

# بررسی الگوی قاعدگی زنان مبتلا به بیماری مولتیپل اسکروزیس

الهام منوچهری<sup>۱</sup>، طاهره فتحی نجفی<sup>۲\*</sup>، دکتر مرتضی سعیدی<sup>۳</sup>، نرجس بحری<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی دکترای تخصصی بهداشت باروری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، مشهد، ایران.
۲. دانشجوی دکترای تخصصی سلامت باروری، مربی گروه مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، مشهد، ایران.
۳. دانشیار گروه مغز و اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۴. دانشجوی دکترای تخصصی بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۹/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۱/۰۲

## خلاصه

**مقدمه:** بیماری مولتیپل اسکروزیس از انواع بیماری‌های مزمن و رو به پیشرفت در دهه‌های اخیر می‌باشد. افزایش ۴ برابری شیوع مبتلایان زن نسبت به مرد و اوج ابتلاء در سنین باروری، مسائلی هستند که نگرانی زنان را می‌تواند افزایش دهد. لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی تغییرات الگوی قاعدگی مبتلایان به این بیماری قبل و بعد از تشخیص ابتلاء به ام اس انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه همبستگی و از نوع توصیفی - تحلیلی در سال ۹۴-۱۳۹۳ بر روی ۱۳۲ زن مبتلا به ام اس مراجعه کننده به انجمن ام اس استان خراسان انجام شد. نمونه‌گیری از نوع غیر احتمالی و در دسترس بود. شرایط ورود به پژوهش شامل رژیم تک دارویی، عدم ناتوانی و نداشتن بیماری‌های مزمن همراه، عدم بارداری و شیردهی بود. برای تعیین حجم نمونه با استفاده از یک نمونه اولیه ۲۰ نفری مقدار واریانس برآورد شد و سپس با استفاده از فرمول نمونه‌گیری تصادفی ساده کوکران، حجم نمونه برآورد شده ۱۳۲ نفر به دست آمد. ابزار مطالعه شامل پرسشنامه ساختار یافته، چند گزینه‌ای و جواب کوتاه بر اساس مطالعات، کتب و مقالات موجود با توجه به اهداف مطالعه بود که از روش اعتبار محتوا برای روایی پرسشنامه و آزمون آلفا کرونباخ برای پایایی استفاده شد. مقدار آلفا کرونباخ برابر ۰/۸ به دست آمد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۶) انجام شد. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** به منظور بررسی وجود تغییر در متغیرهای مورد بررسی قبل و بعد از ابتلاء به بیماری و بر اساس گفته‌های بیماران و پرسشنامه تکمیل شده از آزمون ویلکاکسون تک نمونه‌ای استفاده شد. همچنین بر اساس آزمون تی و اسپیرمن مشخص شد که بین طول مدت زمان ابتلاء به بیماری ام اس و طول مدت قاعدگی، میزان خونریزی قاعدگی، فاصله قاعدگی و دیسمنوره رابطه معنی‌داری وجود نداشت ( $p > 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج مطالعه حاضر نشان داد بیماری ام اس در زنانی که از رژیم تک دارویی برای کنترل بیماری خود استفاده می‌کنند بر روی تغییرات قاعدگی مانند میزان خونریزی، مدت خونریزی قاعدگی، فاصله قاعدگی و دیسمنوره اثر ندارد.

**کلمات کلیدی:** بیماری مولتیپل اسکروزیس، الگوی قاعدگی، سنین

\* نویسنده مسئول مکاتبات: طاهره فتحی نجفی؛ دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، مشهد، ایران. تلفن: ۰۵۱-۳۸۶۸۷۱۲۲؛ پست الکترونیک:

