

فصل نامه پژوهش های تاریخی (علمی - پژوهشی)

معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه اصفهان

سال پنجاه و سوم، دوره جدید، سال نهم

شماره دوم (پیاپی 35)، پاییز 1396، صص 93-113

تاریخ وصول: 1395/04/08، تاریخ پذیرش: 1395/11/09

## کاربست روش تاریخ شفاهی در تحلیل و بررسی شیوع بیماری ام اس در منطقه پیربکران (1345 تا 1395 ش/1966 تا 2016 م)

ولی الله مسیبی\* - علی اکبر جعفری\*\* - ابوالحسن فیاض انوش\*\*\*

### چکیده

مهم ترین فلسفه تاریخ نگاری محلی، پرداختن به موضوعات محلی در برش مکانی مشخص و زمانی محدود است. مکان، پایه اصلی تاریخ نگاری محلی است و بررسی بستر جغرافیایی (مکان) هر رویداد اهمیت چشمگیری در پژوهش های تاریخ محلی دارد. مطالعه و مشاهده دقیق محل وقوع هر رویداد به مورخان محلی برای شناخت بهتر ابعاد حیات اجتماعی زندگی گذشته و حال انسان در آن محل کمک می کند؛ بر اساس این، پژوهش حاضر بر منطقه پیربکران متمرکز است. منطقه پیربکران با 86 کیلومتر مربع وسعت و 54 هزار و 642 نفر جمعیت در 15 کیلومتری جنوب غربی شهر اصفهان واقع است. با توجه به جمعیت، این منطقه بیشترین درصد بیماران ام اس ایران را دارد و 125 نفر در این منطقه به ام اس مبتلا هستند. این آمار بیش از سه برابر میانگین جهانی، هفت برابر میانگین ایران و شش برابر میانگین استان اصفهان است. آمار مبتلایان به ام اس در پیربکران به آمار مبتلایان در جزیره اورکنی در شمال اسکاتلند نزدیک است که بیشترین درصد ام اس جهان را دارد. در نیم قرن گذشته، بیماری ام اس که نوعی اختلال در اعصاب مرکزی، مغز و نخاع، است به مهم ترین بحران زیست سلامتی اهالی منطقه پیربکران تبدیل شده است. پژوهش حاضر، به بررسی تاریخی چرایی و چگونگی تبدیل شدن منطقه پیربکران به یکی از کانون های شیوع ام اس در ایران می پردازد. در این راستا، این فرضیه به آزمون گذاشته شده است که فعالیت های انسانی برای تغییر محیط زیست در نیم قرن گذشته و استعداد محلی افراد، شیوع ام اس را باعث شده اند. نتایج پژوهش نشان می دهند که ام اس بین اهالی بومی منطقه پیربکران و به ویژه در برخی خانواده ها شیوع بیشتری دارد؛ همچنین رابطه معنی داری بین آمار بیماران ام اس و فاصله محل سکونت افراد با مراکز آلوده کننده صنعتی و معدنی وجود دارد. این پژوهش به روش میدانی و با کاربرد روش و ابزار تاریخ شفاهی، به صورت مصاحبه فعال با 25 نفر از مبتلایان به ام اس انجام شد. با توجه به ماهیت میان رشته ای موضوع، از نتایج پژوهش های رشته های همبسته نیز استفاده شد.

\* دانش آموخته دکتری تاریخ محلی، دانشگاه اصفهان، ایران، mosayebigh@gmail.com

\*\* دانشیار تاریخ ایران اسلامی، دانشگاه اصفهان، ایران (نویسنده مسؤول) a.jafari1348@yahoo.com

\*\*\* دانشیار تاریخ، دانشگاه اصفهان، ایران، amir.anush2016@gmail.com

## واژه‌های کلیدی: محلی‌نگاری، بیماری ام‌اس، پیربکران، تاریخ شفاهی

### مقدمه

تنظیم بسته پرسشی بود اما دشواری کار، شناسایی بیماران، اعتمادسازی، تعیین زمان، مکان و چگونگی بیان پرسش‌های مصاحبه‌ها پس از حضور در منطقه بود که به روش‌ها و ظرافت‌های خاصی نیاز داشت. به مصاحبه‌شوندگان و اطرافیان آنها اطمینان خاطر داده شد که مشخصات مصاحبه‌شوندگان در فرآیند پیاده‌سازی، ویرایش، نگارش و آرشیو مصاحبه‌ها محرمانه خواهند بود.

در این پژوهش، ابتدا مختصری از تاریخچه بیماری ام‌اس شرح داده شد و عوامل شناخته‌شده ام‌اس در جهان از نظر متخصصان پزشکی بیان شدند. نتایج مصاحبه‌های تاریخ شفاهی به شکل درصد تأثیر هر یک از عوامل از زبان بیماران روی نمودارها مشخص شدند. نتایج پژوهش نشان می‌دهند که عوامل محیطی و نژادی، مهم‌ترین عوامل بروز ام‌اس هستند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود افرادی که از نظر نژاد مستعد ام‌اس هستند به مناطق دیگری مهاجرت کنند که خطر عوامل محیطی ام‌اس کمتر است.

### پیشینه پژوهش

در چند دهه اخیر، بیماری ام‌اس در ایران مانند برخی نقاط دنیا شیوع چشمگیری داشته و در حال گسترش است. تاکنون پژوهش‌های وسیعی درباره چگونگی کنترل و درمان این بیماری مانند ساخت انواع داروهای شیمیایی، مصرف داروهای طب سنتی، زنبوردرمانی، کاردرمانی، اصلاح رژیم غذایی، فیزیوتراپی و بکارگیری انواع ورزش‌ها انجام شده‌اند. با وجود این، اگرچه سیر و شرح تاریخی هر بیماری پایه شناخت آن بیماری است، تاکنون پژوهش ویژه‌ای در زمینه شناخت پیشینه تاریخی ام‌اس و دلیل شیوع

شیوع بیماری ام‌اس در نیم‌قرن اخیر به مهم‌ترین و اصلی‌ترین دغدغه اهالی منطقه پیربکران تبدیل و سبب اعلان نظرهای گوناگون و گاه غیرعلمی درباره علت‌ها و عوامل ایجادکننده آن شده که تأثیرات نامطلوبی بر روح و روان اهالی منطقه گذاشته است. بنابراین، شناسایی پیشینه تاریخی بیماری ام‌اس در پیربکران و دریافت شرح حال بیماری از مبتلایان، گام مهمی در راستای رمزگشایی زمینه‌های شیوع ام‌اس و تلاشی است برای آگاهی‌بخشی به کسانی که در معرض ابتلا به این بیماری هستند یا سلامتی خود، خانواده و همشهریان‌شان دغدغه اصلی آنهاست تا این بیماری را پیشگیری کنند.

مطالعه و پژوهش تاریخی، از نوع محلی‌نگاری با روش‌های تاریخ شفاهی و به‌ویژه مصاحبه با مبتلایان، متخصصان و کارشناسان بیماری ام‌اس فرصتی فراهم کرد تا برای نخستین بار پیوند بین تاریخ محلی، تاریخ شفاهی و مطالعات زیست‌محیطی در پژوهش‌های تاریخی دیده شود.

شناسایی 125 نفر مبتلا به ام‌اس در منطقه پیربکران و انتخاب جامعه آماری 25 نفری از مبتلایان، چشم‌اندازی را فراهم کرد تا ابتدا زمان‌بندی نخستین نشانه‌ها و شیوع ام‌اس را در نیم‌قرن ترسیم کنیم و سپس دریابیم که هر یک از بیماران در چه مقطع زمانی به ام‌اس مبتلا شده است.

دریافت اطلاعات و شرح حال جامعه آماری ام‌اس از زبان مبتلایان و ثبت تجربه‌های آنها، جنبه‌های کاربردی پژوهش و زمینه استفاده از نتایج آن را برای متخصصان و مسئولان فراهم می‌کند. فرآیند انجام پژوهش بسیار پیچیده و دارای دشواری ویژه‌ای بود؛ آسان‌ترین بخش، دریافت معرفی‌نامه از گروه تاریخ و

بیشتر آن در برخی نقاط کشور و برخی نژادها انجام نشده است.

دانشمندانی همچون ابن‌سینا، رازی، جرجانی و دیگران در کتاب‌های طب سنتی و طب اسلامی درباره نشانه‌هایی که امروزه به نام ام‌اس شناخته می‌شوند، شرح مفصّلی از بیماری استرخا داده‌اند. امروزه، پژوهش‌های گسترده و شایان توجهی در مراکز دانشگاهی و پزشکی کشور انجام و ده‌ها کتاب، مقاله و رساله نوشته شده است اما پژوهش‌های انجام‌شده بر شناخت و چگونگی درمان ام‌اس متمرکز هستند و پژوهشی برای علت‌یابی محلی و شناخت دلایل شیوع ام‌اس در برخی مناطق انجام نشده است. هیچ پژوهش مستقل تاریخی نیز در زمینه پیشینه بیماری ام‌اس انجام نشده و تنها چند سطر در مقدمه بیشتر کتاب‌ها و مقاله‌های پزشکی بیماری ام‌اس درباره تاریخچه این بیماری نوشته شده است که بیشتر تکراری و بازنویسی نوشته‌های قبلی هستند. این مقاله، نخستین پژوهش محلی برای رمزگشایی شیوع ام‌اس در یک منطقه جغرافیایی کشور است.

