

مقایسه حافظه کوتاه مدت بیماران مالتیپل اسکلروزیس با افراد طبیعی

* محبوبه پارسائیان^۱، دکتر عبدالرحمان نجل رحیم^۲، دکتر مسعود کریملو^۳، دکتر محمد مظفری^۴

چکیده

هدف: مالتیپل اسکلروزیس یک بیماری سیستم عصبی مرکزی است. الگوی اصلی آسیب عصب روانشناختی در بیماران ام.اس با نقصهای حافظه و توجه مشخص می‌شود.

مشکل حافظه تقریباً در ۵۰ تا ۶۰ درصد افراد ام.اس اتفاق می‌افتد. هدف مطالعه حاضر، بررسی عملکرد حافظه در بیماران ام.اس می‌باشد.

روش بررسی: در یک پژوهش تحلیلی مورد - شاهدهی ۴۰ بیمار مالتیپل اسکلروزیس، (۳۰ بیمار شدید شونده - بهبود یابنده «نوع عود و فروکش» و ۱۰ بیمار نوع پیشرونده مزمن)، که با نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده بودند با ۴۰ فرد طبیعی با استفاده از مقیاس حافظه لوریا - نبراسکا ارزیابی و مقایسه شدند.

یافته‌ها: همه بیماران ام.اس (بدون افسردگی شدید که با مقیاس افسردگی بک بررسی شدند) آسیب معنی‌داری در تمام متغیرهای حافظه (کلامی، غیرکلامی، تأخیری و عملکرد کلی حافظه) نسبت به گروه کنترل نشان دادند ($P < 0/001$). تفاوت عملکردهای حافظه در بین بیماران با دو نوع ام.اس معنی‌دار نبود ($P > 0/094$). علاوه بر این بین ضعف حافظه و آسیبهای ام.اس آ.آ.آ تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ($P > 0/177$).

نتیجه‌گیری: بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس آسیب معناداری در حافظه کلامی، غیرکلامی، تأخیری و حافظه کلی نسبت به افراد سالم دارند و توجه به این امر جهت اتخاذ راهبردهای مؤثر توانبخشی بر اساس الگوهای آسیب حافظه آنان می‌تواند مؤثر باشد.

کلید واژه‌ها: حافظه / مالتیپل اسکلروزیس / عصب روانشناختی / سیستم عصبی مرکزی / لوریا-نبراسکا

- ۱- کارشناس ارشد گفتار درمانی
- ۲- متخصص مغز و اعصاب، استادیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- ۳- دکترای آمار حیاتی، استادیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
- ۴- دکترای روانشناسی، استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رودهن

تاریخ دریافت مقاله: ۸۴/۱۰/۵

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۵/۱/۲۰

*آدرس نویسنده مسئول:

تهران، بزرگراه بسیج، سه راه تختی، شهرک فجر، بلوک ۴۳، واحد ۷.

تلفن: ۳۳۲۲۶۸۷

* E-mail: mahparsa@yahoo.com



مقدمه

مالتیپل اسکلروزیس یک بیماری سیستم عصبی مرکزی است. متوسط سن شروع بیماری بین ۳۰-۲۵ سالگی است، شروع بیماری قبل از ۱۵ سالگی نادر بوده و بعد از ۴۵ سالگی نیز کاهش می‌یابد (۱). از نظر علت‌شناسی، احتمالاً تخریب میلین با واسطه دستگاه ایمنی است. یک پاسخ ایمنی که پیامدش حملات پراکنده به بافت عصبی فرد می‌باشد (۲).

سیر بیماری متغیر است. حدود ۹۰٪ از بیماران، با شروع قبل از ۴۰ سالگی دوره‌هایی از بهبودی کامل و عود بیماری را نشان می‌دهند و در ۱۰ تا ۲۰ درصد از بیماران در همه سنین، سیر بیماری پیشرونده است (۱).

