ابعاد، خانوادگی، مالی و روانی است، می‌تواند خود به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم در شکل‌دهی به این راهبرد رفتاری تاثیرگذار باشد (چنچ، زامبرگ و سانا، 2007).

با توجه به نقش اساسی مهارت اجتماعی غیر کلامی در موفقیت تعامل اجتماعی، نارسایی در رفتارهای غیر کلامی در بیماران تصلب چندگانه می‌تواند منجر به برداشت و تفسیر نادرست از رفتارهای غیر کلامی دیگران شود که پیامد آن، عدم شرکت در فعالیت‌های اجتماعی، تعارض، درگیری و ناسازگاری با دیگران است (بنی‌اسدی و باقری، 1390).

یافته‌های این پژوهش می‌تواند تحت‌تأثیر محدودیت‌های مختلف قرارگیرد. به‌نظر می‌رسد مهمترین آن‌ها، تعداد محدود آزمودنی، عدم شناخت جایگاه پلاک‌های تشکیل‌شده در مغز

مقایسه کارکردهای قطعه پیشانی در افراد دچار تصلب چندگانه...

بیماران و یکسان نبودن طول بیماری و تعداد عودهای بیماری در بیماران بود. پیشنهاد می‌شود پژوهشگران علاقه‌مند با انتخاب نمونه وسیع‌تر از بیماران که از حیث سن در زمان شروع بیماری و طول بیماری همتراز هستند به مطالعه بپردازند و برای تعیین ناحیه آسیب مغزی از آزمودنی‌های سالم و بیمار تصویربرداری مغناطیسی از مغز به عمل آورند تا صحت آزمون‌ها با دقت بیشتری تعیین‌کننده آسیب ناحیه مربوط به مغز در اثر بیماری باشد، زیرا ضایعات یک طرفه قطعه پیشانی ممکن است به دلیل وجود قطعه سالم که با کارایی بالا کمبود را جبران می‌کند عمدتاً ناشناخته باقی بماند (سادوک و سادوک، 1388). همچنین، جهت ارتقا شناخت و سلامت روان بیماران، درمان شناختی رفتاری با تاکید بر بازسازی شناختی، اصلاح تحریف‌های شناختی و آموزش فنون رفتاری پیشنهاد می‌شود. از طرف دیگر، گروه درمانی مبنی بر انتخاب روش مؤثر و ایمنی برای پرداختن به مسائل رفتار بین‌فردی، روابط با هم‌تاه و مهارت اجتماعی، پیشنهاد می‌شود.

منابع

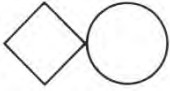
- اختیاری، حامد، چنگوک، پرستو، جنتی، علی، صحرائیان، علی، مگری، آذرخش، و لطفی، جمشید. (1386). ارزیابی عصب روان‌شناختی شاخص‌های عملکرد نواحی پره‌فرونتال مغز در بیماران دچار اسکروز متعدد در مقایسه با گروه کنترل. *مجله تازه‌های علوم شناختی*، 9(2): 12-25.
- بنی‌اسدی، حسن، و باقری، مسعود. (1390). دانش ارتباط غیرکلامی و شایستگی اجتماعی. *فصلنامه اندیشه و رفتار*، 5(20): 43-50.
- پاکدامن، حسین. (1386). 4000 نفر دچار تصلب چندگانه (ام. اس) در ایران. *ماهنامه تازه‌های نورولوژی مغز و اعصاب و سر و صورت*، 2(7): 6-4.
- حمید، نجمه، و غفاری، حمید. (1388). بررسی عملکرد بیماران دچار آسیب مغزی در آزمون دیداری - حرکتی بندرگشتالت در مقایسه با تصاویر MRI مغز آن‌ها در افراد بهنجار. *مجله علمی پزشکی*، 8(2): 188-186.
- جوانمرد، غلامحسین، محمودعلیلو، مجید، احمدی، پریچهر، باباپور، جلیل، و رنجبر، فاطمه (1387). عملکرد گروه بیماران اسکیزوفرنیک دارای علایم مثبت و منفی در آزمون نوروسایکولوژیک بندرگشتالت و همبستگی آن با عملکرد در آزمون دسته‌بندی کارت ویسکانسین (WCST). *فصلنامه علمی - پژوهشی روان‌شناسی دانشگاه تبریز*، 3(10): 42-49.
- سادوک، بنیامین، سادوک، ویرجینیا. (1388). *خلاصه روانپزشکی: علوم رفتاری - روانپزشکی بالینی*. ترجمه نصرت‌الله پورافکاری. انتشارات آینده‌سازان - شهرآب. (تاریخ انتشار به زبان اصلی، 2007).

