

بررسی تأثیر الگوی تغذیه‌ای طراحی شده بر خستگی بیماران مولتیپل اسکلروزیس

فرنوش رشوند^۱، زهرا مشتاق عشق^۲، محمد علی سلیمانی^{۳*}، میترا ابتهی^۴، ملیحه نصیری^۱، حسین مدنی^۶
^۱دانشجوی دکتری پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران؛ ^۲گروه پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر، زنجان، ایران؛
^۳گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران؛ ^۴گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران؛ ^۵آنستیتو
تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران؛ ^۶دانشجوی دکتری آمار زیستی، گروه آمار، دانشگاه
تربیت مدرس، تهران، ایران؛ ^۷گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۱/۳/۱۰ اصلاح نهایی: ۹۱/۵/۲۲ تاریخ پذیرش: ۹۱/۷/۲

چکیده:

زمینه و هدف: بیماری مولتیپل اسکلروزیس (MS) شایع ترین بیماری نورولوژیک در بالغین جوان است که آنها را ناتوان می سازد. خستگی یکی از شایع ترین علائم این بیماری است که نه تنها فعالیت و توانایی بیماران بلکه کیفیت زندگی آنها را نیز کاهش می دهد. تغذیه صحیح یکی از روش هایی است که می تواند برای کاهش خستگی مورد استفاده قرار گیرد. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر الگوی تغذیه‌ای طراحی شده بر خستگی بیماران مولتیپل اسکلروزیس مراجعه کننده به انجمن MS ایران انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه نیمه تجربی، ۴۰ بیمار مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس به روش نمونه گیری هدفمند و در دسترس انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده ها، پرسشنامه محقق ساخته بود. آموزش رعایت الگوی غذایی به مدت ۱۲ هفته بر روی بیماران انجام شد. پرسشنامه ها توسط بیماران قبل و بعد از مداخله تکمیل گردیدند. آنالیز داده ها با استفاده از شاخص های توصیفی (میانگین، انحراف معیار) و آمار استنباطی نظیر t زوجی، انجام شد.

یافته ها: میانگین سنی نمونه های مورد مطالعه $35/8 \pm 1/5$ سال بود. میانگین شدت خستگی نمونه های مورد پژوهش قبل از مطالعه $0/77 \pm 14/9$ و بعد از رعایت الگوی غذایی $0/44 \pm 25/6$ بود که نشان می دهد شدت خستگی کاهش معنی داری داشته است ($P < 0/001$).

نتیجه گیری: الگوی غذایی ارائه شده در این مطالعه به عنوان یک روش ساده، ارزان، بدون عارضه و غیر تهاجمی برای کاهش خستگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس موثر و قابل استفاده است.

واژه های کلیدی: الگوی تغذیه‌ای، خستگی، مولتیپل اسکلروزیس.

مقدمه:

MS هستند و هر ساله ۸۰۰۰ مورد جدید شناسایی می شود (۲). در سراسر ایران حدود چهل هزار بیمار مبتلا به MS وجود دارد که در حال حاضر ۱۲ هزار نفر در انجمن پرونده دارند (۳). عوارض ناشی از بیماری MS می تواند اثرات ویران کننده‌ای بر ایفای نقش، وظایف شغلی و فعالیت روزانه زندگی داشته باشد. یکی از شایع ترین عوارض این بیماری خستگی است که

شایع ترین بیماری ناتوان کننده بالغین جوان بیماری مولتیپل اسکلروزیس (Multiple Sclerosis) است که به علت فرآیند التهابی (دمیلینه کننده) سیستم عصبی مرکزی اتفاق می افتد. این بیماری بیشتر در سنین ۲۰-۴۰ سالگی رخ داده و بر پایه مطالعات (Magnetic Resonance Imaging) MRI می توان آن را تشخیص داد (۱). تقریباً ۵۰۰۰ نفر در آمریکا مبتلا به

* نویسنده مسئول: قزوین، دانشگاه علوم پزشکی، گروه پرستاری، تلفن: ۰۲۸۱-۲۲۳۷۲۶۷، E-mail: soliemany.msni@gmail.com

کاهش خستگی بیماران MS می گردد (۱۱).
 Timmerman و Stuifbergen در مطالعه خود نشان داد که رژیم غذایی حاوی کربوهیدرات، فیبر، ویتامین E، کلسیم باعث کاهش خستگی بیماران مبتلا به MS می شود (۱۲).

