

## میزان و نوع مکمل‌های ویتامین و املاح مصرفی در بیماران تهرانی مبتلا به اسکروز متعدد

دکتر مینو محمد شیرازی<sup>۱\*</sup>، معصومه غفارپور<sup>۲</sup>، دکتر فروغ اعظم طالبان<sup>۳</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** اسکروز متعدد شایع‌ترین بیماری خود ایمنی دستگاه اعصاب مرکزی است که نقش عوامل تغذیه‌ای در ایجاد و سیر آن شناخته شده است. در مورد لزوم مکمل یاری با ریزمغذی‌ها در این بیماران توافق نظر وجود ندارد. هدف از این مطالعه تعیین فراوانی مصرف انواع مکمل‌های ویتامینی و املاح در این بیماران و تعیین میزان مواد مغذی دریافتی از طریق این مکمل‌ها و مقایسه آن با مقادیر توصیه شده روزانه است.

**مواد و روش‌ها:** یکصد و هشت بیمار مبتلا به ام اس عود کننده - تخفیف یافته به طور تصادفی از میان بیماران انجمن ام اس ایران انتخاب شدند. برای هر بیمار پرسشنامه اطلاعات فردی، پرسشنامه اطلاعات بیماری و پرسشنامه دریافت مکمل‌ها تکمیل شد. مقدار مصرف، فواصل دریافت، طول مدت، نحوه استفاده از مکمل‌ها و فرد توصیه کننده پرسیده شد. سپس میزان ویتامین‌ها، املاح و سایر مواد مغذی دریافتی برای هر فرد محاسبه و وارد رایانه گردید. اطلاعات توسط نرم افزار SPSS نسخه ۱۱/۵ تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** ۹۳/۵ درصد بیماران مورد مطالعه از مکمل‌ها استفاده می‌کردند و به طور متوسط هر بیمار ۳/۸ نوع مکمل ویتامینی و املاح را مصرف می‌کرد. تنها ۳۱ درصد از بیماران مکمل‌ها را به طور منظم مصرف می‌کردند. بیشترین مکمل‌های مصرفی به ترتیب ویتامین‌های B<sub>۱</sub>، E، انواع مولتی ویتامین، کلسیم، ویتامین‌های D، B<sub>۱۲</sub>، C و آهن بود. دریافت دو مکمل ویتامین B<sub>۱</sub> و E در بیش از نیمی از بیماران بیش از حد لازم برای مکمل یاری بود. دریافت ویتامین‌های A، D و آهن به تنهایی از طریق این مکمل‌ها در تعدادی از بیماران در حد مسمومیت بود. افراد کم وزن بیشتر از افراد چاق از مکمل‌ها استفاده می‌کردند. مصرف مکمل‌ها با طول مدت و شدت بیماری ارتباطی نداشت.

**نتیجه‌گیری:** فراوانی مصرف مکمل‌ها در بیماران ایرانی به مراتب بیش از سایر پژوهش‌ها است (۹۳/۵٪ در ایران در برابر ۲۴٪ در آمریکا و ۱۶٪ در آلمان). با توجه به تعداد زیاد (۳/۸ نوع به طور متوسط) و میزان بالای دریافت ریزمغذی‌ها می‌توان گفت که تجویز مکمل‌های ویتامین و املاح در بیماران مبتلا به ام اس باید مورد دقت نظر بیشتری قرار گیرد.

**واژگان کلیدی:** اسکروز متعدد، تغذیه، مکمل تغذیه‌ای

### مقدمه

... است. بیماری بر اساس نحوه پیشرفت علائم به انواع خوش خیم، عود کننده - تخفیف یافته (شکل شایع)، پیشرونده اولیه و ثانویه تقسیم می‌شود (۱-۳).

عوامل تغذیه‌ای در میزان ناتوانی و مرگ و میر ناشی از این بیماری نقش دارند. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که مداخله‌های تغذیه‌ای به ویژه

اسکروز متعدد یا ام اس شایع‌ترین بیماری خود ایمنی دستگاه اعصاب مرکزی است که در سنین ۴۰-۲۰ سالگی بروز می‌کند. فراوانی آن در نقاط مختلف دنیا از ۳۰ تا ۲۵۰ درصد هزار نفر متغیر است. علائم این بیماری شامل خستگی، فلج اندام‌ها، اختلالات بینایی، آشفته‌گی‌های عملکردی مثانه، اختلال بلع، یبوست، افسردگی

\* نویسنده مسؤل: پزشک عمومی و دانشجوی دکتری تغذیه، دانشکده علوم تغذیه، آدرس برای مکاتبه: تهران، شهرک قدس، بلوار شهید فرحزادی، خیابان ارغوان غربی، دانشکده تغذیه

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، گروه تغذیه انسانی، کد پستی ۱۹۸۱۶۱۹۵۷۳، نامبر: ۰۲۱-۸۸۸۸۱۲۰۹، Email: shirazi@dpimail.net

۲. عضو هیأت علمی، گروه تغذیه انسانی، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۳. استاد، گروه تغذیه انسانی، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

اگر در آغاز بیماری و در حداقل میزان ناتوانی به کار گرفته شود اثر چشمگیری بر پیش آگهی بیماری به ویژه در نوع عود کننده - تخفیف یابنده خواهد داشت (۱۱-۴).

رژیم غذایی توصیه شده برای این بیماران شامل کاهش دریافت چربی کل و چربی‌های جامد، دریافت مقدار کافی اسیدهای چرب ضروری امگا - ۶ و امگا - ۳، آنتی‌اکسیدان‌ها، ویتامین D و B<sub>۱۲</sub> و افزایش مصرف غذاهای حاوی فیبر است (۲۱-۱۲). با وجود این، در بسیاری از این بیماران دریافت ویتامین‌های B<sub>۱۲</sub> و E و سایر عوامل آنتی‌اکسیدان، کلسیم، روی و فیبر کمتر از مقادیر پیشنهاد شده روزانه است (۲۲ و ۲۳).

