

## Study of Important Risk Factors for the Development of Multiple Sclerosis in Patients Admitted to Alavi Hospital of Ardabil

Sahebalzamani M<sup>1</sup>, Mehri S\*<sup>1</sup>, Altafi D<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Nursing, Islamic Azad University, Tehran Medical Branch, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Department of Neurology, School of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

\* Corresponding author: Tel: +984523227397 Fax: +984523222040 E-mail: mehrisaid@yahoo.com

Received: 9 November 2011 Accepted: 17 April 2012

### ABSTRACT

**Background:** Multiple sclerosis (MS) is an inflammatory disease of the central nervous system with multifocal areas of demyelination. Genetic and environmental factors could be involved in etiology of disease. The aim of this study was to evaluate important risk factors for MS progression in patients admitted in Alavi hospital, Ardabil.

**Methods:** The present research is an analytical, case-control study in groups with or without MS with same age and sex (80 subjects in each group). A self-made questionnaire including demographic characteristics and risk factors used as a data compilation instrument which validity reliability were confirmed by content and  $\alpha$ -Coronbach tests respectively. Data were analyzed by SPSS software using descriptive and inferential statistics.

**Results:** Factors such bachelorship ( $p=0.037$ ), accidental head and back traumas ( $p=0.003$ ), smoking ( $p=0.035$ ), smoke exposures ( $p= 0.0001$ ), meat regimen ( $p=0.0001$ ), contact with birds ( $p=0.032$ ), inadequate sunlight exposure ( $p=0.034$ ), occupational pollution ( $p=0.002$ ), menarche age ( $p=0.016$ ), family history ( $p=0.029$ ), being third born in family ( $p=0.034$ ), were found as significant risk factors for multiple sclerosis.

**Conclusion:** The present study demonstrates that factors such as smoke, trauma, environmental pollution, touching birds and family history of MS are important risk factors for onset of multiple sclerosis.

**Key words:** Multiple Sclerosis; Risk Factors; Disease Development

## بررسی عوامل خطر موثر در ایجاد بیماری مولتیپل اسکلروزیس در بیماران مراجعه کننده به مرکز درمانی علوی اردبیل

محمد صاحب الزمانی<sup>۱</sup>، سعید مهري<sup>۱\*</sup>، داور الطافی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> گروه پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی تهران، تهران، ایران <sup>۳</sup> گروه نورولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۴۵۲۳۲۲۷۳۹۷. فاکس: ۰۴۵۲۳۲۲۲۰۴۰. E-mail: mehrisaid@yahoo.com

### چکیده

**زمینه و هدف:** مولتیپل اسکلروزیس (ام. اس) یک بیماری التهابی دمیالینه رایج در سیستم عصبی مرکزی است. عوامل ژنتیکی و محیطی زیادی در ایجاد آن دخالت دارند. این مطالعه با هدف بررسی عوامل خطر موثر برای ایجاد بیماری مولتیپل اسکلروزیس در بیماران استان اردبیل انجام شده است.

**روش کار:** مطالعه حاضر یک مطالعه تحلیلی از نوع مورد-شاهدی است. جهت انجام مطالعه ۸۰ بیمار مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس مراجعه کننده به بیمارستان علوی اردبیل و ۸۰ نفر غیر مبتلا مراجعه کننده که از لحاظ سن و جنس با گروه مورد همسان شده بودند، مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه پژوهشگر ساخته شامل پرسشنامه مشخصات جمعیت شناسی و عوامل خطر بیماری بود که روایی آن توسط روایی محتوا و پایایی آن توسط آزمون آلفای کرابناخ تایید گردید. داده های بدست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS و با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته ها:** مجرد بودن ( $p=0/037$ )، سابقه تصادف و ضربه به سر و کمر ( $p=0/003$ )، سابقه مصرف سیگار ( $p=0/035$ )، در معرض دود سیگار بودن ( $p=0/0001$ )، مصرف رژیم گوشت قرمز ( $p=0/0001$ )، سابقه تماس با پرندگان ( $p=0/032$ )، کمبود آفتاب گیری ( $p=0/034$ )، آلودگی زیاد محیط شغلی ( $p=0/002$ )، سن شروع پایین اولین قاعدگی ( $p=0/016$ )، وجود ام. اس در سایر اعضای خانواده ( $p=0/029$ ) و فرزند سوم خانواده بودن ( $p=0/034$ ) باعث افزایش خطر ابتلا به ام. اس می شوند.

**نتیجه گیری:** این مطالعه نشان می دهد عواملی نظیر دود سیگار، تروما، آلودگی محیط شغلی، تماس با پرندگان و مبتلا بودن یکی از اعضای خانواده به مولتیپل اسکلروزیس از عوامل خطر موثر در ابتلا به این بیماری می باشند.

**کلمات کلیدی:** مولتیپل اسکلروزیس؛ عوامل خطر؛ ایجاد بیماری

پذیرش: ۹۱/۱/۲۹

دریافت: ۹۰/۸/۱۹

### مقدمه

اسکلروز چندگانه یک بیماری رایج دمیالینه و التهابی سیستم عصبی مرکزی می باشد [۱]. این بیماری باعث ایجاد اختلال حسی، ضعف، گرفتگی عضلات، اختلال بینایی، اختلال شناختی، خستگی، لرزش اندامها، تاری دید، اختلال گفتاری در فرد بیمار می گردد [۲]. بیماری ام. اس بر اساس سیر بیماری و بروز علائم به

انواع عودکننده-بهبود یابنده<sup>۱</sup> (RR) با شیوع حدود ۸۵٪، پیش رونده اولیه<sup>۲</sup> (PP)، پیشرونده ثانویه<sup>۳</sup> (SP) و پیشرونده-عودکننده<sup>۴</sup> (PR) تقسیم می گردند [۳]. متأسفانه آمار دقیقی از میزان شیوع ام. اس در جهان و ایران وجود ندارد و آمارها بر اساس حدس و