با توجه به نتایج مطالعات فوق الذکر و عدم دسترسی بیماران MS داخل کشور به الگوی غذایی طراحی شده مناسب، این مطالعه با هدف طراحی چینی الگویی و ارزیابی تاثیر آن در کاهش خستگی بیماران MS انجام گرفت. فرضیه این مطالعه تأثیر مثبت الگوی غذایی طراحی شده بر شدت خستگی بیماران مبتلا به MS مراجعه کننده به انجمن MS ایران بود.

روش بررسی:

این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی بوده که به صورت قبل و بعد در سال ۸۹ انجام شد. جامعه پژوهش را کلیه بیماران مبتلا به MS مراجعه کننده به انجمن MS ایران در تهران تشکیل می دادند که یکسال از بیماری آنها گذشته بود (به علت تثبیت نسبی علائم)، عضو انجمن MS بوده، هر گونه بیماری زمینه ای غیر از MS نداشته (دیابت، فشار خون، تیروئید)، در مرحله فروکش بیماری بودند (به دلیل اطمینان پژوهشگر از رعایت الگوی غذایی) و رضایت به شرکت در پژوهش داشتند. در پژوهش حاضر هر یک از نمونه ها که دارای مشخصات واحدهای مورد پژوهش بودند، قبل و بعد از رعایت الگوی تغذیه ای مورد بررسی قرار گرفتند. تعداد نمونه بر اساس مطالعات قبلی مشابه (۱۴-۱۲) و با توجه به فرمول حجم نمونه تعداد ۴۰ بیمار محاسبه شد که ۴۶ بیمار حاضر به شرکت در پژوهش شدند. با استفاده از روش نمونه گیری غیر تصادفی (از نوع در دسترس) نمونه ها در یک گروه قرار گرفتند ولی در طول پژوهش به علت عود بیماری و انصراف ۶ نفر از نمونه ها از ادامه پژوهش مطالعه را بر روی چهل نفر باقیمانده انجام گرفت.

استقلال و توانایی بیمار را برای شرکت مؤثر در خانواده و جامعه تهدید می کند. علاوه بر این خستگی ناشی از این بیماری، فرد را در توانایی انجام مراقبت از خود محدود می کند و به دنبال این مشکلات بیماران دچار اختلالات روحی و روانی می شوند. برای این بیماری درمان قطعی وجود ندارد، اما می توان از تدابیری جهت کاهش علائم از جمله خستگی و حمایت از بیماران استفاده نمود (۴). غیر از درمان های دارویی، درمان های دیگری هم جهت کنترل بیماری به خصوص خستگی بیماران وجود دارد. یکی از درمان های غیر دارویی اصلاح رژیم غذایی می باشد. منظور از رژیم غذایی اصلاح شده، قرار دادن تمام گروه های مواد هرم غذایی در جیره غذایی روزانه بیماران می باشد. مطالعات نشان داده است که رژیم غذایی مناسب به ویژه اگر در مراحل ابتدایی بیماری شروع شود باعث کند شدن سیر بیماری و کاهش شدت علائم و میزان ناتوانی در دراز مدت گردد (۷-۵). همچنین با توجه به روند پاتوفیزیولوژی بیماری MS، دوباره میلینه شدن اعصاب سیستم عصبی مرکزی نیاز به پیش سازهای الیگودندروسیت ها (Oligodendrocytes) دارد که با توجه به مطالعات کارآزمایی بالینی اولیه، پیش بینی می شود وجود برخی مواد غذایی مثل انواع ویتامین ها، آنتی اکسیدان ها، اسیدهای چرب غیر اشباع به این روند کمک می کند (۸). Mahon و همکاران ثابت کردند که دریافت مکمل ویتامین D در رژیم غذایی این بیماران MS باعث کاهش التهاب عصب می شود و علائم ناشی از بیماری مانند اختلال در خواب، افسردگی و خستگی کاسته می شود. همچنین فقدان سطح کافی ویتامین D باعث افزایش خطر ابتلا به بیماری مولتیپل اسکلروزیس می گردد (۹). Van Meeteren و همکاران نشان داد که وجود آنتی اکسیدان ها در رژیم غذایی باعث کاهش علائم بیماران MS می شود (۱۰). همچنین Montel و Bungener در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که رژیم غذایی حاوی امگا ۳ و ۶ باعث

