

Comparing Memory and Emotion in Patients with Multiple Sclerosis and Healthy Individuals

Zahra Moradi Shahrabak¹,
Karim Asgari²,
Hosein Molavi³

¹ MSc in Clinical Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Isfahan University, Isfahan, Iran

² Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Isfahan University, Isfahan, Iran

³ Professor, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Isfahan University, Isfahan, Iran

(Received December 11, 2014 ; Accepted April 5, 2015)

Abstract

Background and purpose: Multiple sclerosis (MS) is one the main diseases of the central nervous system. While the significance of cognitive decline in MS patients is well recognized, mild to moderate forms of cognitive dysfunction has received little attention. This study aimed at comparing memory and emotion in patients with multiple sclerosis and healthy individuals.

Materials and methods: In a retrospective research 176 MS patients were randomly selected from all patients attending MS clinic in Alzahra Hospital in Isfahan and 68 healthy individuals who were chosen from patients' caregivers. MS Neuropsychological Screening Questionnaire (MSNQ), Face Symbol Test (FST) in 90 and 300 seconds and Paced Auditory Serial Addition Test (PASAT) were administered. The data was analyzed in SPSS applying descriptive statistics, pearson's correlation coefficient, covariate and multivariate analyses.

Results: Covariate and multivariate analyses showed significant difference between the two groups in Face Symbol Test in 90 and 300 seconds and Paced Auditory Serial Addition Test ($P < 0.0001$). In Face Symbol Test in 90 and 300 seconds, the patients had higher scores while healthy individuals obtained higher scores in Paced Auditory Serial Addition Test. No significant difference was observed in the results of Neuropsychological Screening Questionnaire in both groups ($P = 0.76$).

Conclusion: Dysfunction of memory and emotion in patients with multiple sclerosis is simply assessed by the tests performed in our study. They are useful and simple to use, thereby, more convenient for clinicians and neurologists.

Keywords: Memory, emotion, multiple sclerosis, healthy individuals

مقایسه حافظه و هیجان در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس و افراد سالم

زهرا مرادی شهرابک^۱

کریم عسگری^۲

حسین مولوی^۳

چکیده

سابقه و هدف: بیماری مالتیپل اسکلروزیس یکی از مهم‌ترین اختلالات سیستم عصبی مرکزی است و با وجود این که اختلالات شناختی عمده در این بیماری تشخیص داده شده‌اند، اما مشکلات شناختی ضعیف و حتی متوسط در این دسته از بیماران مورد توجه چندانی نبوده است. در پژوهش حاضر هدف مقایسه حافظه و هیجان در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس و افراد سالم بود.

مواد و روش‌ها: در یک روش علی-مقایسه‌ای پس‌رویدادی و با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی از بین تمام بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیسی که در مرکز ام‌اس بیمارستان الزهرا اصفهان بودند، ۱۶۷ نفر به عنوان گروه بیمار انتخاب شدند و ۶۸ نفر از همراهان بیماران هم‌جزو گروه سالم قرار گرفتند. ابزار مورد استفاده در این پژوهش تست نشانه-چهره در ۹۰ و ۳۰۰ ثانیه، تست جمع زدن اعداد متوالی به صورت شنیداری و پرسشنامه روان‌عصب شناختی همراه بیمار بود. برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS استفاده و علاوه بر آمار توصیفی از ضریب همبستگی اسپیرمن، تحلیل کوواریانس و مانوا استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج حاصل از تحلیل عوامل و تحلیل واریانس چندمتغیره حاکی از آن بود که تفاوت دو گروه سالم و بیمار با توجه به سه متغیر تست‌های نشانه-چهره در ۹۰ و ۳۰۰ ثانیه و تست جمع زدن اعداد متوالی به صورت شنیداری معنادار بود ($p < 0/0001$). در تست‌های نشانه‌چهره در ۹۰ و ۳۰۰ ثانیه، میانگین گروه بیمار بیشتر بود، اما در تست جمع زدن اعداد متوالی به صورت شنیداری گروه سالم نمرات بالاتری کسب کردند. ولی در مورد پرسشنامه روان‌عصب شناختی همراه بیمار تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ($p = 0/76$).

استنتاج: آسیب‌های حافظه و هیجان در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس به راحتی به کمک آزمون‌های استفاده شده در این مطالعه قابل ارزیابی است و این آزمون‌ها ابزار ساده و مفیدی را به بالین‌گرها و نورولوژیست‌ها معرفی می‌کند.

واژه‌های کلیدی: حافظه، هیجان، مالتیپل اسکلروزیس، افراد سالم

مقدمه

حافظه و هیجان در کنار ماهیت تحلیل‌برنده یک بیماری مادام‌العمر نظیر ام‌اس می‌تواند مشکلات عدیده‌ای را برای بیمار، خانواده‌اش و اجتماع به همراه بیاورد (۲، ۳).