- ضیایی، مریم، پوراعتقاد، حمیدرضا، و تقاء، منصوره (1389). قضاوت اخلاقی در بیماران دچار آسیب قشر پیش پیشانی راست. *مجله تازه‌های علوم شناختی*، 12(3): 1-8.
- هاشمی‌نصرت‌آبادی، تورج، علیلو، مجید محمود، غلامی‌رستمی، حسین‌علی، و سوگلی‌تپه، فاطمه. (1389). مقایسه کارکرد اجرایی سازمان‌بندی مجدد اندیشه در مدل بارکلی. *مجله روان‌شناسی بالینی*، 2(1): 35-39.
- منصوری، احمد، و بخشی پور رودسری، عباس. (1389). رابطه سیستم‌های فعال‌سازی و بازداری رفتاری با نگرانی آسیب شناختی و غیر آسیب شناختی. *مجله دانشگاه علوم پزشکی بابل*، 12(1): 59-64.

- Akkad, D.A., Hoffjan, S., Petrasch-Parwez, E., Beygo, J., Gold, R. & Epplen, J.T. (2009). Variation in the IL7RA and IL2RA genes in german multiple sclerosis patient. *Journal of Autoimmunity*, 32(2): 110-115.
- Barkley, R. A. (2006). *Handbook for Diagnosis and treatment: Attention-deficit hyperactivity disorder*. Vol.2, 3rd Ed. New York: Guilford press.
- Berlanga-Taylor, A.J., Disanto, G., Ebers, G. C., & Ramagopalan, S. V. (2011). Vitamin D-gene interactions in multiple sclerosis. *Journal of the Neurological Sciences*, 311(1-2): 32-36.
- Carroll, A., Hemingway, F., Bower, J., Ashman, A., Houghton, S., & Durkin, K. (2006). Impulsivity in Juvenile delinquency: differences among early-onset, late-onset, and non-offenders. *Journal of Youth and Adolescence*, 35(4): 519-529.
- Chang, E. C., Zumberg, K. M. & Sanna, L. J. (2007). Relationship between perfectionism and domains of worry in a college student population: Considering the role of BIS/BAS motives. *Journal of Pers Individ Dif*, 43(4): 925-36.
- Chiaravalloti, N. D., & DeLuca, J. (2008). Cognitive impairment in multiple sclerosis. *Journal of the Lancet Neurology*, 7(12): 1139-1151.
- Drew, M., Tippett, J., Starkey, N. J., & Isler, R. B. (2008). Executive dysfunction and cognitive impairment in a large community-based sample with Multiple Sclerosis from New Zealand: A descriptive study. *Journal of Clinical Neuropsychology*, 23(8): 1-19.
- Duff, K., Schoenberg, M. R., Scott, J.G., & Adams, R. L. (2005). The relationship between executive function and verbal and visual learning and memory. *Journal of clinical Neuropsychology*, 20(5): 111-122.
- Greer, J. M., & McCombe, A. (2011). Role of gender in multiple sclerosis: clinical effects and potential molecular mechanisms. *Journal of Neuroimmunology*, 234(1-2): 7-18.
- Heesen, C., Schulz, K.H., Fiehler, J., Von der Mark, U., Otte, C., Jung, R., Poettgen, J., Krieger, T., & Gold, S.M. (2010). Correlates of cognitive dysfunction in multiple sclerosis. *Journal of Brain, Behavior, and Immunity*, 24 (7): 1148-1155.