مناسب‌ترین روش این است که نیازهای روزانه مبتلایان از طریق رژیم غذایی تأمین شود اما این بیماران به علت بی‌اشتهایی ناشی از کم تحرکی، یبوست، افسردگی و عوارض دارویی در معرض سوء تغذیه هستند. همچنین بسیاری از آنان به علت کم تحرکی ناشی از بیماری فاقد قدرت خرید و طبخ غذا بوده، گروهی نیز به علت خستگی مفرط، لرزش دستان و اختلال بلع نمی‌توانند به میزان کافی غذا مصرف کنند (۲۱). با وجود این، در مورد لزوم یا عدم لزوم استفاده از مکمل‌ها در این بیماران عقاید ناماهنگ است (۱۰ و ۲۴) و هنوز الگوی برای تجویز مکمل‌ها به این بیماران تدوین نشده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که فراوانی استفاده از مکمل‌های غذایی در بیماران مبتلا به ام اس از ۱۶ درصد در آلمان تا ۲۴ درصد در آمریکا متغیر است. استفاده از این مکمل‌ها با طول مدت و شدت بیماری رابطه مثبت دارد و تنها در ۱۲/۸ درصد موارد توسط افراد متخصص پیشنهاد می‌شود و در سایر موارد دوستان یا اقوام بیمار مشوق استفاده از آنها هستند (۲۸-۲۵). با توجه به تعداد زیاد و شیوع روز افزون این بیماری در ایران و این که تاکنون مطالعه‌ای در زمینه بررسی دریافت مکمل‌های ویتامینی و املاح در بیماران ایرانی صورت نگرفته است، این پژوهش به بررسی میزان و نوع مکمل‌های تغذیه‌ای مصرفی در بیماران ایرانی پرداخته است.

## مواد و روش‌ها

۱۰۸ بیمار مبتلا به ام اس نوع عود کننده - تخفیف یابنده (۱۳) که کمتر از ۱۰ سال از شروع بیماری آنان گذشته بود (۱۱)، حداقل ۱۰ سال ساکن تهران بوده‌اند و به هیچ بیماری جدی و شناخته شده دیگر (از قبیل نارسایی کلیوی، کبدی، قلبی، انواع سرطان، اختلالات غددی، بیماری‌های متابولیک و...) مبتلا نبودند، در مرحله حمله بیماری نیز به سر نمی‌بردند و حداقل توان ۱۰۰ متر راه رفتن را

داشتند به طور تصادفی از میان بیماران انجمن ام اس ایران انتخاب شدند (میزان ناتوانی در بیماران مبتلا به ام اس امتیاز کمتر از ۵/۵ بیمارانی را شامل می‌شود که دست کم توان ۱۰۰ متر راه رفتن را داشته باشند). پس از هماهنگی به عمل آمده با انجمن ام اس ایران، بیماران با تعیین وقت قبلی در محل انجمن حضور پیدا کردند و نحوه انجام تحقیق برای آنها روشن گردید. سپس پرسشنامه اطلاعات فردی، پرسشنامه اطلاعات بیماری و پرسشنامه دریافت مکمل‌های ویتامینی و مواد معدنی تکمیل شد. از بیماران خواسته شد تا نمونه مکمل‌های مصرفی خود را به همراه داشته باشند و در صورت لزوم انواع مکمل‌های ویتامینی و املاح موجود در بازار به ایشان نشان داده می‌شد. دو پرسشنامه یاد آمد ۲۴ ساعته خوراک و بسامد کمی یک ساله مواد غذایی نیز برای بیماران تکمیل شد. از بیمارانی که دقت آنها در پاسخگویی به سؤالات کمتر بود خواسته شد که همراه با یکی از نزدیکان خود در جلسه مصاحبه حضور پیدا کنند. در صورت خستگی بیمار، ادامه بررسی به جلسات بعد موکول می‌شد. همه پرسشنامه‌ها را پژوهشگر طرح تکمیل می‌کرد. هر پرسشنامه پس از تکمیل مجدداً بازبینی می‌شد. در مورد هر مکمل، نوع، طول مدت مصرف، فواصل، میزان، نحوه مصرف، نظم یا عدم نظم در مصرف و فرد توصیه کننده به دقت پرسیده و ثبت می‌شد.

اطلاعات به دست آمده از بیماران با مکمل‌های ویتامینی و املاح معدنی موجود در فارماکوپه ایران و سایر مکمل‌های موجود در کشور مطابقت داده شد. سپس مقدار دریافتی هر یک از ریزمغذی‌ها از طریق مکمل‌های مختلف محاسبه گردید. اطلاعات وارد رایانه شده با نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۱/۵ پردازش شد. میانگین، انحراف معیار و حداقل و حداکثر دریافت برای هر یک از مواد مغذی از طریق مکمل‌ها محاسبه گردید. مقادیر محاسبه شده برای هر یک از ریزمغذی‌ها با مقادیر توصیه شده روزانه و با مقادیر توصیه شده جهت مکمل یاری مقایسه شد. برای یافتن همبستگی بین متغیرهای کمی از ضریب همبستگی و جهت مقایسه بین گروهها از آزمون‌های تی و آنووا استفاده شد.