### وجه تاریخی موضوع

طی دو سالی که از آغاز پژوهش درباره زمینه‌های تاریخی بیماری ام‌اس در منطقه پیربکران می‌گذرد، بارها به این پرسش، پاسخ داده‌ایم که این موضوع چه ارتباطی با تاریخ دارد؟

نخستین وجه تاریخی موضوع، زمان‌نگاری دقیق ظهور و شیوع بیماری در هر دهه زمانی به کمک مصاحبه تاریخ شفاهی با بیماران مبتلا به ام‌اس و تبیین این است که آیا کسی پیش از دهه پنجاه شمسی به ام‌اس مبتلا بوده است؟ آیا بین فعالیت‌های انسانی برای صنعتی کردن منطقه و تغییر محیط‌زیست جدید با شیوع

ام‌اس رابطه معنی‌داری وجود دارد؟

وجه تاریخی دیگر موضوع اینست که مانند پزشکان که ابتدا شرح‌حالی از بیمار درباره چگونگی روند بیمارشدن دریافت می‌کنند تا بیماری را شناسایی و درمان کنند، مورخان تاریخ محلی نیز با گفت‌وگوی علمی، علت‌های بیماری را از بیماران، اطرافیان و آگاهان محلی جستجو می‌کنند زیرا بر این باورند که در مدت زمان طولانی، هر فرد مبتلا به ام‌اس تجربه‌های بسیاری از علت‌های ایجاد بیماری خود دریافت می‌کند. مورخ محلی این تجربه‌ها را جمع‌آوری می‌کند و نتایج پژوهش‌های خود را در اختیار متخصصان و مسئولان مربوطه قرار می‌دهد؛ کاری که در بسیاری از کشورهای جهان با نام رجستری (ثبت‌نام و شناسنامه‌دارکردن) بیماران ام‌اس انجام می‌شود.

### کاربرد تاریخ شفاهی در پژوهش‌های محلی

در نیم‌قرن گذشته، تاریخ شفاهی همواره ابزاری کارآمد و روزآمد برای جمع‌آوری داده‌های اطلاعاتی، سازماندهی و پردازش علت‌های وقوع حوادث در هر زمان و مکان بوده و در کانون توجه پژوهشگران قرار داشته است. تاریخ شفاهی نیز روش علمی استفاده از مصاحبه فعال برای فهمیدن زوایای پنهان پدیده‌ها از زبان شاهدان عینی، آگاهان حوادث و توجه به تجربه‌های زندگی روزمره مردم معمولی درباره موضوع و بازسازی آن است؛ فهم تاریخی پیچیدگی‌های عوامل شیوع بیماری ام‌اس در پیربکران به گفت‌وگوهای آگاهانه پژوهشگران با آگاهان محلی بستگی دارد.

پس از شیوع سریع ام‌اس طی نیم‌قرن گذشته در منطقه پیربکران، سؤال مهم و اساسی مردم این است که چرا هر روز، افراد جدیدی در این منطقه به بیماری ام‌اس مبتلا می‌شوند که عوامل و درمان آن در جهان

هنوز کشف نشده است؟

مهم‌ترین ابزار و منبع پژوهش‌های محلی، استفاده از روش تاریخ شفاهی و جمع‌آوری اطلاعات محلی از تجربه‌های کسانی است که سال‌ها با موضوع ارتباط داشته‌اند. تنها با پژوهش‌های محلی، تعداد دقیق بیماران شناسایی و تنها با روش تاریخ شفاهی، روند مبتلا شدن بیماران مشخص می‌شود. هدف درمان نیست بلکه آگاهی‌یابی و آگاهی‌بخشی به افرادی است که در معرض بیماری ام‌اس قرار دارند.

### روش پژوهش

دشوارترین قسمت پژوهش، شناسایی تعداد بیماران ام‌اس در منطقه بود. تعداد کمی از بیماران در مراکز بهداشتی و درمانی استان، انجمن ام‌اس اصفهان یا مطب‌های خصوصی پزشکان مغز و اعصاب پرونده پزشکی داشتند و بسیاری از بیماران، بیماری خود را از نزدیک‌ترین افراد خانواده هم مخفی می‌کردند و از بیان اینکه ام‌اس دارند به شدت ناراحت می‌شدند. با آگاهی پژوهشگران از نشانه‌های ام‌اس و جمعیت هریک از 42 محل مسکونی شهر و روستا در منطقه پیربرکان که بیش از پنج هزار نفر نبود و با کمک تعدادی از مبتلایان، بیماران ام‌اس طی یک سال شناسایی شدند. نتیجه پژوهش‌های گروه‌های مختلف، آمار 125 نفری مبتلایان به ام‌اس را نشان داد که بسیار تکان‌دهنده و باورنکردنی بود زیرا تنها جزیره اورکنی در جهان، چنین آماری دارد.

ابتدا 40 نفر از مبتلایان ساکن در مکان‌های مختلف منطقه انتخاب شدند و پس از اینکه مصاحبه‌شوندگان زمان و مکان مصاحبه را تعیین کردند، مصاحبه‌ها آغاز شدند. تلاش می‌شد هر مصاحبه در یک جلسه انجام شود اما علت‌های مختلفی مانند برهم‌خوردن تعادل

روحي و جسمي بيماران هنگام بيان زندگي گذشته خود يا ناراحتي اطرافيان از برخي سؤالات سبب مي‌شدند ادامه مصاحبه به زمان ديگر موکول يا مصاحبه لغو شود. در چند نمونه، يکي ديگر از بيماران ام‌اس پرسش مي‌کرد که نتيجه بهتري داشت. طي انجام مصاحبه‌ها و پس از آن، 3 نفر از بيماران فوت کردند و در نهايت، 25 نفر از مبتلایان به ام‌اس با رضایت کامل خود و خانواده‌هايشان و با دقت به پرسش‌های مطرح شده در بسته پرسشی پاسخ دادند که نتایج آن در متن اصلی مقاله وارد و درصد هر عامل از نظر بیماران روی نمودارها مشخص شده است.

از اهداف این پژوهش، انتخاب روش پدیده‌شناسی به کمک ابزار تاریخ شفاهی برای کشف و استفاده از تجربه‌های زندگی مبتلایان به ام‌اس پیش از بیماری در یک برش مکانی و جمع‌آوری اطلاعات برای نتیجه‌گیری تاریخی است. در روش پدیده‌شناسی، واقعه‌ای اجتماعی یا هر تجربه‌ای شناسایی و تعریف می‌شود که انسان در یک برش مکانی در دوران حیات خود دیده، لمس و زندگی کرده است (رحیم‌پور، 1387: 38). همچنین از روش میدانی و ابزار تاریخ شفاهی استفاده شد؛ در روش میدانی، پژوهش‌کننده می‌کوشد منابع و اطلاعات پژوهش خود را بیرون از کتابخانه و با روش میدانی تهیه و بسته پرسش و مصاحبه تاریخ شفاهی را گردآوری کند (ملائتی‌توانی، 1386: 90). تاکنون، این نوع اطلاعات در کتابی نوشته نشده‌اند و صداهای خاموش و تجربه‌های بیماران برای نگارش به گوش کسی نرسیده‌اند.

### ادبیات پژوهش

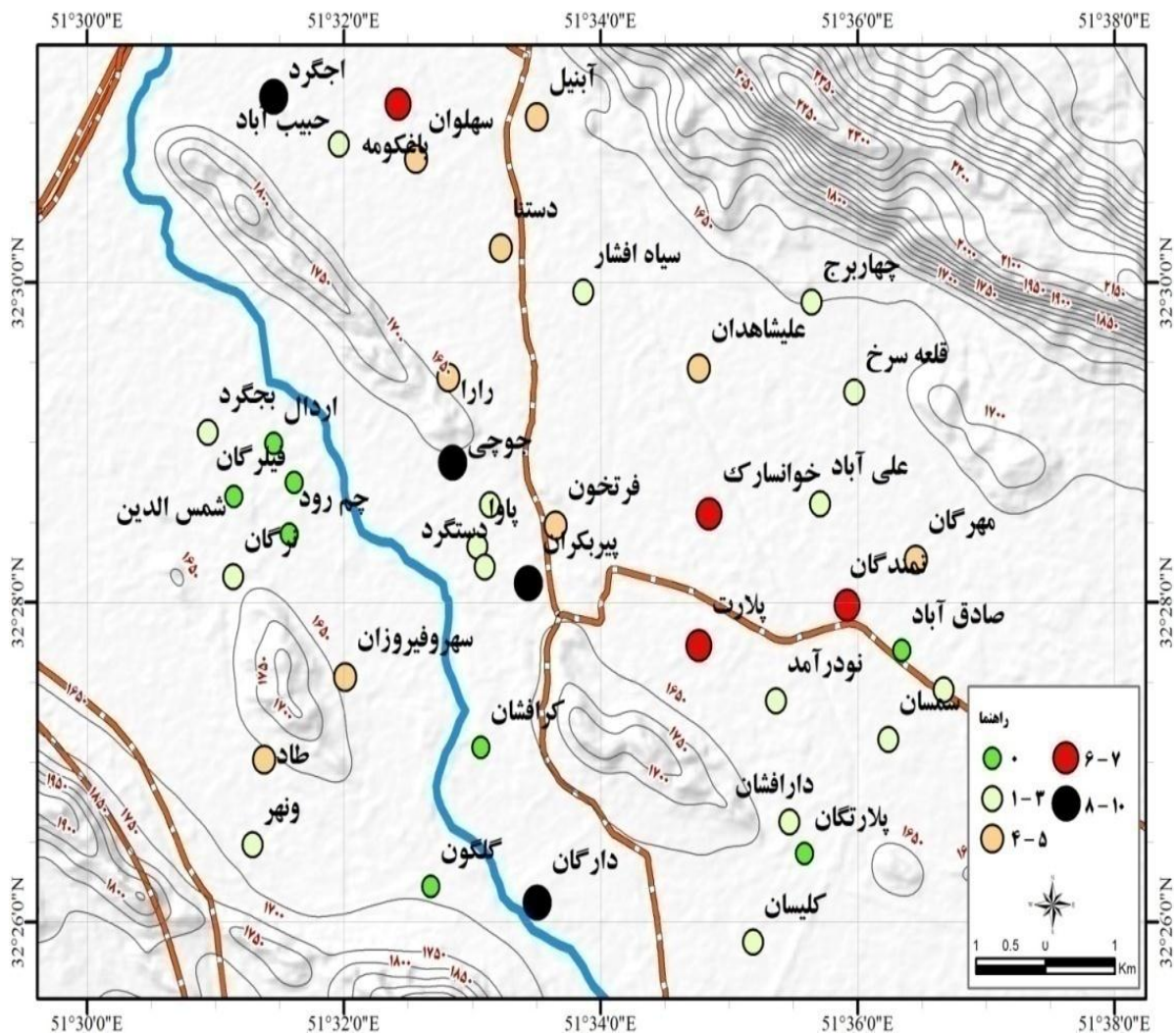
بخش‌هایی از پژوهش درباره بیماری ام‌اس در منطقه پیربرکان همچون شناخت بیماری، انواع ام‌اس،

نداشت.