باشد)، چربی غیر اشباع ۶۰-۵۰ گرم در روز مثل روغن کولزا (معادل ۳-۴ قاشق غذاخوری)، چربی اشباع حداکثر ۱۰ گرم در روز (معادل یک قاشق غذاخوری)، فیبر دریافتی ۳۰-۲۰ گرم در روز (میوه و سبزی) ۹-۵ واحد در روز (یک میوه متوسط یا یک لیوان سبزی خام و یا یک لیوان سبزی پخته معادل یک واحد می باشد)، کالری در حد نیاز و حداقل ۳ واحد لبنیات کم چرب (یک واحد آن معادل یک لیوان شیر یا ماست است) که توضیح داده شده و سپس با توجه به مطالعات مشابه (۱۵-۱۲) به مدت ۱۲ هفته اجرا گردید. در این مدت ۶ جلسه ۲ ساعته مشاوره و آموزش برگزار شد که در این جلسات جهت اطمینان از تبعیت بیماران از رژیم غذایی توصیه شده، هر نمونه شرکت کننده پرسشنامه "۴۸ ساعت یادآمد خوراک" را تکمیل می کرد، سپس لیست جانشینی و پمفلت آموزشی در اختیار آنها قرار داده می شد. پس از پایان دوره، دوباره خستگی بیماران مورد پژوهش مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. سپس داده های استخراج شده از پرسشنامه ها با استفاده از نرم افزار آماری و با استفاده از آزمون های آماری توصیفی و تحلیلی (t زوجی) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها:

یافته های پژوهش نشان داد میانگین سنی نمونه های مورد مطالعه $1/5 \pm 35/8$ سال بوده و اکثریت نمونه ها (۶۵٪) مونث بودند. همچنین اکثر آنها (۵۲/۵٪) متأهل بودند. بیشترین نمونه های مورد پژوهش (۶۲/۵٪) دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. در بیشتر واحدهای مورد پژوهش (۴۰٪) زمان مشاهده اولین علامت بیماری ۲-۴ سال پیش بوده است و از بین تمامی علائم ذکر شده (۲۲/۵٪) خستگی و اختلال حسی را مهمترین علائم ناتوان کننده بیماری ذکر کرده اند. بیشترین تعداد واحدهای مورد پژوهش (۷۰٪) ورزش نمی کردند. یافته های بررسی مصرف مواد غذایی بصورت میانگین دریافت درشت مغذی ها، ریزمغذی ها، انرژی و درصد

معیارهای خروج در این مطالعه عدم رعایت الگوی تغذیه ای و عود بیماری بود. اطلاعات از طریق دو پرسشنامه شامل پرسشنامه خودساخته توسط پژوهشگران یعنی اطلاعات دموگرافیک و فرم ۴۸ ساعت یادآمد خوراک (حاوی اطلاعاتی در مورد نوع مواد غذایی آموزش داده شده، نحوه مصرف، تاریخ، روز و ساعت مصرف مواد غذایی) و پرسشنامه استاندارد خستگی (Fatigue Severity Scale=FSS) (۷ سوال) جمع آوری گردید. پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک از سوالاتی راجع به اطلاعات شخصی و بیماری تشکیل شده بود. پرسشنامه خستگی FSS شامل ۷ سوال بود و هر سوال ۵ گزینه (لیکرت ۱ تا ۵) داشت. حداقل نمره در این آزمون ۷ و حداکثر نمره ۳۵ بود. در این پرسشنامه نمره حاصله با میزان خستگی بیمار نسبت عکس دارد به طوری که افراد با نمره ۷-۱۵ در گروه با خستگی مفراطی، ۲۰-۱۶ در گروه با خستگی متوسط، ۲۸-۲۱ در گروه با خستگی خفیف و ۳۵-۲۹ در گروه عدم خستگی قرار می گیرند. اعتبار علمی ابزار با استفاده از روش اعتبار محتوا سنجیده شد. ابتدا محتوی پرسشنامه با استفاده از کتب و مقالات مرتبط تنظیم گردید. سپس پرسشنامه ها توسط ۱۰ تن از اعضای هیات علمی دانشگاه های علوم پزشکی کشور مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت و پس از اصلاح مورد استفاده قرار گرفت. جهت تعیین اعتماد علمی از ضریب آلفا کرونباخ برای بررسی همسانی درونی پرسشنامه (۰/۸۶) استفاده شد. هر یک از نمونه ها ابتدا پرسشنامه های اطلاعات دموگرافیک و خستگی را تکمیل نموده سپس در آموزش گروهی شرکت داده شدند، در این جلسه رژیم غذایی متنوع و متعادل مداخله عبارت بود از آموزش رعایت الگوی غذایی شامل: ۳ واحد کربوهیدرات در روز (که یک واحد آن معادل یک کف دست نان سنگک یا سه کف دست از نان های دیگر است که یک واحد آن حتماً (معادل یک قاشق غذا خوری) از عسل باشد)، پروتئین حداقل ۶۰ گرم (معادل ۲ تکه گوشت خورشتی متوسط، که ۱۵ گرم آن حتماً از سویا