fathint901@mums.ac.ir

## مقدمه

بیماری مولتیپل اسکلروزیس (MS)<sup>۱</sup> یک بیماری دژنراتیو با عوارض وسیع شناخته شده است و به عنوان شایع‌ترین بیماری عصبی پیشرونده در بالغین جوان محسوب می‌شود (۱). این بیماری به دلیل تأثیر در اندام‌های مختلف، ضایعات بی‌شماری را برای مبتلایان به همراه دارد. اختلالات متعددی مانند اختلالات ادراری، محدودیت حرکتی و ناتوانایی‌های جنسی از مهم‌ترین عوارض بیماری به شمار آمده که هر کدام از این عوارض برای تغییر و یا کاهش کیفیت زندگی به تنهایی کافی می‌باشند (۲). اگرچه دلایل وقوع این بیماری به طور واضحی مشخص نشده است اما آنچه به طور واضح در تمام مطالعات مشاهده شده است، افزایش بروز آن در دهه اخیر در تمام دنیا و به‌خصوص کشورهای خاورمیانه و از جمله ایران می‌باشد (۳-۶). مطالعات اپیدمیولوژیک مختلف از دهه ۵۰ تاکنون نشان داده است که شیوع این بیماری در آفریقا نادر و در اروپا و آمریکا و کشورهای نزدیک به استوا به ترتیب شیوع بالاتری را به خود اختصاص داده‌اند (۷، ۳).

سازمان جهانی بهداشت در آخرین مطالعه منتشر شده خود طی سال ۲۰۰۹ گزارش کرد که شیوع این بیماری در کشورهای آمریکای شمالی و انگلستان با شیوعی بیش از ۱۰۰ نفر در هر ۱۰۰ هزار نفر بیش‌ترین میزان مبتلایان و آفریقا با ۵ نفر در هر صد هزار نفر از کمترین میزان شیوع برخوردار می‌باشند و ایران با میزانی حدود ۲۰/۱ تا ۶۰ در هر ۱۰۰ هزار نفر از جمعیت، شیوع متوسطی دارد (۸، ۷). همچنین مطالعه اپیدمیولوژی پیامانی (۲۰۱۲) انجام شده در ایران نشان داد که مبتلایان در سال ۹۱ حدود ۴۰ هزار نفر بوده است (۹)، اما ایران با رشد بی‌سابقه و ناگهانی به‌خصوص در زنان مواجه بوده (۱۰) که این امر نشان‌دهنده لزوم شناسایی و بررسی بیشتر می‌باشد. مواردی مانند اضطراب، تغییرات آب و هوایی، وجود برخی فلزات سنگین مانند کادمیم در آب از مهم‌ترین علل احتمالی افزایش بروز بیماری در ایران می‌باشند (۱۱، ۱۲). افزایش شیوع مبتلایان در مناطق دارای کارخانه‌های آلوده‌کننده آب و هوا

<sup>1</sup> Multiple sclerosis

نشان‌دهنده اهمیت وجود پیشگیری و شناسایی سریع‌تر بیماری می‌باشد (۱۲). انجمن بیماری ام اس میزان مبتلایان به این بیماری در ایران را حدود ۴۰ هزار نفر بیان کرده است (۹). مطالعات انجام شده در مورد تأثیر بیماری بر روی الگوی قاعدگی اغلب در کشورهای توسعه یافته نتایج یکسانی نداشته و برخی از آن‌ها به افزایش تغییرات قاعدگی و برخی بی‌اثر بودن آن اشاره داشتند (۱۰-۱۲). از آنجایی که این بیماری با افزایش شیوع در بالغین همراه بوده به طوری که شایع‌ترین بیماری عصبی پیشرونده در بالغین جوان می‌باشد و به دلیل شیوع ۳ تا ۴ برابری در جمعیت زنان نسبت به مردان، در سنین باروری و همچنین رشد شیوع بیماری در ایران و احتمال افزایش این روند در سال‌های آینده بر اساس سازمان جهانی بهداشت، شناخت بیشتر این بیماری و تأثیراتی که ممکن است بر روی سلامت زنان، باروری و قاعدگی آن‌ها داشته باشد اهمیت ویژه‌ای را پیدا می‌کند. آگاهی زنان در مورد این بیماری و تغییرات احتمالی نشأت گرفته از آن، می‌تواند احتمال نگرانی‌های آن‌ها را به حداقل برساند. لذا در این ارتباط، توجه به سلامت قاعدگی آن‌ها و همچنین شناسایی تغییرات الگوی قاعدگی در جهت رفع نگرانی‌های احتمالی زنان اهمیت خود را نشان می‌دهد (۱۳). بالا بودن فراوانی ابتلاء زنان به بیماری ام اس نسبت به مردان می‌تواند نگرانی‌هایی را در مورد اثرات بیماری بر الگوی قاعدگی و یا برعکس ایجاد نماید. لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی الگوی قاعدگی زنان مبتلا به بیماری مولتیپل اسکلروزیس انجام شد.