## یافته‌ها

میانگین سنی بیماران مورد مطالعه  $32/2 \pm 8/3$  سال (حداقل ۱۸ و حداکثر ۵۶ سال)، متوسط سن شروع بیماری ۲۷ سالگی، مدت بیماری  $4/31 \pm 2/69$  سال (حداقل ۱ و حداکثر ۹ سال)، بعد خانوار  $3/9 \pm 1/2$  نفر و نمایه توده بدن  $23/6 \pm 4/19$  بود. نمایه توده بدن در  $57/4$  درصد افراد مورد مطالعه طبیعی بود (۲۴).  $7/4$  درصد آنان زیر

آمینه) را بیماران تحت بررسی دریافت می‌کردند. میانگین تعداد مکمل دریافتی ۳/۸ و انحراف معیار آن ۲/۱۶ محاسبه شد. شش و نیم درصد بیماران هیچ نوع مکملی دریافت نمی‌کردند. ۰/۹ درصد بیماران ۱۱ نوع مکمل مصرف می‌نمودند. ۴۶/۳ درصد آنان ۳ نوع مکمل یا کمتر و ۴۶/۳ درصد مبتلایان ۴ نوع یا بیشتر مکمل دریافت می‌کردند. ۶۳/۸ درصد تنها از مکمل‌های خوراکی و ۲۹/۴ درصد از انواع خوراکی و تزریقی و ۰/۹ درصد تنها از نوع تزریقی استفاده می‌کردند. شصت درصد مکمل‌های مصرفی توسط افراد متخصص و ۴۰ درصد توسط افراد غیر متخصص توصیه شده بود. مصرف مکمل‌ها در ۳۱ درصد منظم و ۶۹ درصد نامنظم بود.

بیشترین مکمل مصرفی ویتامین B<sub>1</sub> (۶۰٪ بیماران) بود. رده‌های بعدی به ترتیب ویتامین E با ۵۵ درصد، انواع مولتی ویتامین با ۵۰ درصد، کلسیم، ویتامین D، ویتامین B<sub>12</sub> و ویتامین C و آهن قرار داشتند.

جدول ۱ میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر میزان همه ریز مغذی‌های دریافتی از طریق مکمل‌ها را در بیماران مورد بررسی نشان می‌دهد. در جدول ۲ این مقادیر با مقادیر توصیه شده روزانه مقایسه شده است.

متوسط دریافت روزانه ویتامین A از طریق مکمل در این بیماران ۳۰۶۴±۱۰۶۰ واحد محاسبه شد. دریافت ویتامین A از طریق مکمل در ۸۵ درصد بیماران کمتر از مقادیر توصیه شده روزانه (RDA)، ۱۳ درصد بیشتر از مقادیر آن و ۰/۹ درصد در حد مسمومیت بود. میانه دریافت ویتامین B<sub>1</sub> از طریق مکمل‌های روزانه ۲/۳ میلی‌گرم به دست آمد (توزیع دریافت این مکمل طبیعی نبود). سی و نه درصد بیماران کمتر از مقادیر توصیه شده روزانه (RDA) و ۶۱ درصد بیش از آن دریافت می‌کردند. میانگین دریافت ویتامین B<sub>12</sub> ۶/۷±۳/۶ میکروگرم از طریق مکمل‌های خوراکی و تزریقی محاسبه گردید. دریافت ویتامین B<sub>12</sub> از طریق مکمل در ۶۹/۴ درصد بیماران کمتر از مقدار توصیه شده (RDA) و در ۳۰/۶ درصد آنان بیشتر از این مقدار بود. این بیماران به طور متوسط روزانه ۲۲۵±۹۱/۶۲ میلی‌گرم ویتامین C را از طریق مکمل دریافت می‌کردند که در ۷۳ درصد آنان کمتر از مقادیر توصیه شده روزانه (RDA) و در ۲۷ درصد بیشتر از RDA و در هیچ یک در حد سمی نبود. افراد تحت مطالعه ۱۱۵/۵۸±۶۹/۴۳ واحد ویتامین E را روزانه از طریق مکمل‌ها دریافت می‌کردند. پنجاه درصد آنان کمتر از مقادیر توصیه شده (RDA)، ۵۰ درصد بیشتر از آن دریافت می‌کردند و هیچ یک بیشتر از حداکثر میزان قابل تحمل دریافت نمی‌کردند. دریافت ویتامین D از طریق مکمل

وزن متعارف، ۲۷/۸ درصد دچار اضافه وزن و ۷/۴ درصد مبتلا به چاقی بودند. هفتاد و پنج درصد بیماران را زنان و ۲۵ درصد آنان را مردان تشکیل می‌دادند. اکثر بیماران (۶۴٪) متأهل، ۳۰/۶ درصد مجرد و ۵/۶ درصد (۶ نفر از زنان) بیوه بودند. از میان زنان بیوه، ۵ نفر آنان مطلقه بودند و علت طلاق در تمامی این ۵ نفر بیماری ام اس بود. ۱۶/۷ درصد تحصیلات زیر دیپلم، ۵۲ درصد دیپلم و ۳۱/۵ درصد تحصیلات دانشگاهی داشتند.

بر اساس معیار بین المللی EDSS بیماری در ۵۴/۶ درصد خفیف، در ۲۳/۱ درصد متوسط و در ۲۲/۲ درصد شدید بود.