<sup>۱</sup> Relapsing Remitting MS (RRMS)

<sup>۲</sup> Primary Progressive MS (PPMS)

<sup>۳</sup> Secondary Progressive MS (SPMS)

<sup>۴</sup> Progressive Relapsing MS (PRMS)

بیشتر دیده می‌شود [۴،۸]. تشعشعات ماوراء بنفش خورشید، مهمترین منبع ویتامین D در اغلب افراد است و در عرض‌های جغرافیای بالا که مواجهه با نور خورشید به ویژه در طول ماه‌های زمستان ممکن است کم باشد. سطوح پایین ویتامین D شایع است. اگر چه هیچ مدرکی در دست نیست که استرس را سبب ایجاد یا عامل تشدید مولتیپل اسکلروزیس بدانند اما داشتن یک بیماری مزمن خود به خود، استرس ایجاد می‌کند [۱]. عوامل تغذیه‌ای از قبیل حساسیت‌های غذایی و یا عدم تحمل غذای خاص، مصرف چربی‌های اشباع شده، نشت حیوه از آمالگام بکار رفته در پرکردگیهای دندان و عفونت‌های ویروسی شایع (آبله مرغان، سرخک، اوریون، وپروس تب خال و ایشتن بار) از علل دیگر مطرح شده برای این بیماری می‌باشند [۹]. این مطالعه با هدف بررسی عوامل خطر موثر برای ایجاد بیماری مولتیپل اسکلروزیس در بیماران استان اردبیل انجام شده است.

### روش کار

این پژوهش یک مطالعه تحلیلی<sup>۱</sup> از نوع مورد-شاهدی<sup>۲</sup> بود، که در یک فاصله زمانی ۳ ماهه از بهمن ماه ۱۳۸۹ تا اردیبهشت ۱۳۹۰ انجام پذیرفت. در این مطالعه ۱۶۰ نمونه که شامل ۸۰ بیمار مبتلا به بیماری ام.اس که بیماری آنها با استفاده از نتایج بررسی‌های کمک تشخیصی (MRI و غیره) و تاییدیه کمیته تخصصی و با استفاده از معیار تشخیص قطعی بیماری ام.اس (مک دونالد) [۱۰] توسط نورولوژیست مورد تایید قرار گرفته بود و ۸۰ نفر گروه کنترل که با گروه مورد از نظر سن و جنس همسان شده بودند، مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش پرسشنامه‌ای پژوهشگر ساخته برای بررسی خصوصیات دموگرافیک

گمان می‌باشد. بر همین اساس تعداد مبتلایان به این بیماری در جهان ۲/۵ میلیون نفر برآورد گردیده است. در ایران نیز میزان شیوع این بیماری ۱۵-۳۰ در هر ۱۰۰ هزار نفر می‌باشد [۴]. مطالعات اپیدمیولوژیکی زیادی در نیمکره شمالی جهت ارزیابی تاثیر عوامل محیطی و ژنتیکی بر روی این بیماری انجام شده است [۵]. از جمله عوامل مورد مطالعه تاثیر مشخصات جغرافیایی، دموگرافیکی، فرهنگی و بیولوژیکی، ژنتیک و سیستم ایمنی در علت شناسی این بیماری است که هیچ یک به اثبات نرسیدند [۶]. این بیماری در بالغین جوان و در سنین ۲۰ تا ۴۰ سال شایع تر است و در زنان تقریبا ۲ تا ۳ برابر مردان بروز می‌نماید [۳،۷]. سفیدپوستان در مقایسه با اسپانیایی‌ها، سیاه پوستان و آسیایی‌ها آسیب پذیرترند و شیوع بیماری در نواحی سردسیر آمریکای شمالی و اروپا بیشتر است و در درجه ۴۰ تا ۵۰ عرض جغرافیای شمال کره زمین شیوع بیشتری دارد [۱،۳]. در صورتی که فردی در ناحیه پرخطری از نظر ابتلا به ام.اس متولد شود و پس از سن ۱۵ سالگی به منطقه کم خطری مهاجرت کند همچنان در معرض خطر بالای زادگاه خود می‌باشد [۳]. در ارتباط با همراهی بیماری ام.اس با سایر بیماری‌های خود ایمنی مطالعات زیادی انجام و گزارش‌های متفاوتی ارائه شده است. از جمله این گزارش‌ها عدم شیوع بیشتر سایر بیماری‌های خود ایمنی در بیماران ام.اس نسبت به جمعیت عمومی است. بعضی گزارش‌ها نشان دهنده شیوع بیشتر انواعی از بیماری‌های خود ایمنی مثل دیابت ملیتوس، آرتريت روماتوئید در بستگان درجه یک بیماران است [۳]. شانس بروز بیماری در خواهران و برادران مبتلا به ام.اس ۲/۶٪، در والدین ۱/۸٪ و در فرزندان آنها ۱/۵٪ می‌باشد. حدود ۱۵٪ بیماران یک خویشاوند مبتلا دارند. شانس ابتلای دو قلوهای تک تخمی ۲۵٪ و دوقلوهای دوتخمی از یک جنس ۲/۴٪ می‌باشد [۳،۶،۷]. این بیماری در طبقات اقتصادی بالاتر و در ساکنین شهر