## روش کار

این مطالعه از نوع همبستگی می‌باشد. این مطالعه توصیفی تحلیلی در سال ۹۳-۹۴ بر روی ۱۳۲ زن مبتلا به ام اس مراجعه‌کننده به انجمن ام اس استان خراسان انجام شد. حجم جامعه آماری مبتلایان به ام اس در استان خراسان حدوداً ۳۵۰۰ زن می‌باشد. با توجه به حجم بالای جامعه آماری، هزینه‌های مطالعه و عدم دسترسی به کل جامعه، برای بررسی متغیرهای مطالعه اقدام به برآورد حجم نمونه و نمونه‌گیری شد. نمونه‌گیری از نوع غیر احتمالی و در دسترس بود. با استفاده از یک نمونه اولیه ۲۰ نفری مقدار واریانس برآورد شد و سپس

با استفاده از فرمول نمونه‌گیری تصادفی ساده کوکران، حجم نمونه برآورد شده ۱۳۲ نفر به‌دست آمد. حال با توجه به اینکه لیست مراجعه‌کنندگان به این مرکز مشخص و در دسترس می‌باشد با استفاده از شیوه نمونه‌گیری سیستماتیک ۱۳۲ نفر از لیست ۳۵۰۰ نفری انتخاب و با آن‌ها مصاحبه شد. در این روش اولین فرد از لیست بیماران به تصادف انتخاب شد و سایر افراد ۲۶ در میان انتخاب شدند. (اگر یک نفر از نمونه‌ها به هر دلیلی در دسترس نبود یا حاضر به همکاری نمی‌شد و یا معیارهای ورود را نداشت، به نفر بعدی در لیست مراجعه شد). لازم به ذکر است که تأیید تشخیص بیماری ام اس افراد مورد مطالعه حداقل ۱ سال قبل توسط متخصص مغز اعصاب و با استفاده از ام آر آی انجام شده و افراد همگی درمان مشابه تک دارویی را سپری می‌کردند. معیارهای ورود شامل: ابتلاء به بیماری بیش از یک سال، عدم ابتلاء به بیماری‌های مزمن دیگر، عدم بارداری و شیردهی و نبودن در سن یائسگی می‌باشد. معیارهای خروج از مطالعه شامل انصراف و عدم علاقه به پر کردن پرسشنامه، ابتلاء به فاز حاد و شدید بیماری ام اس بود. اخذ معرفی‌نامه از دانشگاه برای ورود به محل پژوهش و اجازه نامه کتبی از مشارکت‌کنندگان مد نظر محقق بوده است. همچنین بیماران در تکمیل پرسشنامه آزاد بوده و لی چنانچه بیش از ۲۰٪ سؤالات را پاسخ نمی‌دادند از مطالعه حذف می‌شدند. پرسشنامه ساختار یافته، چند گزینه‌ای و جواب کوتاه بر اساس مطالعات، کتب و مقالات موجود با توجه به اهداف مطالعه تهیه و روایی آن توسط ۱۰ نفر از اعضای هیأت‌علمی دانشگاه آزاد اسلامی مشهد و دانشجویان دکترای تخصصی دانشگاه علوم پزشکی مشهد سنجیده شد. همچنین برای بررسی پایایی پرسشنامه مطالعه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است که مقدار این مقیاس برابر ۰/۸ به‌دست آمد که پایایی پرسشنامه نیز تأیید شد.

