DOI: 10.48305/jims.v44.i850.0124

مجله دانشکده پزشکی اصفهان | سال چهل و چهارم/شماره‌ی ۸۵۰/هفته‌ی دوم فروردین ۱۴۰۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۱۹ | تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۱/۱۱ | تاریخ چاپ: ۱۴۰۵/۰۲/۱۵

مداخلات و استراتژی‌های مؤثر در مدیریت خستگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس: یک مطالعه‌ی مروری

علیرضا حسن‌زاده سورشجانی[۱]، علیرضا سیفی اردلی[۲]، رضا احمدی ده‌کهنه[۱]، امیرحسین آقائی[۳]، علیرضا هاشمی شهرکی[۱]، فاطمه علی‌اکبری دهکردی[۴]

مقاله مروری

چکیده

مقدمه: خستگی، از شایع‌ترین و ناتوان‌کننده‌ترین علائم در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس MS (Multiple Sclerosis) است. این مطالعه‌ی مروری با هدف شناسایی مداخلات پرستاری، دارویی و غیردارویی مؤثر در مدیریت خستگی بیماران MS انجام شد.

روش‌ها: جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف با استفاده از استراتژی‌های جستجو و کلیدواژه‌های مناسب هر پایگاه اطلاعاتی، انجام شد. مقالات دارای شرایط ورود به مطالعه، تا سال ۱۴۰۳ (۲۰۲۴) بررسی شده و از بین مقالات، ۵۸ مقاله در این مطالعه‌ی مروری مورد استفاده قرار گرفتند.

یافته‌ها: مداخلات غیر دارویی مانند فیزیوتراپی، تمرینات ورزشی منظم، مشاوره روانشناختی، تنظیم الگوی خواب، رژیم غذایی مناسب، تکنیک‌های مدیریت استرس و آموزش بیماران در خصوص مدیریت انرژی است. مداخلات دارویی از جمله استفاده از محرک‌ها و داروهای ضدافسردگی به‌عنوان راهکارهایی برای کاهش خستگی عنوان شدند.

نتیجه‌گیری: خستگی به عنوان کاهش ظرفیت برای انجام فعالیت پس از یک دوره کار ذهنی یا بدنی تعریف شده و در بیماران مبتلا به MS کاملاً مشهود است. از مهم‌ترین ابزار هایی که برای تعیین میزان خستگی استفاده می شوند میتوان به مقیاس شدت خستگی (FSS (Fatigue Severity Scal، مقیاس تأثیر خستگی (FIS (Fatigue Impact Scale و مقیاس تأثیر خستگی یک‌بعدی (U-FIS) اشاره کرد. پزشکان از داروهایی مانند: آمانتادین، فامپریدین، آسپرین، مدافینیل و متیل‌فنیدات برای کنترل خستگی بیماران مبتلا به MS استفاده می کنند. پرستاران باید در مورد عوارض این داروها آموزش های کافی را به بیماران ارائه کرده و علائم این عوارض را به دقت بررسی کنند. روش‌های غیردارویی مانند موسیقی‌درمانی، مدیتیشن، یوگا، تنظیم الگوی خواب، رعایت رژیم غذایی، کاهش افسردگی و استرس، می‌توانند منجر به کاهش خستگی شوند. نیاز به ایجاد ابزارهای جدید برای ارزیابی خستگی و همچنین مطالعات جامع‌تر در خصوص تأثیرات طولانی‌مدت مداخلات پرستاری بر کاهش خستگی این بیماران ملموس است.

واژگان کلیدی: خستگی؛ مدیریت بیماری؛ مداخلات درمانی؛ مولتیپل اسکلروزیس

ارجاع: حسن‌زاده‌سورشجانی علیرضا، سیفی اردلی علیرضا، احمدی‌ده‌کهنه رضا، آقائی امیرحسین، هاشمی‌شهرکی علیرضا، علی‌اکبری دهکردی فاطمه. **مداخلات و استراتژی‌های مؤثر در مدیریت خستگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس: یک مطالعه‌ی مروری.** مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۵؛ ۴۴ (۸۵۰): ۱۲۴- ۱۳۳.

مقدمه

مولتیپل اسکلروزیس MS (Multiple Sclerosis) شایع‌ترین بیماری عصبی پیشرونده در جوانان سراسر جهان است. MS بیماری مزمن، خودایمن و التهابی سیستم عصبی مرکزی است که از علل اصلی ناتوانی در بین جوانان به‌شمار می‌رود. MS می‌تواند علائمی مانند خستگی، تاری دید، ضعف، سرگیجه، اختلالات تعادل، اختلالات شناختی، مشکلات کنترل مثانه و افزایش خطر افسردگی و اضطراب ایجاد کند (۱). طبق آمارهای ارائه شده در سال ۲۰۲۰، حدود ۲/۸ میلیون نفر در سراسر جهان به این بیماری مبتلا هستند و با این بیماری زندگی می‌کنند (۲). شیوع MS در ایران، متوسط تا زیاد بوده

۱- دانشجوی پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه آزاد نجف آباد، نجف آباد، ایران

۳- دانشجوی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۴- دانشیار، گروه پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: فاطمه علی اکبری دهکردی: دانشیار، گروه پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

Email: aliakbarifa@gmail.com

و بین ۳۰/۵ تا ۷۴/۲۸ در هر ۱۰۰ هزار نفر متغیر است (۳، ۴).

خستگی، یکی از شایع‌ترین و ناتوان‌کننده‌ترین علائم مشاهده شده در بیماران مبتلا به MS است. خستگی، اختلال در فعالیت‌های فیزیکی یا ذهنی روزمره به دلیل کمبود انرژی تعریف می‌شود (۵). به دلیل ماهیت چندبعدی خستگی، پاتوفیزیولوژی آن در MS به‌طور کامل درک نشده و به همین دلیل رویکردهای درمانی به منظور پیشگیری و کاهش خستگی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس محدود مانده است (۶). خستگی در بیماران مبتلا به MS می‌تواند مرکزی یا محیطی باشد و هر دو نوع ممکن است همزمان بروز کنند. این علامت باعث کاهش فعالیت بدنی، تمرکز، اختلالات حافظه، مشکلات اجرایی و ایجاد احساس تنش، اضطراب یا غم می‌شود و از نظر بیماران ناتوان‌کننده‌ترین علامت تلقی شده و به‌شدت بر کیفیت زندگی آنها تأثیر می‌گذارد (۵).

جهت بررسی خستگی در این بیماران علاوه بر علائم بدست آمده در حین معاینه فیزیکی و شرح حال می‌توان از ابزار های استاندارد طراحی شده در این زمینه استفاده کرد. برای بررسی و سنجش میزان خستگی در افراد مبتلا به MS، پرسشنامه‌های زیادی طراحی شده‌اند. دو پرسشنامه‌ی پرکاربرد در این زمینه، مقیاس شدت خستگی (Fatigue Severity Scal) FSS و مقیاس تأثیر خستگی (Fatigue Impact Scale) FIS هستند (۷).