<sup>1</sup> Analytic Study

<sup>2</sup> Case-Control

و عوامل خطر بیماری ام.اس، با توجه به اهداف تهیه و مورد استفاده قرار گرفت. اعتماد علمی ابزار با استفاده از روش اعتبار محتوا سنجیده شد. به این صورت که ابتدا پرسشنامه با توجه به محتوای چهارچوب پنداشتی، مطالعه کتب و مقالات تنظیم گردید. سپس توسط ۱۰ تن از اعضای هیات علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی شهید بهشتی، اردبیل و دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران بررسی و ارزیابی قرار گرفت و پس از اصلاح مورد استفاده قرار گرفت. جهت تعیین پایایی پرسشنامه از روش آزمون مجدد و ضریب آلفای کرونباخ ( $\alpha=0.84$ ) استفاده گردید. نمونه‌ها از بین مراجعه کنندگان به درمانگاه اعصاب بیمارستان علوی اردبیل به روش تدریجی تصادفی، انتخاب شدند. از جمله مشخصات واحدهای مورد پژوهش در بیماران مبتلا به ام.اس این بود که وجود بیماری در آنها توسط پزشک متخصص مغز و اعصاب تایید شده بود، در محدوده سنی ۱۵ تا ۵۰ سال قرار داشتند و در شرایط حاد بیماری نبودند و هوشیاری کامل داشتند. و افراد غیر مبتلا از لحاظ سن و جنس با گروه مبتلا همسان شده و مبتلا به بیماری‌های اتوایمیون شناخته شده نبودند.

پرسشنامه شامل دو بخش بود که در طول مصاحبه با نمونه‌ها تکمیل شد. بخش اول شامل مشخصات دموگرافیک واحدهای مورد پژوهش (سن، جنس، نژاد، وضعیت تاهل، وضعیت شغلی، میزان تحصیلات و غیره) و بخش دوم شامل اطلاعات مربوط به عوامل خطر بیماری مولتیپل اسکلروزیس بود. سوالات در حضور بیمار و بصورت چهره به چهره و در حضور مادر و یا پدر و یا کسی که سرپرست نمونه‌ها بود و اطلاعات بیمار را از دوران کودکی می‌دانست توسط پژوهشگر سوال و پر گردید. در طول مصاحبه، هر سوال بصورت کامل از نمونه‌ها سوال، و در صورت نیاز هر سوال توضیح لازم داده می‌شد. اکثر جواب سوالات بصورت «بلی، خیر و مطمئن نیستم» پاسخ

داده می‌شد. از لحاظ زمانی تمامی وقایع سوال شده مربوط به محدوده زمانی تولد تا تشخیص بیماری در بیماران مبتلا و در غیر مبتلایان از زمان کودکی تا یک سال گذشته زندگی را شامل می‌شد. در مورد واکسیناسیون دوران کودکی پرونده‌های بهداشتی در صورت وجود توسط پژوهشگر رویت می‌شد. در توصیف میزان درآمد نمونه‌ها درآمدهای کمتر از ۵ میلیون ریال، ۵ تا ۱۰ میلیون ریال و بیشتر از ۱۰ میلیون ریال به ترتیب بصورت میزان درآمد ضعیف، متوسط و خوب در نظر گرفته شد. در مورد آلودگی محیط شغلی بعضی از مددجویان در زمان مصاحبه بیکار بودند ولی قبل از بیماری شاغل بودند که آلودگی محیط شغلی قبلی منظور گردید نوع آلودگی بصورت آلودگی صوتی، هوا و محیط شغلی نمونه‌ها با مواد مضر (سرب، جیوه، رطوبت و غیره) و به قضاوت خود نمونه‌ها در مقایسه با سایر مشاغل از خیلی کم تا خیلی زیاد بود. جهت سنجش نوع گروه خونی از تمامی بیماران نمونه خون در آزمایشگاه دریافت و نوع گروه خونی نمونه‌ها مشخص گردید. کل زمان اختصاص داده شده برای مصاحبه بر حسب شرایط نمونه‌ها در حدود ۴۵ تا ۶۰ دقیقه در نظر گرفته می‌شد. در طول مصاحبه تمامی شرایط و دستورالعمل‌های مربوط به مصاحبه در نظر گرفته شدند. در تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی<sup>۱</sup> و استنباطی<sup>۲</sup> و آزمون‌های آماری کای دو و تی مستقل استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

میانگین سنی گروه مورد ۳۲/۸±۸/۳ و گروه شاهد ۳۲/۸±۸/۲ سال بود. از نظر جنس ۷۰٪ گروه مورد و شاهد زن و ۲۴٪ هردو گروه را مرد تشکیل می‌داد. ۹۷/۵٪ افراد مورد مطالعه نژاد سفید پوست بودند.

<sup>1</sup> Descriptive Statistic

<sup>2</sup> Seductive Statistic

فراوانی میزان تحصیلات به ترتیب در گروه مورد دیپلم و زیر دیپلم (۵۵٪) دانشگاهی (۲۳/۸٪)، بیسواد (۱۱/۲٪) و خواندن نوشتن (۱۰٪) بود. در گروه شاهد دیپلم و زیر دیپلم (۶۵٪)، دانشگاهی (۲۱/۲٪)، خواندن نوشتن (۱۱/۲٪) و بیسواد (۲/۵٪) بود. از نظر تاهل بیشترین فراوانی مربوط به متاهل بودن با ۶۳/۸٪ و مجردی ۳۳/۸٪ در گروه مورد در مقابل ۸۱/۲٪ تاهلی و ۱۶/۲٪ مجردی گروه شاهد بود. از نظر شغلی بیشترین فراوانی در گروه مورد مربوط به خانه‌داری با ۴۵٪ بود و بعد فراوانی بیکاری (۲۵٪)، آزاد (۱۱/۲٪)، کارمند (۱۰٪)، کارگر (۵٪) و بازنشسته (۳/۸٪) بود که در مقابل گروه شاهد از نظر شغلی دارای فراوانی به ترتیب خانه‌داری (۵۱/۲٪)، کارمند (۱۷/۵٪)، بیکار (۱۲/۵٪)، کارگر (۲/۵٪) بود. میزان درآمد ۶۸/۷٪ گروه مورد و ۵۰٪ شاهد مربوط به وضعیت ضعیف درآمد بود. ۶۵٪ گروه مورد و ۶۶/۳٪ گروه شاهد از عدم کفایت درآمد جهت اداره زندگی شاکی بودند. ۴۵٪ گروه مورد در مقابل ۶/۳٪ گروه شاهد از حمایت از گانه‌های حمایتی جهت اداره زندگی بهره‌مند بودند. محل تولد ۹۰٪ گروه مورد و ۹۱/۳٪ گروه شاهد استان اردبیل بود. محل سکونت فعلی ۸۸/۸٪ گروه مورد و ۸۳/۸٪ گروه شاهد شهر و ۱۱/۲٪ گروه مورد و ۱۶/۲٪ شاهد روستا بود. از نظر محل زندگی تا ۱۶ سالگی ۹۲/۵٪ گروه مورد و ۹۱/۳٪ گروه شاهد در استان اردبیل زندگی کرده بودند. مدت زمان ابتلا بیماران مبتلا به ام‌اس برابر ۵/۲۶±۴/۱ سال بود. ۵۷/۵٪ گروه مورد از دویینی بعنوان اولین علامت شاکی بودند و بعد بی حسی در بدن با ۳۶/۳٪ بیشترین فراوانی را داشت. ۹۶/۳٪ گروه مورد و ۹۸/۸٪ گروه شاهد تولد ترم داشتند و تنها ۳/۷٪ گروه مورد تولد بصورت پره ترم بود. از لحاظ ابتلا به بیماری‌های اتوایمیون اعضای خانواده نمونه‌ها ۱۱/۲٪ گروه مورد در مقابل ۲/۵٪ گروه کنترل به مبتلا بودن یکی از اعضای خانواده خود به مولتیپل