مشخصات فردی شامل: سن، میزان تحصیلات، شغل، وضعیت اقتصادی، اجتماعی و مدت ابتلاء به بیماری و سؤالات زنان و مامایی شامل: تعداد بارداری و زایمان بود. همچنین سؤالات مربوط به الگوی قاعدگی شامل: وجود دیسمنوره قبل و بعد از ابتلاء به بیماری، تغییر در میزان

و شدت دیسمنوره، تغییر در میزان، مدت و شدت خونریزی قاعدگی، تغییر در فاصله قاعدگی قبل و بعد از ابتلاء، ابتلاء به آمنوره قبل و بعد از بیماری بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۶) انجام شد. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

در این مطالعه، ۱۳۲ زن مبتلا به ام اس با میانگین سنی  $29/55 \pm 5/6$  و دامنه سنی ۴۰-۱۷ سال بررسی شدند. میزان تحصیلات ۷۵ نفر (۰/۷۰/۵) بیماران در سطح دیپلم، ۳۸ نفر (۰/۳۰) کارشناسی، ۹ نفر (۰/۷/۱) فوق دیپلم و ۵ نفر (۰/۳/۹) در سطح کارشناسی ارشد بود. ۹۱ نفر (۰/۷۰/۵) خانه‌دار، ۱۷ نفر (۰/۱۳/۲) دانشجو، ۱۴ نفر (۰/۱۰/۹) کارمند، ۵ نفر (۰/۳/۹) بیکار و ۲ نفر (۰/۱/۶) دارای شغل آزاد بودند. مدت ابتلاء بیماران از ۱-۲۸ سال گزارش شد و میانگین طول مدت ابتلاء به بیماری  $4/59 \pm 4/19$  سال بود. ۵۴/۳٪ (۳۸ نفر) بیماران یک زایمان، ۲۳ نفر (۰/۳۲/۹) دو زایمان، ۸ نفر (۰/۱۱/۴) سه زایمان، ۱ نفر (۰/۱/۴) چهار زایمان را تجربه کرده بودند. روش زایمان در ۳۸ نفر (۰/۵۴/۳) طبیعی و در ۲۶ نفر (۰/۳۷/۱) سزارین بوده است و ۶ نفر (۰/۸/۶) هر دو نوع زایمان را تجربه کرده بودند.

در بررسی گویه‌های پرسشنامه مشخص شد که ۸۶ نفر (۰/۶۶/۷) موارد تغییری در میزان درد قاعدگی پس از بروز بیماری احساس نکرده‌اند. میزان خونریزی قاعدگی نیز در ۷۶ نفر (۰/۵۸/۵) از بیماران تغییری نیافته است و از نظر ۲۹ نفر (۰/۲۲/۳) میزان خونریزی قاعدگی کمتر شده است. ۸۶ نفر (۰/۶۵/۶) بیماران اظهار کردند که مدت زمان خونریزی قاعدگی پس از بروز بیماری تغییری نداشته است. فاصله قاعدگی‌ها از نظر ۸۷ نفر (۰/۶۶/۹) بیماران تغییری نداشته است در ۲۳ نفر (۰/۱۷/۷) موارد فاصله قاعدگی‌ها پس از بروز بیماری کمتر و در ۲۰ نفر (۰/۱۵/۴) افزایش فاصله قاعدگی‌ها به طور متوسط ۱۲/۲۴ روز گزارش شد.

۱۱۰ نفر (۰/۸۶/۶) پس از بروز بیماری قطع قاعدگی نداشتند و ۱۷ نفر (۰/۱۳/۴) از بیماران قطع قاعدگی را

پس از بروز بیماری گزارش کردند. بیماران مورد بررسی در سنین باروری بودند که از این تعداد ۴۱ نفر (۵۳/۲٪) از روش طبیعی، ۲۱ نفر (۲۷/۳٪) از روش کاندوم و بقیه

با فراوانی کمتر از سایر روش‌ها طبق جدول ۱ به عنوان روش پیشگیری از بارداری استفاده می‌کردند.