بر اساس شدت خستگی و ارزیابی صورت گرفته درمان‌های دارویی و غیردارویی متعددی برای کنترل خستگی در بیماران مبتلا به MS استفاده می‌شوند. از جمله درمان‌های غیردارویی می‌توان به توانبخشی فیزیکی، فعالیت بدنی، ورزش‌درمانی و تحریک غیرتهاجمی مغز، مداخلات روان‌شناختی و رفتاری اشاره کرد (۱). اگرچه سازمان غذا و داروی ایالات متحده و آژانس دارویی اروپا تاکنون هیچ دارویی را برای درمان خستگی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس تأیید نکرده‌اند؛ پزشکان اغلب داروهای مختلفی را برای کمک به تسکین این علامت تجویز می‌کنند. یکی از شناخته‌شده‌ترین داروهای مورد استفاده در این زمینه، آمانتادین است (۸). این داروها اگرچه می‌توانند بصورت موقت در بهبود علائم بیمار مؤثر باشند اما در نهایت به دلیل عوارض متعدد، نمی‌توان به عنوان راه کار مؤثر و طولانی مدت از آنها استفاده کرد.

در سال‌های اخیر توجه بیشتری به روش‌های غیر دارویی و طب مکمل یا تغییر در سبک زندگی جهت درمان و کنترل بیماری‌ها صورت گرفته است. از عوامل مرتبط با سبک زندگی که می‌توانند در مدیریت و کاهش خستگی نقش مهمی داشته باشند؛ می‌توان به رژیم غذایی اشاره کرد. مطالعات اخیر نشان داده‌اند که رژیم غذایی سالم‌تر مانند رژیم غذایی حاوی میوه‌ها، سبزیجات، غلات کامل، محصولات لبنی کم‌چرب و کاهش مصرف قند و گوشت فرآوری‌شده، می‌تواند با کاهش خستگی و ناتوانی ناشی از خستگی و افزایش کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به MS مرتبط باشد (۹). تاکنون ارتباط واضحی بین اختلالات خواب در بیماران MS و خستگی این بیماران مشخص نشده است اما درمان این اختلالات می‌تواند به‌طور قابل توجهی علائم خستگی را بهبود بخشد (۱۰). با توجه به محدودیت‌های موجود در درمان دارویی، بسیاری از مداخلات غیردارویی از جمله ورزش (استقامتی، انعطاف پذیری، هوازی، یوگا و...) و تمرینات ترکیبی به‌عنوان رویکردهای مؤثر در کاهش خستگی معرفی شده‌اند (۸).

در بیماری‌های مزمن، پرستاران نقش مهمی در توانمندسازی بیماران برای مدیریت بیماری دارند. آنها با ارائه مداخلات مدیریتی و ایجاد ارتباط مستمر با بیماران، رفتارهای مرتبط باسبک زندگی را بهبودمی‌بخشند و به تسهیل مدیریت بیماری کمک می‌کنند (۱).

هدف از این مطالعه، بررسی و تحلیل مداخلات پرستاری و استراتژی‌های دارویی و غیردارویی مؤثر در مدیریت خستگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس است. در این تحقیق با مرور ابزارهای ارزیابی، روش‌های درمانی و نقش پرستاران در بهبود خستگی، به ارائه راهکارهایی برای بهبود کیفیت زندگی و کاهش علائم بیماران پرداخته می‌شود.

روش‌ها

در این مقاله‌ی مروری، مداخلات پرستاری و استراتژی‌های دارویی و غیردارویی مؤثر در مدیریت خستگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس بررسی می‌شود. جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی Google Scholar، Scopus و PubMed با استفاده از استراتژی‌های جستجو و کلیدواژه‌های مناسب هر پایگاه اطلاعاتی، انجام شده است. هیچ محدودیت زمانی برای جستجو در نظر گرفته نشد و مقالات دارای شرایط ورود به مطالعه، تا تاریخ شهریورماه سال ۱۴۰۳ (۲۰۲۴) بررسی شده‌اند؛ با این حال، تمرکز بر روی مقالات سال‌های ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۳ (۲۰۱۹ تا ۲۰۲۴) بوده است. از بین مقالات یافته شده، ۵۸ مقاله در این مطالعه‌ی مروری مورد استفاده قرار گرفتند.

یافته‌ها

ابزارهای ارزیابی شدت و ابعاد خستگی در بیماران MS:

در بیماری MS، خستگی یکی از شایع‌ترین و پیچیده ترین علائم است که تشخیص و ارزیابی آن دشوار است. خستگی در MS می‌تواند به صورت خستگی جسمی یا ذهنی ظاهر می شود. خستگی حالتی با کاهش ظرفیت برای کار پس از یک دوره فعالیت ذهنی یا بدنی است. بیماران اغلب از اصطلاح «خستگی» برای توصیف طیف وسیع تری از علائم استفاده می‌کنند (۱۱). ابزارهای مختلفی برای ارزیابی خستگی فیزیکی در بیماران مبتلا به MS ایجاد شده‌اند که

برخی از آن‌ها عبارتند از:

۱. مقیاس شدت خستگی (FSS): این مقیاس که در سال ۱۹۸۹ توسط LB Krupp ایجاد شد، شامل ۹ سوال است که به ارزیابی شدت خستگی فیزیکی، تداخل خستگی فیزیکی و تأثیر آن بر زندگی روزمره فرد در شرایط بالینی مختلف و مشکلات عصبی، از جمله MS می‌پردازد (۱۲). FSS در زبان های مختلف از جمله فارسی ترجمه و تأیید شده و قابل استفاده می‌باشد (۱۳). این ابزار دارای پایایی مناسبی با آلفای کرونباخ از ۰/۸۴ تا ۰/۹۶ و قابلیت اطمینان (ICC) بین ۰/۴۳ تا ۰/۸۹ است (۱۴-۱۶).

۲. مقیاس تأثیر خستگی (FIS): این مقیاس یکی از رایج‌ترین مقیاس‌های خودارزیابی است که در بیماران دارای MS برای ارزیابی تأثیر خستگی به عنوان بخشی از یک بیماری یا وضعیت مزمن زمینه ای در سه حوزه زندگی روزمره: عملکرد شناختی، عملکرد فیزیکی و عملکرد روانی اجتماعی طراحی شده است(۱۷). آلفای کرونباخ برای این مقیاس بین ۰/۸۸ تا ۰/۹۸ و ICC بین ۰/۷۸ تا ۰/۸۹ است که نشان‌دهنده‌ی پایایی و قابلیت اطمینان بالای این پرسشنامه است (۱۵، ۱۸، ۱۹).

۳. مقیاس تأثیر خستگی یک‌بعدی (U-FIS): این مقیاس در سال ۲۰۰۹ توسط Meads و همکاران به زبان انگلیسی بر اساس مقیاس FIS طراحی شد و شامل ۲۲ سؤال است. هدف از ایجاد این ابزار، ایجاد یک مقیاس تک بعدی بر اساس تئوری کیفیت زندگی است به طوری که تأثیر خستگی ناشی از MS را اندازه گیری می‌کند (۲۰). آلفای کرونباخ آن بین ۰/۹۵ تا ۰/۹۸ و ICC بین ۰/۸۶ تا ۰/۹۲ است (۲۰، ۲۱).

این ابزارها به پزشکان و محققان کمک می‌کنند تا تأثیر خستگی در بیماران مبتلا به MS را بهتر درک کرده و درمان‌های مناسب‌تری ارائه دهند. هر یک از این مقیاس‌ها برای ارزیابی جنبه‌های مختلف خستگی در بیماران مبتلا به MS استفاده می‌شوند. FSS برای ارزیابی شدت خستگی و تأثیر آن بر زندگی روزمره به کار می‌رود؛ در حالی که FIS تأثیرات چندبعدی خستگی بر عملکرد شناختی، فیزیکی و روانی-اجتماعی را پوشش می‌دهد و U-FIS که نسخه بر گرفته شده از FIS است، بر روی خستگی مرتبط با کیفیت زندگی متمرکز است. انتخاب ابزار مناسب باید بر اساس نیازهای خاص بیمار و نوع خستگی که تجربه می‌کند؛ صورت گیرد.