این بیماری که باید حداقل در حد ۷۵ درصد نیاز باشد کمتر از مقدار توصیه شده بود (جدول شماره ۱).

در مقایسه واحدهای دریافتی گروه‌های غذایی با هرم مواد غذایی متأسفانه عادات غذایی بیماران از تنوع و تعادل کافی برخوردار نبود. ۹۴/۶ درصد بیماران گروه شیر و لبنیات را کمتر از ۲ واحد در روز و ۷۰ درصد افراد سبزیجات را کمتر از ۳ واحد در روز مصرف می‌کردند (جدول شماره ۲).

تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد بیشترین نمونه‌ها مورد پژوهش (۶۰ درصد) قبل از آموزش دچار خستگی زیاد بودند در حالی که بعد از آموزش ۸۵ درصد آنها در گروه خستگی کم قرار گرفتند.

تأمین انرژی از آنها با مقایسه فراوانی واحدهای دریافتی گروه‌های غذایی با هرم مواد غذایی (مقدار استاندارد) و مقایسه این صورت از مصرف غذایی با جیره غذایی دریافتی مرجع (DRI=Dietary Reference Intak) نشان داد میانگین دریافت انرژی و پروتئین در بیماران پائین است. درصد تأمین انرژی از کربوهیدرات ۵۷ درصد و پروتئین ۱۶ درصد بود که کمتر از مقدار توصیه شده می‌باشد. میانگین دریافت چربی بالا و درصد تامین انرژی از چربی ۲۶ درصد بود. با توجه به اینکه در این بیماران دریافت چربی باید محدود شود (کمتر از ۲۵٪ از کل انرژی دریافتی) لذا می‌بایست مقدار کربوهیدرات و پروتئین با ارزش بیولوژیکی بالا افزایش یابد. همچنین میانگین دریافت ویتامین‌ها و مواد معدنی مورد نیاز در

جدول شماره ۱: میانگین دریافت انرژی، ریزمغذی‌ها، درشت‌مغذی‌ها و مقایسه آنها با جیره غذایی دریافتی مرجع (DRI) در بیماران (قبل از آموزش)

دریافت درشت مغذی‌ها	میانگین \pm انحراف معیار	کمتر از ۷۵٪ نیاز (درصد)
۷۵/۷	۱۶۸۲ \pm ۶۴۷	انرژی (کیلوکالری)
۵/۴	۲۴۳/۹ \pm ۹۸/۸	کربوهیدرات (گرم)
۱۰/۵	۶۷/۲ \pm ۲۹/۸	پروتئین (گرم)
-	۵۰/۱ \pm ۲۵/۰	چربی (گرم)
-	۱۵/۶ \pm ۸/۷	چربی اشباع (گرم)
۹۸/۲	۰/۰۱ \pm ۰/۰۴	امگا ۳
۵۶/۸	۱۰/۵ \pm ۶/۲	امگا ۶
۳۲/۴	۱۰۰/۸ \pm ۹۸/۱	ویتامین C (میلی گرم)
۹۷/۳	۱/۴ \pm ۱/۳	ویتامین D (میکرو گرم)
۱۶/۲	۱/۴ \pm ۰/۶	ویتامین B _۱ (میلی گرم)
۹۷/۳	۱/۸ \pm ۱/۳	ویتامین E (میلی گرم)
۷۸/۴	۵۴۸/۸ \pm ۲۳۵/۶	کلسیم (میلی گرم)