اسکلروزیس اشاره داشتند. ( $p=0.045$  و  $23/7-$   $CI=1/0.3$ ،  $OR=4/9$ ،  $95\%$ ،  $21/2\%$  مبتلایان در مقابل  $7/5\%$  گروه شاهد به مبتلا بودن یکی از اعضای خانواده به بیماری تب روماتیسمی اشاره داشتند که از لحاظ آزمون آماری کای دو معنادار بود و گروه مورد که یکی از خانواده آنها به تب روماتیسمی مبتلا بودند نسبت به گروه شاهد  $3/3$  برابر بیشتر در معرض خطر ابتلا به ام‌اس بودند ( $p=0.013$ ،  $8/9-$   $CI=1/2$ ،  $OR=3/3$ ،  $95\%$ ،  $75\%$  از بیماران مبتلا به ام‌اس دارای تعداد اعضای خانواده بیشتر از ۶ نفر در مقابل  $60\%$  غیر مبتلایان بودند که  $27/5\%$  مبتلایان در مقابل  $16/2\%$  شاهد فرزند سوم خانواده بودند این اختلاف به لحاظ آزمون آماری کای دو معنادار بود ( $p=0.034$ )، تنها ۳ نفر ( $3/8\%$ ) از مبتلایان به مولتیپل اسکلروزیس و ۴ نفر ( $5\%$ ) از غیر مبتلایان دوقلو بودند که هیچ کدام از این دوقلوها مبتلا به ام‌اس نبودند ( $p=0.699$ ).

فراوانی گروه خونی  $O^+$  ( $40\%$ ) و  $A^+$  ( $33/8\%$ ) در بیماران مبتلا به ام‌اس نسبت به سایر گروه‌های خونی بیشتر بود (در مقابل  $O^+$  با  $36/2\%$  و  $A^+$   $23/8\%$  گروه کنترل) ( $p=0.113$ )،  $22/5\%$  از افراد مبتلا به بیماری سابقه تروما و ضربه به سر و کمر را در مقابل  $5\%$  افراد غیر مبتلا گزارش نمودند، آزمون آماری کای دو این تفاوت را معنادار نشان داد. ( $p=0.001$ )،  $CI=1/8-17/2$ ،  $OR=5/5$ ،  $95\%$ ،  $78/8\%$  از افراد مبتلا به ام‌اس در مقابل  $88/8\%$  افراد غیر مبتلا سابقه دریافت واکسن‌های دوران کودکی خود را بطور کامل گزارش نمودند. از لحاظ عفونت‌های ویروسی دوران کودکی افراد مبتلا به ام‌اس ( $50\%$ ) بیشتر از افراد غیر مبتلا ( $36/2\%$ ) سابقه ابتلا به بیماری آبله مرغان را گزارش نمودند ( $p=0.185$ ) و سابقه ابتلا به سرخچه در گروه مورد دو برابر گروه کنترل ( $20\%$  در مقابل  $10\%$ ) بود ولی این اختلاف از لحاظ آزمون آماری کای دو معنادار نبود ( $p=0.127$ )،  $11/2\%$  از مبتلایان به ام‌اس در مقابل  $8/8\%$