### عناصر داده‌ها در بسته پرسشی

برای استخراج دقیق اطلاعات، در بسته پرسشی بجز اطلاعات شخصی و شرح چگونگی ابتلای بیماران به ام اس، سی عامل احتمالی از عوامل شناخته شده ام اس در جهان، با هدف اولویت‌گذاری، طراحی و در اختیار بیماران قرار داده شدند (جدول 2).

تاریخچه و آمار مبتلایان در جهان و ایران به شکل پژوهش کتابخانه‌ای و به شیوه تاریخ‌نگاری کلاسیک انجام شدند. بخش عمده پژوهش یعنی شناسایی دقیق کانون‌های جمعیتی، موقعیت هر مکان مسکونی نسبت به رودخانه زاینده‌رود، معادن و کارخانه‌ها، نسبت تعداد بیماران به جمعیت هر مکان و شناسایی مهاجرت‌ها و ترکیب جمعیتی منطقه تنها به روش میدانی و شیوه تاریخ شفاهی امکان‌پذیر بود؛ زیرا در مراکز محلی، منطقه‌ای و استانی اطلاعات و آمار مطمئنی وجود



جدول 1- پراکنندگی جغرافیایی تعداد بیماران و جنسیت آنها در منطقه پیربکران

شماره	مکان مسکونی	تعداد جمعیت	تعداد مبتلایان به بیماری ام‌اس	
			تعداد	زن
1	آبنیل	752	4	0
2	اچگرد	3682	10	5
3	اردال	726	0	0
4	باغکومه	2659	6	3
5	بجگرد	1602	6	1
6	پاوا	2939	3	1
7	پلارت	1312	6	0
8	پلارتگان	257	0	0
9	پیربکران	3200	7	5
10	تمندگان	896	6	2
11	جوچی	1256	8	3
12	چم‌رود	659	0	0
13	چهاربرج	34	1	1
14	حبیب‌آباد	700	1	0
15	خروشاد	157	2	0
16	خوانسارک	1760	6	0
17	دارافشان	429	2	1
18	دارگان	2510	7	3
19	دستگرد	350	2	1
20	دستنا	354	4	1
21	رارا	1744	5	2
22	رحیم‌آباد	91	1	0
23	سمسان	731	3	0
24	سهروفیروزان	3580	5	2
25	سهلوان	3650	4	0
26	سیاه‌افشار	1307	2	1
27	شمس‌الدین	86	0	0
28	صادق‌آباد	355	0	0
29	طاد	3777	4	1
30	فرتخون	3600	4	1
31	قلعه‌سرخ	452	1	0
32	علی‌آباد	65	1	0
33	علی‌شاهدان	1497	5	2
34	فیلورگان	540	0	0
35	کرافشان	1600	0	0
36	کلیسان	399	2	1
37	گلگون	282	0	0
38	مهرگان	1438	5	2
39	نرگان	1354	3	1
40	نودرآمد	629	1	0
41	وزیرآباد	238	0	0
42	ونهر	993	2	0
43	جمع کل	54642 نفر	125 نفر	39 نفر

جدول 2- برخی عوامل احتمالی شناخته شده ام‌اس در جهان با هدف اولویت گذاری

استرس، اضطراب	نسبت فامیلی	اعتیاد به مواد	اذیت دیگران	افسردگی	رژیم غذایی
عوامل ژنتیکی	مشروبات الکلی	ناراحتی روحی	وسواس	آلودگی هوا	آلودگی خاک
آلودگی آب	روحیات اخلاقی	عفونت	مشکل اقتصادی	مشکل سیاسی	عمل جراحی
طلاق	ترک تحصیل	مشکلات جسمی	مشکلات جنسی	مهاجرت	محصول کشاورز
مشکلات شغلی	مواد شیمیایی	نازایی	حادثه ناگوار	دعوی خانوادگی	کمبود ویتامین

### بیماری ام‌اس چیست؟

گلوبول‌های سفید خون که وظیفه دفاع از بدن را در برابر عوامل بیگانه برعهده دارند به غلاف‌های عصبی سیستم مرکزی حمله می‌کنند تا آنها را از بین ببرند؛ در این حالت، بیماری شروع می‌شود (شایگان‌نژاد، 1389: 62).

نام ام‌اس از حروف اول کلمه‌های مالتیپل (چندگانه) و اسکلروزیس (واژه یونانی به معنی جای زخم) در اصطلاح مالتیپل اسکلروزیس (مختاری، 1384: 15) گرفته شده است. این بیماری در زنان تقریباً سه برابر شایع‌تر از مردان است و دامنه سنی آن از 2 تا 80 سالگی گزارش شده و بین 20 تا 40 سالگی شایع‌تر است (<http://www.imna.ir/fa/doc/interview/100981/75>).

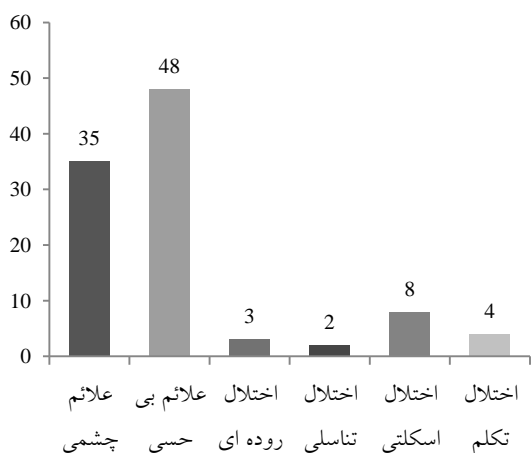
دو گروه مستعد بیماری ام‌اس هستند: گروه اول، کسانی که فوق‌العاده حساس، زودرنج و عصبی هستند و گروه دوم، افرادی که طبع سرد دارند و دایم و بسیار زیاد از غذاهای سردی‌بخش استفاده می‌کنند (<http://mscenter.ir/showthread.php?tid=151>).

### تاریخچه ام‌اس در ایران

اطلاعات چندانی درباره تاریخچه بیماری ام‌اس در ایران وجود ندارد. نشانه‌های ام‌اس از سال 1331 ش/1952 م در ایران شناخته شدند و در آن زمان، تشخیص بیماری به نشانه‌های بالینی متکی بود (اعتمادی‌فر، 1389: 65). در دانشکده پزشکی تهران، موضوع ام‌اس از سال 1330 ش/1951 م در کانون

بحث متخصصان مغز و اعصاب قرار گرفت (شاه‌نظری، 1392: 9). در سال 1343 ش/1967 م، نخستین نمونه ابتلا به بیماری ام‌اس در اصفهان گزارش شد (اعتمادی‌فر، 1381: 65).

نتایج مطالعه روی جمعیت اصفهان در سال 1385 ش/2006 م، شیوع 35/5 در 100 هزار نفر را نشان داد. درحالی‌که در سال 1392 ش/2013 م، مطالعات افزایش شیوع به میزان 43/8 درصد در 100 هزار نفر را نشان دادند. بیماری ام‌اس در برخی مناطق استان از جمله شهر اصفهان، لنجان و گلپایگان بیشترین آمار و در نایین و اردستان کمترین آمار را دارد (شریفی، 1392: 11). منطقه پیربکران نسبت به جمعیت خود، 245 بیمار ام‌اس در 100 هزار نفر دارد که بیشترین بیمار ام‌اس در یک برش مکانی در ایران است.



نمودار 1- نشانه‌های ظهور بیماری ام‌اس در بیماران منطقه پیربکران

## نشانه‌های اولیه ظهور بیماری ام‌اس

نشانه‌های بینایی (visual): شامل لوچی، التهاب عصبی چشمی و دوبینی است. 35 درصد بیماران ام‌اس منطقه پیربکران، اختلالات چشمی را نخستین نشانه ام‌اس می‌دانستند؛ ترابی گفت: «ابتدا از قسمت چشم دچار مشکل شدم و دوبینی و تاری دید پیدا کردم؛ بدین صورت که یک شب خوابیدم، صبح که بلند شدم، دیدم که چشم‌هایم مژه می‌زد و تا سه روز چشم چپم نمی‌دید» (ترابی، مصاحبه شماره 3).

جعفری گفت: «شب‌ها وقتی از خواب بیدار می‌شدم چشمانم تار می‌دید و سرگیجه داشتم» (جعفری، ق، مصاحبه شماره 14).

نشانه‌های اختلال در کلام (speech): 4 درصد بیماران، اختلالات کلامی را نخستین نشانه ام‌اس می‌دانستند. بکرانی گفت: «اولین نشانه بیماری، اختلال در تکلم بود که نمی‌توانستم جملات را کامل بیان کنم» (بکرانی، مصاحبه شماره 13).

## نشانه‌های اختلالات اسکلتی و عضلانی

(musculoskeletal): ضعف، گرفتگی، اسپاسم و ناهماهنگی در حرکات را شامل می‌شوند. 8 درصد بیماران ام‌اس پیربکران، نخستین نشانه‌ها را تعادل‌نداشتن در حرکت و قادر نبودن به کنترل خود هنگام حرکت می‌دانستند. الیاسی بیان کرد: «بیماری ام‌اس به صورت اختلال در راه رفتن و ایستادن ظاهر شد» (الیاسی، مصاحبه شماره 21).