### جدول ۱- میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر میزان

#### ریز مغذی‌های دریافتی از طریق مکمل‌ها در بیماران مبتلا به

#### ام اس مورد بررسی

مواد مغذی	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
ویتامین A / واحد	۱۰۵۹/۵۴	۳۰۶۳/۷۳	۰	۱۶۷
تیامین / میلی‌گرم	۸۲/۹۴	۱۳۱/۵۸	۰	۲۷۹۱۶
ریبوفلاوین / میلی‌گرم	۰/۶۷	۱/۳۳	۰	۸/۶۳
پیریدوکسین / میلی‌گرم	۱/۶۴	۴/۶	۰	۴۰
فولیک اسید / میکروگرم	۱۹۰/۴۳	۴۱۷/۳۱	۰	۲۲۰۰
کوبالامین / میکروگرم	۳/۵۸	۶/۷۴	۰	۳۳/۳۳
نیکوتینامید / میلی‌گرم	۵/۳۳	۹/۳۱	۰	۵۰
بیوتین / میکروگرم	۲/۳۲	۹/۷	۰	۴۵
اسید پانتوتیک / میلی‌گرم	۰/۵۸	۲/۲۴	۰	۱۱
اسید آسکوربیک / میلی‌گرم	۹۱/۶۳	۲۲۵	۰	۱۴۰۰
ویتامین D / واحد	۶۳۷/۳۴	۲۱۵۸	۰	۱۴۲۸۵/۷
ویتامین E / واحد	۶۹/۴۴	۱۱۵/۵۸	۰	۴۷۵
بتاکاروتن / میلی‌گرم	۱۵۴/۶۳	۶۴۶/۳۹	۰	۳۰۰۰
کلسیم / میلی‌گرم	۱۱۱/۲۷	۱۸۳/۹۳	۰	۶۷۵
منیزیم / میلی‌گرم	۷/۶۷	۲۳/۱۴	۰	۱۰۰
آهن / میلی‌گرم	۱۰/۱۴	۲۵/۲۶	۰	۱۲۰
مس / میلی‌گرم	۰/۱۲	۰/۴۴	۰	۲
روی / میلی‌گرم	۰/۰۹۳	۰/۰۶۷	۰	۰/۵
فسفر / میلی‌گرم	۶/۸	۲۷/۰۹	۰	۱۲۵
ید / میکروگرم	۱۱۰/۰۲	۳۷/۶۶	۰	۱۵۰
اسیدهای چرب امگا-۳ / میلی‌گرم	۳۸/۵۵	۱۲۹/۷۱	۰	۸۷۵
فیبر / گرم	۰/۵۶	۳/۵۱	۰	۳۵

در مجموع، ۵۰ نوع مکمل مختلف شامل ۲۲ نوع ماده مغذی (انواع ویتامین‌ها، مواد معدنی، فیبر، مکمل‌های اسیدهای چرب یا اسیدهای

در زنان مورد مطالعه، میانگین دریافت آهن از طریق مصرف مکمل‌ها، روزانه  $12/73 \pm 28/59$  میلی‌گرم و در مردان  $2/36 \pm 5/29$  میلی‌گرم محاسبه شد. اختلاف میزان دریافت این مکمل در زنان و مردان معنی‌دار بود ( $p < 0/002$ ). در  $83/9$  درصد زنان دریافت آهن کمتر از مقادیر DRI، در  $2/5$  درصد بیش از DRI و در  $13/6$  درصد بیشتر از حداکثر میزان قابل تحمل روزانه (UTL) گزارش شد. هشتاد و پنج درصد مردان کمتر و  $15$  درصد آنان بیشتر از نیاز مکمل آهن دریافت می‌کردند و هیچ یک از مردان مکمل آهن را بیش از مقادیر قابل تحمل دریافت نمی‌کرد (جدول ۲).

تنها  $17/6$  درصد بیماران از مکمل اسیدهای چرب امگا - ۳ استفاده می‌کردند. متوسط دریافت روزانه اسیدهای چرب امگا - ۳ از طریق مکمل‌ها روزانه  $38/55 \pm 129/72$  میلی‌گرم محاسبه شد.

### جدول ۳- مقایسه میزان ریز مغذی‌های دریافتی با مقادیر توصیه شده آنها جهت مکمل‌یاری در بیماران مبتلا به ام اس

مورد بررسی		
ریز مغذی	کمتر یا مساوی مقادیر توصیه شده (%)	بیش از مقادیر توصیه شده (%)
تیامین	۴۸/۱	۵۱/۹
فولات	۸۸/۹	۱۱/۱۰
کوبالامین	۷۲/۲	۲۷/۸
آسکوربیک اسید	۷۱/۳	۲۸/۷
ویتامین D	۸۴/۳	۱۵/۷
ویتامین E	۵۰	۵۰

$7/4$  درصد بیماران از ملین‌ها جهت درمان یبوست بهره می‌جستند. پانزده درصد افراد نیز از مکمل فیبر استفاده می‌کردند که میانگین و انحراف معیار میزان مکمل فیبر مصرفی در این بیماران روزانه  $0/51 \pm 3/51$  گرم به دست آمد. میزان مکمل‌های دریافتی با مقادیر توصیه شده جهت مکمل‌یاری برای پیشگیری از ایجاد کمبود (و نه مقادیر فارماکولوژیک برای درمان بیماری‌ها) مقایسه شد ( $37$  و  $38$ ). نتایج در جدول ۳ نشان داده شده است. دریافت دو مکمل ویتامین B<sub>1</sub> و E - که بیشترین فراوانی را در میان مکمل‌ها داشتند - در بیش از نیمی از بیماران از مقادیر مناسب جهت مکمل‌یاری بیشتر است. حدود  $28$  درصد بیماران نیز اسید فولیک و ویتامین C را بیش از مقادیر مناسب جهت مکمل‌یاری دریافت می‌کنند. بین طول مدت و شدت بیماری با تعداد مکمل دریافتی رابطه‌ای وجود نداشت. نمایه توده بدن با سن بیماران همبستگی مثبت و