جدول شماره ۲: مقایسه فراوانی واحدهای دریافتی گروه‌های غذایی در بیماران

گروه‌های غذایی	واحد	فراوانی	
		تعداد	درصد
نان و غلات	کمتر از ۶ واحد	۱۵	۴۴/۱
	۶ تا ۱۱ واحد	۱۹	۵۵/۹
	بیشتر از ۱۱ واحد	۰	۰
شیر و لبنیات	کمتر از ۲ واحد	۳۵	۹۴/۶
	بیشتر از ۲ واحد	۲	۵/۴
	کمتر از ۳ واحد	۲۶	۷۰/۳
سبزیجات	۳ تا ۵ واحد	۷	۱۸/۹
	بیشتر از ۵ واحد	۴	۱۰/۸
	کمتر از ۲ واحد	۱۷	۴۵/۹
میوه	۲ تا ۴ واحد	۱۲	۳۲/۴
	بیشتر از ۴ واحد	۸	۲۱/۷
	کمتر از ۲ واحد	۳	۸/۱
گوشت و حبوبات	۲ تا ۳ واحد	۲	۵/۴
	بیشتر از ۳ واحد	۳۲	۸۶/۵

تعداد نمونه‌ها ۴۰ نفر بوده است.

همچنین تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش، نتایج آزمون آماری تی زوجی نشان می‌دهد میانگین نمره خستگی واحدهای مورد پژوهش بعد از رعایت الگوی تغذیه‌ای طراحی شده نسبت به زمان قبل از آن ۱۰/۷ واحد افزایش یافته بود ($P < 0/001$) (جدول شماره ۳). با توجه به نسبت عکس نمره حاصله با میزان خستگی بیماران، میزان خستگی بیماران مورد پژوهش به مقدار قابل توجهی کاهش پیدا نموده است.

جدول شماره ۳: توزیع فراوانی مطلق و نسبی سطح خستگی واحدهای مورد پژوهش، قبل و بعد از رعایت الگوی تغذیه‌ای

سطح خستگی	مراحل آزمون	
	قبل (تعداد (درصد))	بعد (تعداد (درصد))
عدم خستگی (۳۰-۳۵)	۱ (۲/۵)	۲ (۵)
خستگی کم (۲۳-۳۰)	۳ (۷/۵)	۳۴ (۸۵)
خستگی متوسط (۱۵-۲۲)	۱۲ (۳۰)	۴ (۱۰)
خستگی زیاد (۷-۱۴)	۲۴ (۶۰)	۰ (۰)
*میانگین کل امتیاز خستگی	۱۴/۹±۰/۷۷**	۲۵/۶±۰/۴۴**

تعداد نمونه‌ها ۴۰ نفر بوده است، * نشان دهنده وجود اختلاف معنی دار در سطح $P < 0/001$ ، ** داده‌ها به صورت "میانگین ± انحراف معیار" می‌باشند.

بحث:

مورد عدم توانایی جسمی بیماران جهت آماده و تهیه کردن غذای مناسب است. از سایر دلایل کم اهمیت جلوه دادن الگوهای صحیح تغذیه‌ای در درمان این بیماران است (۱۷). با استناد به نتایج مطالعه حاضر مشاوره دقیق رژیم غذایی توسط متخصصین تغذیه و پیگیری اجرای دقیق و منظم آن از سوی پرستاران در کاهش خستگی این گروه از بیماران لازم و ضروری به نظر می‌رسد. یکی از دلایل عدم تبعیت از رژیم تغذیه‌ای در بیماران وجود یک نگرش منفی در بیماران است که تصور می‌کنند تغذیه در درمان علائم و نشانه‌های بیماری بسیار کم اهمیت است. در نتیجه بعضی از بیماران برخی از گروه‌های غذایی مانند گروه شیر و لبنیات را اصلاً مصرف نمی‌کنند و یا کمتر مصرف می‌کنند. علت دیگر افراط و تفریط بیماران در احکام طب سنتی است. بطوریکه بیماران برای کند کردن سیر بیماری و یا درمان آن بدان متوسل شده‌اند و ذهن خود را آن چنان درگیر غذاهای گرم و سرد کرده‌اند که برای کوچکترین تغییر در رژیم غذایی خود در مورد گرمی و سردی آن سوال می‌کنند. به طوری که طب سنتی در مورد غذاهای سرد و گرم بسیار گسترده و پیچیده است. به همین جهت ارتقای سطح آگاهی تغذیه‌ای متخصصین امر و بخصوص بیماران مبتلا به MS بسیار ضروری است و باید با برنامه‌ریزی مدون این آگاهی را به حد قابل قبول رساند.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد اکثریت بیماران مبتلا به MS مونث بودند و همچنین بیشتر آنها میانگین سنی ۳۸/۵ سال داشتند. Smeltzer و همکاران نیز گزارش کردند بیماری MS عمدتاً در بالغین جوان و بین سنین ۲۰-۴۰ سالگی بروز می‌کند و زنان را ۲ برابر بیشتر از مردان مبتلا می‌سازد (۱). اکثریت بیماران مطالعه حاضر دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. در مطالعه زهره وند و همکاران نیز اکثر بیماران دارای تحصیلات دانشگاهی بودند (۱۸).