نشانه‌های حسی (sensation): شروع نشانه‌ها با درد، کاهش حس، مورمورشدن انگشتان دست و پا و بی‌حسی است. 48 درصد بیماران منطقه پیربکران، بی‌حسی دست و پا را شروع نشانه‌های ام‌اس می‌دانستند. اکبری گفت: «نشانه‌های بیماری با

بی‌حس شدن برخی اعضای بدنم مانند دست و پا و خستگی شروع شد و پاهایم سیر می‌شدند و خواب می‌رفتند» (اکبری، مصاحبه شماره 5). جعفری نیز بیان کرد: «نشانه‌های ام‌اس با مورمورشدن انگشتان پا شروع شد و به تدریج به بی‌حسی و خواب‌رفتگی شدید و در نهایت فلج شدن دو پا از ناحیه کمر به پایین منجر شد» (جعفری، م، مصاحبه شماره 19). ترابی نیز همین نشانه‌ها را از نخستین نشانه‌های ام‌اس دانست: «در روزهای اول با مورمورشدن و گزگز شدن انگشتان پا و خواب‌رفتگی شروع شد» (ترابی، ز، مصاحبه شماره 1).

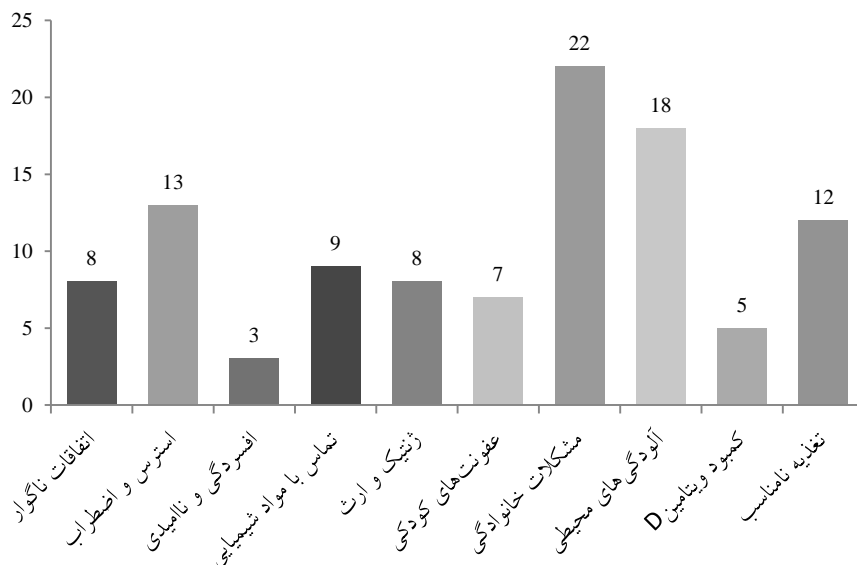
نشانه‌های اختلال در روده (bowel): شامل اسهال، دیر هضم شدن غذا و یبوست مزاج است. 3 درصد بیماران، نشانه‌های روده‌ای را آغاز ام‌اس می‌دانستند. اکبری درباره اولین نشانه‌ها گفت: «یبوست شدید داشتم؛ به طوری که دل‌درد شدیدی می‌گرفتم و باید داروهای زیادی می‌خوردم. بعد از مراجعه به پزشک و آزمایش، مشخص شد ام‌اس دارم» (اکبری، مصاحبه شماره 20).

## نشانه‌های اختلال ادراری و تناسلی (benitalurinary):

شامل بی‌اختیاری ادراری و اختلالات جنسی است (احمدی، 1392: 12). بین بیماران ام‌اس منطقه پیربکران، 2 درصد اختلالات ادرار، مدفوع و روابط جنسی را نخستین نشانه‌ها می‌دانستند. اسماعیلی گفت: «در ابتدا تکرر ادرار زیادی داشتم و تمایلات جنسی در من بسیار کم شده بود و در انجام روابط جنسی مشکل داشتم» (اسماعیلی، مصاحبه شماره 8).

در گذشته، تشخیص بیماری ام‌اس در جهان و ایران بیشتر بر نشانه‌های بالینی متکی بود (ریگی، 1392: 33). امروزه آزمایش M.R.I و آزمایش مایع مغزی نخاعی دو شیوه مطمئن برای شناسایی ام‌اس هستند (اعتمادی‌فر، 1381: 12).





نمودار 2- عوامل بیماری ام اس در منطقه پیربکران از نظر مبتلایان

شخصی و شرح حال بیماران مبتلا به ام اس است که سال‌هاست با این بیماری زندگی می‌کنند و اگرچه نباید این تجربه‌های مهم را در شناخت عوامل ام اس نادیده گرفت، متخصصان نورولوژی باید این تجربه‌ها را با شواهد و مستندات علمی پزشکی بررسی و تحلیل کنند.

بررسی‌های بسیاری درباره نقش عوامل اکتسابی از محیط زیست، مواد آلاینده هوا و مواد شیمیایی روی بیماری ام اس انجام شده است (شاه‌نظری، 1392: 25)؛ افزایش آلودگی‌های آب، هوا و محصولات کشاورزی از پیامدهای صنعتی شدن منطقه هستند. 18 درصد بیماران مبتلا به ام اس، محیط آلوده منطقه شامل آلودگی هوا، خاک، آب و محصولات کشاورزی را عامل بیماری خود می‌دانستند.

2. اتفاقات ناگوار، خبرهای بد زندگی: وقایع زندگی از جمله داغ‌دیدگی، طلاق، بیکارشدن، بیکاری و نارضایتی از زندگی زناشویی در شروع و بروز بیماری ام اس مؤثر هستند (رحیم‌پور، 1385: 5). در بین بیماران ام اس منطقه پیربکران، 8 درصد بیماران،

## عوامل بیماری ام اس از دیدگاه بیماران و درصد فراوانی آن در منطقه پیربکران

1. آلودگی محیط زیست: جغرافیای محل زندگی و عواملی مانند آب، هوا، صنایع، طول و عرض جغرافیایی، ارتفاع از سطح دریا، سطح تابش نور آفتاب، نوع خاک و معادن نقش بسزایی در مبتلاشدن یا نشدن افراد به بیماری ام اس دارند. هیچ‌یک از عوامل یادشده به‌تنهایی علت ایجاد بیماری ام اس نیستند ولی بر افزایش درصد احتمال وقوع ام اس مؤثر هستند (اعتمادی‌فر، 1389: 49). احمدی، یکی از بیماران ام اس مصاحبه‌شونده، می‌گوید: «پساب‌هایی که از کارخانه‌های بالادستی و باطله‌های معادن وارد آب‌های سطحی و عمیق محدوده منطقه پیربکران می‌شوند، باعث آلودگی آب، خاک و در نهایت محصولات کشاورزی و مصرف آنها باعث بیماری ام اس شده است» (احمدی، مصاحبه شماره 11). صفری گفت: «روستای ما کنار رودخانه زاینده‌رود قرار گرفته است و من عامل ام اس را آلودگی ناشی از آب رودخانه می‌دانم» (صفری، مصاحبه شماره 9). این تجربیات

می‌شوند؛ نتیجه ارزیابی مصاحبه‌ها نشان می‌دهد که 13 درصد بیماران عامل ام‌اس را یکی از انواع استرس شامل استرس تحصیلی، استرس شغلی، استرس آینده فرزندان و استرس آینده خود می‌دانستند.

4. افسردگی: تا امروز، افسردگی رایج‌ترین آشفتگی روان‌شناختی در بیماران مبتلا به ام‌اس شناخته شده است. افسردگی ممکن است نتیجه ام‌اس و به‌تنهایی نشانه مستقیمی از خود بیماری باشد که توصیفی از ارتباط میان افسردگی و وقوع ضایعه‌هایی در نواحی ویژه مغزی را به ذهن متبادر می‌کند (اصغری، 1388: 79). پژوهش‌های فرزانه نشان می‌دهند که وجود افسردگی یکی از عوامل مؤثر در ایجاد بیماری ام‌اس است (فرزانه، 1380: 81). غفاری گفت: «در ابتدا به افسردگی دچار شده بودم و به نظر من، وقتی انسان به مسئله ناراحت‌کننده‌ای بیش از اندازه فکر کند و بر آن متمرکز شود، ممکن است باعث افسردگی شود که همین افسردگی به مدت طولانی باعث بیماری ام‌اس شد» (غفاری، مصاحبه شماره 7).

نتیجه ارزیابی افسردگی بین بیماران مبتلا به ام‌اس در پیربکران نشان می‌دهد که 3 درصد مبتلایان، افسردگی را عامل شروع بیماری ام‌اس می‌دانستند.

5. تماس با مواد معدنی و شیمیایی: تماس با مواد خاص در منزل یا محل کار (Exposure to special substance): این عنصر داده‌ای به این پرسش‌ها، پاسخ می‌دهد: بیمار با چه موادی تماس داشته است؟ آیا بیمار به‌ندرت یا مداوم با ماده خاصی تماس داشته است؟ نوع ماده خاص (type of sapcial substance) مانند حلال‌های آلی، روغن‌های معدنی یا مواد دیگر است (احمدی، 1392: 15). تماس با فلزات سنگین باعث آسیب به سیستم عصبی می‌شود و در نتیجه، احتمال ابتلا به بیماری ام‌اس را افزایش می‌دهد (قاسمی، 13934: 5). آزادی، کارگر کارخانه، گفت:

شوک‌های عصبی مانند فوت کردن یکی از عزیزان یا حادثه ناگوار در زندگی را عامل شروع ام‌اس می‌دانستند. ابراهیمی گفت: «یکی از پسرانم در حادثه تصادف کشته شد و همان عامل باعث عصبانیت و نگرانی‌های من شد که در نهایت به بیماری ام‌اس دچار شدم» (ابراهیمی، مصاحبه شماره 12). دهقانی نیز گفت: «علت بیماری خودم را ناباروری می‌دانم. از زمانی که فهمیدم که بچه‌دار نمی‌شوم، به ام‌اس مبتلا شدم» (دهقانی، مصاحبه شماره 10).