جدول ۱- فراوانی روش‌های پیشگیری مورد استفاده در بیماران ام اس

روش پیشگیری	درصد معتبر	روش پیشگیری	درصد معتبر
طبیعی	۵۳/۲	کاندوم	۲۷/۳
واژکتومی	۵/۲	قرص پیشگیری	۳/۹
توبکتومی	۱/۳	IUD	۵/۲
بدون روش	۳/۹	-	-

به منظور بررسی وجود تغییر در متغیرهای مورد بررسی قبل و بعد از ابتلاء به بیماری بر اساس گفته‌های بیماران و پرسشنامه تکمیل شده از آزمون ویلکاکسون تک نمونه‌ای استفاده شده است. در این آزمون کد تغییری نکرده است یعنی ۲ به عنوان مقدار ثابت در نظر گرفته شده است. با توجه به نتایج بدست آمده از این آزمون مشاهده می‌شود مقدار احتمال آزمون در هر چهار هدف بزرگ‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد که نشان می‌دهد مقدار متغیرهای مورد بررسی به طور معناداری تغییر نکرده است.

جدول ۲- نتیجه آزمون ویلکاکسون تک نمونه‌ای جهت بررسی اهداف مطالعه

متغیرهای مطالعه	مقدار احتمال آزمون
تعیین وجود تغییر در دیسمنوره قبل و بعد از ابتلاء به بیماری	۰/۰۷۰
تعیین وجود تغییر در میزان خونریزی قاعدگی	۰/۵۹
تعیین وجود تغییر در مدت زمان خونریزی قاعدگی	۰/۰۸۱
تعیین وجود تغییر درفاصله قاعدگی‌ها	۰/۶۲۳

بر اساس آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن، در هر چهار هدف بین زمان ابتلاء به بیماری ام اس با طول، شدت، فاصله قاعدگی‌ها و دیسمنوره رابطه معناداری وجود نداشت.

جدول ۳- نتیجه آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن جهت بررسی رابطه بین مدت زمان ابتلاء به بیماری و متغیرهای مطالعه

مقدار ضریب همبستگی اسپیرمن	مقدار احتمال آزمون
-۰/۱۵۱	۰/۰۸۷
۰/۰۰۳	۰/۹۶۹
-۰/۰۲۰	۰/۸۱۷
۰/۱۴۱	۰/۱۰۹

خونریزی مواجه شده بودند. مطالعه هولتر و همکار (۱۹۹۵) و روندا و همکاران (۲۰۱۲) نیز نشان داد، زنانی که کمتر دچار عوارض جسمی و ناتوانی ناشی از ام اس باشند امکان تغییر الگوی قاعدگی به سمت کم شدن قاعدگی و آمنوره کمتر از زنان مبتلایی خواهد بود که ناتوانی جسمی در آن‌ها شدیدتر است (۱۶، ۱۷). اگرچه بوالوند و همکاران (۲۰۱۴) نشان دادند که رژیم درمانی تک دارویی زنان را با عوارض و اختلالات بیشتری

## بحث

مطالعه حاضر با هدف بررسی الگوی قاعدگی زنان مبتلا به بیماری مولتیپل اسکلروزیس انجام شد. میانگین سنی افراد مورد مطالعه با میانگین سنی مطالعه آلبرخ و جانگن (۲۰۱۴) همخوانی داشت (۱۴، ۱۵). در مطالعه حاضر، زنان مبتلا به بیماری ام اس با درجاتی از تغییر در میزان خونریزی قاعدگی به سمت کمتر شدن میزان

قاعدگی ممکن است مواجه سازد، اما اما علتی برای بروز اختلال بیشتر قاعدگی برای زنان مبتلا به ام اس، تحت درمان با رژیم دارویی تک ارائه نداده و دلیل احتمالی را به عوارض ناشی از دارو ربط دادند (۱۸).

در مطالعه حاضر، ۶۶/۷٪ مبتلایان تغییری در الگوی قاعدگی خود بعد از بیماری نداشتند و حدود ۲۲/۳٪ نیز دچار کاهش میزان خونریزی شده بودند. این نتایج با مطالعه نبوی و همکاران (۲۰۱۰) که حدود ۵۰٪ زنان مورد مطالعه پس از ابتلاء به بیماری ام اس دچار اختلال قاعدگی شده بودند، همخوانی نداشت. در این ارتباط می‌توان احتمال این نکته را در نظر داشت که متوسط سن مبتلایان و محدوده سنی افراد در مطالعه نبوی کمتر از متوسط و دامنه سنی افراد در مطالعه حاضر بوده است. از طرف دیگر متوسط طول بیماری مبتلایان در مطالعه نبوی کمتر از طول متوسط بیماری مبتلایان در مطالعه حاضر بوده است (۵/۵ سال در مقابل ۱۴/۵ سال) (۱۹).