نتایج پژوهش نشان داد قبل از آموزش، بیماران عادات غذایی مناسبی نداشتند و از الگوی تغذیه‌ای خاصی پیروی نمی‌کردند. در نتیجه عملکرد تغذیه‌ای آنان پائین است. یافته‌های مطالعه نشان داد رعایت الگوی تغذیه‌ای تعریف شده به عنوان یک روش غیر دارویی موجب کاهش شدت خستگی در بیماران مبتلا به MS شد. مسعودی و همکاران در یک کارآزمایی بالینی نشان دادند اجرای برنامه خود مراقبتی به عنوان یک روش غیر دارویی بر کاهش خستگی بیماران مبتلا به MS تاثیر داشته است (۴). همچنین Leong و همکاران عنوان کردند رعایت رژیم غذایی مناسب حاوی مواد کم چرب (اسیدهای چرب ضروری)، کم یا فاقد قند، ویتامین D، مواد معدنی و مکمل‌های دارویی نه تنها سلامت عمومی و رفاه بیماران را افزایش می‌دهد بلکه علائمی مانند ضعف عضلانی و در پی آن خستگی و مشکلات ادراکی و حرکتی را بهبود می‌بخشد (۱۳). Van Rensburg و همکاران نیز در تحقیق خود نشان دادند اجرای برنامه غذایی حاوی ویتامین B12 و مکمل‌های آهن باعث کاهش علائم نورولوژیکی و سایکولوژیکی بیماران مبتلا به MS می‌گردد و رژیم غذایی حاوی آنتی‌اکسیدان‌ها و اسیدهای چرب غیر اشباع علائم کلینیکی بیماران نظیر اختلالات حرکتی، افسردگی و خستگی را کاهش می‌دهد (۱۴). اما Zhang و همکاران بیان کردند که هیچ رابطه‌ای میان دریافت رژیم غذایی حاوی ویتامین‌ها و مکمل‌های غذایی و کاهش و یا رفع علائم بالینی این بیماران وجود ندارد (۱۶). نتایج مطالعه حاضر نشان داد اکثر واحدهای مورد پژوهش قبل از آموزش در گروه خستگی زیاد قرار داشتند که بعد از رعایت الگوی تغذیه‌ای مناسب اکثر واحدهای پژوهش در گروه خستگی کم قرار گرفتند. یافته‌های یاد آمد خوراک در این بیماران مؤید این مطلب بود که اکثر بیماران رژیم غذایی مناسبی را رعایت نمی‌کردند. یکی از دلایل ذکر شده برای این

تغذیه ای طراحی شده در بیماران را به حداکثر برسانیم.

نتیجه گیری:

از آنجایی که MS بر تمام جنبه‌های زندگی اثر سوء می‌گذارد، بنابراین پیشگیری از خستگی و ناتوانی در انجام فعالیت‌های روزمره باعث ارتقاء سلامت فرد و خانواده خواهد شد. با استناد به نتایج پژوهش حاضر، استفاده از این الگوی تغذیه‌ای به عنوان یک روش بدون عارضه، ساده، کم هزینه و غیر تهاجمی برای کاهش خستگی و بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به MS توصیه می‌شود. نظر به اینکه الگوی تغذیه‌ای طراحی شده در مطالعه حاضر به طور معنی‌داری خستگی بیماران مبتلا به MS را کاهش داده بود پیشنهاد می‌شود پژوهشی در رابطه با تأثیر این الگوی تغذیه‌ای بر عوارض جسمانی و میزان رضایت از زندگی بیماران مبتلا به MS انجام شود.

تشکر و قدردانی:

بدینوسیله از مسئولین محترم انجمن MS ایران و همکاران محترم آن مرکز که صمیمانه محققین را در اجرای این پروژه یاری نمودند صمیمانه تقدیر و تشکر می‌گردد. لازم به ذکر است تحقیق حاضر نتیجه طرح پژوهشی مصوب دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی به شماره ۵۰۱۳ در تاریخ ۸۹/۸/۲۲ است.