تأثیرات دارودرمانی بر خستگی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس:

کاهش کیفیت زندگی ناشی از خستگی در بیماران مبتلا به MS، مستقل از افسردگی یا ناتوانی‌های دیگر است. در بسیاری از بیماران، خستگی به‌عنوان ناتوان‌کننده‌ترین علامت MS، حتی بیشتر از درد و ناتوانی جسمی گزارش شده است (۲۲). این نوع خستگی بین ۵۳ تا ۹۰ درصد بیماران مبتلا به MS را تحت تأثیر قرار می‌دهد و بیش از ۷۵ درصد بیماران در مقطعی از بیماری خود این علامت را تجربه می‌کنند (۲۳، ۲۴). با توجه به اهمیت خستگی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس، سازمان غذا و داروی آمریکا و آژانس دارویی اروپا تاکنون به صورت رسمی هیچ دارویی را برای درمان خستگی این بیماران تأیید نکرده‌اند. گرچه داروی خاصی به‌طور رسمی برای این مشکل تأیید نشده است؛ داروهایی نظیر آمانتادین، دالفامپریدین، مدافینیل، اوندانسترون و آسپرین برای کمک به کاهش خستگی در این بیماران استفاده می شوند (۲۳). هر یک از این داروها عوارض جانبی مختلفی دارند که باید به دقت مورد توجه پزشکان و پرستاران قرار گرفته و آموزش های لازم در رابطه با این عوارض به بیماران و خانواده‌های آنها ارائه شود.

داروهای مؤثر بر خستگی مرتبط با MS:

آمانتادین

آمانتادین که برای درمان آنفولانزا و بیماری پارکینسون استفاده می شود؛ یکی از بهترین داروهای ارزیابی شده برای خستگی مرتبط با MS است (۲۲). مطالعات قبلی نشان داده اند که آمانتادین می‌تواند تأثیرات مثبتی بر کاهش خستگی و همچنین بر بهبود تمرکز، حافظه و حل مسأله داشته باشد (۲۵). این دارو معمولاً به‌عنوان خط اول درمان دارویی برای خستگی ناشی از MS تجویز می‌شود (۲۶). مصرف بیش از حد آمانتادین ممکن است موجب توهم شده و این دارو باید به‌صورت تدریجی قطع گردد زیرا توانایی ایجاد سندروم ترک را دارد. از آنجایی که این دارو از راه کلیه‌ها دفع می‌شود؛ مصرف آن در بیماران با اختلالات کلیوی به دلیل تجمع در بدن، می‌تواند باعث ایجاد سمیت عصبی گردد (۲۷-۲۹). پرستار باید نظارت دقیقی بر دوز مصرفی و قطع تدریجی دارو داشته باشد. در بیماران با مشکلات کلیوی باید عملکرد کلیه مورد ارزیابی قرار گیرد و Intake و Out put بیمار توسط پرستار چک شود تا در صورت وجود مشکلات کلیوی تجمع آمانتادین صورت نگیرد و اختلالات سیستم عصبی مرکزی (CNS) ایجاد نشود.

مدافینیل و متیل فنیدات

این دو دارو معمولاً برای بیماران MS که دچار خواب‌آلودگی شدید روزانه (EDS) هستند، تجویز می‌شوند و در برخی مطالعات خستگی را نسبت به دارونما بیشتر کاهش داده‌اند (۲۳). مصرف بیش از حد مدافینیل ممکن است به دیسکنزی منجر شود. عوارض جانبی شایع شامل بی‌قراری، سردرد، فشارخون بالا و لرزش است. تاکنون علائم بالینی جدی مانند دیس‌ریتمی قلبی یا مرگ ناشی از مصرف این داروها گزارش نشده است (۳۰). پرستار باید بیمار را از لحاظ بی‌قراری، اضطراب، سرگیجه، بی‌خوابی، لرزش و دیستونی که عوارض شایع مدافینیل‌اند؛ بررسی کند.

فامپریدین

نتایج برخی مطالعات نشـــان داده‌اند که فامپریدین اثرات مفیدی مشابه آمانتادین در بهبود خستگی دارد (۲۶). این دارو معمولاً توسط بیمار به‌خوبی تحمل می‌شـــود و از عوارض جانبی آن می توان به سرگیجه، تهوع و مشکلات تعادلی اشاره کرد (۳۱). پرستار باید حین تجویز و پس از آن بیمار را از لحاظ سرگیجه، حالت تهوع و مشکلات تعادلی تحت نظر قرار دهد.

اوندانسترون

اگرچه داده‌های کمتری درباره تأثیر اوندانسترون بر خستگی ناشی از MS وجود دارد، اما این دارو در برخی بیماران اثربخش بوده اســت (۲۲). مصـرف این دارو باعث بروز عارضـه هایی مانند اسـهال و خواب‌آلودگی می‌گردد (۳۲). پرستار باید علائم بروز عوارض جانبی دارو در بیمار مانند علائم اسـهال و خواب آلودگی را مورد بررسـی قرار دهد و در صـورت وجود هر یک از این عوارض، به پزشک اطلاع داده شود.

آسپرین

در مطالعه‌ای مشاهده شد که آسپرین نیز مانند آمانتادین می‌تواند به کاهش خستگی مرتبط با MS کمک کند (۳۳). استفاده طولانی‌مدت از آسـپرین می‌تواند عوارض جدی گوارشـی مانند خونریزی، زخم و حتی مرگ ایجاد کند. بیماران دارای سابقه‌ی مشکلات گوارشی باید همزمان با آسـپرین از داروهای محافظ معده مانند مهارکننده‌های پمپ پروتون استفاده کنند (۳۴). پرستار باید شرح حالی از بیمار در رابطه با مشکلات گوارشی گرفته باشد و موارد خطر را به پزشک اطلاع دهد تا تجویز آسـپرین منجر به ایجاد زخم گوارشـی و خونریزی نشـود. پرســتار باید توصـیه ها وآموزش های لازم را به بیمارانی که نیاز به مصـرف طولانی‌مدت آسـپرین با دوز پایین دارند جهت از بین بردن کلی هلیکوباکتر پیلوری ارائه کند.

تأثیرات مداخلات غیر دارویی بر خستگی بیماران مبتلا به MS:

خســتگی، یکی از شــایع‌ترین و ناتوان‌کننده‌ترین علائم بیماری مولتیپل اسـکلروزیس اسـت که می‌تواند کیفیت زندگی بیماران را به شدت تحت تأثیر قرار دهد. برای مدیریت این علامت، استراتژی‌های مختلفی از جمله روش های غیر دارویی پیشـنهاد شـده‌اند. این استراتژی‌ها شامل فعالیت‌های بدنی، مدیریت استرس، بهبود کیفیت خواب و تغذیه مناسب هستند. علاوه بر تأثیرات مستقیم این مداخلات بر خسـتگی، آن‌ها می‌توانند به بهبود سـایر علائم روانی و جسـمانی مرتبط با MS مانند افسردگی و اضطراب نیز کمک کنند. بررسی این مداخلات می‌تواند تصویر جامعی از تأثیرات آن‌ها بر کاهش خستگی در بیماران MS ارائه دهد.