غیرمبتلایان از کشورهای خارجی به ایران مهاجرت نموده بودند که ۷۷/۸٪ از بیماران درمقابل ۲۸/۶٪ گروه کنترل از کشور آذربایجان به ایران مهاجرت نموده بود. ولی آزمون آماری کای دو این اختلاف را معنادار نشان نداد ( $p=0/141$ ). ۱۵٪ بیماران ام.اس سابقه استعمال سیگار داشتند که نسبت به گروه کنترل ۳ برابر بودند این اختلاف به لحاظ آزمون آماری کای دو معنادار بود ( $p=0/044$ ،  $OR=3/4$ ،  $CI=1/03-9/95$ ). همچنین ۷۷/۵٪ از بیماران مبتلا به ام.اس مصرف سیگار نزدیک ترین فرد خانواده در پیش بیماران را در مقابل ۱۸/۸٪ گروه کنترل ذکر نمودند که این اختلاف به لحاظ آماری معنادار بود. ( $p=0/001$ ،  $CI=6/9-32/1$ ،  $OR=14/9$ ). تنها ۱۲/۵٪ (۱۰ نفر) از افراد مبتلا به ام.اس سابقه مصرف و ادامه استعمال سیگار را بعد از تشخیص بیماری ام.اس ذکر نمودند و ۸۰٪ این بیماران تعداد نخ مصرفی در روز را بعد از بیماری در حد کمتر از ۵ نخ در روز و از لحاظ زمانی کمتر از ۵ سال گزارش نمودند. سابقه ترمیم دندان در مبتلایان و غیرمبتلایان به بیماری مولتیپل اسکروزیس در این مطالعه یکسان و برابر ۶۱/۲٪ گزارش شده بود ( $p=1$ ). ۷٪ بیماران مبتلا به ام.اس در مقابل ۵۳/۸٪ افراد غیرمبتلا به دلیل سبک زندگی و نوع شغل در معرض نور خورشید قرار نمی گرفتند و تنها ۳۰٪ مبتلایان و ۴۶/۲٪ غیرمبتلایان قرار گرفتن در معرض نور خورشید را ذکر نمودند. این اختلاف به لحاظ آزمون آماری کای دو معنادار بود ( $p=0/034$ ). در زنان مورد مطالعه در این پژوهش ۲۱/۵٪ از بیماران زن مبتلا به ام.اس و ۳۵/۸٪ از گروه زنان غیرمبتلا سابقه مصرف قرص‌های ضدبارداری کمتر

از ۲ سال داشتند. ۴۸/۲٪ از بیماران و ۴۴/۷٪ از گروه کنترل هیچ سابقه‌ای در مورد مصرف داروهای ضدبارداری نداشتند ( $p=0/331$ ). در هر دو گروه ۴۶/۵٪ کمتر از ۲ بار حامله شده بودند ( $p=0/137$ ). میانگین سن شروع اولین دوره قاعدگی در گروه مورد زن  $12/9 \pm 2/1$  سال و در گروه غیرمبتلا زن  $13/7 \pm 1/4$  سال بود. آزمون آماری تی مستقل این اختلاف را معنادار نشان داد ( $p=0/016$ ) (جدول ۱). از لحاظ رژیم غذایی مصرفی ۵۱/۲٪ گروه مبتلا به ام.اس در مقابل ۸۸/۷٪ غیر مبتلایان از شیر مادر و ۳۵٪ گروه مبتلا به ام.اس در مقابل ۲/۵٪ گروه غیر مبتلا همزمان از شیر مادر و شیر گاو در دوران شیرخوارگی استفاده می کردند که این از لحاظ آزمون آماری کای دو معنادار بود ( $p=0/0001$ ). همچنین از لحاظ مصرف رژیم غذایی گوشت قرمز ۳۱/۲٪ گروه مورد در مقابل ۱۰٪ گروه کنترل بیشتر از ۱۰ بار در هفته استفاده می کردند که از لحاظ آماری معنادار بود ( $p=0/0001$ ). از لحاظ مصرف رژیم غذایی لبنیات بیشترین فراوانی در گروه مبتلایان به ام.اس مربوط به بیشتر از ۱۰ بار در هفته با ۳۷/۵٪ موردها (در مقابل ۲۲/۵٪ گروه کنترل) بوده که از لحاظ آماری معنادار بود ( $p=0/028$ ). همچنین علیرغم تقریباً ۲ برابر بودن حساسیت های غذایی و دارویی در گروه مورد نسبت به گروه شاهد آزمون آماری کای دو تفاوت معناداری را نشان نداد ( $p=0/066$ ). ۴/۳٪ از بیماران سابقه تماس و نگهداری پرندگان در منزل را داشتند که این مورد در گروه شاهد ۳۳/۷٪ بود و اختلاف به لحاظ آزمون آماری کای دو معنادار بود ( $p=0/032$ ) (جدول ۲).

جدول ۱. عوامل خطر موثر در بیماری مولتیپل اسکلروزیس (۸۰ بیمار در مقابل ۸۰ کنترل)

عناوین	مورد (%)	کنترل (%)	نتیجه آزمون
تولد طبیعی در مقابل سایر روش ها	۷۹ (۹۸/۸)	۷۹ (۹۸/۸)	$p=1$
مولتیپل اسکلروزیس	۹ (۱۱/۲)	۲ (۲/۵)	$p = 0.045$ OR=۴/۹
سرطان	۳۳ (۴۱/۲)	۲۴ (۳۰)	$p = 0.137$
میگرن	۲۵ (۳۱/۲)	۲۵ (۳۱/۲)	$p=1$
وجود بیماری اتوایمیون در خانواده	۱۷ (۲۱/۲)	۶ (۷/۵)	$p = 0.013$ OR=۳/۳
تب روماتیسمی	۲۰ (۲۵)	۱۲ (۱۵)	$p = 0.114$
تیروئیدیت	۳۶ (۴۵)	۳۸ (۴۷/۵)	$p = 0.751$
دیابت	۲۲ (۲۷/۵)	۱۳ (۱۶/۲)	$p = 0.34$
فرزند سومی در مقابل سایر	۳ (۳/۸)	۴ (۵)	$p = 0.699$
دوقلو بودن	۳۲ (۴۰)	۲۹ (۳۶/۲)	$p = 0.113$
گروه خونی O در مقابل سایر	۷۸ (۹۷/۵)	۷۷ (۹۶/۳)	$p = 0.650$
سابقه دریافت خون و فرآورده های آن	۱۸ (۲۲/۵)	۴ (۵)	$p = 0.0001$ OR=۵/۵ %۹۵ CI=۱/۸-۱۷/۲
سابقه تصادف و ضربه به سر و کمر	۲۸ (۳۵)	۲۹ (۳۶/۲)	$p = 0.604$
سرخک	۱۹ (۲۳/۸)	۲۰ (۲۵)	$p = 0.878$
اوریون	۴۰ (۵۰)	۲۹ (۳۶/۲)	$p = 0.185$
ابتلا به بیماری دوران کودکی	۱۶ (۲۰)	۸ (۱۰)	$p = 0.127$
سرخچه	۷ (۸/۸)	۷ (۸/۸)	$p = 0.706$
آنفلونزا	۱۲ (۱۵)	۴ (۵)	$p = 0.044$ OR=۳/۴ ; %۹۵ CI=۱/۰۳-۱۰/۹
سابقه مصرف سیگار	۶۲ (۷۷/۵)	۱۵ (۱۸/۸)	$p = 0.001$ OR=۱۴/۹ ; %۹۵ CI=۶/۹-۳۳/۱
در معرض دود سیگار بودن	۲۴ (۳۰)	۳۷ (۴۶/۲)	$p = 0.034$ OR=۰/۴۹ %۹۵ CI=۰/۳-۰/۹۵
در معرض آفتاب قرار گرفتن	۲۷ (۵۱/۸)	۳۱ (۵۵/۳)	$p = 0.331$
مصرف قرص ضدبارداری	۱۲/۹±۲/۱	۱۳/۷±۱/۴	$p = 0.16$
میانگین سن شروع قاعدگی			