$207/55 \pm 288/68$  واحد و از طریق نور آفتاب  $637/33 \pm 2158/01$  واحد در روز محاسبه شد. مطابق منابع موجود تماس صورت و دستها از صبح به پایین به مدت یک ساعت به طور متوسط باعث ساخت  $400$  واحد ویتامین D در پوست می‌گردد ( $36$ ). حدود  $75/5$  درصد ویتامین D دریافتی غیر از رژیم غذایی در این بیماران از طریق مکمل‌های خوراکی و تزریقی و  $24/5$  درصد آن از طریق تماس با نور خورشید تأمین می‌شد. با احتساب هر دو میزان مکمل و نور آفتاب،  $40$  درصد بیماران کمتر از مقدار کافی،  $53/7$  درصد بیشتر از آن و  $6/5$  درصد بیشتر از مقادیر قابل تحمل (UTL) ویتامین D دریافت می‌کردند. این گروه را بیمارانی شامل می‌شدند که از مکمل‌های تزریقی ویتامین D استفاده می‌کردند. اکثر بیماران بر این باور بودند که نور آفتاب برای آنها زیان آور و موجب تشدید بیماری است. بنابراین از تماس با نور خورشید خودداری می‌کردند.  $10/2$  درصد بیماران به هیچ عنوان در تماس مستقیم با نور خورشید قرار نمی‌گرفتند.

### جدول ۴- مقایسه مقادیر ریزمغذی‌های دریافتی از طریق مکمل‌ها با مقادیر توصیه شده روزانه در بیماران مبتلا به ام اس مورد بررسی. دریافت از طریق غذا مناسب نشده است

ریز مغذی‌ها	کمتر از مقادیر توصیه شده (%)	بیش از مقادیر توصیه شده (%)	در حد مسمومیت (%)
ویتامین A*	۸۵/۲	۱۳/۹	۰/۹
تیامین*	۳۸/۹	۶۱/۱	۰
پریدوکسین*	۷۴/۱	۲۵/۹	۰
اسید فولیک*	۸۸/۹	۴/۶	۶/۵
کوبالامین*	۶۹/۴	۳۰/۶	۰
ویتامین C*	۷۳/۱	۲۶/۹	۰
ویتامین D+	۷۰/۴	۲۳/۱	۶/۵
ویتامین E*	۵۰	۵۰	۰
کلسیم ++	۱۰۰	۰	۰
آهن در زنان ++	۸۴	۲/۵	۱۳/۶
آهن در مردان ++	۸۵/۲	۱۴/۸	۰

\*: مقادیر با RDA مقایسه شده است  
+: مقادیر با AI مقایسه شده است  
++: مقادیر با DRI مقایسه شده است

میانگین دریافت کلسیم از طریق مکمل‌ها، روزانه  $111/26 \pm 183/93$  میلی‌گرم بود و دریافت کلسیم در تمام بیماران کمتر از  $1000$  میلی‌گرم یا مقدار مرجع (DIR) بود.

آماده اغلب از نظر ویتامین ها و مواد معدنی فقیر هستند و میزان چربی و کربوهیدرات آنها بالاست (۲۱ و ۳۱). باید در نظر داشت که بیماران مطالعه حاضر کمتر از ۱۰ سال از شروع بیماری را سپری کرده و همگی حداقل توان ۱۰۰ متر راه رفتن را دارا بودند و هنوز دچار ناتوانی و کم تحرکی شدید نشده بودند.

بررسی متون علمی نشان می دهد که فراوانی استفاده از مکمل های غذایی یا رژیم غذایی به عنوان طب جایگزین در بیماران مبتلا به ام اس در آمریکا ۲۴ درصد و در آلمان ۱۶ درصد است که در ۸۷/۲ درصد موارد توسط افراد غیر متخصص پیشنهاد می شود (۲۵-۲۸). فراوانی مصرف مکمل ها در بیماران ما ۹۳/۵ درصد به دست آمد که از آمارهای بالا به مراتب بیشتر است. با وجود این، تنها ۴۰ درصد مکمل ها توسط افراد غیر متخصص تجویز شده بود. چنین به نظر می رسد که بیماران ایرانی برای بهبود خود تمایل بیشتری به مداخله های تغذیه ای نشان می دهند و در ضمن بیشتر علاقمند هستند که اطلاعات را از افراد آگاه دریافت کنند. چهل و هفت درصد بیماران مورد بررسی از ۴ نوع مکمل های ویتامین و مواد معدنی یا بیشتر استفاده می کردند. با توجه به شمار زیاد داروهای مصرفی جهت کنترل عوارض ام اس، اگر تعداد مکمل های دریافتی را هم به آن اضافه کنیم در می یابیم که این بیماران می باید مقادیر زیادی قرص و دارو مصرف کنند که به عدم همکاری یا پذیرش کافی دارو از سوی بیمار می انجامد. احتمالاً تعدد داروها و مکمل های مصرفی باعث می شود که ۶۹ درصد بیماران مکمل های خود را به طور منظم استفاده نکنند. به نظر می رسد که بهتر است از مکمل هایی که تعداد بیشتری از مواد مغذی را تأمین می کنند استفاده شود زیرا برای بیماران پذیرش آنها آسان تر است. به علاوه، از آنجا که ۴۰ درصد مکمل های مصرفی توسط افراد غیر متخصص توصیه شده بود به نظر می رسد که آموزش بیماران و دادن آگاهی های تغذیه ای به آنان توسط افراد متخصص ضروری است. فراوان ترین مکمل غذایی مصرفی در این بیماران ویتامین B<sub>1</sub> بود که کمترین شواهد تحقیقاتی در مورد نقش آن در کاهش پیشرفت یا علایم بیماری موجود است (۳۲). دریافت دو مکملی که بالاترین مصرف را در این بیماران نشان می داد (ویتامین های B<sub>1</sub> و E) در بیش از نیمی از این افراد از میزان توصیه شده جهت مکمل یاری بیشتر است. دریافت ویتامین های D و A و آهن در بسیاری بیماران بیش از مقادیر توصیه شده روزانه و در گروهی از آنان در حد مسمومیت بود. اگر مقادیر دریافتی این ریزمغذی ها از طریق خوراک روزانه را نیز به آن اضافه کنیم، تعداد بیشتری از بیماران در محدوده مصرف مقادیر سمی این مواد قرار