اولین علامت بیماری در غالب موارد اختلال حسی در پاها بود. اگرچه بیماری MS چندین نوع تظاهرات بالینی ایجاد می‌کند اما یکی از متداولترین این علائم اختلالات حسی در دست و پا است که ناشی از التهاب و دمی‌لینه شدن اعصاب می‌باشد (۱۹). همچنین ۲۲/۵ درصد از بیماران (که در بین تمامی علائم بیشترین درصد را به خود اختصاص داده است) خستگی و اختلالات حسی را مهمترین علامت ناتوان کننده بیماری گزارش کردند. Barak و Achiron نیز گزارش کردند که خستگی (ناتوان کننده‌ترین نشانه در واحدهای مورد پژوهش) در بیش از نیمی از بیماران مبتلا به MS در اولین دهه آغاز بیماری دیده می‌شود. آنان همچنین عنوان کردند خستگی به صورت ذهنی و به شکل نداشتن انرژی ذهنی یا جسمی می‌تواند در انجام فعالیت‌های مورد نظر اختلال ایجاد کند. خستگی، کیفیت زندگی و عملکرد شناختی روزانه بیماران را تحت تأثیر قرار داده و زندگی شهری و عملکرد فعلی و اجتماعی آنان را مختل می‌کند (۲۰).

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به مناسب نبودن عوامل محیطی و فیزیکی در هنگام آموزش به بیماران اشاره کرد. با این حال سعی شد تا حد امکان محیط فیزیکی و روانی مناسبی جهت آموزش فراهم گردد. علاوه بر این هماهنگی با بیماران برای برگزاری جلسات کار بسیار دشواری بود اما تلاش شد تا با انجام پیگیری‌های منظم میزان تبعیت از الگوی

منابع:

1. Smeltzer B, Bare JL, Janice L, Hinkle KH, Cheever KH, Suzanne C. Brunner and suddarth's textbook of medical-surgical nursing. 12th ed. Philadelphia: Lippincot; 2010.
2. Masoudi R, Mohammadi I, Ahmadi F, Hasanpour-Dehkordi A. The effect of self-care program education based on Orem's theory on mental aspect of quality of life in multiple sclerosis patients. Iran J Nurs. 2009; 22(60): 53-64.
3. Sahebalzamani M, Zamiri M, Rashvand F. The effect of self care training on quality of life in patients with multiple sclerosis. Iran J Nurs Midwifery Res. 2012; 17(1): 7-11.
4. Masoudi R, Khayeri F, Ahmadi F, Mohammadi I. The effect of self-care program base on the orem frame work on fatigue and activity of daily living in multiple sclerosis patients. J Gorgan Univ Med Sci. 2009; 10(3): 43-52.