جدول ۲. عوامل خطر مربوط به رژیم غذایی و سابقه تماس با حیوانات در نمونه ها (۸۰ مورد در مقابل ۸۰ کنترل)

عناوین	مورد (درصد)	شاهد (درصد)	نتیجه آزمون
شیر مادر	۴۱ (۵۱/۲)	۷۱ (۸۸/۷)	$p = 0.0001$
شیر خشک	۶ (۷/۵)	۷ (۸/۸)	
شیر گاو	۵ (۶/۲)	۰	
شیرمادر و گاو	۲۸ (۳۵)	۲ (۲/۵)	
< ۵ بار در هفته	۱۹ (۲۳/۸)	۳۴ (۴۲/۵)	$p = 0.0001$
۵ تا ۱۰ بار در هفته	۳۶ (۴۵)	۳۸ (۴۷/۵)	
> از ۱۰ بار در هفته	۲۵ (۳۱/۲)	۸ (۱۰)	

ادامه جدول ۲

			۵ < بار در هفته	
	۳۴ (٪۴۲/۵)	۳۸ (٪۴۷/۵)	۵ تا ۱۰ بار در هفته	رژیم غذایی سبزیجات
$p=0/0608$	۴۰ (٪۵۰)	۳۴ (٪۴۲/۵)	۱۰ > بار در هفته	
	۲۰ (٪۲۵)	۸ (٪۱۰)		
			۵ < بار در هفته	
	۴۲ (٪۵۲/۵)	۲۶ (٪۳۲/۵)	۵ تا ۱۰ بار در هفته	رژیم غذایی لبنیات
$p=0/028$	۱۸ (٪۲۲/۵)	۳۰ (٪۳۷/۵)	۱۰ > بار در هفته	
			۵ < بار در هفته	
	۷۳ (٪۹۱/۲)	۷۶ (٪۹۵)	۵ تا ۱۰ بار در هفته	رژیم غذایی دریایی
$p=0/264$	۷ (٪۸/۸)	۳ (٪۳/۸)	۱۰ > بار در هفته	
	.	۱ (٪۱/۲)		
	۱۲ (٪۱۵)	۱۰ (٪۱۲/۴)	۵ < سال	
	۱ (٪۱/۲)	۳ (٪۳/۸)	۵ تا ۱۰ سال	سابقه تماس با گربه
$p=0/757$	۳ (٪۳/۸)	۳ (٪۳/۸)	۱۰ > سال	
	۸ (٪۱۰)	۷ (٪۸/۷)	۵ < سال	
	۱ (٪۱/۲)	۳ (٪۳/۸)	۵ تا ۱۰ سال	سابقه تماس با سگ
$p=0/751$	۴ (٪۵)	۳ (٪۳/۸)	۱۰ > سال	
	۱۸ (٪۲۲/۵)	۱۰ (٪۱۲/۵)	۵ < سال	
	۴ (٪۵)	۱۰ (٪۱۲/۵)	۵ تا ۱۰ سال	سابقه تماس با پرندگان
$p=0/032$	۵ (٪۶/۲)	۱۳ (٪۱۶/۳)	۱۰ > سال	

## بحث

در این پژوهش دو فرضیه مطرح بود. یافته‌ها درباره فرضیه اول پژوهشی یعنی (بین میزان مواجهه با عوامل خطر محیطی و ابتلا به ام‌اس ارتباط وجود دارد) بیانگر این است که بین گروه مورد و گروه کنترل در مواجهه با عوامل خطر محیطی موثر بر بیماری مولتیپل اسکلروزیس تفاوت وجود دارد و نشان می‌دهد که این عوامل در استان اردبیل بیشتر از سایر عوامل خطر ساکنین منطقه را در معرض خطر بیماری مولتیپل اسکلروزیس قرار می‌دهد. از لحاظ سابقه تصادف و ضربه به سر و کمر ( $p=0/001$ ) سابقه مصرف بیشتر سیگار در مبتلایان به ام‌اس ( $p=0/044$ )، وجود افراد سیگاری نزدیک در خانواده ( $p=0/001$ )، مصرف شیر گاو در دوران شیرخوارگی ( $p=0/0001$ )، مصرف رژیم غذایی گوشت قرمز بیشتر از ۱۰ بار در هفته (۳۱/۲٪ مورد در مقابل ۱۰٪ کنترل) ( $p=0/0001$ )، مصرف رژیم غذایی لبنیات بیشتر از ۱۰ بار در هفته (۳۷/۵٪ مورد