تظاهرات بالینی بیماری از فردی به فرد دیگر متفاوت است. تغییرپذیری در علائم ناشی از تفاوت در توزیع و اندازه آسیب‌های تخریب میلین در ماده سفید نیمکره‌های مخ، مخچه، ساقه مغز و نخاع می‌باشد. رایج‌ترین علائم در این بیماران شامل نشانه‌های حرکتی، حسی، بینایی، روده‌ای، مثانه، علائم جنسی و همین‌طور نشانه‌های شناختی و هیجانی است (۲).

الگوی اصلی آسیب شناختی در بیماران ام.اس با نقصهایی در توجه و حافظه، به ویژه حافظه اخیر و حافظه معنایی مشخص می‌شود (۳). اختلال حافظه در ۵۰ تا ۶۰ درصد بیماران ام.اس اتفاق می‌افتد. اختلاف در مورد میزان وقوع اختلال حافظه در بیماران ام.اس به مسائلی چون طول مدت بیماری و شدت آن، وجود اختلالات خلقی و نوع ام.اس مرتبط است.

نتایج برخی از مطالعات نشان‌دهنده ضعف در حافظه معنایی بیماران ام.اس بوده است (۸-۴). از سوی دیگر بررسی‌ها مشخص کرده که بیماران ام.اس بدون افسردگی شدید، آسیب‌های معناداری را در حافظه فعال، حافظه رویه‌ای و حافظه حوادث خاص نشان می‌دهند (۹-۱۱).

پژوهشهای مختلف، فراموشی پیش‌گستر را در بیماران ام.اس نشان داده است. برای بررسی ارتباط میان این فراموشی با نوع بیماری، محققین عملکردهای حافظه را در بیماران ام.اس مورد ارزیابی قرار داده‌اند. هر چند مطالعات هیتون و همکارانش (۱۹۸۵) نشان داده بود که بیماران ام.اس پیشرونده مزمن در تمام مقیاسهای حافظه نسبت به گروه بیماران تشدید شونده - بهبود یابنده، عملکرد ضعیفتری دارند ولی برخی از محققین اظهار داشته‌اند که نوع ام.اس قابلیت پیش‌بینی کمی برای عملکرد حافظه دارد (۱۲، ۱).

علاوه بر این ارتباط میان میزان کاهش حافظه با محل انتشار پلاکها نیز

توسط برخی محققین بررسی شده است و بر اساس نتایج بدست آمده عملکرد هوشی و حافظه بیماران ام.اس بر اساس نوع ام.اس (مغزی، مغزی - نخاعی یا نخاعی) با توجه به ام.آر.آی متفاوت می‌باشد. نمرات حافظه کلامی در بیماران با ام.اس نوع مغزی یا مغزی - نخاعی کمتر از نوع نخاعی است. نتایج نشان داده که آسیب‌های حافظه در بیماران ام.اس می‌تواند نشان دهنده زوال عقلی زیر قشری در حد متوسط باشد (۱۶-۱۳).

وجود ارتباط معنی‌دار در حد متوسط نشان دهنده این است که آسیب‌های شناختی در این بیماران، علت شناسی چند عاملی و پیچیده‌ای دارد که پاتولوژیهای دیده شده توسط ام.آر.آی نمی‌تواند توضیح کافی برای آن باشد (۱۹-۱۷).

هدف از مطالعه حاضر ارزیابی حافظه کوتاه مدت بیماران مالتیپل اسکلروزیس و ارتباط میان میزان آسیب حافظه با نوع ام.اس می‌باشد. فرض بر این است که بین میزان آسیب حافظه با نوع ام.اس و محل انتشار پلاکها (بر اساس یافته‌های MRI) ارتباط معنی‌داری وجود ندارد.

روش بررسی

این تحقیق پژوهشی تحلیلی مقایسه‌ای از نوع مورد - شاهدهی است و آزمودنی‌ها شامل دو گروه اصلی می‌باشند:

یک گروه از بیماران مالتیپل اسکلروزیس (۳۰ بیمار ام.اس نوع عود و فروکش و ۱۰ بیمار ام.اس نوع پیشرونده مزمن) و یک گروه گواه (۴۰ فرد سالم). گروه بیماران مالتیپل اسکلروزیس با نمونه‌گیری هدفمند از میان مراجعه‌کنندگان به کلینیک مطالعاتی ام.اس انتخاب شدند و پس از اطمینان از قطعی بودن ام.اس در آنها و نداشتن افسردگی شدید (با استفاده از پرسشنامه افسردگی بک "Beck")، برای اجرای آزمون حافظه لوریا - نبراسکا (Luria - Nebraska) به پژوهنده ارجاع داده شدند (۲۱، ۲۰). پس از اجرای آزمون، توسط متخصص مغز و اعصاب مورد معاینه دقیق پزشکی قرار گرفتند.