ورزش و فعالیت بدنی:

مطالعات گسـترده‌ای نشـان داده‌اند که ورزش و فعالیت بدنی می‌توانند نقش کلیدی در کاهش خستگی در بیماران مبتلا به MS ایفا کنند. تمرینات هوازی باعث افزایش ظرفیت راه رفتن بیمار و تمرینات استقامتی باعث رشد و افزایش هماهنگی فعالیت‌های سیستم عصبی-عضلانی می شود. این تمرینات سبب بهبود عملکرد قلبی- عروقی در بیماران مبتلا به MS می گردند. قرار دادن زمان اسـتراحت کافی در برنامه تمرینی مددجویان به ویژه برای بیماران مبتلا به MS که خسـتگی بیشـتری نسـبت به دیگران تجربه می کنند و این تجربه نیز سـریع‌تر از دیگر افراد جامعه و حتی بیماران رخ می دهد؛ ضـروری اسـت. زمان‌های اسـتراحت نه تنها به بهبود عملکرد بدنی کمک می‌کنند، بلکه باعث پیشـگیری از احسـاس ناتوانی و کاهش انگیزه‌ی بیماران برای ادامه برنامه های ورزشـی می‌شـوند (۳۵). یکی از چالش‌های مهم استفاده از ورزش برای کاهش خستگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسـکلروزیس، عدم تمایل این بیماران برای مشـارکت در برنامه‌های ورزشی به دلیل احساس خستگی مفرط است (۳۶).

کیفیت خواب

اختلالات خواب، از جمله بی‌خوابی و سـندرم پای بی‌قرار (RLS)، از عوامل مهمی هستند که می‌توانند منجر به تشدید خستگی در بیماران مبتلا به MS شـوند. این اختلالات می‌توانند خواب‌آلودگی بیش از حد در روز و احساس خستگی را افزایش دهند. بیماران مبتلا به RLS نسبت به سایر بیماران MS درجات بالاتری از خستگی را تجربه می‌کنند (۳۷). داروهای اصـلاح کننده‌ی بیماری (DMDs) علاوه بر اثرات مسـتقیم بر بیماری، با بهبود کیفیت خواب و کاهش خواب‌آلودگی روزانه، می‌توانند به کاهش خستگی کمک کنند (۳۸).

تغذیه

نقش تغذیه در بهبود علائم بیماری‌های مزمن از جمله MS قابل توجه است. مطالعات نشان داده‌اند که سطوح پایین ویتامین‌های A، B12 و D ممکن است در پاتوژنز MS نقش داشته باشد. رژیم‌های غذایی کم فولات و منیزیم با افزایش خسـتگی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس ارتباط نزدیکی دارد (۲۴). رژیم‌های غذایی غنی از میوه‌ها، سـبزیجات، ویتامین‌ها و اسـیدهای چرب امگا-۳ می‌توانند باعث کاهش میزان خستگی و بهبودی سایر علائم در بیماران مبتلا به MS شـوند. مطالعات قبلی نشـان داده‌اند که مصـرف ویتامین D با کاهش خسـتگی و بهبود عملکرد حرکتی در بیماران مبتلا به MS رابطه‌ی مستقیم دارد. ویتامین‌های C و E نیز به‌عنوان آنتی‌اکسیدان‌های قوی، می‌توانند در کاهش اسـترس اکسـیداتیو (OS) و التهاب نقش داشته باشند و از این طریق به بهبود وضعیت عمومی بیماران و کاهش خسـتگی آنها کمک نمایند اما از طرفی رژیم‌های غذایی با چربی‌های اشـباع بالا و رژیم‌های غذایی با کیفیت پایین‌تر می‌توانند خسـتگی را تشدید کرده و باعث کاهش کیفیت زندگی بیماران مبتلا به MS شوند

(۳۹، ۴۰). شواهد مشخص کرده اند که مصرف مکمل‌های غذایی مانند Citozym، Ergozym و شربت زعفران ساده می‌توانند به‌طور مطلوبی خستگی در بیماران MS را کاهش دهند بدون اینکه عارضه جانبی قابل‌توجهی داشته باشند (۲۴، ۴۱).

مدیریت استرس

استرس مزمن، یکی از عوامل تشدیدکننده‌ی علائم MS است و مدیریت استرس می‌تواند به کاهش خستگی در بیماران کمک کند. مداخلات غیر دارویی مانند مدیتیشن، یوگا و موسیقی‌درمانی نقش مهمی در کاهش استرس دارند. یافته‌های مطالعات قبلی نشان داده‌اند که شرکت در جلسات هفتگی مدیتیشن و موسیقی‌درمانی می‌تواند در کاهش میزان افسردگی نقش قابل توجهی داشته باشد؛ اما تأثیر آن بر خستگی به صورت واضح مشخص نشده است (۴۲). کاهش ضایعات مغزی جدید در بیماران MS به دنبال شرکت در برنامه‌های کاهش استرس، نشان‌دهنده‌ی تأثیرات گسترده‌تر این مداخلات است (۴۳).

استراتژی‌های غیر دارویی از جمله ورزش، بهبود کیفیت خواب، تغذیه مناسب و مدیریت استرس می‌توانند به کاهش خستگی و بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به MS کمک کنند. این مداخلات به طور مستقیم یا غیر مستقیم بر بسیاری از علائم این بیماری، از جمله افسردگی و اضطراب، اثر مثبت دارند. به نظر می‌رسد که به کارگیری ترکیبی این مداخلات می‌تواند نتایج بهتری را در مدیریت خستگی و سایر علائم مرتبط با MS ایجاد کند. بنابراین طراحی برنامه‌های درمانی چندوجهی برای بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس توصیه می‌شود.

تعامل خستگی و عود بیماری در MS، اهمیت مداخلات پرستاری:

خستگی، یکی از شایع‌ترین و ناتوان‌کننده‌ترین علائم MS است که علی‌رغم تأثیر آن بر کیفیت زندگی، اغلب نادیده گرفته می‌شود (۴۴). مداخلاتی همچون ورزش، محرک‌های تجویزی و درمان شناختی- رفتاری به‌عنوان راهکارهای مؤثر برای مدیریت خستگی توصیه شده‌اند (۴۵، ۴۶). پرستاران نقش مهمی در ارزیابی خستگی و بررسی تأثیر آن بر سلامت بیماران دارند. ارزیابی مستمر خستگی توسط پرستاران، به تدوین مداخلات پرستاری مناسب به منظور بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس کمک می‌کند. با وجود تنوع مداخلات پرستاری، هنوز هیچ گزینه‌ای به‌عنوان بهترین راهکار شناخته نشده است. بنابراین؛ نیاز به انجام مطالعات بیشتری در این زمینه احساس می‌شود (۴۷).

عود بیماری و تأثیر آن بر خستگی:

عود، می‌تواند یکی از ویژگی‌های تعیین‌کننده‌ی مولتیپل اسکلروزیس برای بیماران باشد. این عودها شامل علائم حاد فیزیکی و شناختی هستند که چالش‌های روانی- اجتماعی و عاطفی را به دنبال دارند. این چالش‌ها کیفیت زندگی بیماران به‌طور قابل‌توجهی کاهش می دهند (۴۸، ۴۹). تشخیص و درمان عودهای MS به دلیل ماهیت متغیر این بیماری چالش‌برانگیز است. ارتباط طولانی‌مدت با بیماران به تیم درمانی کمک می‌کند تا مسیر درمان مناسب‌تری را برای افراد در حال عود شناسایی و اتخاذ کنند. آگاهی از تاریخچه سلامتی بیمار و ارزیابی کیفیت زندگی و رضایت او از درمان، عناصر کلیدی در تشخیص و مدیریت عودها هستند و انتخاب رویکردهای درمانی بهینه برای عودهای بعدی را تسهیل می‌کنند (۵۰).