در مقابل ۲۲/۵٪ کنترل) ( $p=0/028$ )، سابقه تماس با پرندگان بیش از ۱۰ سال (۱۶/۳٪ مورد در مقابل ۶/۲٪ کنترل) ( $p=0/032$ )، و از نظر قرارگیری در معرض آفتاب به لحاظ شغلی (۳۰٪ مورد در مقابل ۲۲/۲٪ کنترل) ( $p=0/034$ )، میزان آلودگی محیط شغلی در حد خیلی زیاد (۲۷/۶٪ مورد در مقابل صفر گروه کنترل) ( $p=0/002$ ) و در نهایت میانگین سن شروع اولین دوره قاعدگی در بیماران مبتلا به ام‌اس با ۱۲/۹ سال کمتر از گروه کنترل با ۱۳/۷ بود ( $p=0/016$ )، در مطالعه ای که خادیلکار<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۵ جهت بررسی عوامل خطر محیطی ام‌اس انجام دادند تماس با حیوانات و مصرف روزانه تولیدات لبنی و تاریخچه خانوادگی بیماری‌های اتوایمیون بعنوان عوامل خطر بیماری ام‌اس شناخته شده بودند [۱۱]. در مطالعه هرنان<sup>۲</sup> نه تنها سیگار بعنوان عامل خطر ام‌اس شناخته شده است بلکه

<sup>1</sup> Khadilkar

<sup>2</sup> Hernán



باعث پیشرفت از یک مرحله به مرحله دیگر بیماری می‌شود [۶]. در مطالعه سیلوا<sup>۱</sup>، سیگاری بودن و مجرد بودن را بعنوان عوامل خطر بیماری شناخته بودند [۱۲]. در مطالعه رابرت<sup>۲</sup> مصرف شیر گاو بعنوان عامل خطر بیماری ام.اس شناخته شده است [۱۳]. استاپز<sup>۳</sup> به این نتیجه رسید که تولد در ماه‌های با کمبود آفتاب، خطر ابتلا به ام.اس زیاد می‌باشد [۱۴]. باتوجه به وجود این عوامل خطر و وجود عوامل خطر طبیعی در اردبیل یعنی آب و هوای سرد پژوهشگر به این نتیجه رسید که استان اردبیل یکی از مناطق پر خطر ایران از لحاظ ابتلا به مولتیپل اسکلروزیس می‌باشد.

نتایج پژوهش در رابطه با فرضیه دوم پژوهش (بین میزان مواجهه با عوامل خطر ژنتیکی و ابتلا به ام.اس ارتباط وجود دارد) نشان می‌دهد که در میان عوامل خطر ژنتیکی قابل بررسی در این مطالعه عوامل خطر که از لحاظ آماری معنادار بودند عبارت بودند از: وجود بیماری مولتیپل اسکلروزیس در سایر اعضای خانواده (۱۱/۲٪ در گروه مورد در مقابل ۲/۵٪ گروه کنترل) ( $p=0/045$ )، وجود بیماری اتوایمیون تب روماتیسمی در گروه مورد بیشتر از گروه کنترل (۲۱/۲٪ مورد در مقابل ۷/۵٪ گروه شاهد،  $p=0/013$ ) و همچنین فرزند سوم خانواده بودن ( $p=0/034$ ). در مطالعه زورزون<sup>۴</sup> در سال ۲۰۰۳ سابقه خانوادگی بیماری ام.اس و بیماری های اتوایمیون دیگر بعنوان عامل خطر ابتلا به بیماری ام.اس شناخته شده است [۱۵]. همچنین در مطالعه‌ای که نایلسن<sup>۵</sup> تحت عنوان عوامل خانوادگی بیماری ام.اس انجام داد ۷ برابر بودن شانس ابتلا اعضای

خانواده دارای بیماری ام.اس نسبت به سایر افراد گزارش شده است [۱۶]. بیماری مولتیپل اسکلروزیس یک بیماری مزمن، سیستم عصبی مرکزی می‌باشد که به دلیل شیوع بالای آن در سنین جوانی با کاهش عملکرد فردی و اجتماعی همراه است. با توجه به نتایج این پژوهش که درصد بالایی از افراد در محدوده سنی ۲۰ تا ۴۰ سالگی قرار داشتند می‌توان از طریق رسانه‌های گروهی در فرهنگ سازی مردم جامعه و افزایش آگاهی آنها در جهت شناخت بیماری و مسائل مرتبط با آن و پیشگیری از ابتلا به آن نقش بسیار موثری داشت. نتایج حاصل از این پژوهش در حیطه‌های مختلف، پیشگیری، آموزش، مدیریت و تحقیق پرستاری حائز اهمیت فراوانی داشت. یکی از یافته‌های خیلی مهم این پژوهش تاثیر کشیدن سیگار اطرافیان بعنوان عامل خطر برای دیگران بود. با استفاده از این یافته مهم با اطلاع رسانی می‌توان به عوارض دود سیگار در اطرافیان تاکید بیشتری نمود و یا از طریق ممنوعیت مصرف سیگار در مراکز عمومی می‌توان تا حدودی از تاثیر این عامل جلوگیری نمود. همچنین با توجه به نقش تغذیه کودک از شیر مادر تا ۲ سال کامل و تاثیر شیر گاو بعنوان عامل خطر برای بیماری ام.اس پیشنهاد می‌شود نتایج این تحقیق در اختیار وزارت بهداشت قرار گیرد تا از طریق اطلاع رسانی در مراکز بهداشتی بر مضرات استفاده از شیر گاو حتی بصورت کمکی در ۲ سال اول زندگی بیشتر تاکید گردد. با توجه به معنادار بودن آزمون آماری از لحاظ آلودگی محیط شغلی بیماران مبتلا به ام.اس پیشنهاد می‌شود مسئولین مربوطه در جهت ایمن سازی محیط شغلی کارگران جدیت بیشتری بکار گیرند. با توجه به اینکه بیماری ام.اس بیشتر سیستم عصبی را درگیر می‌کند و ضربه‌ها یکی از عوامل خطر مهم این بیماری (احتمالاً به دلیل آسیب مغز و نخاع در تروما) است، لذا فرهنگ‌سازی صحیح در جهت رانندگی صحیح و

<sup>1</sup> Silva

<sup>2</sup> Robert

<sup>3</sup> Staples

<sup>4</sup> Zorzon

<sup>5</sup> Nielsen

عوارض تروما در بین مردم و بخصوص رانندگان ضروری به نظر می‌رسد. همچنین با توجه به تفاوت فرهنگی و جغرافیایی پیشنهاد می‌شود تحقیقی با همین عنوان در سایر استانهای ایران انجام گیرد و با توجه به اینکه بیماری مولتیپل اسکلروزیس یک بیماری اتوایمیون سیستم عصبی مرکزی است در مورد میزان مواجهه سایر بیماری‌های اتوایمیون سیستم عصبی مرکزی با این عوامل خطر نیز مطالعاتی انجام پذیرد.