مالتیپل اسکلروزیس یک بیماری تحلیل‌برنده سیستم اعصاب مرکزی است که اغلب قشر جوان را تحت تاثیر قرار می‌دهد (۱). آسیب‌هایی مثل مشکلات

E-mail: z_62moradi@yahoo.com

مؤلف مسئول: زهرا مرادی- اصفهان: خیابان هزار جریب، دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی

۱. کارشناس ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۲. دانشیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۳. استاد، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۹/۲۰ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۳/۹/۲۳ تاریخ تصویب: ۱۳۹۴/۱/۱۵

است. متغیر مستقل عضویت در گروه سالم و بیمار و متغیر وابسته به صورت نمرات آزمودنی‌ها در تست‌های نشانه-چهره در ۹۰ و ۳۰۰ ثانیه، تست جمع زدن اعداد متوالی به صورت شنیداری و پرسشنامه‌های روان‌عصب‌شناختی همراه بیمار تعریف شده‌اند.

جامعه پژوهش شامل دو گروه بود؛ گروه بیماران شامل کلیه بیماران مبتلا به مالتیپل اسکروزیس و گروه سالم شامل کلیه افراد به‌نجاری که همراه بیماران به مرکز ام.اس بیمارستان الزهرا اصفهان آمده بودند و اگر تفاوتی از لحاظ سایر متغیرها با گروه ام.اس داشتند، آن متغیرها کنترل شد. ۱۷۶ نفر بیمار و ۶۸ نفر سالم با روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از ابزارهای زیر بهره گرفته شد:

۱- تست نشانه-چهره در ۹۰ و ۳۰۰ ثانیه که پایایی درونی این آزمون ۰/۹۱ و پایایی آزمون مجدد ۰/۸۹ و حساسیت و ویژگی به ترتیب ۰/۸۴ و ۰/۸۵ به دست آمد (۱۱).

۲- آزمون جمع زدن اعداد متوالی به صورت شنیداری که ضریب پایایی با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۲ به دست آمد و ضریب همبستگی در روایی همزمان این تست با تست موسیقی - عدد- نشانه ۰/۸۹۳ بود (۶-۱۱).

۳- پرسشنامه روان‌عصب‌شناختی پانزده سوالی همراه بیمار که حساسیت و ویژگی فرم همراه بیمار به ترتیب ۰/۸۷ و ۰/۸۴ است (۶،۷).

داده‌های این پژوهش به کمک نرم‌افزار IBM SPSS Statistic-19 تحلیل شدند.

یافته‌ها

نتایج ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن بین متغیرهای جمعیت‌شناختی و متغیرهای پژوهش در دو گروه بیمار و سالم بدین ترتیب است:

مطالعات اخیر نشان داده است که ۴۵ تا ۶۵ درصد بیماران ام.اس از لحاظ شناختی آسیب دیده‌اند و این آسیب‌ها در حوزه نقایص یادگیری و توجه و بد عملکردی حافظه‌اجرایی است (۴). در این راستا دانش نورو سایکولوژی به دنبال درک ماهیت این واکنش‌ها و جستجوی درمان‌های موثر برای تخفیف نشانه‌های آن‌ها است. از جمله رویکردهای موثر که توانسته است نتایج مفیدی را به دنبال داشته باشد، ارزیابی شناختی با ابزارهای ساده و در دسترس و بازخورد دادن منظم به بیماران است (۵،۶). علی‌رغم احتیاج شدید متخصصان مغز و اعصاب به یک بسته شناختی کارآمد، مشکلات استفاده از این ابزار، این نیاز را تحت الشعاع قرار داده است (۷).

بر اساس مطالعه Amato^۱ و همکارانش در سال ۲۰۰۶، بیش از ۶۵ درصد مبتلایان به ام.اس از مشکلات شناختی رنج می‌برند. آسیب‌های شناختی در اوایل دوره بیماری با تاثیر منفی روی کیفیت زندگی بیمار و خانواده‌اش یک ویژگی بسیار شایع و معمول در بیماران ام.اس است (۸). با وجود اهمیت نقایص شناختی در بیماران ام.اس تست‌های شناختی به دلیل روایی پایین، پیچیدگی، پرهزینه بودن و گاهی زمان طولانی برای اجرا خیلی در میان این جمعیت بیمار معتبر نیستند (۹).

با وجود اهمیت نقایص شناختی در بیماران ام.اس تست‌های شناختی به دلیل روایی پایین، پیچیدگی، پرهزینه بودن و گاهی زمان طولانی برای اجرا خیلی در میان این جمعیت بیمار معتبر نیستند. منافع یک بسته شناختی مناسب روشن است: ۱- تشخیص سریع آسیب‌های شناختی، مداخلات درمانی را به سمت جلوگیری از آسیب بیشتر و یا کاهش تاثیر این نقیصه در زندگی بیمار هدایت می‌کند ۲- آسیب‌های شناختی در غیاب ناتوانی‌های فیزیکی نشان‌دهنده‌ی مسیر پیش‌رونده‌ی بیماری است (۱۰).