اهمیت مراقبت پرستاری در خستگی MS:

خستگی، به‌عنوان یکی از مشکلات عود کننده در بیماران MS، می‌تواند بر وضعیت عمومی سلامت آنها تأثیر بگذارد. پرستاران باید به‌طور منظم خستگی بیماران را ارزیابی و مدیریت کنند (۵۱، ۵۲). مطالعات نشان داده‌اند که مداخلات مناسب پرستاری، می‌توانند به‌طور معناداری خستگی بیماران را کاهش داده و کیفیت زندگی آنها را بهبود بخشند (۴۷). بیماران مبتلا به MS که از خستگی رنج می‌برند، علائم فیزیکی، روانی، اجتماعی و محیطی بیشتری نسبت به سایر بیماران تجربه می‌کنند (۵۳).

نقش مداخلات پرستاری:

افراد مبتلا به MS نیازمند مداخلات چندجانبه و منسجم هستند. ارائه مراقبت توسط پرستاران متخصص MS، به‌ویژه زمانی که نیازهای بیمار به‌طور مستمر در حال تغییر است؛ اهمیت ویژه‌ای دارد. مطالعات متعددی نقش پرستاران متخصص MS را در بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به MS تأیید کرده‌اند. پرستاران با فراهم آوردن محیطی امن و حمایتی، به بیماران اجازه می‌دهند تا نگرانی‌ها و مشکلات خود را به‌راحتی مطرح کنند (۵۴-۵۶).

آموزش و خودمدیریتی خستگی:

آموزش بیماران در مورد بیماری و مداخلات خودمدیریتی خستگی، به بهبود وضعیت فیزیکی، روانی و اجتماعی بیماران کمک می‌کند. مداخلات تغذیه‌ای و مدیریتی خستگی، به‌ویژه در بیماران MS، تأثیرات مثبتی در کاهش خستگی و بهبود عملکردهای روزمره آنها دارند. پرستاران با ارائه راهکارهای مؤثر در جهت کاهش خستگی و بهبود کیفیت زندگی بیماران، نقش مهمی در مدیریت این علامت دارند (۵۴، ۵۷، ۵۸).

پرستاران نقش کلیدی در مدیریت خستگی بیماران مبتلا به MS دارند. پرستاران با ارزیابی مستمر شرایط بیماران و ارائه مداخلات مناسب، می‌توانند به کاهش خستگی و بهبود کیفیت زندگی بیماران کمک کنند. ایجاد یک رابطه‌ی مستمر و حمایتی بین پرستار و بیمار، به بیماران کمک می‌کند تا با چالش‌های ناشی از خستگی و سایر علائم MS بهتر مقابله کنند. اهمیت ارائه‌ی آموزش های لازم و

پشتیبانی از بیماران و خانواده‌های آنها نیز نباید نادیده گرفته شود.

بحث

این مطالعه با هدف بررسی و تحلیل مداخلات پرستاری و استراتژی‌های دارویی و غیردارویی مؤثر در مدیریت خستگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس (MS) صورت گرفت. این مطالعه با مرور ابزارهای ارزیابی، روش‌های درمانی و نقش پرستاران در کاهش خستگی بیماران مبتلا به MS، به ارائه راهکارهایی برای بهبود کیفیت زندگی بیماران پرداخته و بر اهمیت مداخلات پرستاری مناسب و تلاش برای مدیریت این علامت تأکید می‌کند. خستگی یکی از شایع‌ترین و ناتوان‌کننده‌ترین علائمی است که بیماران مبتلا به MS از آن شکایت می کنند و این خستگی می تواند به صورت جسمی یا ذهنی ظاهر شود. خستگی به عنوان کاهش ظرفیت برای انجام فعالیت پس از یک دوره کار ذهنی یا بدنی تعریف می شود. همان‌طور که در این مطالعه مرور شد، ابزارهای متعددی برای ارزیابی خستگی در بیماران مبتلا به MS وجود دارد که از مهم‌ترین آنها می‌توان به مقیاس شدت خستگی (FSS)، مقیاس تأثیر خستگی (FIS) و مقیاس تأثیر خستگی یک‌بعدی (U-FIS) اشاره کرد. این ابزارها به پژوهشگران امکان ارزیابی دقیق‌تری از میزان و تأثیر خستگی بر زندگی روزمره بیماران را می‌دهند.

یافته‌ها نشان می‌دهند که خستگی در بیماران MS به عنوان ناتوان‌کننده‌ترین علامت، حتی بیشتر از درد و ناتوانی جسمی، درک می‌شود اما تا اکنون سازمان غذا و داروی ایالات متحده و آژانس داروی اروپا هیچ دارویی را به طور رسمی برای درمان خستگی MS تأیید نکرده‌اند. با این حال پزشکان داروهایی را برای کاهش خستگی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس تجویز می کنند. آمانتادین به عنوان خط اول درمان و بهترین داروی ارزیابی شده مورد استفاده قرار می‌گیرد در بیمارانی که آمانتادین مصرف می کنند؛ پرستار باید بیمار را از نظر علائمی مانند کم آبی بدن، عفونت و یا مشکلات انسدادی مجاری ادراری مورد ارزیابی قرار دهد. فامپریدین و آسپرین نیز مانند آمانتادین تأثیر خود بر خستگی را نشان داده‌اند. داروهایی مانند مدافینیل و متیل‌فنیدات نیز برای کاهش خستگی از طریق کاهش EDS تجویز می‌شوند. تاکنون دیس‌ریتمی قلبی و مرگ ناشی از مصرف مدافینیل گزارش نشده است اما این دارو عوارضی مانند دیسکنزی، لرزش و هایپرتنشن دارد؛ در هنگام تجویز باید نکات لازم در مورد عوارض دارو ها به بیمار آموزش داده شوند. پرستار باید بیمار مصرف‌کننده‌ی مدافینیل را از لحاظ فعالیت سیستم قلبی- عروقی و وضعیت روانی- حرکتی بررسی کرده و فشارخون بیمار را ارزیابی و ثبت نماید. این یافته‌ها نشان می‌دهند که پرستاران باید نقش مهمی در آموزش بیماران و خانواده‌های آنها در خصوص عوارض و نحوه‌ی مصرف داروها ایفا کنند. همچنان نیاز به مطالعات بیشتری برای بهینه‌سازی درمان‌های دارویی وجود دارد.