3. استرس، اضطراب و نگرانی: تغییرات بیوشیمیایی در بدن افرادی که در زندگی خود به علت‌های مختلف در معرض استرس داریم هستند، سیستم ایمنی بدن را ضعیف و احتمال آسیب‌پذیری فرد در برابر بیماری‌ها را بیشتر می‌کنند (رحیم‌پور، 1378: 15). نقش اضطراب در بیماران مبتلا به ام‌اس کمتر از نقش افسردگی بررسی شده است (اصغری، 1388: 59). میرعلایی در پژوهش‌های خود بیان کرده است: «فکرکردن به مشکلات زندگی مهم است؛ اما مهم‌تر این است که در پایان هر روز و قبل از خواب آن مشکلات را زمین بگذاریم، بدین ترتیب تحت فشار استرس قرار نمی‌گیریم» (میرعلایی، 1391: 13). نادری، یکی از مصاحبه‌شوندگان، گفت: «استرس شغلی داشتم. مرا از کارخانه بیرون کردند. من نان‌آور خانه بودم و پدر و مادر هم از کار افتاده‌اند و چهار فرزند دارم. هر روز فشارهای روحی‌ام زیاد می‌شد تا به بیماری ام‌اس مبتلا شدم» (نادری، مصاحبه شماره 15). وکیلی درباره عامل بیماری ام‌اس گفت: «فشارهای روحی ناشی از استرس درس و فکرکردن زیاد به آینده، مرا به ام‌اس مبتلا کرد» (وکیلی، مصاحبه شماره 16).

بیشتر بیماران در مصاحبه‌ها، به موضوع استرس و اضطراب در قالب‌های مختلفی اشاره کردند که البته بیشتر این استرس‌ها به پس از بیماری ام‌اس مربوط

می‌شوند؛ به‌خصوص برنج که ساقه آن چهار ماه در آب است. در نتیجه محصول تولیدی سمی می‌شود که روی سیستم اعصاب اثر می‌گذارد؛ به‌ویژه مردم این منطقه که گاهی در هر سه وعده غذایی برنج مصرف می‌کنند» (مظاهری، مصاحبه شماره 2). بختی در پژوهش‌های خود بیان می‌کند که بروز بیماری ام‌اس با رژیم غذایی خاص، مصرف برنج و به‌ویژه برنج لنجان رابطه‌ای ندارد. اگرچه پژوهش‌ها هنوز هیچ عامل خوراکی را در ایجاد این بیماری مؤثر نمی‌دانند (بختی، 1389: 55)، 12 درصد بیماران در پژوهش حاضر اعلام کردند که با خوردن برنج لنجان نشانه‌های بیماری ام‌اس آنها تشدید می‌شود.

7. زندگی در شهر یا روستا: شاه‌نظری در پژوهش خود بیان کرده که بیماری ام‌اس در بین شهرنشینان بیشتر از روستاییان و علت آن نامشخص است (شاه‌نظری، 1392: 20). بختی هم در نتایج پژوهش خود می‌گوید: جوامع شهری در مقایسه با جوامع روستایی، ام‌اس بیشتری دارند (بختی، 1389: 44). در منطقه پیربکران، بین سکونت افراد در روستا یا شهر و شیوع ام‌اس ارتباط معنی‌داری وجود ندارد و بنابراین عوامل ام‌اس را باید در مؤلفه‌های دیگری جستجو کرد.

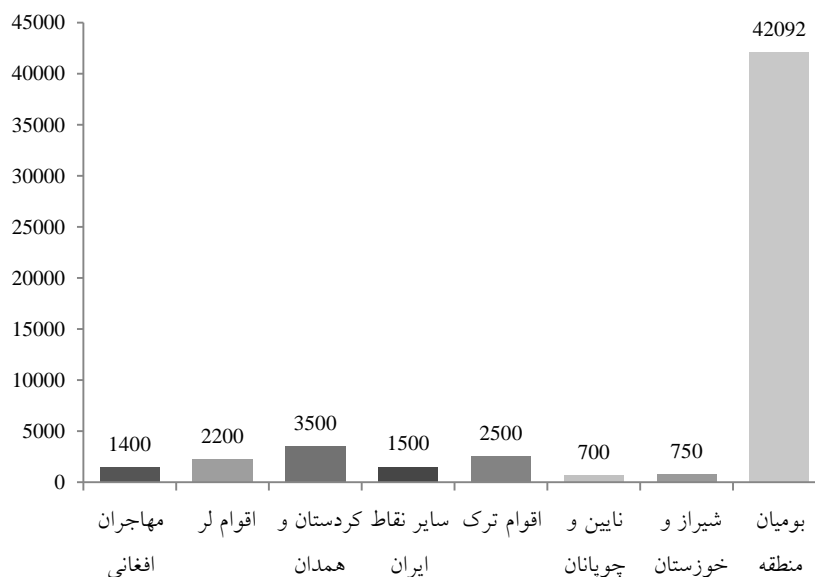
8. نژاد، ژنتیک و رابطه فامیلی: عرض جغرافیایی، عامل مؤثری در شیوع ام‌اس است و به‌احتمال، تفاوت‌های نژادی نیز در توزیع جغرافیایی بیماری تأثیر دارند. در برخی نژادها، زمینه و استعداد بیشتری برای ابتلا به بیماری ام‌اس وجود دارد (شاهپوری، 1378: 6). شفیع‌ی نیز معتقد است: «ام‌اس در تمام گروه‌های نژادی رخ می‌دهد؛ ولی در سفیدپوستان به‌خصوص در شمال اروپا بیشتر از دیگر نژادهاست و در نژاد سیاه و زرد خیلی شایع نیست» (شفیع‌هنجی، 1390: 32). اما بختی می‌گوید: «شیوع ام‌اس در نژاد قفقازی بیشتر است. عامل نژادی در نشانه‌های بالینی سیر بیماری و

در محل کار با مواد شیمیایی سروکار داشته‌ام؛ همچنین در مواقع بیکاری نقاشی ساختمان انجام می‌دادم که عامل بیماری خود را تماس با همین مواد شیمیایی می‌دانم» (آزادی، مصاحبه شماره 23). نادری بیان کرد: «از مواد شوینده خیلی استفاده می‌کردم به‌خصوص وایتکس و جوهرنمک برای تمیزی حمام و دستشویی، تاجایی که بعد از کار به حالت بی‌هوشی می‌افتادم» (نادری، ف، مصاحبه شماره 24).

از کل جامعه آماری، 9 درصد تماس با انواع مواد شیمیایی را عامل ام‌اس می‌دانستند. آقایان بیشتر در محل کار خود در مراکز صنعتی و خانم‌ها در منزل با انواع مواد شوینده تماس داشتند.

6. تغذیه، آلودگی محصولات کشاورزی: مطالعات بسیاری درباره ارتباط بین انواع رژیم غذایی و ام‌اس انجام شده است که هنوز هم نتایج آنها مبهم هستند (اعتمادی‌فر، 1390: 10). استفاده از غذاهای سردطبع مانند انواع لبنیات و ترشیجات باعث تشدید این بیماری می‌شود؛ مرادی اعتقاد داشت: «آبغوره و سالاد شیرازی وقتی می‌خورم بدتر می‌شوم؛ حتی اگر در سفره باشد اعصابم خرد می‌شود. قبل از اینکه به ام‌اس دچار شوم به غذاهای ترش علاقه زیادی داشتم؛ ولی الان می‌دانم که باید غذاهای با طبع گرم مثل عسل، خرما، زیتون و انواع مغزها را مصرف کنم» (مرادی، مصاحبه شماره 18). ابهامات ناشی از نقش تغذیه و رژیم غذایی خاص در ایجاد بیماری ام‌اس و تشدید نشانه‌های آن همواره از پرسش‌هایی بوده‌اند که به آنها پاسخ قطعی داده نشده است. مظاهری عامل ام‌اس را محصولات آلوده می‌داند: «عامل بیماری ام‌اس را مصرف زیاد برنج لنجان می‌دانم. آب این منطقه آلوده است. فرقی هم نمی‌کند، چه آب‌های سطحی و چه آب‌های زیرزمینی. وقتی با این آب آلوده، محصولات کشاورزی آبیاری می‌شوند محصولات نیز سمی

1 درصد را مهاجرانی از نایین و چوپانان، 0/5 درصد را مهاجرانی از استان‌های کردستان و همدان، 1/2 درصد را مهاجرانی از استان‌های فارس و خوزستان و 2/4 درصد را مهاجرانی از سایر نقاط کشور تشکیل می‌دهند. در مجموع، مهاجران 12 هزار و 550 نفر، یعنی 16/6 درصد کل جمعیت را به خود اختصاص داده‌اند و حتی 1 نفر مبتلا به ام‌اس در بین این مهاجران شناسایی و گزارش نشده است؛ بنابراین، در نیم‌قرن گذشته با تغییر محیط‌زیست، بومیان منطقه پیربکران استعداد مبتلا شدن به ام‌اس را داشته‌اند (نمودار 3).