گروه شاهد: این گروه از میان افراد سالم (مراجعه‌کننده به بیمارستان شهدا) و یا همراهان بیماران ام.اس انتخاب شدند. پس از اطمینان از نداشتن افسردگی شدید برای اجرای آزمون حافظه به پژوهنده ارجاع داده شدند. پس از اجرای آزمون، سلامت کامل آنها توسط متخصص مغز و اعصاب تأیید شد.

نمونه‌گیری از جامعه پژوهش و افراد سالم در هر دو گروه به صورت تصادفی ساده انجام گرفت و رضایت آنان اخذ گردید. حجم نمونه شامل ۸۰ نفر آزمودنی با محدوده سنی (۲۰-۵۰) سال، محدوده تحصیلی (متوسطه، دیپلم و عالی) و بدون افسردگی شدید می‌باشد.



جدول ۲ - میانگین، انحراف معیار و نتایج آزمون t حافظه کل، کلامی، غیر کلامی و تأخیری کل بیماران، برحسب ام.اس

حافظه	گروه	میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	t	P-Value
کل	عود- فروکش	۱۰/۶۳	۵/۱۶	۳۸	۱/۷	۰/۰۹۴
	پیشرونده	۱۴/۱۰	۶/۵۷			
کلامی	عود- فروکش	۵/۶۶	۳/۶۷	۳۸	۱/۲۹	۰/۲۰۲
	پیشرونده	۷/۴۰	۳/۵۶			
غیر کلامی	عود- فروکش	۵/۳۰	۲/۹۷	۳۸	۱/۲۲	۰/۲۲۹
	پیشرونده	۶/۷۰	۳/۶۲			
تأخیری	عود- فروکش	۳/۴۶	۳/۰۰	۳۸	۰/۱۲۶	۰/۹۰۱
	پیشرونده	۳/۶۰	۲/۵۴			

جدول ۳ - نتایج تجزیه و تحلیل واریانس نمرات حافظه کل، کلامی، غیر کلامی و تأخیری در گروههای سه گانه ام.اس (بر اساس محل انتشار پلاکها)

حافظه	منابع تغییر	SS	d.f	MS	F	P-Value
کل	بین گروهها	۶۳/۱۹	۲	۳۱/۵۹	۰/۹۸۳	۰/۳۸۴
	درون گروهها	۱۱۸۸/۸۰	۳۷	۳۲/۱۳		
	جمع	۱۲۵۲/۰۰	۳۹			
کلامی	بین گروهها	۴۷/۳۹	۲	۲۳/۶۹	۱/۸۱	۰/۱۷۷
	درون گروهها	۴۸۲/۲۰	۳۷	۱۳/۰۳		
	جمع	۵۲۹/۶۰	۳۹			
غیر کلامی	بین گروهها	۱۸/۲۹	۲	۹/۱۴۹	۰/۹۱۳	۰/۴۱۰
	درون گروهها	۳۷۰/۸۰	۳۷	۱۰/۰۲۲		
	جمع	۳۸۹/۱۰	۳۹			
تأخیری	بین گروهها	۱۵/۱۹	۲	۷/۵۹	۰/۹۲۲	۰/۴۰۶
	درون گروهها	۳۰۴/۸۰	۳۷	۸/۳۲		
	جمع	۳۲۰/۰۰	۳۹			

بحث

هدف اصلی این پژوهش بررسی عملکرد حافظه کوتاه مدت بیماران مالتیپل اسکلروزیس در مقایسه با افراد طبیعی بوده است. با استفاده از مقیاس حافظه لوریا- نبراسکا مشخص شد که بیماران ام.اس نسبت به گروه شاهد، کاهش در تمام عملکردهای حافظه کوتاه مدت را نشان می دهند. پژوهش های قبلی نیز کاهش در عملکرد حافظه کوتاه مدت بیماران ام.اس را نشان داده بود (۲۲، ۱).