همچنین در مطالعه حاضر، قطع قاعدگی پس از ابتلاء به بیماری در حدود ۱۳/۴٪ مبتلایان وجود داشت. این نتایج با مطالعه مورد-شاهدی بلواندی و همکاران (۲۰۱۴) که نشان داد ۱۰/۳٪ مبتلایان به بیماری ام اس در گروه مورد دچار عارضه آمنوره شدند و آمنوره در مقایسه با الیگومنوره عارضه شایع‌تری بود، همخوانی داشت. البته در مطالعه بلواندی و همکاران عارضه الیگومنوره در قبل از ابتلاء و پس از ابتلاء تفاوت معنی‌داری را نشان نداد (۱۸).

با بررسی گویه‌های مستخرج از داده‌ها مشخص شده که دیسمنوره نیز تحت تأثیر بیماری ام اس قرار نگرفته است. این گویه در مطالعه حاضر بررسی شد و جستجوی انجام شده تا زمان نگارش مطالعه حاضر نشان داد که در هیچ مطالعه‌ای بررسی دیسمنوره و ارتباط آن با بیماری ام اس مورد توجه قرار نگرفته است، تنها زورگدراگر و همکاران (۱۹۹۷) بدتر شدن علائم قاعدگی (میزان و حجم خونریزی و فاصله بین قاعدگی) با شدت یافتن بیماری ام اس را در مطالعه خود نشان دادند. وی به نوع اختلالات قاعدگی اشاره ننموده است، لذا پیشنهاد

می‌شود برای مطالعات بعدی به ذکر دقیق‌تر انواع اختلالات قاعدگی پرداخته شود (۲۰).

از نقاط قوت مطالعه حاضر، حجم نمونه بالاتر در مقایسه با مطالعات انجام شده دیگر در این زمینه بود، همچنین طیف وسیع دامنه سنی در مبتلایان شرکت‌کننده در مطالعه حاضر نشان می‌دهد با توجه به یکسان بودن شدت بیماری و رژیم تک دارویی در تمام آن‌ها به نظر می‌رسد عدم تغییر الگوی قاعدگی بیشتر به بیماری مرتبط باشد نه طیف سنی آن‌ها که این امر نیز بهتر است در مطالعات آینده با کمک ابزارهای تشخیصی دقیق مورد سنجش قرار بگیرد. از دیگر نقاط قوت مطالعه حاضر، توجه به دیسمنوره در مبتلایان به بیماری ام اس بود که کمتر در مطالعات مورد توجه قرار گرفته است. از محدودیت‌های این مطالعه احتمال فراموشی بیماران در یادآوری جزئیات شرایط خود در زمان تکمیل پرسشنامه بود. بدیهی است بررسی دقیق‌تر ابعاد بیماری ام اس بر روی مؤلفه‌های قاعدگی به صورت غیر توصیفی برای مطالعات بعدی قطعیت بیشتری را به دنبال خواهد داشت.

### نتیجه‌گیری

بیماری مولتیپل اسکلروزیس از انواع بیماری‌های مزمن و رو به پیشرفت در دهه‌های اخیر می‌باشد. افزایش ۴ برابری شیوع مبتلایان زن نسبت به مرد و اوج ابتلاء در سنین بارورری، مسائلی هستند که نگرانی زنان را می‌تواند افزایش دهد. توجه زنان مبتلا به سلامت قاعدگی خود در طول درمان و نگرانی‌های آن‌ها در مورد تغییرات الگوی قاعدگی به دنبال بیماری نیز مسئله‌ای جدی است که نتایج مطالعه حاضر نشان داد این بیماری بر روی تغییرات قاعدگی مانند میزان خونریزی، مدت خونریزی، فاصله قاعدگی و دیسمنوره اثر ندارد.

### تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از انجمن بیماران ام اس، تمامی بیماران مبتلا به ام اس و سرکار خانم دکتر آرزو فرج پور که ما را در انجام این مطالعه یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌شود.

1. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. Williams obstetrics. 24<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2015.
2. Borello-France D, Leng W, O'Leary M, Xavier M, Erickson J, Chancellor MB, et al. Bladder and sexual function among women with multiple sclerosis. *Mul Scler* 2004; 10(4):455-61.
3. Sahraian MA. Atlas multiple sclerosis resources in the world 2008. MSI Federation. Geneva: World Health Organization; 2008. P. 12-28.
4. Kurland LT. Epidemiologic characteristics of multiple sclerosis. *Am J Med* 1952; 12(5):561-71.
5. Orton SM, Herrera BM, Yee IM, Valdar W, Ramagopalan SV, Sadovnick AD, et al. Sex ratio of multiple sclerosis in Canada: a longitudinal study. *Lancet Neurol* 2006; 5(11):932-6.
6. Zorzon M, Zivadinov R, Nasuelli D, Dolfini P, Bosco A, Bratina A, et al. Risk factors of multiple sclerosis: a case-control study. *Neurol Sci* 2003; 24(4):242-7.
7. World Health Organization. Atlas: multiple sclerosis resources in the world 2008. Geneva: World Health Organization.
8. Orme M, Kerrigan J, Tyas D, Russell N, Nixon R. The effect of disease, functional status, and relapses on the utility of people with multiple sclerosis in the UK. *Value Health* 2007; 10(1):54-60.
9. Payamani F, Nazari AA, Noktehdan H, Ghadiriyani F, Karami K. Complementary therapy in patients with multiple sclerosis. *Iran J Nurs* 2012; 25(77):12-20. (Persian).
10. Etemadifar M, Sajjadi S, Nasr Z, Firoozeei TS, Abtahi H, Akbari M, et al. Epidemiology of multiple sclerosis in Iran: a systematic review. *Eur Neurol* 2013; 70(5-6):356-63.
11. Shafa MA, Ebrahimi HA, Khanjani N. A Study of the seasonal incidence of multiple sclerosis attacks in Kerman, Iran. *J Kerman Univ Med Sci* 2014; 21(5):376-83.
12. Houdaji M, Khosravi E, Rouzbahani R. The Relationship between the soil cadmium and multiple sclerosis. *J Isfahan Med Sch* 2015; 33(332):615-21. (Persian).
13. Qaderi K, Merghati Khoei E. Female sexual problems in multiple sclerosis and its association with quality of life. *J Urmia Nurs Midwifery Facul* 2013; 11(7):525-31. (Persian).
14. Albrecht P, Fischer D, Moser A. Multiple sclerosis and pregnancy: what does the patient think? A questionnaire study. *BMC Res Notes* 2010; 3:91.
15. Jongen PJ, Wesnes K, van Geel B, Pop P, Sanderst E, Schrijver H, et al. Relationship between working hours and power of attention, memory, fatigue, depression and self-efficacy one year after diagnosis of clinically isolated syndrome and relapsing remitting multiple sclerosis. *PLoS One* 2014; 9(5):e96444.
16. Hulter BM, Lundberg PO. Sexual function in women with advanced multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1995; 59(1):83-6.
17. Voskuhl RR, Gold SM. Sex-related factors in multiple sclerosis susceptibility and progressio. *Nat Rev Neurol* 2012; 8(5):255-63.
18. Bøe Lunde HM, Telstad W, Grytten N, Kyte L, Aarseth J, Myhr KM, et al. Employment among patients with multiple sclerosis-a population study. *PLoS One* 2014; 9(7):e103317.
19. Nabavi SM, Koupai SA, Nejati MR, Garshasbi E, Jalali MR. Menstrual irregularities and related plasma hormone levels in multiple sclerosis patients treated with beta interferone. *Acta Med Iran* 2010; 48(1):36-41.
20. Zorzdager A, Keyser J. Menstrually related worsening of symptoms in multiple sclerosis. *J Neurol Sci* 1997; 149(1):95-7.