نتایج این مطالعه نشان داد که سطوح پایین ویتامین‌های A، D و B12 و همچنین رژیم‌های غذایی کم‌فولات و منیزیم، ممکن است با افزایش خستگی در بیماران MS مرتبط باشند. ویتامین‌های C و E به عنوان آنتی‌اکسیدان‌های قوی با کاهش استرس اکسیداتیو و التهاب، بهبود وضعیت عمومی بیمار و کاهش خستگی را تسهیل می‌کنند. استفاده از مکمل‌های غذایی مانند Citozym و Ergozym و همچنین مصرف شربت زعفران نیز می‌توانند در کاهش خستگی مؤثر باشند؛ اما نیاز به تحقیقات بیشتری در این زمینه وجود دارد. از دیگر یافته‌های مهم، تأثیر تمرینات ورزشی هوازی و استقامتی در کاهش خستگی است. با این حال، نکته مهم این است که بیماران نیاز به زمان‌های استراحت مناسب بین جلسات ورزشی دارند تا از اتلاف انرژی جلوگیری و انگیزه برای ادامه برنامه‌های تمرینی حفظ شود. این نکته نشان‌دهنده‌ی اهمیت برنامه‌ریزی مناسب در ارائه برنامه‌های ورزشی است که باید توسط پرستاران، متخصصان ورزشی و مربیان مدیریت شود. اختلالات خواب نیز به عنوان یکی از عوامل مهم در افزایش خستگی بیماران MS شناخته شده‌اند. بی‌خوابی RLS و EDS از جمله مشکلاتی هستند که نیاز به بررسی و مدیریت بیشتر دارند. اگرچه مطالعات محدودی در این زمینه انجام شده است، اما نیاز به تحقیقات بیشتر در آینده برای روشن‌تر شدن تأثیر این اختلالات خواب بر خستگی بیماران MS احساس می‌شود. استرس و اضطراب نیز به عنوان عوامل تشدیدکننده خستگی و علائم MS شناخته شده‌اند. روش‌های غیردارویی مانند موسیقی‌درمانی، مدیتیشن و یوگا به کاهش افسردگی و استرس کمک می‌کنند؛ اما تأثیر مستقیم آنها بر خستگی هنوز به‌طور کامل بررسی نشده و نیازمند مطالعات بیشتر است. پرستاران به دلیل ارتباط گسترده و مستقیم با بیماران نقش بسیار مهمی در تشخیص به موقع عود بیماری و مدیریت خستگی دارند. آنها باید به‌طور مکرر خستگی بیماران را ارزیابی کنند و از طریق ارائه مداخلات مناسب، سبب بهبود کیفیت زندگی بیماران شوند. پرستاران با ایجاد محیطی امن و حمایتی، به بیماران اجازه می‌دهند مشکلات خود را بیان کنند و از طریق آموزش‌های خودمدیریتی به بیماران و خانواده‌های آنها، نقش کلیدی در مدیریت خستگی و بهبود وضعیت جسمی، روانی و اجتماعی بیماران ایفا می‌کنند.

نتیجه‌گیری

این مطالعه‌ی مروری نشان داد که خستگی یکی از شایع‌ترین و ناتوان‌کننده‌ترین علائم در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس است که

می تواند کیفیت زندگی بیماران را به شـــدت تحت تأثیر قرار دهد. مدیریت خســـتگی و برنامه ریزی برای کاهش آن نیازمند رویکردی چندوجهی است که شامل مداخلات دارویی، غیردارویی و رویکرد ها و مراقبت های پرســـتاری می‌شـــود. داروهایی مانند آمانتادین، مدافینیل و فامپریدین توانسـته‌اند در کاهش خسـتگی مؤثر باشـند؛ اما هنوز به طور رسمی دارویی برای این مشکل تأیید نشده است. مکمل‌های تغذیه‌ای و تمرینات ورز شی نیز در کاهش خستگی نقش مهمی دارند؛ هرچند نیاز به مطالعات بیشتری برای تعیین اثربخشی طولانی‌مدت آنها وجود دارد.

نقش پرسـتاران در ارزیابی مداوم خسـتگی، آموزش به بیماران و خانواده‌های آنان و ارائه مداخلات حمایتی از اهمیت بالایی برخوردار اســـت. پرســـتاران می‌توانند با فراهم کردن محیطی ایمن، در کاهش خستگی و بهبود وضعیت فیزیکی، روانی و اجتماعی به بیماران کمک کنند. با توجه به محدودیت‌های موجود در مطالعات فعلی، پیشـــنهاد می‌شـود که تحقیقات بیشـتری در زمینه اثربخشـی روش‌های مختلف درمانی و ایجاد ابزارهای جدید ارزیابی خستگی صورت گیرد تا بتوان راهکارهای مؤثرتری برای مدیریت این علامت ناتوان‌کننده ارائه داد.

از محدودیت هایی که این مطالعه با آن مواجه بود می‌توان به اســـتناد بســـیاری از نتایج به تعداد محدودی از مطالعات، به ویژه در زمینه های تأثیر داروهای جدید، مکمل های تغذیه‌ای و روش های غیردارویی مانند موسـیقی‌درمانی و یوگا، اشـاره کرد که این موضـوع نیاز به انجام مطالعات گسترده‌تری در این زمینه‌ها را آشکار می سازد. علاوه بر این، نیاز به توســـعه و ایجاد ابزارهای جدید برای ارزیابی خســـتگی و همچنین مطـالعـات جـامع‌تر در خصـــوص تـأثیرات طولانی‌مدت مداخلات پرستاری ملموس است.

تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از طرح تحقیقاتی با کد ۷۶۱۰ می‌باشد که در دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد تصویب و باحمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شهرکردانجام شده است. بدین‌وسیله از زحمات این معاونت تشکر می‌گردد.

References

1. Qomi M, Rakhshan M, Ebrahimi Monfared M, Khademian Z. The effect of distance nurse-led fatigue management on fatigue, sleep quality, and self-efficacy in patients with multiple sclerosis: a quasi-experimental study. BMC Neurol. 2023; 23(1): 71.
2. Walton C, King R, Rechtman L, Kaye W, Leray E, Marrie RA, et al. Rising prevalence of multiple sclerosis worldwide: Insights from the Atlas of MS. third edition. Mult Scler 2020; 26(14): 1816-21.
3. Sahraian MA, Sahebkar M, Dehghani R, Derakhshan-Jazari M, Kazami-Moghaddam V, Kouchaki E. Multiple sclerosis-A disease on a dramatically rising trend in Iran: Review of possible reasons. Iran J Neurol. 2017; 16(1): 34-40.
4. Asmarian N, Sharafi Z, Mousavi A, Jacques R, Tamayo I, Bind MA, et al. Multiple sclerosis incidence rate in southern Iran: a Bayesian epidemiological study. BMC Neurol 2021; 21(1): 309.
5. López-Muñoz P, Torres-Costoso AI, Fernández-Rodríguez R, Guzmán-Pavón MJ, de Arenas-Arroyo SN, Basco-López J, et al. Effect of Vitamin D Supplementation on Fatigue in Multiple Sclerosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. Nutrients 2023; 5(13): 2861.
6. Ruiz-Rizzo AL, Bublak P, Kluckow S, Finke K, Gaser C, Schwab M, et al. Neural distinctiveness of fatigue and low sleep quality in multiple sclerosis. Eur J Neurol 2022; 29(10): 3017-27.
7. Kamudoni P, Johns J, Cook KF, Salem R, Salek S, Raab J, et al. Measuring fatigue in people with multiple sclerosis - which questionnaire should be used? A Plain Language Summary of Publication. Neurodegener Dis Manag 2024; 14(1): 5-9.
8. Wolf F, Folkerts AK, Zimmer P, Nielsen J. Experiences of fatigued persons with multiple sclerosis with multimodal agility-based exercise training and the ReFEx study protocol: a qualitative extension of a feasibility study. BMJ Open 2024; 14(2): e076333.
9. Mousavi-Shirazi-Fard Z, Mazloom Z, Izadi S, Fararouei M. The effects of modified anti-inflammatory diet on fatigue, quality of life, and inflammatory biomarkers in relapsing-remitting multiple sclerosis patients: a randomized clinical trial. Int J Neurosci 2021;131(7): 657-65.
10. Riccitelli GC, Disanto G, Sacco R, Sparasci D, Sacco L, Castelnovo A, et al. Contribution of sleep disturbances to fatigue in multiple sclerosis: a prospective study using clinical and polysomnographic parameters. Eur J Neurol 2021; 28(9): 3139-46.
11. Schwid SR, Covington M, Segal BM, Goodman AD. Fatigue in multiple sclerosis: current understanding and future directions. J Rehabil Res Dev 2002; 39(2): 211-24.
12. Krupp LB, LaRocca NG, Muir-Nash J, Steinberg AD. The fatigue severity scale. Application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus. Arch Neurol 1989; 46(10): 1121-3.
13. Ghotbi N, Ansari NN, Fetrosi S, Shamili A, Choobsaz H, Montazeri H. Fatigue in Iranian patients with neurological conditions: An assessment with Persian Fatigue Severity Scale. Health Sci J 2013; 7(4): 395-402.
14. Al-Sobayel HI, Al-Hugail HA, AlSaif RM, Albawardi NM, Alnahdi AH, Daif AM, et al. Validation of an