نمودار 3- ترکیب جمعیتی منطقه پیربکران

ام‌اس انجام شد، شیوع فامیلی بیماری ام‌اس 21 درصد گزارش شد (رضایی، 1393: 13). نزدیک به 15 درصد بیماران مبتلا به این بیماری، حداقل یک فرد مبتلا در اقوام خود دارند. شانس ابتلا به بیماری در خویشاوندان درجه اول در مقایسه با خویشاوندان درجه دوم، دو تا سه برابر بیشتر است (شاه‌نظری، 1392: 20). هرچند عوامل ژنتیکی و محیطی مهم هستند، علت‌شناسی (etiologie) دقیق

پیش‌آگاهی بیمار نقش مهمی را ایفا می‌کند» (بختی، 1389: 40).

ام‌اس در بین اسکیموهای آلاسکا در مقایسه با سفیدپوستانی که در عرض جغرافیایی مشابه زندگی می‌کنند، کمتر است (منجمی، 1390: 12). به نظر می‌رسد نژاد افراد، مهم‌ترین عامل شیوع بیماری ام‌اس در منطقه پیربکران است که با فراهم شدن دیگر زمینه‌های لازم در دهه‌های اخیر سبب ظهور و شیوع ام‌اس شده است. منطقه پیربکران 54 هزار و 642 نفر جمعیت دارد که از این تعداد، 2/5 درصد را مهاجران افغانی، 4/5 درصد را ترک‌های قشقایی، 4 درصد را اقوام لر،

بیشتر متخصصان و پژوهشگران معتقدند که رابطه فامیلی را یکی از عوامل ام‌اس می‌دانند اما درصد نتایج تا حدی متفاوت است. طبق مطالعه‌ای که Fricska-Nagy و همکاران در سال 2007/م 1386 ش روی 1500 بیمار در پنج مرکز کشور مجارستان انجام دادند، شیوع فامیلی بیماری ام‌اس 10 درصد گزارش شد (Fricska Na, 2007:13). در مطالعه‌ای که در سال 1389/ش 2010م در شهر اصفهان و روی 593 بیمار

فرهنگ، یکی از مبتلایان به ام‌اس، گفت: «چون فرزند اول خانواده بودم همه مشکلات روی دوش من بود. باید خواهرها و برادران کوچک‌تر خود را اداره و تربیت می‌کردم. زمانی که ازدواج کردم و وارد زندگی اجتماعی جدید شدم باز هم سعی در کنترل خانواده شوهر داشتم اما کسی به حرف‌های من گوش نمی‌داد. اشتباه بزرگ من همین بود که از ابتدای زندگی سعی می‌کردم در تمام مسائل خانوادگی دخالت کنم؛ بنابراین، علت بیماری ام‌اس من مشغله‌های فکری و عصبی به دلیل حرص و جوش‌های خانوادگی است» (فرهنگ، مصاحبه شماره 17). نصیری نیز بیان کرد: «فضای خانوادگی ما به این ترتیب است: شوهرم به‌خاطر مواد 15 سال زندان بود. برادرم به‌خاطر عمل زنا 4 سال زندان بود. شوهرخواهرم به‌خاطر یک قضیه قاچاق حبس ابد است و خواهرم طلاق گرفته است؛ فکر می‌کنید من نباید ام‌اس می‌گرفتم؟» (نصیری، مصاحبه شماره 25).

22 درصد بیماران منطقه پیربکران، مشکلات خانوادگی اعم از مشکلات زناشویی، طلاق و اختلاف با خانواده همسر و فرزندان را عامل بیماری ام‌اس خود می‌دانستند که اصلی‌ترین عامل ام‌اس در منطقه محسوب می‌شود.

**11. میزان خواب:** اصغری می‌گوید: «اختلالات خواب در بیماران مبتلا به ام‌اس ممکن است تا سه برابر شایع‌تر از افراد عادی باشد» (اصغری، 1388: 63). علی‌بابایی، یکی از بیماران، گفت: «قبل از بیماری در ابتدا مدت خوابم زیاد شده بود. بعد از ام‌اس با داروهایی که مصرف می‌کنم مدت خوابم با افراد عادی فرقی نمی‌کند» (علی‌بابایی، مصاحبه شماره 4). نتیجه این پژوهش نشان می‌دهد که میزان خواب بیماران مبتلا به ام‌اس پیش از بیماری مانند افراد عادی بوده و در دوران بیماری، مدت خواب کمی افزایش یافته است.

ام‌اس هنوز ناشناخته است (رضایی، 1393: 1). نتیجه مطالعات نشان می‌دهد که ام‌اس بیماری ژنتیکی نیست ولی تغییرات ژنتیکی در خطر ابتلا به بیماری و پیشرفت آن نقش مهمی دارند (Boon M., 2004:115) یافته‌های اپیدمیولوژی فراوانی، عوامل محیطی و ژنتیکی را در بروز بیماری ام‌اس دخیل دانسته‌اند (شاهپوری، 1378: 6). محمدی گفت: «به غیر از خودم، دو نفر دیگر در فامیل ما ام‌اس دارند، دخترخواهر و خاله‌ام که نشان‌دهنده سابقه فامیلی ام‌اس در خانواده ما است» (محمدی، مصاحبه شماره 6). یکی از اقوام نسبی دور و نزدیک 8 درصد بیماران منطقه پیربکران ام‌اس داشتند اما هیچ دوقلوی همسان یا غیرهمسان مبتلا به ام‌اس وجود نداشت.

**9. عفونت‌های ویروسی:** عفونت در دوران کودکی، از جمله اوریون و تمام بیماری‌های ویروسی از عوامل افزایش‌دهنده خطر ابتلا به بیماری ام‌اس در استان اصفهان معرفی شده‌اند (ناظم، 1382: 11). تصور می‌شود عوامل محیطی، در ابتلا به ام‌اس تا سن 15 سالگی مؤثرترند. بسیاری از افراد مبتلا به ام‌اس، سابقه ابتلا به یکی از بیماری‌های ویروسی مانند سرخک، آبله مرغان و آنفلوآنزا را در بچگی یا نوجوانی داشته‌اند (شایگان‌نژاد، 1389: 18). قاسمی می‌گوید: «در دوران کودکی دچار بیماری عفونی سفلیس و در سن 20 سالگی به بیماری ام‌اس مبتلا شدم» (قاسمی، مصاحبه شماره 22). از کل مصاحبه‌شوندگان، 7 درصد بیماران پیش از ام‌اس به یکی از بیماری‌های عفونی دچار بوده‌اند.

**10. مشکلات خانواده:** در مطالعه‌ای که میرحسینی در سال 1391 ش/2012 م انجام داد، مشکلات خانوادگی مهم‌ترین عامل ام‌اس پیش از ابتلا به بیماری شناسایی شدند و فوت نزدیکان و استرس‌های تحصیلی در رده‌های بعدی قرار گرفتند (میرحسینی، 1391: 14).

ویتامین دی یکی از عوامل بیماری ام‌اس است اما میزان این تأثیر ممکن است در نژادهای مختلف، متفاوت باشد» (مقدسی، 1394: 25). در پژوهش حاضر، 5 درصد مصاحبه‌شوندگان پیربکران، عامل بیماری خود را کمبود یکی از ویتامین‌ها، به‌ویژه ویتامین D می‌دانستند.

**15. وضعیت اقتصادی و اجتماعی:** پژوهش‌های جهانی، طبقه اقتصادی و اجتماعی افراد را یکی از عوامل ام‌اس می‌دانند. به‌طور معمول، ام‌اس در طبقات اجتماعی اقتصادی بالا بیشتر دیده می‌شود (Miller jr, 2000: 773).

در ایران نیز این پژوهش‌ها تأیید کرده‌اند که بیماری ام‌اس در بین افراد با سطح اقتصادی اجتماعی بالا، شایع‌تر است (شاه‌نظری، 1392: 21؛ شفیع‌هنجی، 1390: 32). طبق پژوهش‌های میدانی و محلی در منطقه پیربکران، 36 درصد مبتلایان به ام‌اس وضعیت اقتصادی ضعیف، 60 درصد وضعیت متوسط و تنها 4 درصد وضعیت اقتصادی خوبی داشتند؛ در نتیجه، این سخن که ام‌اس، بیماری ثروتمندان است درباره این منطقه صدق نمی‌کند و این مؤلفه از عوامل بیماری ام‌اس در منطقه پیربکران نیست.

**16. جنسیت:** بیماری ام‌اس نیز مانند بسیاری از اختلالات خودایمنی، در زنان رایج‌تر است؛ تا سال 2008م/1387ش، میزان زنان مبتلا به ام‌اس در جهان دو برابر مردان بود (اصغری، 1388: 10). در منطقه پیربکران، 69 درصد بیماران را خانم‌ها و 31 درصد را آقایان تشکیل می‌دهند (نمودار 4).

**17. زمان تولد:** ابراهیمی‌پور در پژوهش‌های خود نوشته است که در پژوهش انجام‌شده در سال 2009م/1388ش مشخص شد که میزان چشمگیر ویتامین D در سه ماهه سوم بارداری، احتمال ابتلا به ام‌اس را در جنین کاهش می‌دهد (ابراهیمی‌پور، 1388: 11).

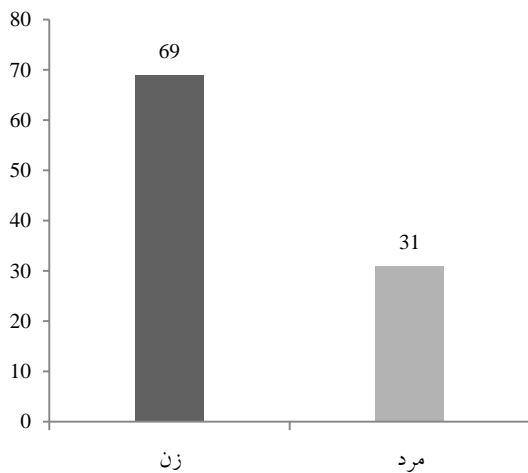
**12. مصرف مشروبات الکلی:** بختی به تأثیر مصرف مشروبات الکلی در شیوع ام‌اس پرداخته و پیشینه مصرف مشروبات الکلی را در بیماران ام‌اس بررسی کرده است. او می‌نویسد که مصرف الکل سبب ایجاد ناهماهنگی در عضلات بدن، اختلال در تکلم، اشتباه در قضاوت، تعادل‌نداشتن و پوکی استخوان می‌شود که از نشانه‌های ام‌اس هستند (بختی، 1389: 53). هیچ بیماری از کل افراد مبتلا به ام‌اس در منطقه پیربکران، مصرف مشروبات الکلی را عامل بیماری خود نمی‌دانست و تنها 1 نفر از بیماران، پیش از بیماری مشروبات الکلی استفاده می‌کرده است. بنابراین مصرف مشروبات در این منطقه، عامل تأثیرگذاری بر شروع ام‌اس نبوده است.