معنی دار ( $p=0/03$  و  $r=0/285$ ) و با تعداد مکمل های مصرفی همبستگی منفی و معنی دار ( $p=0/019$  و  $r=0/225$ ) نشان داد. بین سطح تحصیلات بیماران و دریافت ویتامین B<sub>12</sub>، اسیدهای چرب امگا ۳- و آهن همبستگی مثبت و معنی دار وجود داشت (به ترتیب  $p=0/221$  و  $r=0/02$  و  $p=0/260$  و  $r=0/221$ ،  $p=0/006$  و  $r=0/221$  و  $p=0/02$ ). دریافت مکمل ویتامین C نیز با سن و طول مدت بیماری همبستگی مثبت و معنی دار نشان داد (به ترتیب  $r=0/205$  و  $p=0/03$ ،  $r=0/196$  و  $p=0/04$ ). نظم یا بی نظمی در مصرف مکمل ها با طول مدت و شدت بیماری، سن و جنس بیماران، تأهل و تحصیلات بیماران ارتباطی نداشت.

## بحث

دریافت کافی مواد مغذی اثرات شناخته شده ای بر وضعیت سلامت عمومی افراد دارد. به علاوه، در بیماران مبتلا به ام اس باعث کندی پیشرفت بیماری و جلوگیری از عوارض وابسته مانند پوکی استخوان یبوست و سوء تغذیه می شود (۱۰ و ۲۱). علیرغم این که بسیاری از بیماران از مکمل ها استفاده می کنند، در مورد لزوم یا عدم لزوم مکمل یاری در این بیماران اختلاف نظر وجود دارد (۲۴). بررسی ها نشان می دهد که هیچ پژوهش منتشر شده ای در زمینه میزان و نوع مکمل های دریافتی در بیماران ام اس در ایران وجود ندارد. متوسط سن شروع بیماری در این بیماران ۲۷ سالگی بود و این در حالی است که میانگین سن شروع بیماری در مطالعات مشابه ۳۵ سال و ۶ ماه گزارش شده است (۲۲). چنین به نظر می رسد که سن آغاز بیماری در کشور ما پایین تر از آمارهای جهانی است.

با وجود این که به طور متوسط ۴ سال و چند ماه از شروع بیماری در افراد تحت بررسی می گذشت و هنوز بسیاری از عوارض جدی بیماری مانند اشکال در بلع و لرزش دستان و نظایر اینها که مانع از دریافت غذای کافی می شود در آنها دیده نمی شد، ۷/۴ درصد بیماران دچار کاهش وزن بودند. منابع گوناگون به وجود کاهش وزن و سوء تغذیه در بیماران ام اس اشاره می کنند اما شیوع سوء تغذیه و کاهش وزن در این بیماری تعیین نشده است (۲۱ و ۳۰).

۳۵/۲ درصد افراد تحت مطالعه نیز مبتلا به اضافه وزن یا چاقی بودند. در یک پژوهش در بیمارانی که ۱۳-۱۰ سال از شروع بیماری آنها می گذشت شیوع اضافه وزن و چاقی ۴۴-۴۰ درصد برآورد شده است. دو علت اصلی چاقی در این بیماران یکی کم تحرکی ناشی از بیماری است و دلیل دیگر کاهش توان بدنی و خستگی مفرط است که بیماران ناگزیر به مصرف غذاهای آماده روی می آورند. غذاهای

## نتیجه‌گیری

۹۳/۵ درصد بیماران مورد مطالعه از مکمل‌ها استفاده می‌کردند و به طور متوسط هر بیمار ۳/۸ نوع مکمل ویتامینی و املاح معدنی مصرف می‌کرد. بیشترین مکمل‌های مصرفی به ترتیب ویتامین B<sub>12</sub> (۶۰٪ بیماران) و ویتامین E (۵۵٪ بیماران) بود. در بیش از نیمی از بیماران دریافت این دو مکمل از میزان مناسب جهت مکمل‌یاری بیشتر بود. از آنجا که بیماران مبتلا به ام اس بنا به علل گوناگون در معرض کمبود دریافت مواد مغذی از راه غذای روزانه هستند، ممکن است از دریافت مکمل‌ها سود ببرند. با وجود این، تجویز مکمل‌های تغذیه‌ای در این بیماران نیازمند دقت نظر بیشتری است. در درجه اول باید تجویز مکمل‌ها برای این بیماران بر اساس شواهد و منابع علمی صورت گیرد. به علاوه، باید تعداد مکمل‌های مصرفی را کاهش داد و از داروهای کامل و حاوی اکثر ویتامین‌ها و املاح معدنی استفاده کرد تا همکاری بیماران بیشتر شود. هم‌زمان باید نسبت به میزان دریافت هر یک از مواد مغذی توسط غذای روزانه، دریافت مکمل‌ها را به نحوی تنظیم کرد که هم از سوء تغذیه و کمبود پیشگیری شود و هم مصرف آنها از محدوده مقادیر سمی و بیش از حد تحمل فراتر نرود. افزون بر این، آموزش بیماران در مورد مصرف منظم مکمل‌ها و جلوگیری از استفاده خودسرانه یا دریافت آنها به پیشنهاد افراد غیر متخصص ضروری است. مهم‌ترین مشکل عدم وجود مطالعه‌ای مشابه جهت مقایسه نوع و میزان مکمل‌های مصرفی بیماران ایرانی با بیماران سایر کشورها بود. همچنین در منابع علمی موجود میزان مناسب جهت مکمل‌یاری در بیماران مبتلا به ام اس تعیین نشده است. نکته دیگر وضعیت خاص این بیماران است. برای بسیاری از آنان به علت محدودیت‌های حرکتی حضور در محل، کار بررسی بسیار دشوار بود. مدت مصاحبه با این بیماران به علت خستگی‌پذیری شدید و اختلالات مثانه باید کوتاه در نظر گرفته می‌شد. بنابراین ناگزیر از حذف بعضی پرسش‌ها گردیدیم.