مهمترین محدودیت پژوهش حاضر عدم به خاطر داشتن دقیق اطلاعات مربوط به دوران کودکی نمونه‌ها توسط بیماران و خانواده بود ولی بعلاوه اینکه اکثریت نمونه‌ها جوان بودند و بدلیل حس کنجکاوی همکاری خوبی در جهت دادن اطلاعات دقیق داشتند. میزان دقت و صداقت نمونه‌ها و تفاوت‌های فردی و اجتماعی از محدودیت‌های دیگر این پژوهش بود.

### نتیجه‌گیری

از این مطالعه چنین استنتاج می‌شود که عوامل خطر محیطی و ژنتیکی در ابتلا به بیماری مولتیپل اسکلروزیس موثر می‌باشند که در میان عوامل خطر

محیطی و ژنتیکی بررسی شده در بیماران استان اردبیل عواملی همچون مجرد بودن، سابقه تصادف و ضربه به سر و کمر، سابقه مصرف سیگار، در معرض دود سیگار بودن، مصرف رژیم گوشت قرمز، مصرف بیش از حد لبنیات، مصرف شیر گاو در دو سال اول زندگی، سابقه تماس با پرندگان، کمبود آفتاب‌گیری، آلودگی زیاد محیط شغلی، سن شروع پایین اولین قاعدگی، وجود ام‌اس در سایر اعضای خانواده و فرزند سوم خانواده بودن، باعث افزایش خطر ابتلا به ام‌اس می‌شوند. در نهایت از نتایج بدست آمده پژوهشگران به این نتیجه رسیدند، افرادی که دارای استعداد ژنتیکی هستند در صورت مواجهه با عوامل خطر محیطی بیشتر در معرض ابتلا به بیماری مولتیپل اسکلروزیس می‌باشند.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری (داخلی-جراحی) می‌باشد. بدین وسیله نگارندگان این مقاله مراتب سپاس و قدردانی خود را از پرسنل و مسئولین بیمارستان علوی اردبیل، و بیمارانی که همکاری نمودند ابراز می‌دارند.

### References

- 1-Bradley WG, Daroff RB, Fenichel GM, Jankovic J. Neurology in clinical practice, 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia PA: Butterworth-Heinemann, 2008: 1583- 1613
- 2- Smeltzer Sc, Bare BG. Medical surgical nursing.10<sup>th</sup> ed, Philadelphia: Lippincott co, 2010:1950-70
- 3- Fauci AS, Braunwalld E, Kasper DI, Hauser S, Longo DL, Jameson JL. Harrison` s internal medicin. 17<sup>th</sup> ed. New York McGraw-Hill, 2008: 2610-25.
- 4- Kantarci OH, Weinshenker BG. Natural history of multiple sclerosis. Neurol Clin, 2005 Feb; 23(1): 17-38.
- 5- Marrie RA .Environmental risk factors in multiple sclerosis aetiology. Lancet Neurol. 2004 Dec; 3(12): 709-18.
- 6- Hernán MA, Alonso A, Hernández DS. Tetanus vaccination and risk of multiple sclerosis: a systematic review. Neurology. 2006 Jul; 67(2): 212-15.
- 7- Rowland LP, Pedley TA. Merritt's neurogy. 12<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2010: 903-920.
- 8- Kurtzke JF. Epidemiology of multiple sclerosis. Does this really point toward anetiology? ,Neurol Sci. 2000 Dec;21 (6): 383-403.

- 9- Sedighi B. What is multiple sclerosis? and Role of nutrition in Multiple Sclerosis. 1<sup>st</sup> ed. Tehran: khotan publisher. 1386:20-50 (Full text in persian).
- 10- McDonald WI, Compston A, Edan G, Goodkin D, Hartung HP, Lublin FD, et al. Recommended diagnostic criteria for multiple sclerosis: Guidelines from the international panel on the diagnosis of multiple sclerosis. *Ann Neurol*. 2001 Jul; 50(1):121-7.
- 11- Khadilkar SV, Sahni AO, Agarwal S. A case-control study of environmental risk factors in Indians with multiple sclerosis. *Neurology Asia*. 2005 Jun; 10:47-52
- 12- Silva KR, Alvarenga RM, Fernandez Y, Fernandez O, Alvarenga H, Thuler LC. Potential risk factors for multiple sclerosis in Rio de Janeiro. *Arquivos de Neuro-psiquiatria*. 2009 Jun. 67(2A): 229-34.
- 13- Robert G. 6 Risk factors for Multiple sclerosis. factors of multiple sclerosis 2007oct14, Available from: URL: <http://ezinearticles.com>.
- 14- Staples J, Ponsonby AL, Lim L. Low maternal exposure to ultraviolet radiation in pregnancy, month of birth, and risk of MS in offspring: longitudinal analysis. *BMJ*, 2010 Apr 29; 340:C1640.
- 15- 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 Nov; 24(4): 242-47.
- 16- Nielsen NM, Westergaard T, Rostgaard K, Frisch M, Hjalgrim H, Wohlfahrt J, et al. Familial risk of multiple sclerosis: A nationwide cohort study. *Am J Epidemiol*. 2005 Aug; 162 (8):774-78.