**13. مصرف مواد مخدر:** احمدی به سابقه استعمال مواد مخدر بین بیماران ام‌اس پرداخته و نتیجه گرفته است که مصرف مواد مخدر از عوامل بیماری ام‌اس است (احمدی، 1392: 15). ابراهیمی نیز در پژوهشی دیگر، سیگار را یکی از عوامل خطر ساز ابتلا به اسکروز متعدد (ام‌اس) می‌داند (ابراهیمی، 1388: 11). در منطقه پیربکران، میزان استعمال دخانیات در بین مبتلایان به ام‌اس صفر درصد بود و بنابراین، مصرف سیگار یا هر ماده مخدر دیگری از عوامل ام‌اس در این منطقه محسوب نمی‌شود.

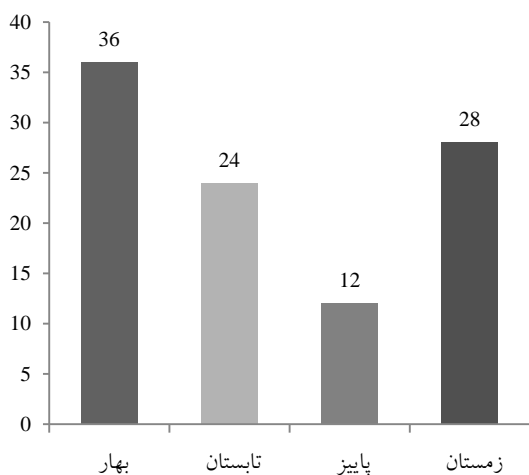
**14. ویتامین D:** ویتامین D به‌طور طبیعی در اثر مواجه شدن با آفتاب تولید می‌شود. کمبود این ویتامین بر عملکرد سیستم ایمنی بدن، به‌ویژه کودکان اثر بسزایی دارد و ابتلا به عفونت‌های ویروسی را در مقایسه با عفونت‌های باکتریایی افزایش می‌دهد؛ در نتیجه، در عملکرد سیستم ایمنی بدن تداخل و فرد را برای ابتلا به اسکروز متعدد مستعد می‌کند (ابراهیمی‌پور، 1388: 11).

مقدسی در پژوهش‌های خود می‌نویسد: «کمبود

دارند؛ 67 درصد بیماران مطالعه شده RH مثبت و 33 درصد RH منفی هستند.



نمودار 4- جنسیت افراد مبتلا به بیماری ام‌اس در منطقه پیربکران



نمودار 5- درصد مبتلایان به ام‌اس براساس زمان تولد بیماران

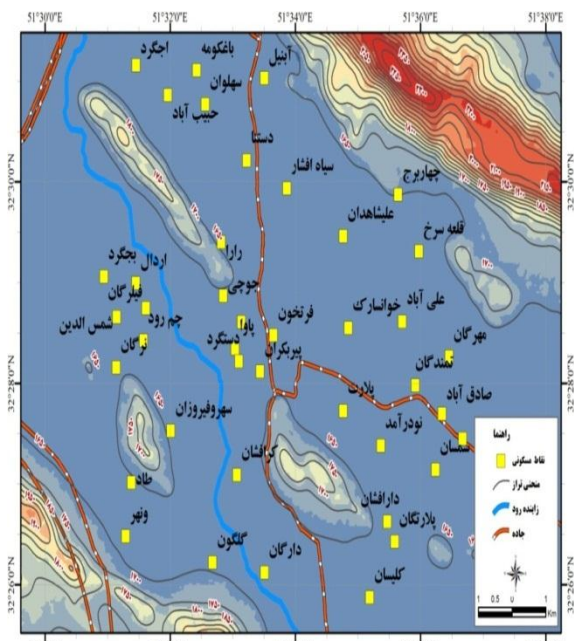
وقتی دوران بارداری در ماه‌های گرم سال باشد، بدن مادر ویتامین D بیشتری می‌سازد و میزان بیشتری از این ویتامین وارد بدن جنین می‌شود اما در زمستان، طول روز کوتاه و مقدار نور خورشید دریافتی کمتر است؛ در نتیجه، کسانی که در فصل بهار متولد می‌شوند، بیشتر در معرض خطر ابتلا به ام‌اس هستند (بختی، 1389: 61).

از مجموع کل بیماران ام‌اس مصاحبه‌شونده، 36 درصد در فصل بهار، 24 درصد در فصل تابستان، 12 درصد در فصل پاییز و 28 درصد در فصل زمستان به دنیا آمده بودند. این آمار نشان می‌دهد که بیشترین درصد بیماران، کسانی هستند که دوران آخر جنینی خود را در فصل زمستان گذرانده‌اند و کمترین آمار بیماران به کسانی تعلق دارد که دوران آخر جنینی خود را در تابستان سپری کرده‌اند. بنابراین، تأثیر نور خورشید بر جنین در سه ماهه آخر بارداری انکارناپذیر است (نمودار 5).

18. سن: پژوهش‌های اشتیری و همکاران نشان می‌دهند: «ام‌اس اغلب در دهه دوم و سوم زندگی انسان ظهور پیدا می‌کند؛ اما در موارد نادر، در دوران کودکی و بعد از 50 سالگی بروز می‌کند» (اشتیری، 1390: 18).

زمان مبتلاشدن افراد به ام‌اس در منطقه پیربکران به این ترتیب است: 3 درصد زیر 10 سالگی، 13 درصد بین 10 تا 20 سالگی، 32 درصد بین 20 تا 30 سالگی، 35 درصد بین 30 تا 40 سالگی، 11 درصد بین 40 تا 50 سالگی و تنها 4 درصد پس از 50 سالگی (نمودار 6).

19. گروه خونی: بررسی گروه خونی جامعه آماری مبتلا به ام‌اس در منطقه پیربکران نشان می‌دهد که 32 درصد گروه خونی A، 22 درصد گروه خونی B، 9 درصد گروه خونی AB و 36 درصد گروه خونی O



شکل 2- نقشه موقعیت جغرافیایی هر روستا تا رودخانه زاینده‌رود و معادن معدنی منطقه پیربکران

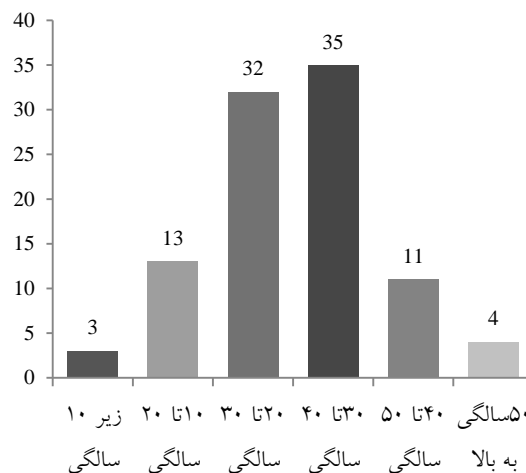
### نتیجه

نتیجه پژوهش تاریخ محلی با روش میدانی تاریخ شفاهی نشان می‌دهد که تا پایان سال 1394 در منطقه پیربکران، 125 نفر به بیماری ام‌اس مبتلا بوده‌اند. از این تعداد، 96 نفر (8/68 درصد) را خانم‌ها و 39 نفر (2/31 درصد) را آقایان تشکیل می‌دهند. از 25 نفر مصاحبه‌شونده، 15 نفر زن و 10 نفر مرد بودند.

میانگین سن بیماران ام‌اس منطقه پیربکران 34/38 سال و میانگین سن بروز نشانه‌های بیماری 28/5 سال بود. میانگین مدت زمان بین بروز بیماری و تشخیص بیماری 3/5 سال محاسبه شد.

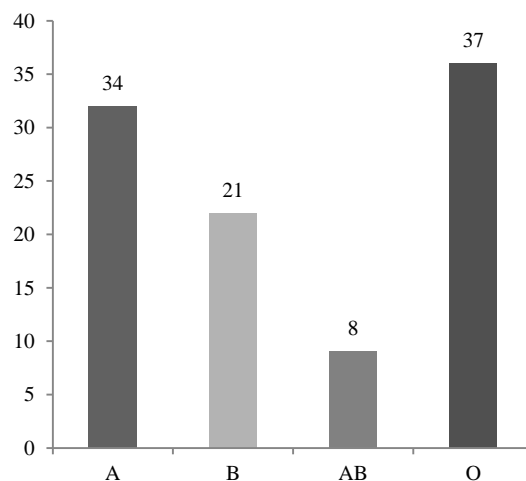
بیشترین میزان عود بیماری ام‌اس در فصل تابستان با 37 درصد و پس از آن در فصل زمستان با 29/6 درصد و کمترین میزان عود در فصل پاییز با 5/9 درصد بود. 85 درصد بیماران متأهل، 7 درصد مجرد، 5 درصد مطلقه و 3 درصد بیوه بودند. طیف پاسخگویان 21 تا 54 ساله و میانگین سنی تمام مصاحبه‌شوندگان 33 سال بود.