## تشکر و قدردانی

از بیماران محترمی که با وجود دشواری‌های فراوان با حضور خود انجام این پژوهش را ممکن ساختند و همچنین از کارکنان محترم انجمن ام اس ایران صمیمانه سپاسگزاری می‌شود.

می‌گیرند. پژوهش‌های مشابه نیز حاکی از دریافت ویتامین A و آهن بیشتر از مقادیر توصیه شده روزانه توسط بیماران ام اس است (۲۲). از آنجا که مقادیر زیاد ویتامین D و A اثرات زیان بار بر دستگاه ایمنی دارد و دریافت بیش از اندازه آهن نیز به علت آسیب اکسیداتیو ناشی از آن برای این افراد مضر است (۲۸) تجویز مکمل‌های غذایی باید با دقت بیشتری صورت گیرد و تجویز مکمل‌ها با احتساب مقدار ریز مغذی‌های دریافتی از طریق غذای روزانه انجام پذیرد. افزون بر این، با ارایه آموزش‌های لازم از بیماران درخواست شود که از مصرف خودسرانه مکمل‌ها و یا به توصیه افراد غیر متخصص خودداری کنند. بیماران ام اس به علت کم تحرکی یا گاهی بی‌تحرکی و دریافت کورتیکواستروئیدها در معرض خطر پوکی استخوان قرار دارند (۲۱ و ۳۴).

با وجود این، دریافت مکمل کلسیم در تمام این افراد کمتر از DRI (حداکثر ۶۷۵ میلی‌گرم) در روز برآورد شد. از آنجا که نیاز این بیماران به کلسیم از افراد سالم بیشتر است به نظر می‌رسد برای هر بیمار باید با توجه به میزان دریافت کلسیم از راه غذا، مقدار مناسبی مکمل کلسیم نیز تجویز شود تا از خطر پوکی استخوان ناشی از کم تحرکی و مصرف استروئیدها در این بیماران جلوگیری شود. از آنجا که تنها ۱۷ درصد بیماران از مکمل اسیدهای چرب امگا - ۳ استفاده می‌کردند و با توجه به نقش شناخته شده و مفید این اسیدهای چرب در کاهش پیشرفت بیماری (۳۵)، باید بر دریافت این مکمل تأکید بیشتری صورت گیرد. بررسی منابع علمی نشان می‌دهد که استفاده از مکمل‌های غذایی در بیماران ام اس با طول مدت و شدت بیماری رابطه مثبت دارد (۲۸-۲۷) ولی در این بررسی چنین نتیجه‌ای به دست نیامد.

لازم به ذکر است که پژوهش حاضر تنها دریافت مواد مغذی از طریق مکمل‌ها را مورد بررسی قرار داده است. بدیهی است که این بیماران مقادیری املاح معدنی و ویتامین‌ها را نیز از طریق خوراک روزانه دریافت می‌کنند. بنابراین آنچه در این مطالعه مهم و قابل توجه به نظر می‌رسد آن دسته از بیمارانی هستند که دریافت روزانه ویتامین‌ها و املاح از طریق مکمل‌ها در مورد آنها در حد مقادیر سمی است. ناگفته پیداست که با محاسبه مقادیر مصرفی از راه غذا، شمار بیمارانی که این مواد مغذی را بیش از حد مجاز دریافت می‌کنند، افزایش می‌یابد.