مواد و روش‌ها

این بررسی از نوع علی-مقایسه‌ای پس‌رویدادی

1. Amato

بین متغیرهای جمعیت‌شناختی سن و تحصیلات و متغیرهای پژوهش تست‌های نشانه-چهره در ۹۰ و ۳۰۰ ثانیه و تست جمع زدن اعداد متوالی به صورت شنیداری، متغیر جمعیت‌شناختی اشتغال و متغیر پژوهش تست جمع زدن اعداد متوالی به صورت شنیداری همبستگی معنی‌داری وجود دارد ($p < 0/001$).

نتایج تحلیل واریانس چندمتغیره حافظه و هیجان در دو گروه سالم و بیمار نشان داد که علی‌رغم کنترل متغیرهای جمعیت‌شناختی سن، اشتغال و تحصیلات ولی بین ستروئیدهای حافظه و هیجان دو گروه سالم و بیمار تفاوت معناداری وجود دارد ($p < 0/001$). ۱۲ درصد واریانس نمرات چهار متغیر مربوط به عضویت گروهی است و سن و تحصیلات هم رابطه‌ی معناداری با حافظه و هیجان دارند (به ترتیب در سطوح $p < 0/001$ ، $p = 0/01$).

نتایج تحلیل کوواریانس متغیرهای چهارگانه حافظه و هیجان در دو گروه سالم و بیمار نشان داد که تفاوت دو گروه سالم و بیمار با توجه به سه متغیر تست‌های نشانه-چهره در ۹۰ و ۳۰۰ ثانیه و تست جمع زدن اعداد متوالی به صورت شنیداری معنادار بود ($p < 0/001$). در تست‌های نشانه‌چهره در ۹۰ و ۳۰۰ ثانیه میانگین گروه بیمار بیش‌تر بود، اما در تست جمع زدن اعداد متوالی به صورت شنیداری که هر چه نمره کسب شده بیش‌تر بود، آزمودنی در حافظه وضعیت بهتری داشت. گروه سالم نمرات بالاتری کسب کردند، ولی در مورد پرسشنامه روان‌عصب‌شناختی همراه بیمار تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ($p = 0/76$).

بحث

نتیجه این پژوهش با تحقیق Glanz و همکاران (۲۰۱۰) که از تست جمع زدن اعداد متوالی به صورت شنیداری، تست موسیقی-عدد-نشانه و تست یادآوری انتخابی^۱ برای ارزیابی آسیب‌های شناختی و کیفیت زندگی بیماران ام‌اس استفاده کرده بود، سازگاری دارد (۱۲). این

پژوهش با یافته‌های Portaccio و همکارانش (۲۰۰۹) که از تست استروپ^۲ و جمع زدن اعداد متوالی به صورت شنیداری برای تقسیم‌بندی بیماران ام‌اس و افراد سالم از لحاظ شناختی استفاده کرده بودند، همسو است (۱۳).

در یک مطالعه طولی، ۲۲ نفر بیمار ام‌اس آسیب‌دیده شناختی، ۲۰ نفر بیمار ام‌اس که شناخت‌شان آسیبی ندیده بود و ۳۴ نفر گروه کنترل از لحاظ کیفیت زندگی و کارکردهای شناختی طی سه سال بررسی شدند. از گروه نمونه ۲۰ نفر بیمار مبتلا به ام‌اس که شناخت‌شان آسیب ندیده بود، بعد از سه سال هم وضعیت شناختی‌شان ثابت بود، در حالی که گروه آسیب‌دیده شناختی بدتر شد. تمام بیماران ام‌اس در مقایسه با گروه کنترل هم در ابتدا و هم بعد از سه سال کیفیت زندگی‌شان پایین‌تر بود، ولی گروه آسیب‌دیده شناختی و گروه کنترل کیفیت زندگی‌شان بعد از سه سال افزایش یافت. البته علت دقیق چنین یافته‌ای به درستی مشخص نشده است، ولی احتمال می‌رود مداخلات بازتوانی گروه آسیب‌دیده و یا کم شدن سطح هوشیاری و آگاهی نسبت به آسیب شناختی در گروه آسیب‌دیده علت‌های مفروض باشند (۸).