- Kalmar, J. H., Gaudino, E. A., Moore, N. B., Halper, J., & DeLuca, J. (2008). The relationship between cognitive deficits and everyday functional activities in multiple sclerosis. *Journal of Neuropsychology*, 22(4): 442-449.
- Malachy, B., Donald, M. S., & Lindsey, Sh. (2007). Psychological adaptation and quality of life in multiple sclerosis: assessment of the disability centrality model. *Journal of Rehabilitation*, 73(1): 3-12.
- Moll, J., & Souza, R. (2007). Moral judgments, emotions and the utilitarian brain. *Trends in Cognitive Science*, 11(8): 319-321.
- Myhr, K. M. (2009). Vitamin D treatment in multiple sclerosis. *Journal of the Neurological Sciences*, 286(1-2): 104-108.
- Prentice, K.J., Gold, J.M., & Buchanan, R.W. (2007). *Handbook of Schizophrenia Spectrum Disorders*, vol2. wisconsin card sorting impairment in schizophrenia is evident in the first four trials. *schizophr aes*.
- Santiago, O., Guàrdia, J., Casado, V., Carmona, O., & Arbizu, T. (2007). specificity of frontal dysfunctions in relapsing-remitting multiple sclerosis. *Journal of Clinical Neuropsychology*, 22(5): 623-629.
- Sellner, J., Kraus, J., Awad, A., Milo, R., Hammer, B., & Stud. O. (2011). The increasing incidence and prevalence of female multiple sclerosis: A critical analysis of potential environmental factors. *Autoimmunity Reviews*, 10(8): 495-502.
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. (2004). *Brunner and Siddhartha's textbook of medical- surgical nursing*. Philadelphia: Williams and Wilkins.
- Sreeram, V., Ramagopalan, G., C. DeLuca., A., Degenhardt., B., & George, C. E. (2008). The genetics of clinical outcome in multiple sclerosis. *Journal of Neuroimmunology*, 201(202): 183-199.
- Sundram, F., Deeley, Q., Sarkar, S., Daly, E., Latham, R., Craig, M., Raczek, M., Fahy, T., Picchioni, M., Barker, G. J., & Murphy, G. M. (2012). White matter microstructural abnormalities in the frontal lobe of adults with antisocial personality disorder. *Journal of Cortex*, 48(2): 216-229.
- Verbruggen, F., & Logan, G. D. (2009). Models of response inhibition in the stop-signal and stop-change paradigms. *Journal of Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 33(5): 647-666.
- Verbruggen, F., & Logan, G.D. (2008). Automatic and controlled response inhibition: associative learning in the Go/No-Go and stop-signal paradigms. *Journal of Experimental Psychology*, 137(4): 649 - 672.
- Yu, H., Christodoulou, C., Bhise, V., Greenblatt, D., Patel, Y., Serafin, D., Maletic-Savatic, M., Krupp, L. B. & Wagshul, M. E. (2012). Multiple white matter tract abnormalities underlie cognitive impairment in RRMS. *Journal of NeuroImage*, 59(4): 3713-3722.

تصاویر کارت‌های بندر گشتالت



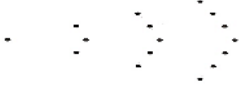
تصویر A



تصویر 1



تصویر 2



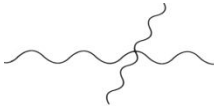
تصویر 3



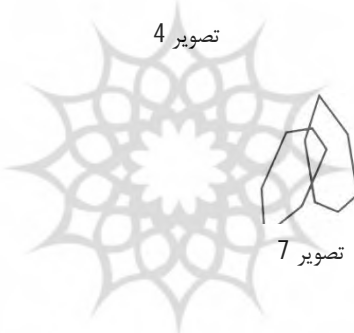
تصویر 4



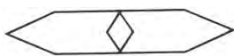
تصویر 5



تصویر 6



تصویر 7



تصویر 8

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی