

## مقایسه خستگی عصبی در چهار نوع بیمار مالتیپل اسکلروزیس

زهرا مرادی شهرباک<sup>۱</sup>، دکتر کریم عسگری<sup>۲</sup>، دکتر حسین مولوی<sup>۳</sup>، دکتر مسعود اعتمادی فر<sup>۴</sup>، امیرهادی مغزی<sup>۵</sup>

تاریخ دریافت: 90/12/01 تاریخ پذیرش: 91/2/03

## چکیده

**پیش زمینه و هدف:** پژوهش حاضر مقایسه خستگی عصبی بین چهار نوع بیماری مالتیپل اسکلروزیس است. **مواد و روش کار:** از آبان ۱۳۸۸ تا ۱۳۸۹ با یک روش علی-مقایسه‌ای پس‌رویدادی و با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی از بین تمام بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس که در مرکز ام‌اس بیمارستان الزهرا اصفهان بودند ۱۶۷ نفر به عنوان گروه بیمار انتخاب شدند و در چهار گروه: ام‌اس یک بار حمله‌ی تخریب‌میلین، عودکننده/تخفیف‌یابنده، پیش‌رونده‌ی اولیه و پیش‌رونده‌ی ثانویه قرار گرفتند. ابزار مورد استفاده در این پژوهش؛ پرسش‌نامه روان‌عصب‌شناختی بیمار و سه خرده‌مقیاس (شناختی، فیزیکی و روانی اجتماعی) اثر اصلاح شده خستگی بود. برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار آماري spss استفاده شد. **یافته‌ها:** نتایج حاصل از تحلیل عوامل و تحلیل واریانس چند متغیره حاکی از آن بود که بین سنتروئیدهای خستگی عصبی در چهار نوع بیماری ام‌اس تفاوت معنی‌داری وجود دارد ( $p < 0.001$ ).

**بحث و نتیجه‌گیری:** از آنجایی که شکایت عمده‌ی اغلب بیماران یک خستگی مزمن همراه با هیجانات منفی فرسوده‌کننده است، با ریزتر کردن این مقوله می‌توان کمک زیادی به تشخیص و بهبود این احساس خستگی مزمن کرد. آسیب‌هایی مثل خستگی عصبی در کنار ماهیت تحلیل‌برنده یک بیماری مادام‌العمر نظیر ام‌اس می‌تواند مشکلات عدیده‌ای را برای بیمار، خانواده‌اش و اجتماع به همراه بیاورد. در این راستا دانش نوروسایکولوژی (روان‌شناسی عصب پایه) به دنبال درک ماهیت این واکنش‌ها و جستجوی درمان‌های موثر برای تخفیف علائم و نشانه‌های آن‌ها است. از جمله رویکردهای موثر که توانسته نتایج مفیدی را به دنبال داشته باشد، ارزیابی خستگی عصبی با ابزارهای ساده و در دسترس و بازخور دادن منظم به بیماران است. **کلیدواژه‌ها:** خستگی عصبی، مالتیپل اسکلروزیس، ام‌اس یک بار حمله‌ی تخریب‌میلین، عودکننده/تخفیف‌یابنده، پیش‌رونده‌ی اولیه و پیش‌رونده‌ی ثانویه

مجله پزشکی ارومیه، دوره بیست و سوم، شماره دوم، ص ۱۷۱-۱۶۴، خرداد و تیر ۱۳۹۱

آدرس مکاتبه: اصفهان، خیابان هزار جریب، دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی، تلفن: ۳۱۱-۶۶۹۵۱۴۱

Email: z\_62moradi@yahoo.com

## مقدمه

زودرس و مزمن یکی از شکایات شایع در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس است. بعضی بیماران علی‌رغم اینکه از نظر جسمی ناتوانی خاصی ندارند ولی به علت خستگی مفرط احساس ناتوانی می‌کنند و در واقع خستگی بر کیفیت زندگی آنان تأثیر می‌گذارد. این خستگی با به صورت نداشتن انرژی برای انجام فعالیت‌های جسمی مثل راه رفتن و یا به صورت خستگی زودرس در انجام فعالیت‌های مغزی مثل یادگیری و توجه است (۲).

از آنجایی که مالتیپل اسکلروزیس ۶ می‌تواند هر بخشی از سیستم اعصاب مرکزی را تحت تأثیر قرار دهد علائم و نشانه‌هایی که در بیماری مالتیپل اسکلروزیس بروز می‌کند بسیار متنوع هستند، به همین دلیل گاهی به طور سمبولیک مالتیپل اسکلروزیس را «بیماری هزار چهره» می‌نامند (۱). خستگی به معنای احساس کاهش انرژی جسمی و روحی است که در فعالیت‌های روزمره تداخل ایجاد می‌کند. خستگی

<sup>۱</sup> کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی (نویسنده مسئول).

<sup>۲</sup> دکتری تخصصی نوروسایکولوژی، استادیار گروه روان‌شناسی دانشگاه اصفهان

<sup>۳</sup> دکتری تخصصی روان‌شناسی، استاد گروه روان‌شناسی دانشگاه اصفهان

<sup>۴</sup> نورولوژیست، استاد گروه نورولوژی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

<sup>۵</sup> دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

<sup>۶</sup> Multiple sclerosis

خستگی مفرط موجود در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس را در چهار دسته گروه‌بندی می‌کنند:

دسته اول: خستگی مفرط پایدار که بیمار به طور دائمی آن را تجربه می‌کند.

دسته دوم: خستگی مفرط متعاقب یک فعالیت کوچک فیزیکی.

دسته سوم: خستگی مفرط و رو به افزایش که همراه با افزایش دمای بدن است.

و دسته آخر: خستگی مفرط که به وسیله کاهش عملکردهای شناختی، فقدان سریع انگیزه به همراه عدم تمرکز روی اعمال ذهنی و افزایش در خطاهای ذهنی ظاهر می‌شود (۳).

برخی منابع شدت خستگی را ناشی از سطح خلق بیمار و شدت اضطراب و استرسی که تجربه می‌کند می‌دانند، اما می‌توان چنین توضیح داد که احتمالاً تجربه بی‌رمقی بر انجام وظایف و مسئولیت‌های بیمار تأثیر سوء می‌گذارد و از این طریق در کاهش خلق او دخیل است. به همین ترتیب کاهش خلق باعث تجربه کمبود انرژی خواهد شد و به این ترتیب سیکل معیوبی از افت خلق - احساس خستگی ایجاد می‌شود (۲،۴). کلیه عوامل و علل وجود خستگی در مبتلایان به مالتیپل اسکلروزیس را در هفت مورد دسته‌بندی می‌شود:

۱- به علت صدمات سیستم حرکتی بدن و ضعف اندام‌ها، برای انجام هر فعالیت و عملی انرژی بیشتری مصرف خواهد شد. در نتیجه خستگی زودرس را به دنبال دارد. هر چه میزان ناتوانی جسمی بیشتر شود میزان خستگی بیمار هم بیشتر خواهد شد.

۲- اختلالات خواب در این بیماران به وفور دیده می‌شود که می‌تواند منجر به خستگی شود.

۳- به هم ریختن تنظیم سیستم ایمنی در این بیماری امکان تجربه خستگی مفرط و زودرس را فراهم می‌کند.

۴- وجود استرس‌های روحی، احساس افسردگی و اضطراب نیز می‌تواند منجر به خستگی زودرس و شدید گردد.

۵- در یک بیمار مبتلا به ام‌اس وجود «درد» می‌تواند او را از لحاظ جسمی و روحی خسته نماید.

۶- برخی داروهای مصرفی بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس عوارضی چون خستگی به همراه دارند.

۷- گاهی وجود اختلالات سیستم غدد و بهم ریختگی هورمونی در ایجاد خستگی در این بیماران نقش دارد (۲).

چهار شکل عمده بالینی در این بیماری بدین صورت است: مالتیپل اسکلروزیس عودکننده/ تخفیف‌یابنده، ۸۵ درصد موارد مالتیپل اسکلروزیس با این شکل شروع می‌شوند و مشخصه‌ی آن حملات مجزای بیماری است که ظرف چند روز تا چند هفته (به

ندرت چند ساعت) طول می‌کشد. مالتیپل اسکلروزیس با پیشرفت ثانویه، این شکل بیماری همیشه به صورت مالتیپل اسکلروزیس عودکننده/ تخفیف‌یابنده شروع می‌شود. مالتیپل اسکلروزیس با پیشرفت ثانویه نسبت به شکل اول بیماری ناتوانی عصبی پایدارتری ایجاد می‌کند. حدوداً ۵۰ درصد بیماران، سیر بیماریشان به صورت مالتیپل اسکلروزیس با پیشرفت ثانویه است. مالتیپل اسکلروزیس با پیشرفت اولیه؛ این شکل بیماری تقریباً ۱۵ درصد موارد را تشکیل می‌دهد. در این بیماران حملات بیماری دیده نمی‌شود، بلکه از ابتدای شروع بیماری یک سیر عملکردی نزولی پایدار دیده می‌شود. در مالتیپل اسکلروزیس پیش‌رونده/ عودکننده که با ام‌اس نوع پیش‌رونده‌ی اولیه و ثانویه همپوشانی دارد و ۵ درصد موارد را شامل می‌شود عملکرد بیمار مثل پیش‌رونده‌ی اولیه از زمان شروع بیماری به طور ثابت وخیم‌تر می‌شود و از طرفی مانند پیش‌رونده‌ی ثانویه گاهی حملات حاد بیماری بر سیر پیش‌رونده‌ی آن اضافه می‌شود (۵).

در یک بررسی صد نفر بیمار ام‌اس که از لحاظ توان فیزیکی و طول مدت بیماری همسان شده بودند به نسبت گروه کنترل در فعالیت‌های شغلی و اجتماعی کمتری شرکت می‌کردند (۶).

کروپ و الکنیز<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۰ به دو گروه ۳۰ نفره بیمار ام‌اس و افراد سالم، یک بسته شناختی دادند، بسته تستی باعث خستگی فیزیکی و ذهنی در هر دو گروه شد، ولی گروه بیمار در تکالیف شناختی بدتر از گروه کنترل عمل کردند (۷).

۹۲ بیمار که به یکی از انواع ام‌اس مبتلا بودند از لحاظ نورولوژی، روان‌عصب‌شناختی و کیفیت زندگی ارزیابی شدند؛ حداقل آسیب شناختی خفیف و خستگی فیزیکی برای این بیماران تشخیص داده شد. بین بیماران آسیب‌دیده‌ی شناختی و بیماران از لحاظ شناختی سالم تفاوتی در نمره کلی کیفیت زندگی نبود، ولی بعد از کنترل نمره افسردگی بین نمره سرعت پردازش اطلاعات و عوامل رضایت جسمی، خستگی و حمایت اجتماعی در پرسش‌نامه کیفیت زندگی همبستگی مشاهده شد (۸). بنابراین چنین فرض شد که بین سنتروئیدهای خستگی عصبی در گروه سالم و بیمار تفاوت وجود دارد.

مبتلایان به ام‌اس در ایران تقریباً ۴۰۰۰۰ نفر هستند. آمار بیماران ام‌اس در استان اصفهان ۵۵ در هر صد هزار نفر است و این میزان بالاتر از استاندارد جهانی است. شیوع این بیماری در زنان ۳/۵ برابر مردان و در سنین ۱۸ تا ۳۵ سالگی است (۹).

با وجود این‌که شدت و نشانه‌های آسیب شناختی بین افراد متفاوت است، یادگیری، حافظه، توانایی‌های فضایی دیداری و

<sup>۲</sup>krupp , Elkinz

عملکردهای اجرایی و فیزیکی بیشتر از همه تحت تأثیر قرار می‌گیرند (۱۰).

افرادی که مشکلات شناختی و خستگی مرتبط با ام.اس دارند، کمتر احتمال دارد استخدام شوند یا اینکه در فعالیت‌های اجتماعی شرکت کنند (۱۱).

آسیب‌های شناختی و خستگی عصبی در اوایل دوره‌های بیماری با تأثیر منفی روی کیفیت زندگی بیمار و خانواده‌اش یک ویژگی بسیار شایع و معمول در بیماران ام.اس است. با وجود اهمیت خستگی عصبی در بیماران ام.اس ارزیابی آن به دلیل روایی پایین، پیچیدگی، پرهزینه بودن و گاهی زمان طولانی برای اجرا خیلی در میان این جمعیت بیمار معتبر نیستند. منافع یک بسته تست مناسب روشن است: ۱- تشخیص سریع، مداخلات درمانی را به سمت جلوگیری از آسیب بیشتر و یا کاهش تأثیر این نقیصه در زندگی بیمار هدایت می‌کند. ۲- آسیب‌های شناختی در غیاب ناتوانی‌های فیزیکی نشان‌دهنده‌ی سیر پیش‌رونده‌ی بیماری است (۱۲).

برگشت‌ناپذیر بودن و همچنین شروع آسیب‌های شناختی و خستگی عصبی در اوایل بیماری احتیاج به یک ارزیابی سازماندهی شده را کاملاً توجیه می‌کند. با اینکه روی عوامل موثر کاهش خستگی عصبی پژوهش انجام نشده، ولی عواملی مثل سن بالا، هوش هیجانی، تحصیلات پایین و حتی افسردگی بی‌تأثیر نخواهند بود (۱۳).

بر اساس نتایج پژوهش‌ها مشخص شده است که همه‌ی بیماران ام.اس به نوعی با خستگی عصبی دست به‌گریبانند و در تحقیقات بسیاری ارتباط این اختلالات با کیفیت زندگی، استخدام، رانندگی، افسردگی، روابط زناشویی و تعاملات اجتماعی مورد بررسی قرار گرفته و در هیچ موردی این ارتباط رد نشده است و از آنجایی که ارزیابی خستگی عصبی به صورت بالینی و عصب روان‌شناختی اکثراً نادیده گرفته شده است، در این پژوهش سعی شد به کمک ابزارهای اجرایی ساده، کوتاه زمان، مقرون به صرفه برای جمعیت ام.اس که خستگی و اثر یادگیری در آن حداقل است و از حساسیت و ویژگی بالایی برخوردارند، تفاوت‌های شناختی انواع بیماران ام.اس به طور دقیق و جامع مورد بررسی قرار گیرند.

## مواد و روش کار

از تاریخ هجدهم آبان ماه ۱۳۸۸ تا هجدهم اردیبهشت ماه ۱۳۸۹ برای نمونه‌گیری به مرکز ام.اس بیمارستان الزهرا اصفهان مراجعه شد و بیمارانی که به تشخیص یکی از انواع ام.اس توسط متخصص مغز و اعصاب رسیده بودند به صورت تصادفی به عنوان

گروه بیمار انتخاب شدند. اگر بیمار ملاک‌های ورود را دارا بود بعد از گرفتن رضایت‌نامه کتبی، پرسش‌نامه‌های روان‌عصب‌شناختی مخصوص بیمار و همراه بیمار هنگامی که در اتاق پذیرش منتظر نوبت بودند در اختیارشان قرار داده می‌شد تا با حوصله و دقت آن‌ها را تکمیل کنند. زمانی که کار درمانی بیمار در مرکز به اتمام می‌رسید از او دعوت می‌شد تا برای ادامه‌ی کار به اتاق مشاور برود. سپس مصاحبه بالینی مبنی بر عدم ابتلا به افسردگی شدید و وسواس فکری و عملی گرفته می‌شد و در آخر با شرح و انجام تست‌ها کار مقدماتی اجرای پژوهش تمام می‌شد. مقیاس ناتوانی گسترش‌یافته و سایر اطلاعات مورد نیاز با اجازه پزشک متخصص و بیمار از رایانه مرکز ام.اس بیمارستان الزهرا اصفهان استخراج شد.

این بررسی از نوع علی-مقایسه‌ای پس‌رویدادی است. متغیر مستقل عضویت در گروه سالم و بیمار و متغیر وابسته به صورت نمرات آزمودنی‌ها در پرسش‌نامه عصب‌روان‌شناختی بیمار و مقیاس اثر اصلاح شده خستگی تعریف شده‌اند. نمونه آماری متناسب با اهداف پژوهش بر اساس فرمول کوکران<sup>۱</sup> متشکل از ۲۰۰ نفر بود که برای انتخاب آن از روش نمونه‌گیری تصادفی استفاده گردید، بدین ترتیب که با استفاده از جدول اعداد تصادفی و به کمک فهرست اسامی بیماران، به انتخاب نمونه اقدام شد (۱۴، ۱۵). ۲۴ پرسش‌نامه به علت ناقص پر شدن از گروه نمونه حذف شدند. ۱۷۶ نفر بیمار و ۳۲ نفر سالم با روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند.

معیارهای ورود شامل:

- ۱- تشخیص یکی از انواع ام.اس بر اساس نظر متخصص مغز و اعصاب و مبتنی بر ام-آر-آی
- ۲- دامنه‌ی سنی بین ۱۵ تا ۵۵ سال
- ۳- تحصیلات سوم راهنمایی به بالا
- ۴- وجود سلامت جسمانی در حد انجام آزمون (نداشتن مشکل شنوایی و بینایی و عملکرد دست)
- ۵- بر اساس مصاحبه‌ی کوتاه بالینی بیماران اختلال شدید روانی نداشته باشند (در صورت وجود اختلالاتی مثل اضطراب و افسردگی، شدت نشانه‌ها نباید شدید باشد) و برای گروه بهنجار بجز ملاک اول، چهار ملاک دیگر رعایت شد.

برای گردآوری داده‌ها از ابزارهای زیر بهره گرفته شد:

- ۱- پرسش‌نامه روان‌عصب‌شناختی که دو فرم ۱۵ سؤالی برای بیمار و همراه بیمار دارد و ضمن مطالعات بندیکت<sup>۲</sup> در سال ۲۰۰۴ مشخص شد اگر بیمار نمره‌ی بالاتر از ۲۳ به دست بیاورد، آسیب روان‌عصب‌شناختی یا افسردگی و اگر نمره‌ای که همراه به

1. cochran

2. Benedict

دست آمد و روایی بالاتر از ۰/۸۷. این تست را ابزار مطمئنی برای سنجش خستگی معرفی می‌کند (۱۶ و ۱۷).

### یافته‌ها

داده‌های این پژوهش به کمک نرم‌افزار SPSS-16 تحلیل شدند.

جداول ۲۰۳،۴۰۱ میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش در چهار نوع بیماری ام‌اس، همان طور که مشاهده می‌شود میانگین پرسش‌نامه خستگی عصبی در ام‌اس پیش رونده اولیه و ام‌اس پیش رونده ثانویه از دو نوع خفیف‌تر ام‌اس بیشتر است و در پرسش‌نامه روان عصب شناختی بیمار میانگین ام‌اس با یک بار حمله تخریب میلین از همه کمتر است.

**جدول شماره (۱): میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش در بیماری ام‌اس با یک بار حمله‌ی تخریب میلین**

متغیرهای پژوهش و جمعیت‌شناختی	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
پرسش‌نامه روان‌عصب‌شناختی بیمار	۳۰	۱۸/۹	۱۱/۷
خستگی (شناختی)	۳۰	۱۴/۷	۱۰/۸
خستگی (فیزیکی)	۳۰	۱۰/۷	۸/۶
خستگی (روانی اجتماعی)	۳۰	۱/۷	۲/۲

**جدول شماره (۲): میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش و جمعیت‌شناختی در بیماری ام‌اس نوع عودکننده/تخفیف‌یابنده**

متغیرهای پژوهش و جمعیت‌شناختی	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
پرسش‌نامه روان‌عصب‌شناختی بیمار	۸۴	۲۲	۱۳/۴
خستگی (شناختی)	۸۴	۱۳/۴	۹/۲
خستگی (فیزیکی)	۸۴	۱۴/۳	۷/۴
خستگی (روانی اجتماعی)	۸۴	۲/۶	۲/۰۷

**جدول شماره (۳): میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش و جمعیت‌شناختی در بیماری ام‌اس نوع پیش‌رونده‌ی اولیه**

متغیرهای پژوهش و جمعیت‌شناختی	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
پرسش‌نامه روان‌عصب‌شناختی بیمار	۲۹	۲۲/۵۹	۱۲/۵
خستگی (شناختی)	۲۹	۱۷/۸	۱۲/۰۱
خستگی (فیزیکی)	۲۹	۱۴/۵۲	۶/۹
خستگی (روانی اجتماعی)	۲۹	۳/۶	۲/۲

**جدول شماره (۴): میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش و جمعیت‌شناختی در بیماری ام‌اس نوع پیش‌رونده‌ی ثانویه**

متغیرهای پژوهش و جمعیت‌شناختی	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
پرسش‌نامه روان‌عصب‌شناختی بیمار	۳۳	۲۶/۶	۱۴/۹
خستگی (شناختی)	۳۳	۱۶/۶	۹/۸
خستگی (فیزیکی)	۳۳	۲۲/۶	۷/۶
خستگی (روانی اجتماعی)	۳۳	۴/۴	۲/۱

نتایج ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن بین متغیرهای جمعیت‌شناختی و متغیرهای پژوهش در چهار نوع بیماری ام‌اس در جدول ۵ ارائه شده است و همان‌طور که مشاهده می‌شود بین متغیر جمعیت‌شناختی سن و متغیر پژوهش خستگی روانی اجتماعی و بین متغیر جمعیت‌شناختی مقیاس ناتوانی گسترش

یافته و متغیرهای پژوهش خستگی فیزیکی و روانی اجتماعی همبستگی معنی‌داری وجود دارد ( $p < 0/001$ ). در مواردی که ضریب تعیین بیشتر از ۰/۰۵ بود متغیرهای مربوطه در تحلیل کوواریانس کنترل گردیده است.

**جدول شماره (۵):** نتایج ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن بین متغیرهای جمعیت‌شناختی و متغیرهای پژوهش در چهار نوع بیماری ام‌اس

متغیرهای جمعیت‌شناختی متغیرهای پژوهش	سن	اشتغال	تحصیلات	تعداد اعضای خانواده	وضعیت تاهل	فعالیت ورزشی	جنس	نوع دارو	طول مدت بیماری	مقیاس ناتوانی گسترش یافته
پرسش‌نامه روان‌عصب‌شناختی	همبستگی	۰/۱۱	-۰/۲۱	-۰/۱۸	-۰/۰۹	۰/۰۲	۰/۰۵	-۰/۰۶	-۰/۰۰۱	۰/۱۳
بیمار	معنی‌داری	۰/۱۲	۰/۰۴	۰/۰۱	-۰/۱۹	۰/۷۱	۰/۹۴	۰/۳۸	۰/۹۹	۰/۱۵
خستگی (شناختی)	همبستگی	۰/۱۲	-۰/۰۱	-۰/۰۱	-۰/۰۴	۰/۰۴	-۰/۰۳	-۰/۰۱	-۰/۰۱	۰/۱۳
	معنی‌داری	۰/۱۱	۰/۱۷	۰/۱۵	-۰/۵۴	۰/۵۱	۰/۶۱	۰/۸۸	۰/۸۷	۰/۰۷
خستگی (فیزیکی)	همبستگی	۰/۲۳	-۰/۱۹	-۰/۰۱	-۰/۰۵	-۰/۰۳	-۰/۰۴	-۰/۰۶	-۰/۰۲	۰/۳۸
	معنی‌داری	۰/۰۰۱	۰/۰۹	۰/۱۵	۰/۴۸	۰/۶۳	۰/۵۴	۰/۴۲	۰/۷۳	۰/۰۰۱
خستگی (روانی اجتماعی)	همبستگی	۰/۲۷	-۰/۱۱	-۰/۱۲	-۰/۰۴	-۰/۰۶	-۰/۱۲	-۰/۰۱	-۰/۰۷	۰/۳۸
	معنی‌داری	۰/۰۰۰۱	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۹۶	۰/۴۲	۰/۰۹	۰/۸۸	۰/۳۲	۰/۰۰۰۱

در جدول ۶ که نتایج تحلیل واریانس چند متغیره خستگی عصبی در چهار نوع بیماری ام‌اس نشان داده شده، متغیرهای جمعیت‌شناختی سن و طول مدت بیماری، تحصیلات و مقیاس ناتوانی گسترش‌یافته کنترل شدند، ولی بین سن‌تروئیدهای خستگی عصبی چهار نوع بیماری ام‌اس تفاوت معنی‌داری وجود دارد ( $p < 0/001$ ) و ۶ درصد واریانس نمرات چهار متغیر مربوط به نوع ام‌اس است.

سن، طول مدت بیماری و تحصیلات رابطه‌ی معنی‌داری با عامل خستگی عصبی ندارند (به ترتیب در سطوح  $p=0/61$ ،  $p=0/55$  و  $p=0/1$ ) در حالی که مقیاس ناتوانی گسترش یافته و چهار نوع بیماری ام‌اس با عامل خستگی عصبی رابطه‌ی معنی‌داری دارد (به ترتیب در سطوح  $p=0/008$ ،  $p < 0/001$ ).

**جدول شماره (۶):** نتایج تحلیل واریانس چند متغیره برای عامل خستگی عصبی در چهار نوع بیماری ام‌اس

ضریب لامبدا <sup>۱</sup>	F	معنی‌داری	مجذور اتا	توان آماری
۰/۹۸	۰/۶۶	۰/۶۱	۰/۰۱	۰/۲۱
۰/۹۸	۰/۷۶	۰/۵۵	۰/۰۱	۰/۲۴
۰/۹۵	۱/۹	۰/۱	۰/۰۴	۰/۵۸
۰/۹۲	۳/۵	۰/۰۰۸	۰/۰۸	۰/۸۶
۰/۸	۳/۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۶	۰/۹۹

<sup>۱</sup>- Wilk's Lambda

روانی اجتماعی معنی دار نیست (به ترتیب در سطوح  $p=0/45$ ،  $p=0/66$  و  $p=0/11$ ) در حالی که تفاوت چهار نوع بیماری ام‌اس با توجه به متغیر خستگی فیزیکی معنی دار است ( $p<0/001$ ).

در جدول ۷ نتایج تحلیل کوواریانس متغیرهای چهارگانه خستگی عصبی در چهار نوع بیماری ام‌اس آمده و همان‌طور که مشاهده می‌شود تفاوت چهار نوع ام‌اس با توجه به سه متغیر پرسش‌نامه روان‌عصب‌شناختی بیمار، خستگی شناختی و خستگی

**جدول شماره (۷):** نتایج تحلیل کوواریانس متغیرهای چهارگانه خستگی عصبی در چهار نوع بیماری ام‌اس

متغیر مستقل	متغیرهای چهارگانه	مجموع مجذورات	درجه آزادی	F	معنی داری	میزان تأثیر	توان آماری	معنی داری کروسکال والیس
پرسش‌نامه روان‌عصب‌شناختی بیمار	۴۴۷/۸	۳	۰/۸۷	۰/۴۵	۰/۱	۰/۲۳	۰/۲۴	
چهار نوع خستگی (شناختی)	۱۶۲/۸	۳	۰/۵۲	۰/۶۶	۰/۰۹	۰/۱۵	۰/۲	
بیماری ام‌اس خستگی (فیزیکی)	۱۶۲۶/۵	۳	۹/۸	۰/۰۰۱	۰/۱۴	۰/۹۹	۰/۰۰۱	
خستگی (روانی اجتماعی)	۲۷/۵	۳	۲	۰/۱۱	۰/۰۳	۰/۵	۰/۰۰۱	

## بحث و نتیجه گیری

فرضیه: بین سنتروتئیدهای خستگی عصبی در چهار نوع بیماری ام‌اس تفاوت وجود دارد.

نتایج تحلیل کوواریانس مربوط به این فرض نشان داد که با کنترل متغیرهای سن، طول مدت بیماری، تحصیلات و مقیاس ناتوانی گسترش یافته تفاوت چهار نوع بیماری ام‌اس در عامل خستگی عصبی معنی دار است. با توجه به توان آماری بالا و معنی داری کمتر از  $0/001$  مخصوصاً در زیرمجموعه‌ی خستگی فیزیکی می‌توان نتیجه گرفت که هرچه سیر و روند بیماری پیشرفته‌تر می‌شود شکایت بیماران از وضعیت جسمیشان بیشتر است. نتایج این پژوهش با بررسی‌های شید<sup>۱</sup> و همکارانش در ۲۰۰۳ که همبستگی مثبتی بین مشکلات شناختی و خستگی جسمی و پیشرفت بیماری پیدا کرده بودند همسو است (۱۸)، ولی با تحقیقات فلچنکر<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) و بیٹی (۲۰۰۳) که انواع بیماران ام‌اس را در اختلالات شناختی و خستگی با پرسش‌نامه‌های خودگزارشی بررسی کردند ناهمخوانی دارد (۱۹،۲۰).

در ارتباط با این عدم هم‌خوانی نکات چندی قابل ذکر است: اول اینکه چون در تحقیقات فلچنکر و بیٹی مدت زیادی از شروع ورود هر بیمار به دوره‌ی جدیدش گذشته بود احتمال دارد که بیماران در انتظار اختلال شناختی جدیدی بودند، ولی وضعیت جسمانی خود را چندان متفاوت حس نمی‌کردند.

دوم اینکه اختلالات شناختی علاوه بر پرسش‌نامه‌های خودگزارشی با تست‌هایی مثل جمع زدن اعداد متوالی به صورت

شنیداری هم بررسی شد در حالی که مقیاس ارزیابی خستگی فقط پرسش‌نامه بود.

نتیجه این پژوهش با تحقیقاتی که روی بازتوانی بیماران ام‌اس در سال ۲۰۰۸ به نقل از آرنسون و فردریکسون<sup>۳</sup> انجام شد تا کیفیت استخدام و استقلال و ارتباطات اجتماعی و راندگی این بیماران ارزیابی شود، همسو است (۲۱). این پژوهش با یافته‌های کوتزلینگ<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۵) که با گرفتن ام-آر-آی کاربردی از انواع ام‌اس اظهار کردند که باید بین انواع بیماران تفاوت وجود داشته باشد و همچنین با بررسی‌های شید و همکارانش در ۲۰۰۳ که همبستگی مثبتی بین مشکلات شناختی و خستگی جسمی و پیشرفت بیماری پیدا کرده بودند همخوان است (۲۲،۱۸).

در توجیه تفاوت انواع بیماران ام‌اس در عامل خستگی عصبی مخصوصاً خستگی روانی اجتماعی چندین احتمال قابل توجه است: اول اینکه برای دسته‌ای از بیماران گاهی پیدا کردن لغت مناسب هنگام مکالمه با دیگران با دشواری انجام می‌شود و این مسلماً روی ادامه‌ی صحبت و یا حتی یک ارتباط و گفت‌وگوی خوب تأثیر خواهد گذاشت.

دوم اینکه به خاطر فراموش کاری‌های گاه و بیگاه معمولاً اطرافیان این بیماران مسئولیت بعضی از کارها را به دوش می‌کشند و طبعاً سنگینی این مسئله گاهی منجر به از دست دادن تحمل و عصبانیت اطرافیان و در نتیجه جر و بحث و کاهش کیفیت ارتباط می‌شود و خستگی‌های پی در پی را به دنبال خواهد داشت.

<sup>1</sup> Aranson, Fredrikson.

<sup>2</sup> Kutzelling

<sup>1</sup> - Schwid

<sup>2</sup> - Flachenecker

آینده نیز دورنمایی ناامیدکننده دارد؛ چرا که بیمار با اختلالی مواجه است که روز به روز وخیم‌تر و ناتوان‌کننده‌تر می‌شود. این مثلث بدبینی نسبت به خود، محیط و آینده می‌تواند علت واکنش افسردگی بیمار مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس باشد (۲۳).

### محدودیت‌های پژوهش

۱. این پژوهش صرفاً بر روی بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیزی صورت گرفته است که در مرکز ام‌اس بیمارستان الزهرا پرونده‌ی پزشکی دارند. طبیعتاً اعضای این مرکز تمامی مبتلایان به مالتیپل اسکلروزیس نیستند. بنابراین در تعمیم نتایج به کل بیماران باید دقت کافی مبذول گردد.
۲. گاهی مشکل شنوایی یا لرزش دست بیماران مانع از اجرای کامل پرسش‌نامه‌ها می‌شد.
۳. نتایج در مورد جامعه ۱۵ - ۵۵ سال و با سواد تعمیم پذیر است.

### سپاسگزاری

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

سوم اینکه بسیاری از بیماران اظهار می‌کنند که نسبت به گذشته فعالیت کمتری انجام می‌دهند، ولی به مراتب انرژی بیشتری صرف می‌کنند و علت این مسئله مسلماً ناتوانی‌های جسمانی است، ولی از آنجا که جسم و بدن از هم جدا نیستند، نتایج خستگی‌های شناختی و فیزیکی و مخصوصاً روانی اجتماعی بالا قابل پیش‌بینی است.

خستگی عصبی یکی از دلایل اصلی ناتوانی در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس است که به شدت در فعالیت‌های روزانه بیمار ایجاد مشکل می‌کند. محدودیت در انجام مسئولیت‌های اجتماعی و خانوادگی و حتی وابستگی به اطرافیان در انجام برخی امور شخصی می‌تواند احساس ناکارآمدی را در فرد برانگیخته کند. مهم‌تر اینکه بیمار با توجه به شرایط جدید تصور می‌کند برنامه‌ها و اهدافی را که برای زندگی‌اش در نظر گرفته بود دست‌نیافتنی هستند. در این حالت فرد دیدگاهی منفی نسبت به خود پیدا می‌کند و خود را ناتوان و بی‌کفایت ارزیابی می‌کند. استنباط بیمار از محیط اطراف نیز بی‌پاداش و پر از نارضایتی است مخصوصاً اگر بیمار حمایت‌های اجتماعی و خانوادگی مناسب دریافت نکند، تصور منفی از محیط اطراف بیشتر خواهد شد. در این شرایط بیمار خود را در انبوهی از مشکلات غیر قابل حل می‌بیند که از آن‌ها راه‌گریزی نیست. در کنار این دیدگاه منفی نسبت به خود و محیط

### References:

1. Etemadifar M, Ashtari F. Diagnose and treatment of multiple sclerosis. Isfahan: Chaharbagh Press; 2002. (Persian)
2. Ashtari F, Shaygannejad V, Heidari f, Akbari M. Prevalence of familial sclerosis in Isfahan. J Isfahan Med Sch 2011; 29(138): 555-60. (Persian)
3. Bauer HJ, Hanefeld FA. Multiple sclerosis: its impact from childhood to old age. London: WB. Saunders Company; 1993.
4. Cook SD. Handbook of multiple sclerosis. 3<sup>rd</sup> Ed. New York: Marcel Dekker, Inc; 2001.
5. Nedjat S, Montazeri A, Mohammad K, Madjzade R, Nabavi N, Nedjat F et al. Multiple sclerosis quality of life comparing to healthy people. Iran J Epidemiol 2006; 1(4): 19-24.
6. Rao SM, Leo GJ, Ellington L, Nauertz T, Bernardin L, Unverzagt F. Cognitive dysfunction in multiple sclerosis II impact on employment and social functioning. Neurology 1991; 41: 692-6.
7. Krupp LB, Elkins LE. Fatigue and decline in cognitive functioning in multiple sclerosis. Neurology 2000; 55(7):934-9.
8. Glanz IB. The association between cognitive impairment and quality of life in patients with early multiple sclerosis. J Neurol Sci 2010; 290: 240: 75-9.
9. Koch M, Uyttenboogaart am, Heerings M, Heersema D, Mostert J, De Keyser J. Progression in familial and nonfamilial MS. Mult Scler 2008; 14(3): 300-6.
10. Bobholz JA, Rao SM. Cognitive dysfunction in multiple sclerosis: a review of recent development. Current Opin Neurol 2003; 16:283-8.
11. Beaty WW, Blanco CR, Wilibanks SL. Demographic, clinical and cognitive

- characteristics of multiple sclerosis patients who continue to work. *J Neur Rehab* 1995; 9: 167-73.
12. Patti F. Cognitive impairment in multiple sclerosis. *Mult Scler* 2009;15(1):2-8.
  13. Randolph JJ, Arnett PA, Higginson CI. Metamemory and tested cognitive functioning in multiple sclerosis. *J Clin Neuropsychol* 2001; 15: 357-68.
  14. Cochran WG. Sampling techniques. 3<sup>rd</sup> Ed. New York: John Wiley and Sons; 1963.
  15. Cohn H, Manion LM, Morrison J. Research and sampling. New York: Jossy-Bass; 2002.
  16. Benedict R HB, Cox D, Thompson LL, Foley F, Weinstock- Gattman B, Mjunshaner F. Reliable screening for neuropsychological impairment in M.S. *Mult Scler* 2004; 10: 675-78.
  17. Prince MI, James OF, Holland NP, Jones DE. Validation of a fatigue impact score in primary biliary cirrhosis: towards a standard for clinical and trail use. *J Hepatol* 2000; 32: 368-73.
  18. Fisk JD, Ritvo PG, Ross L. Measuring of the functional impact of fatigue: initial validation of the fatigue impact scale. *Clin Infect Dis* 1994;18(suppl 1):79-83.
  19. Schwid SR, Tyler CM, Scheid EA. Cognitive fatigue during a test requiring sustained attention: a pilot study. *Mult Scler* 2003; 4: 503-8.
  20. Flachenecker P, Kumpfel T, Kallman B. Fatigue in multiple sclerosis: a comparison of different rating scales and correlation to clinical parameters. *Mult Scler* 2002; 89: 523-6.
  21. Beaty WW, Goretti B, Siracusa G. Changes in neuropsychological test performance over the workday in multiple sclerosis. *Clin Neuropsychology* 2003; 17: 551-60.
  22. Aranson B, Fredrikson S. Cognition in multiple sclerosis. Budapest: Bayer Health Care; 2008.
  23. Kutzelnigg A, Lucchinetti CF, Stadelmann C, Brück W, Rauschka H, Bergmann M et al. Cortical demyelination and diffuse white matter injury in multiple sclerosis. *Brain* 2005;128(Pt 11): 2705-12.
  24. Pittock SJ, Mayr WT, McClelland RL, Jorgensen NW, Weigand SD, Noseworthy JH et al. Disability profile of multiple sclerosis did not change over 10 years in a population-based prevalence cohort. *Neurology* 2004; 62: 601-6.