Huijbregts و همکارانش (۲۰۰۶) چندین تست شناختی را روی ۷۱ بیمار ام‌اس با پیشرفت ثانویه، ۵۵ بیمار ام‌اس با پیشرفت اولیه، ۱۰۸ بیمار ام‌اس عودکننده/تخفیف‌یابنده و ۶۷ نفر به عنوان گروه کنترل اجرا کردند و به این نتیجه رسیدند که گروه عودکننده/تخفیف‌یابنده در تست جمع زدن اعداد متوالی به صورت شنیداری و تست موسیقی-عدد-نشانه نسبت به انواع پیشرفته عملکرد بهتری داشتند. در قسمت دوم این پژوهش بعد از ۲ سال پیگیری همین تست‌ها روی ۳۰ بیمار ام‌اس با پیشرفت ثانویه، ۲۵ بیمار با پیشرفت اولیه و ۳۳ نفر به عنوان گروه کنترل تکرار کردند و متوجه شدند که در تست‌هایی که باید چندین توانایی مثل درک فضایی و سرعت پردازش همزمان مدیریت شوند، انواع پیشرفته ام‌اس عملکرد خوبی ندارند (۱۴). در توجه

2. Stroop

1. Selective Reminding Test (SRT)

انتخاب اطلاعاتی از ذخیره‌های ذهنی واقعاً مشکل‌ساز می‌شود. معمولاً این شکایت مربوط به سرعت پردازش اطلاعات است که تست جمع زدن اعداد متوالی به صورت شنیداری دقیقاً همین توانایی را ارزیابی می‌کند.

سپاسگزاری

از پرسنل مرکز ام.اس بیمارستان الزهرا اصفهان برای همکاری در انجام این پژوهش سپاسگزاریم.

توان تمایزی این ابزارها چندین احتمال قابل توجه است: اول این که هر دوی این ابزار حافظه کوتاه‌مدت بیمار را می‌سنجد و طبق یافته‌های پژوهش‌های معتبر اغلب مشکل شناختی بیماران ام.اس در زمینه‌ی حافظه و مخصوصاً حافظه‌ی کوتاه‌مدت است. در تست نشانه-چهره که زمان هم محدود است و سرعت عمل به حافظه اضافه می‌شود، این ویژگی به خوبی مشخص می‌شود. دوم این که گاهی بیماران شکایت می‌کنند که علی‌رغم محفوظات بسیار

References

1. Calabrese P. Neuropsychology of multiple sclerosis: An over view. *J Neurol Sci* 2006; 253(suppl 1): 110-115.
2. Prosiegel M, Michael C. Neuropsychology and multiple sclerosis: Diagnostic and rehabilitative approaches. *J Neurol Sci* 1993; (suppl: S): 51-54.
3. Schultheis MT, Gary E, Deluca J. The influence of cognitive impairment on driving performance in multiple sclerosis. *Neurology* 2001; 56(8): 1089-1094.
4. Schulz D, Kropp B, Kunkel A, Faiss JH. Cognition in the early stage of multiple sclerosis. *J Neural* 2006; 253(8): 1002-1010.
5. Geurts JJ G, Bö L, Roosendall SD, et al. Extensive hippocampal demyelination in multiple sclerosis. *J Neuropathol Exp Neurol* 2007; 66(9): 819-827.
6. Benedict RH. Integrating cognitive function screening and assessment into routine care of multiple sclerosis. *CNS Spectr* 2005; 10(5): 384-391.
7. Benedict RHB, Fisher JS, Archibald CJ, Arnett PA, Beatty WW, Bobholz J, et al. Minimal neuropsychological assessment of M.s patients: A consensus approach. *Clin Neuropsychol* 2002; 16(3): 391-397.
8. Amato MP, Ponziani G, Stiracusa G, Sorbi S. *Cognitive dysfunction in early onset multiple sclerosis. A reappraisal after 10 years. Arch Neurol* 2001; 58(10): 1602-1606.
9. Thornton AE, Raz N. Memory impairment in multiple sclerosis: A quantitative review. *Department of Neuropsychology* 1997; 11(3).
10. Patti F. Cognitive impairment in multiple sclerosis. *Mult Scler* 2008; 15(1): 2-8.
11. Flachenecker P, Kumpfel T, Kallman B, Gottschalk M, Grauer O, Rieckmann P, et al. Fatigue in multiple sclerosis: A comparison of different rating scales and correlation to clinical parameters. *Mult Scler* 2002; 8(6): 523-526.
12. Glanz IB, Healy BC, Rintell DJ, Jaffin SK, Bakshi R, Weiner HL. The association between cognitive impairment and quality of life in patients with early multiple sclerosis. *J Neurol Sci* 2010; 290(1-2): 75-79.
13. Portaccio E, Stromillo ML, Goretti B, Zipoli V, Siracusa G, Battaglini M. Neuropsychological and MRI measures predict short-term evolution in benign multiple sclerosis. *Neurology* 2009; 73(7): 498-503.
14. Huijbregts SC, Kalkers NF, de Sonneville LM, de Groot V, Polman CH. (2006). Cognitive impairment and decline in different M.s subtypes. *J Neurolo Sci* 2006; 245(1-2): 187-194.