5. Rolack LA. Multiple sclerosis treatment. *Neurologic Clinics*. 2005; 19(1): 107-18.
6. Soltanzadeh A. Principle of neurology. 2th ed. Tehran: Jafari Pub; 2007.
7. Halper J. The evaluation of nursing care in multiple sclerosis. *Int J MS Care*. 2001; 2(1): 40-48.
8. Woodruff RH, Franklin RJ. Growth factors and remyelination in the CNS. *Histol Histopathol*. 1997 Apr; 12(2): 459-66.
9. Mahon BD, Gordon SA, Cruz J, Cosman F, Cantorna MT. Cytokine profile in patients with multiple sclerosis following vitamin D supplementation. *J Neuroimmunol*. 2003 Jan; 134(1-2): 128-32.
10. Van Meeteren ME, Teunissen CE, Dijkstra CD, van Tol EA. Antioxidants and polyunsaturated fatty acids in multiple sclerosis. *Eur J Clin Nutr*. 2005 Dec; 59(12): 1347-61.
11. Montel SR, Bungener C. Coping and quality of life in one hundred and thirty five subjects with multiple sclerosis. *Mult Scler*. 2007 Apr; 13(3): 393-401.
12. Timmerman GM, Stuifbergen AK. Eating patterns in women with multiple sclerosis. *The Journal of neuroscience nursing: J Neurosci Nurs*. 1999 Jun; 31(3): 152-8.
13. Leong EM, Semple SJ, Angley M, Siebert W, Petkov J, McKinnon RA. Complementary and alternative medicines and dietary interventions in multiple sclerosis: what is being used in South Australia and why? *Complement Ther Med*. 2009 Aug; 17(4): 216-23.
14. Van Rensburg SJ, Kotze MJ, Hon D, Haug P, Kuyler J, Hendricks M, et al. Iron and the folate- vitamin B12 –methylation pathway in multiple sclerosis. *Metab Brain Dis*. 2006; 21: 121-37.
15. Rashvand F, Moshtagheshgh Z, Farvid M, Abtahi M, Amiri Z, Madani H. Effects of dietary pattern on day to day activities in multiple sclerosis patients. *J Shaheed Sadoughi Univ Med Sci*. 2011; 19(3): 420-8.
16. Zhang SM, Hernan MA, Olek MJ, Spiegelman D, Willett WC, Ascherio A. Intake of carotenoids, vitamin C and vitamin E and risk among two large cohorts of woman. *Neurology*. 2005; 57(4): 75-80.
17. Farinotti M, Simi S, Di Pietrantonj C, McDowell N, Brait L, Lupo D, et al. Dietary interventions for multiple sclerosis. *Cochrane Db Syst Rev*. 2007(1): CD004192.
18. Zohrevand P. Multiple sclerosis and education: a demographic study. *Proceeding of the 2nd International Congress on Multiple Sclerosis*. Iran, Esfahan; 2005.
19. Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. Brunner & suddarth's textbook of medical surgical nursing. Translated to Persian by: Moshtagheshgh Z. Tehran: Salami Pub; 2008.
20. Barak Y, Achiron A. Cognitive fatigue in multiple sclerosis: Findings from a two-wave screening project. *J Neurol Sci*. 2006; 245(1): 73.

Effects of designed feeding patterns on fatigue in multiple sclerosis patients

Rashvand F (PhD student)^{1,2}, Moshtagh-Eshgh Z (PhD)³, Soleimani MA (PhD student)^{1,4*},
Abtahi M (PhD)⁵, Nasiri M (PhD student)⁶, Madani H (MSc)⁷

¹Nursing Dept., Tehran University of Medical Sciences, Tehran, I.R. Iran; ²Nursing Dept., Islamic Azad University, Abhar Branch, Zanjan, I.R. Iran; ³Nursing Dept., Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, I.R. Iran; ⁴Nursing Dept., Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, I.R. Iran; ⁵Nutrition Dept., National Nutrition and Food Technology Research Institute, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, I.R. Iran; ⁶Statistics Dept., Tarbiat Modares University, Tehran, I.R. Iran; ⁷Nursing Dept., Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, I.R. Iran.

Received: 30/May/2012 Revised: 13/Aug/2012 Accepted: 26/Sep/2012

Background and aims: Multiple Sclerosis (MS) disease is the most common neurological demyelization disorder in young adults that makes them disable. Fatigue is one of the most common symptoms of MS. It not only reduces activity level and the patient's ability, but also it decreases the quality of life. Correct nutrition is one of methods that can be used for reducing fatigue. The aim of this research was to determinate the effect of designed feeding patterns on fatigue in MS patients referred to Iranian MS society in 2010.

Method: In this quasi-experimental study (before and after investigation), 40 MS patients were selected based on purposive and convenience sampling. The data were collected via validated questionnaires by researcher. The intervention had been contained correct nutrition algorithm education in 12 weeks. Questionnaires were filled out before and after the intervention by subjects. Data analysis was performed including descriptive statistics (mean and standard deviation), and inferential statistics, paired t-test.

Results: The age mean of samples was 35.8 ± 1.5 . The mean fatigue scores were 14.9 ± 0.77 before the intervention and 25.6 ± 0.44 after the intervention. The results showed the mean fatigue scores in MS patients decreased significantly after intervention ($P < 0.001$).

Conclusion: According to Results, this presented feeding pattern is recommended as simple, inexpensive, without side effects and noninvasive procedure for reduction of fatigue in MS patients.

Keywords: Feeding patterns, Fatigue, Multiple sclerosis.

Cite this article as: Rashvand F, Moshtagh-Eshgh Z, Soleimani MA, Abtahi M, Nasiri M, Madani H. Effects of designed feeding patterns on fatigue in multiple sclerosis patients. J Shahrekord Univ Med Sci. 2013 June, July; 15(2): 77-85.

***Corresponding author:**

Nursing Dept., Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, I.R. Iran. Tel: 00982812237267,
E-mail: soliemany.msni@gmail.com