Arabic version of fatigue severity scale. Saudi Med J 2016; 37(1): 73-8.
15. Gavrilov YV, Shkilnyuk GG, Valko PO, Stolyarov ID, Ivashkova EV, Ilves AG, et al. Validation of the Russian version of the Fatigue Impact Scale and Fatigue Severity Scale in multiple sclerosis patients. Acta Neurol Scand 2018;1 38(5): 408-16.
16. Salehpoor G, Rezaei S, Hoseinizadeh M. Psychometric properties of fatigue severity scale in patients with multiple sclerosis [in persian]. J kerman Univ Med Sci 2013; 20(3): 263-78.
17. Fisk JD, Ritvo PG, Ross L, Haase DA, Marrie TJ, Schlech WF. Measuring the functional impact of fatigue: initial validation of the fatigue impact scale. Clin Infect Dis 1994; 18(Suppl 1): S79-S83.
18. Heidari M, Nabavi SM, Akbarfahimi M, Salehi M, Torabi-Nami M. Psychometric properties of the Persian version of the Fatigue Impact Scale (FIS-P) in patients with Multiple Sclerosis. Iranian Rehabilitation Journal 2015; 13(3): 32-8.
19. Losonczi E, Bencsik K, Rajda C, Lencsés G, Török M, Vécsei L. Validation of the Fatigue Impact Scale in Hungarian patients with multiple sclerosis. Qual Life Res 2011; 20(2): 301-6.
20. Meads D, Doward L, McKenna S, Fisk J, Twiss J, Eckert B. The development and validation of the Unidimensional Fatigue Impact Scale (U-FIS). Mult Scler 2009; 15(10): 1228-38.
21. Doward LC, Meads DM, Fisk J, Twiss J, Hagell P, Oprandi NC, et al. International Development of the Unidimensional Fatigue Impact Scale (U-FIS). Value Health 2010; 13(4): 463-8.
22. Khazaei M, Karevan A, Taheri M, Ghafouri-Fard S. Comparison of the effects of amantadine and ondansetron in treatment of fatigue in patients with multiple sclerosis. Clin Transl Med 2019; 8: 20.
23. Nourbakhsh B, Revirajan N, Morris B, Cordano C, Creasman J, Manguinao M, et al. Safety and efficacy of amantadine, modafinil, and methylphenidate for fatigue in multiple sclerosis: a randomised, placebo-controlled, crossover, double-blind trial. Lancet Neurol 2021; 20(1): 38-48.
24. Ferorelli P, Antonelli F, Shevchenko A, Mischiati C , Doepp M, Lenzi S, et al. Reduction in Fatigue Symptoms Following the Administration of Nutritional Supplements in Patients with Multiple Sclerosis. Med Sci (Basel) 2021; 9(3): 52.
25. Generali JA, Cada DJ. Amantadine: multiple sclerosis-related fatigue. Hosp Pharm 2014; 49(8): 710-2.
26. Rezaian Langroudi R, Ghiasian M, Roozbehani M, Shamsaei F. Comparison of the Effectiveness of Group Therapy Based on Acceptance and Commitment and Amantadine on Pain, Fatigue and Quality of Life in Patients with Multiple Sclerosis [in Persian]. Avicenna J Nurs Midwifery Care 2020; 28(3): 251-62.
27. Fryml LD, Williams KR, Pelic CG, Fox J, Sahlem G, Robert S, et al. The role of amantadine withdrawal in 3 cases of treatment-refractory altered mental status. J Psychiatr Pract 2017; 23(3): 191-9.
28. Marxreiter F, Winkler J, Uhl M, Madžar D. A case report of severe delirium after amantadine withdrawal. Case Rep Neurol 2017; 9(1): 44-8.
29. Kunieda K, Shigematsu T, Fujishima I. Case reports describing amantadine intoxication in a rehabilitation hospital. Prog Rehabil Med 2017; 2: 20170017.
30. Şahan E, Bölükbaşı Ö. Modafinil intoxication induced persistent psychosis: case report. Psychiatr Danub 2019; 31(3): 369-70.
31. Luca CC, Nadayil G, Dong C, Nahab FB, Field-Fote E, Singer C. Dalfampridine in Parkinson's disease related gait dysfunction: A randomized double blind trial. J Neurol Sci 2017; 379: 7-11.
32. Epifanio M, Portela JL, Piva JP, Ferreira CHT, Sarria EE, Mattiello R. Bromopride, metoclopramide, or ondansetron for the treatment of vomiting in the pediatric emergency department: a randomized controlled trial. J Pediatr (Rio J) 2018; 94(1): 62-8.
33. Shaygannejad V, Janghorbani M, Ashtari F, Zakeri H. Comparison of the effect of aspirin and amantadine for the treatment of fatigue in multiple sclerosis: a randomized, blinded, crossover study. Neurol Res 2012; 34(9): 854-8.
34. Hsu PI, Tsai TJ. Epidemiology of Upper Gastrointestinal Damage Associated with Low-Dose Aspirin. Curr Pharm Des 2015; 21(35): 5049-55.
35. Taul-Madsen L, Hvid LG, Sellebjerg F, Christensen JR, Ratzer R, Sejbæk T, et al. Study protocol: effects of exercise booster sessions on preservation of exercise-induced adaptations in persons with multiple sclerosis, a multicentre randomised controlled trial-the MS BOOSTER trial. BMJ Open 2024; 14(8): e085241.
36. Jeng B, Cederberg KLJ, Huynh TL, Silic P, Jones CD, Feasel CD, et al. Social Cognitive Theory variables as correlates of physical activity in fatigued persons with multiple sclerosis. Mult Scler Relat Disord 2022; 57: 103312.
37. Sparasci D, Gobbi C, Castelnovo A, Riccitelli GC, Disanto G, Zecca C, et al. Fatigue, sleepiness and depression in multiple sclerosis: defining the overlaps for a better phenotyping. J Neurol 2022; 269(9): 4961-71.
38. Toscano VG, Coelho FM, Prado GFD, Tufik S, Oliveira EML. Sleep disorders in multiple sclerosis: a case-control study using the São Paulo Epidemiologic sleep study (Episono) database. Arq Neuropsiquiatr 2022; 80(8): 822-30.
39. Lin X, Zarghami A, Jelinek GA, Simpson-Yap S, Neate S, Nag N. Diet and omega-3 and vitamin D supplement use predict five-year fatigue and disability trajectories in people with multiple sclerosis. Mult Scler Relat Disord 2024; 86:105615.
40. Gaballah S, El-Deen DS, Hebeshy MI. Effect of effleurage massage therapy on sleep disturbance, fatigue, pain, and anxiety in patients with multiple sclerosis: A quasi-experimental study. Appl Nurs Res 2023; 73: 151719.
41. Ashtiani AR, Seied Amirhossein L, Jadidi A, Ghasami K, Khanmohamadi Hezave A, Aghae Pour SM, et al. The effect of novel simple saffron syrup on fatigue reduction in patients with multiple sclerosis. J Basic Clin Physiol Pharmacol 2020; 31(6).
42. Nag N, Yang X, Jelinek G, Neate S, Simpson-Yap S. Undertaking specific stress-reducing activities are associated with reduced fatigue and depression, and

increased mastery, in people with multiple sclerosis. Mult Scler Relat Disord 2022; 62: 103804.
43. Reece JC, Neate SL, Davenport RA, Milanzi E, Nag N, Bevens W, et al. Stressful life events and depression and fatigue in people with multiple sclerosis: a cross-sectional analysis of an international cohort. Acta Neurol Belg 2024; 124(2): 457-66.
44. Schließeit J, Oertel FC, Cooper G, Brandt AU, Bellmann-Strobl J. Longitudinal analysis of primary and secondary factors related to fatigue in multiple sclerosis. Acta Neurol Belg 2021; 121(1): 271-4.
45. Amato MP, Portaccio E. Management options in multiple sclerosis-associated fatigue. Expert Opin Pharmacother 2012; 13(2): 207-16.
46. Asano M, Finlayson ML. Meta-analysis of three different types of fatigue management interventions for people with multiple sclerosis: exercise, education, and medication. Mult Scler Int 2014; 2014: 798285.
47. Abd'Elamgied Salime RA, Ibrahiem Elzehiri DA, Ibrahim RAS. Effect of Nursing Intervention on Fatigue for Multiple Sclerosis Patients. Tanta Scientific Nursing Journal 2022; 24(1): 200-23.
48. Halper J. The psychosocial effect of multiple sclerosis: the impact of relapses. J Neurol Sci 2007; 256(Suppl 1): S34-8.
49. Kalb R. The emotional and psychological impact of multiple sclerosis relapses. J Neurol Sci 2007;256(Suppl 1): S29-33.
50. Ross AP, Halper J, Harris CJ. Assessing relapses and response to relapse treatment in patients with multiple sclerosis: a nursing perspective. Int J MS Care 2012; 14(3): 148-59.
51. Gil-González I, Martín-Rodríguez A, Conrad R, Pérez-San-Gregorio M. Quality of life in adults with multiple sclerosis: a systematic review. BMJ Open 2020; 10(11): e041249.
52. Kooshiar H, Moshtagh M, Sardar MA, Foroughipour M, Shakeri MT, Vahdatinia B. Fatigue and quality of life of women with multiple sclerosis: a randomized controlled clinical trial. J Sports Med Phys Fitness 2015; 55(6): 668-74.
53. Nagaraj K, Taly AB, Gupta A, Prasad C, Christopher R. Prevalence of fatigue in patients with multiple sclerosis and its effect on the quality of life. J Neurosci Rural Pract 2013; 4(3): 278-82.
54. NICE Evidence Reviews Collection. Evidence reviews for coordination of care: the role of MS nurse specialists and other healthcare professionals: Multiple sclerosis in adults: management: Evidence review B. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2022.
55. Halper J. The evolving role of the nurse in the treatment of multiple sclerosis. Journal of Neuroscience Nursing 2009; 41(4): E1-E13.
56. Witzig-Brändli V, Lange C, Gschwend S, Kohler M. "I would stress less if I knew that the nurse is taking care of it": Multiple Sclerosis inpatients' and health care professionals' views of their nursing-experience and nursing consultation in rehabilitation-a qualitative study. BMC Nurs 2022; 21(1): 232.
57. Brenner R, Witzig-Brändli V, Vetsch J, Kohler M. Nursing Interventions Focusing on Self-efficacy for Patients With Multiple Sclerosis in Rehabilitation: A Systematic Review. Int J MS Care 2022; 24(4): 189-98.
58. Heidari-Soureshjani R, Nasrabadi AN, Zakerimoghadam M, Mohammadi T, Rasti A. Self-management interventions for people with multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis protocol. Health Sci Rep 2023; 6(9): e1536.

DOI: *10.48305/jims.v44.i850.0124*

Journal of Isfahan Medical School **Vol. 44, No. 850, 2nd Week, April 2026**

Received: 09.03.2025 Accepted: 31.01.2026 Published: 05.05.2026

Nursing Interventions and Effective Pharmacological and Non-Pharmacological Strategies in Managing Fatigue in Patients with Multiple Sclerosis: A Review Study

Alireza Hasanzadeh Soureshjani[1], Alireza Seyfi Ardali [2], Reza Ahmadi Dehkohneh[1], Amirhossein Aghaei[3], Alireza Hashemi Shahraki[1], Fatemeh Aliakbari Dehkordi[4]

Review Article

Abstract

Background: Fatigue is one of the most disabling and common symptoms in patients with Multiple Sclerosis (MS). In the context of this narrative review, efforts have been directed to establish effective non-pharmacologic, pharmacologic, and nursing intervention in the management of MS fatigue.

Methods: A comprehensive search across various databases was conducted using customized strategies and keywords for each platform. Articles satisfying the inclusion criteria up to 2024 were included, and 58 appropriate articles were included in this narrative review.

Findings: It was found that non-pharmacologic interventions included physiotherapy, regular exercise, psychological counseling, sleep management, healthy nutrition, stress management, and patient education for energy management. Pharmacologic approaches such as the use of stimulants and antidepressants were also found to be effective in minimizing fatigue.

Conclusion: Fatigue has been defined legally as decreased capacity to do after effort or mental and is very prevalent among MS patients. Fatigue Severity Scale (FSS), Fatigue Impact Scale (FIS), and Unidimensional Fatigue Impact Scale (U-FIS) are the most frequently used fatigue rating scales. Amantadine, fampridine, aspirin, modafinil, and methylphenidate are usually prescribed by physicians to reduce fatigue in MS patients. The patient needs to be taught by the nurses regarding the potential side effects and needs to be watched carefully. Music therapy, meditation, yoga, sleep hygiene, subsequently followed strictly by diet by it, and depression and stress management are some of the non-pharmacologic measures that also diminish the fatigue. Intervention for fatigue and studies of the effect of nursing intervention on long-term MS patient alleviation of fatigue are definitely the cry of the day.

Keywords: Fatigue, Disease management, Therapeutics, Multiple sclerosis

Citation: Hasanzadeh Soureshjani A, Seyfi Ardali AR, Ahmadi Dehkohneh R, Aghaei A, Hashemi Shahraki A, Aliakbari Dehkordi F. **Nursing Interventions and Effective Pharmacological and Non-Pharmacological Strategies in Managing Fatigue in Patients with Multiple Sclerosis: A Review Study.** J Isfahan Med Sch 2026; 44(850): 124- 33.

1- Nursing Student, Student Research Committee, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran
2- MSc Student in Medical-Surgical Nursing, Student Research Committee, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran
3- Medical Student, Student Research Committee, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
4- Associate Professor, Department of Nursing, Student Research Committee, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran
Corresponding Author: Fatemeh Aliakbari Dehkordi, Associate Professor, Department of Nursing, Student Research Committee, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran; Email: aliakbarifa@gmail.com