علاوه بر این عملکرد حافظه کوتاه مدت این بیماران ۲۵ دقیقه بعد از اجرای قسمت اول آزمون، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان دهنده تفاوت معنی دار میان بیماران ام.اس و افراد سالم در این بخش از آزمون

پس از انجام آزمون کارکرد بهنجار در هر گروه، به منظور بررسی مقایسه ای نمرات آزمودنی ها در هر دو گروه (بیماران ام.اس و افراد سالم) از آزمون تی - زوج (برای گروههای وابسته) استفاده شد. همچنین برای بررسی رابطه بین عملکرد حافظه در ۴ بخش (کلامی، غیر کلامی، تأخیری و کل) با نوع ام.اس از آزمون تی و برای بررسی رابطه بین عملکرد حافظه در ۴ بخش مذکور با محل انتشار پلاکها (مغزی، نخاعی و مغزی - نخاعی) از آزمون آنالیز واریانس استفاده گردید.

یافته ها

از نظر عملکرد کلی حافظه، حافظه کلامی، غیر کلامی و تأخیری، دو گروه بیماران ام.اس و افراد سالم مورد مقایسه قرار گرفتند. با اجرای آزمون t مشخص شد که بین میانگین های نمرات حافظه کل، غیر کلامی، کلامی و تأخیری در دو گروه آزمودنی تفاوت معنی داری وجود دارد (جدول ۱).

جدول ۱ - میانگین، انحراف معیار و نتایج آزمون t حافظه کل، کلامی، غیر کلامی و تأخیری دو گروه افراد سالم و ام.اس

حافظه	گروه	میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	t	P-Value
کل	سالم	۵/۴۲	۲/۵۹	۳۹	۶/۶۱	۰/۰۰۰
	ام.اس	۱۱/۵۰	۵/۶۶			
کلامی	سالم	۳/۲۰	۱/۵۸	۳۹	۴/۷۹	۰/۰۰۰
	ام.اس	۶/۱۰	۳/۶۸			
غیر کلامی	سالم	۲/۲۰	۱/۳۶	۳۹	۶/۵۷	۰/۰۰۰
	ام.اس	۵/۶۵	۳/۱۵			
تأخیری	سالم	۱/۹۰	۱/۶۱	۳۹	۳/۵۳	۰/۰۰۰
	ام.اس	۳/۵۰	۲/۸۶			

از نظر عملکرد کلی حافظه، حافظه کلامی، غیر کلامی و تأخیری، دو گروه بیماران ام.اس (عود - فروکش و پیشرونده مزمن) مورد مقایسه قرار گرفتند. نتایج آزمون تی نشان داد که بین میانگین های حافظه کل، حافظه کلامی، غیر کلامی و تأخیری در بین دو گروه، تفاوت معنی داری وجود ندارد (جدول ۲).

سه گروه بیماران ام.اس بر اساس محل انتشار پلاکها (مغزی، نخاعی و مغزی - نخاعی) از نظر عملکرد حافظه کل، حافظه کلامی، غیر کلامی و تأخیری مورد مقایسه قرار گرفتند. نتایج تجزیه و تحلیل واریانس نشان می دهد که بین میانگین های حافظه کل، حافظه کلامی، غیر کلامی و تأخیری در بین گروهها تفاوت معنی داری وجود ندارد (جدول ۳).



نشان داد که کاهش عملکردهای حافظه در گروه بیماران ام. اس مغزی - نخاعی از دو گروه دیگر بیشتر است ولی این تفاوت معنی دار نیست. هر چند محققینی چون لی - وای (۱۹۹۷) معتقد به کاهش عملکرد حافظه کلامی در بیماران ام. اس نوع مغزی - نخاعی نسبت به دو گروه دیگر (مغزی و نخاعی) بودند (۱۰)، ولی در این پژوهش بیماران ام. اس با پلاکهای متعدد در لب‌های پیشانی، گیجگاهی و نواحی دیانسفالون کاهش نمرات حافظه شدیدتری را نشان دادند.

فراموشی پیش گستر این بیماران بر اساس طبقه بندی سندرم‌های فراموشی با الگوی اختلال حافظه، مرتبط با آسیب در لب‌های پیشانی، گیجگاهی میانی و همچنین با پاتولوژی دیانسفالون همخوانی دارد. بنظر می‌رسد که در بیماران ام. اس نیز مانند سایر بیماریهای دژنراتیو عصبی، زوال عقلی در ابتدا به صورت سندرم فراموشی دیده می‌شود (۲۶، ۲۵). هر چند شدت این سندرم فراموشی بر اساس یافته‌های ام. آر. آی با محل انتشار پلاکها در نواحی مغزی، نخاعی و یا مغزی - نخاعی مرتبط نیست ولی وجود پلاکهای متعدد در نواحی آناتومیکی مربوط به حافظه می‌تواند نشان دهنده ضعف حافظه شدیدتر مرتبط با قطع نواحی ارتباطی قشری و ماده سفید زیر قشری بدلیل تخریب میلین باشد (۲۷).

نتیجه‌گیری

بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس آسیب معناداری در حافظه کلامی، غیر کلامی، تأخیری و حافظه کلی نسبت به افراد سالم دارند و توجه به این امر جهت اتخاذ راهبردهای مؤثر توانبخشی بر اساس الگوهای آسیب حافظه آنان می‌تواند مؤثر باشد.

بود. پژوهش‌های پیشین نیز تأییدکننده این نتایج بود (۱). یافته‌های این پژوهش مشخص کرد که بیماران ام. اس دارای فراموشی پیش گستر هستند. هر چند بنا به تعریف اوکانر (۲۳) افراد با اختلال فراموشی، نقص‌های شدید حافظه را نشان می‌دهند ولی بر اساس این مطالعه اختلالات حافظه بیماران ام. اس شدید نبوده و در سطح بیماران آسیب مغزی قرار نمی‌گرفت.

پس از مقایسه عملکردهای حافظه کوتاه مدت بین بیماران ام. اس و آزمودنی‌های سالم، سئوالی که مطرح می‌شود این است که آیا ضعف عملکرد حافظه کوتاه مدت این بیماران با نوع بیماری مرتبط است؟ برای پاسخ به این سئوال، عملکرد حافظه کوتاه مدت، در گروه بیماران ام. اس بر اساس نوع بیماری آنها مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج نشان داد هر چند که کاهش عملکردهای حافظه در گروه بیماران پیشرونده مزمن از گروه بیماران عود و فروکش بیشتر است ولی این تفاوت معنی دار نیست. تحقیقات بتی (۱۹۹۰) و لینگ (۱۹۹۸) نیز نشان‌دهنده همین نتایج بود (۱، ۹). هر چند محققان دیگری چون فرانکلین (۱۹۸۵)، فلیپی (۱۹۹۴) و تورنتون (۱۹۹۹)، به اهمیت نوع ام. اس در ارزیابی عملکردهای شناختی بویژه حافظه معتقد بودند (۲۴، ۲۲). مسئله دیگری که در این پژوهش مورد توجه قرار گرفت کاهش عملکرد حافظه بیماران ام. اس با توجه به محل انتشار پلاکها (بر اساس ام. آر. آی) بود.

سئوالی که مطرح می‌شود این است که آیا میزان کاهش عملکرد حافظه کوتاه مدت در این بیماران بر اساس محل انتشار پلاکها متفاوت است؟ برای پاسخ به این سئوال، بررسی در گروه بیماران ام. اس بر اساس محل انتشار پلاکها (مغزی، نخاعی و مغزی - نخاعی) انجام گرفت. نتایج

منابع:

- 1- Ling, Selby. assessment of memory in multiple sclerosis patients using the memory assessment scale . journal of perceptual and motor skills 1998; 86: 987-998
- 2- Frankel. Neurological rehabilitation . Rh publications service. 1995
- ۳- ابوالفضلی، ر. بررسی علائم و نشانه‌های کلینیکی در ۱۰۰ مورد بیمار ام. اس. در بیمارستان دکتر شریعتی. پایان‌نامه برای دوره تخصص مغز و اعصاب. دانشکده پزشکی دانشگاه تهران. ۱۳۷۴
- 4- Goldestien. Gist recall in multiple sclerosis . journal of arch neuro 1992; 49(10): 1060-1064
- 5- Lokken. The effect of importance level, delay and rate of forgetting on peose recall in multiple sclerosis. Applneuropsychology 1999; 6(3): 143-153
- 6- Leatu. Semantic memory deficit in M.S.: impaired understanding of conceptual meanings. J - Neurol - science. jan 1999; 162(2): 152-161
- ۷- بهرام نژاد، ع. بررسی تطبیقی عملکرد حافظه در بیماران مبتلا به افسردگی اساسی و دمانس نوع آلزایمر. پایان‌نامه برای دوره کارشناسی ارشد، انیستیتو روانپزشکی تهران. دانشگاه علوم پزشکی ایران. ۱۳۷۸
- ۸- دولت‌شاهی، ب. تهیه مجموعه آزمون سرندهشناختی بیماران آسیب مغزی. پایان‌نامه برای دوره کارشناسی ارشد، انیستیتو روانپزشکی تهران، دانشگاه علوم پزشکی ایران. ۱۳۷۵
- 9- Grigsby. Working memory impairment among persons with chronic progressive M.S. JAN1994; 241(3): 125-131
- 10- Marie & Defer. memory and executive functions in multiple sclerosis. J-Rev-Neurol 2001; 157: 204-208
- 11- Foonge. Neuropsychological deficits in multiple sclerosis after acute relapse. Journal of neural - neurosurge - psychiatry 1998; 64: 529-532
- 12- Beathy j. The human brain (essentials of behavioral neuroscience. sage publications, inc. 2001
- 13- Cohen. Neuroscience for rehabilitation. lippincott williams and wilkins. 1998
- 14- Dent & Lincoln. Screening for memory problems in multiple sclerosis. the british journal of clinical psychology 2003; 36: 372-376
- 15- Li - Y. Intelligence, memory and event - related potential in patients with M.s. journal of chang - hua 1997; 36: 372-376
- 16- Rovaris & Filipi. Relation between MRI abnormalities and patterns of cognitive impairments in multiple sclerosis. journal of Neurology 1998; 50: 1601-1608



- 17- Camp. Cognitive functions in primary progressive and transitional progressive multiple sclerosis: a controlled study with MRI correlates. *Journal of brain* 1999; 122(7): 1314-1318
- 18- Nocentini & Rossini. Patterns of cognitive impairment in secondary progressive stable phase of multiple sclerosis: correlation with MRI finding. *Journal of European Neurology* 2001; 45: 11-20
- 19- Paul & Blanco. Autobiographical memory in multiple sclerosis. *J-Int- Neuropsychol-soc* May 1997; 3(3): 246-251
- ۲۰- مظفری، م. بررسی مقدماتی کارآیی مقیاس حافظه لوریا - نبراسکا در تشخیص بیماران آسیب مغزی. پایان نامه برای دوره کارشناسی ارشد. انستیتو روانپزشکی تهران. دانشگاه علوم پزشکی ایران. ۱۳۷۶
- 21- Golden J. Luria – Nebraska neuropsychology battery . western psychology services 1988
- 22- Thornton. Memory impairment in M.S. *Neuropsychology journal* 1999; 11: 357-366
- 23- Baddely & Barbara. *Handbook of memory disorders*. John wiley and sons, ltd. 1998
- 24- Filipi & Alberoni. Influence of clinical variables on neuropsychological performance in multiple sclerosis. *journal of neurol* 1994; 34(6): 324-328
- 25- Barbara. *Neurology of memory (seminars in speech and language)* 2001; 22:95-103
- 26- Sullivan. *Memory systems of brain: a cognitive neuropsychological analysis seminars in speech and language* 2001; 22
- 27- Locatelli & Vittorio. Electroencephalographic coherence analysis in M.S.: correlation with clinical, neuropsychological and MRI finding. *J – Neurol neurosurg psychiatry* 2000; 69: 192-198