## REFERENCES

1. Victor M, Ropper AH. Adams & victor's manual of neurology, 7th ed. New York. Mc Graw Hill. 2002 ;pp: 332-335.
2. Simon RP, Aminoff MJ, Greenberg DA. Clinical Neurology. 4th ed. Lippincott. 2003; pp: 262-265.
3. Isselbacher KJ, Braunwald E. Harrison's Principles of Internal Medicine. 15th ed. Mc Graw Hill. 2000; pp: 2287-2294.
4. Warren TR. Multiple sclerosis & infants fed on diets deficient in vitamin A or in selenium & vitamin E. Med Hypotheses. 1982; 8(5): 443-54.
5. Tola MR, Granieri E, Malagu S. Dietary habits & multiple sclerosis. A retrospective study in Ferrara, Italy. Acta Neurol (Napoli). 1994; 16(4): 189-97.
6. Gusev EI, Boiko AN. Environmental risk factors in MS: a case-control study in Moscow. Acta Neurol Scand. 1996; 94(6): 386-94.
7. Gusev EI, Boiko AN. Risk factors of multiple sclerosis in the Moscow population. I. Exogenous risk factors. Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova. 1999; 99(5): 32-40.
8. Sepcic J, Mesaros E. Nutritional factors & multiple sclerosis in Gorski Kotar, Croatia. Neuroepidemiology. 1993; 12(4): 234-40.
9. Ghadirian P, Jain M. Nutritional factors in the aetiology of multiple sclerosis: a case-control study in Montreal, Canada. Int J Epidemiol. 1998; 27(5): 845-52.
10. Goodin DS. Survey of multiple sclerosis in northern California. Northern California multiple sclerosis study group. Mult Scler. 1999; 5(2): 78-88.
11. Swank RL, Dugan BB. Effect of low saturated fat diet in early & late cases of multiple sclerosis. Lancet. 1990; 336(8706): 37-9.
12. Swank RL. Multiple sclerosis: fat-oil relationship. Nutrition. 1991; 7(5): 368-76.
13. Bates D, Fawcett PR. Polyunsaturated fatty acids in treatment of acute remitting multiple sclerosis. Br Med J. 1978; 2(6149): 1390-1.
14. Bates D. Dietary lipids in multiple sclerosis. Ups J Med Sci Suppl. 1990; 48: 173-87.
15. Syburra C, Passi S. Oxidative stressing patients with multiple sclerosis. Ukr Biokhim. 1999; 71(3): 112-5.
16. Glabianski A, Tawsek NS, Bartosz G. Increased generation of superoxide radicals in the blood of multiple sclerosis patients. Acta Neurol Scand. 1993; 88(3): 174-7.
17. Reynolds Eh, Multiple Sclerosis And Vitamin B 12 Metabolism, J Neuroimmunol, 1992, 40(2-3), P: 225-30.
18. Frequin St. Decreased Vitamin B 12 & Folate Levels In Cerebrospinal Fluid & Serum Of Ms Patients After High-Dose Intravenous Methylprednisolone, J Neurol, 1993, 240(5); P: 305-8.
19. McCarty MF. Upregulation of lymphocyte apoptosis as a strategy for preventing & treating autoimmune disorders. Med Hypotheses. 2001; 57(2): 258-75.
20. Munger KL. Vitamin D intake & incidence of MS. Neurology. 2004; 62(1): 60-5.
21. Payne A. Nutrition & diet in clinical management of MS. Journal of human nutrition & dietetics. 2001; 14(5): 349-60.
22. Timmerman GM, Stuijbergin AK. Eating patterns in women with multiple sclerosis. J Neurosci Nurs. 1999; 31(3): 152-8.
23. Reynolds Eh. Et Al. Multiple Sclerosis Associated With Vitamin B 12 Deficiency, Arch Neurol, 1990, 48(8), P: 808-11.
24. Bowling AC, Stewart T. Current complementary & alternative therapies for multiple sclerosis. Curr treat options Neurol. 2003; 5(1): 55-68.
25. Winterholler M. The use of alternative medicine by multiple sclerosis patients. Fortcher Neurol Psychiatr. 1997; 65(12): 555-61.

26. Marrie RA, Hadjimichael O, Vollmer T . Predictors of alternative medicine use by multiple sclerosis patients . *Mult Scler*. 2003; 9(5) : 461-6 .
27. Pucci E , Cartechini E . Why physicians need to look more closely at the use of complementary & alternative medicine by multiple sclerosis patients . *Europ J Neurol* . 2004 ; 11(4) : 263-70 .
28. Van der Ploeg HM , Molennar MJ , Van Tiggelen CW . Use of alternative treatments by patients with multiple sclerosis . *Ned Tijdschr Geneesk* . 1994 ; 138(6) : 296-9 .
29. Mahan LK, Escott-stump S. *Krauses Food, Nutrition & Diet Therapy*. 11th ed. Saunders. 2004; p: 565.
30. Kamalian N, Keesey RE. Lateral hypothalamic demyelination & cachexia in a case of malignant multiple sclerosis . *Neurology*. 1975 ; 25(1) : 25-30 .
31. Hewson DC, Phillips MA, Simpson KE. Food intake in multiple sclerosis . *Hum Nutr Appl Nutr* . 1984 ; 38(5) : 355-67 .
32. Swank R . A prospective discussion of past international nutrition catastrophes – indications for the future . *Nutrition* . 1997 ; 13(4) : 344-8 .
33. Calder PC, Field CJ, Gill HS. *Nutrition and immune function*. 1st ed. London. Cabi publishing .2002 ; pp: 209-229 .
34. Escott – Stump S. *Nutrition and diagnosis related care* . 5<sup>th</sup> ed . Philadelphia: Lippincott . 2001; pp: 155-6 .
35. Nordvik I , Myhr KM . Effect of dietary advice & n-3 supplementation in newly diagnosed multiple sclerosis patients . *Acta Neurol Scand* . 2000 ; 102(3) : 143-9 .
36. Stamp TCB . Rickets and Osteomalacia . In: Klippel and Dieppe . *Rheumatology* 5 th ed philadelphia. Lippincott . 2000. pp: 735 -6 .
37. Goodman LS, Vitamin supplements. In: Goodman LS, Gilman A. *The Phamaceutical Basis of Therapeutics* . 10 th ed. USA: Macmillan Publishing. 2002; 1036- 86.
۳۸. آبگون م . داروهای ژنریک ایران . چاپ دوم . موسسه فرهنگی نور دانش . صفحات: ۲۶-۲۵، ۱۳۸۱
39. Kalanie H, Gharagozli K, Kalanie AR. Multiple sclerosis: report on 200 cases from Iran. *Mult Scler*, 2003; 9(1); 36-8.
40. Marrie RA, Hadjimichael O, Vollmer T. Predictors of alternative medicine use by multiple sclerosis patients. *Mult sclera*, 2003; 9(5): 461-6.