یافته‌های دیگر نشان می‌دهند که 36 درصد مبتلایان



نمودار 6- زمان سنی شروع بیماری ام‌اس در منطقه پیربکران

مطالعات نشان داده‌اند که حدود 35 درصد مردم جهان گروه خونی A، حدود 23 درصد گروه خونی B، حدود 8 درصد گروه خونی AB و 34 درصد گروه خونی O دارند؛ بنابراین درصد فراوانی گروه‌های خونی افراد مطالعه‌شده در منطقه پیربکران با جامعه عادی تفاوت درخور توجهی ندارد (نمودار 7).



نمودار 7- گروه خونی مبتلایان به بیماری ام‌اس در منطقه پیربکران



صحیح فعالیت‌های صنعتی و معدنی در منطقه پیربکران از شیوع بیش از حد بیماری ام‌اس جلوگیری کنند.

### سپاسگزاری

تشکر از همکاری مدیران محترم شبکه بهداشت و درمان، آموزش و پرورش، بخشداری، دهیاران، دهداران، اعضای شورای اسلامی منطقه پیربکران و همه بیماران مبتلا به ام‌اس که با توجه به تمام ناراحتی‌ها و ناتوانی‌های موجود همکاری لازم را در جهت انجام این پژوهش کردند.

### کتابنامه

#### الف. کتاب

- . ابراهیمی‌پور، مونا و حمیدرضا حاتفی، (1388)، گفتاردرمانی در ام‌اس، تهران: ستایش هستی.
- . اشتری، فرشته، (1390)، بیماری ام‌اس چیست، اصفهان: دانشگاه علوم پزشکی.
- . اعتمادی‌فر، مسعود، (1390)، نقش تغذیه و گیاهان دارویی در درمان مالتیپل اسکلروزیس، اصفهان: دانشگاه علوم پزشکی.
- . ----- و دیگران، (1389)، نقش تغذیه و گیاهان دارویی در مالتیپل اسکلروزیس، اصفهان: دانشگاه علوم پزشکی.
- . ----- و نیلا قانعی، (1390)، نقش تغذیه و گیاهان دارویی در درمان مالتیپل اسکلروزیس، اصفهان: دانشگاه علوم پزشکی.
- . -----، فرشته اشتری، (1381)، تشخیص و درمان مالتیپل اسکلروزیس، اصفهان: چهارباغ.
- . بختی، محسن و معصومه صالحی، (1389)، بیماری ام‌اس چیست، زیر نظر مسعود اعتمادی‌فر، اصفهان:

به ام‌اس وضعیت اقتصادی ضعیف و 60 درصد وضعیت اقتصادی متوسط داشتند و 4 درصد به پایگاه طبقاتی اجتماعی و اقتصادی بالا متعلق بودند. این نشان می‌دهد که برخلاف برخی پژوهش‌های پیشین، ام‌اس مخصوص ثروتمندان نیست و همه طبقات اجتماعی که زمینه لازم بیماری را داشته باشند، ممکن است به ام‌اس مبتلا شوند.

زمان‌بندی تاریخی ابتلا به ام‌اس به این صورت بود: 4 درصد قبل از 10 سالگی، 12 درصد در 10 تا 20 سالگی، 32 درصد در 20 تا 30 سالگی، 36 درصد در 30 تا 40 سالگی، 12 درصد در 40 تا 50 سالگی و 4 درصد پس از 50 سالگی؛ این نشان می‌دهد که 68 درصد بیماران بین 30 تا 40 سالگی به ام‌اس مبتلا شده‌اند.

عوامل تاریخی مصاحبه‌ها نشان می‌دهند که نشانه‌های بیماری ام‌اس از فردی به فرد دیگر متفاوت است. یک نفر با حملات خفیف و دیگری با حملات شدید روبه‌رو می‌شود که بنابر محل ایجاد ضایعه در نقاط مختلف مغز یا نخاع متفاوت است. در بسیاری از بیماران، نشانه‌های بیماری باعث کوتاه‌شدن عمر بیمار نمی‌شوند و بسیاری از بیماران مانند افراد سالم به زندگی روزمره خود ادامه می‌دهند و برای آنان مشکل ویژه‌ای ایجاد نمی‌شود.

قدیمی‌ترین فرد شناسایی شده مبتلا به بیماری ام‌اس در منطقه پیربکران براساس پژوهش‌های میدانی به 45 سال پیش تعلق دارد و چون تمام فعالیت‌های صنعتی انجام‌شده در منطقه به نیم‌قرن گذشته برمی‌گردند، رابطه معنی‌داری بین شیوع بیماری ام‌اس و صنعتی‌شدن منطقه پیربکران و تغییر شیوه زندگی وجود دارد. بنابراین به مسئولان، مدیران و برنامه‌ریزان توصیه می‌شود که ضمن توجه به عوامل خطرسازی که در این پژوهش رمزگشایی و بازنمایی شدند، با مدیریت

- کیاراد.
- ریگی‌کوته، بهزاد، (1392)، «بررسی اثربخش آرام‌سازی روان حرکتی به شیوه دو سابو کاهش میزان خستگی بیماران ام‌اس شهر اصفهان»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه اصفهان، به راهنمایی دکتر فریبا یزدخواستی.
- رحیم‌پور، فرناز، (1387)، «بررسی تجارب وقایع زندگی زنان مبتلا به ام‌اس در شهر اصفهان»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، استاد راهنما دکتر محمدحسین یارمحمدیان و دکتر محمد چیت‌ساز.
- رضایی، نوشین، (1393)، «مقایسه فراوانی عوامل بالقوه خطر دخیل در بیماری ام‌اس در شهر اصفهان»، پایان‌نامه دکتری حرفه‌ای پزشکی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، استاد راهنما دکتر وحید شایگان‌نژاد.
- شاپوری‌ارانی، حمیدرضا، (1378)، «بررسی توزیع فراوانی عوامل موثر در تشدید بیماری ام‌اس مراجعه‌کننده به مراکز درمانی دولتی و خصوصی»، پایان‌نامه دکتری حرفه‌ای پزشکی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، استاد راهنما دکتر محمد زارع.
- شریفی دولت‌آبادی، مریم، (1392)، «ارزیابی وضعیت حافظه و بررسی اثر خلق و تنظیم هیجان بر عملکرد حافظه بیماران مبتلا به ام‌اس»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه اصفهان، استاد راهنما دکتر حمیدرضا نشاط‌دوست.
- فرزانه، شیوا، (1380)، «بررسی توزیع فراوانی افسردگی در بیماران مبتلا به ام‌اس مراجعه‌کننده به مطب‌های خصوصی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان»، پایان‌نامه دکتری پزشکی
- شاه‌نظری، زهره و سیدمحمد هرندی، (1392)، ورزش و ام‌اس؛ (مالتیپل اسکلروزیس)، اصفهان: آموخته.
- شایگان‌نژاد، وحید و محمد صدرعاملی، (1389)، زندگی موفق با بیماری ام‌اس، مشهد: واژیران.
- ملائی توانی، علی‌رضا، (1386)، درآمدی بر روش پژوهش در تاریخ، تهران: نی.
- منجمی، علی‌رضا، (1390)، راهنمای پزشکی خانواده ام‌اس، تهران: آزاد مهر.
- میرحسینی، فرناز و زهرا طاهری، (1391)، بیماری ام‌اس و ورزش، تهران: اطمینان.
- هوسمی‌نژاد، محمدتقی، (1389)، فرهنگ انگلیسی فارسی، برگرفته از فرهنگ آکسفورد، تهران: آذین نگار.
- ب. پایان‌نامه**
- احمدی، گلچهره، (1392)، «ایجاد حداقل مجموعه داده‌های مولتیپل اسکلروزیس»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدارک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، به راهنمایی دکتر سیما عجمی و دکتر سکینه سقاییان‌نژاد.
- اصغری، فرزانه، (1388)، «تاثیر آموزشی شناختی رفتاری بر کیفیت زندگی زنان مبتلا به اسکلروز متعدد»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدارک پزشکی، طرح تحقیقاتی مرکز تحقیقات علوم انسانی سلامت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، به راهنمایی دکتر مختار ملک‌پور و دکتر منوچهر کامکار.
- حدادی، علی، (1392)، «تاریخچه بیماری ام‌اس در ایران از ابتدا تا پایان سال 1391»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد تاریخ ایران اسلامی دانشگاه اصفهان، به راهنمایی دکتر اصغر منتظرالقائم.

. اعتمادی فر، مسعود، (1381)، تشخیص و درمان مالتیپل اسکلروزیس، فصل نامه انجمن ام اس استان اصفهان، ش 29، ص 14 تا 16.

. -----، (1391)، بیماری ام اس شکست ناپذیر نیست، فصلنامه انجمن ام اس استان اصفهان، س 10، ش 29.

. شفیعی هنجی، لیلا و شیوا خوشنویس انصاری، (1390)، «بیماری مولتیپل اسکلروز» مجله رازی، س 22، ش 6، ص 17 تا 24.

. صحرایان، محمد علی، (1387)، انجمن ام اس و مغز و اعصاب ایران، گزارش سال هفدهم، ش 188، ص 2 تا 4.

. میرعلائی، مرضیه سادات، (1391)، «ده نکته برای رشد معنوی روحانی»، فصلنامه انجمن ام اس اصفهان، ش 13، ص 6 و 7.

. ناصر مقدسی، عبدالرضا، (1394)، «تازه های ام اس از چهار سوی جهان»، دو ماهنامه آموزشی اطلاع رسانی و اجتماعی پیام ام اس، دوره جدید، ش 65، تهران نشر انتخاب رسانه، ص 25 تا 29.

#### د. منابع تاریخ شفاهی

. آزادی، آقای ع، (15 اسفند 1394)، مصاحبه شماره 23، مصاحبه کننده ولی الله مسیبی، روستای مهرگان: دفتر دهیاری، محل نگهداری: آرشیو شخصی.

. ابراهیمی، آقای ج، (3 بهمن 1394)، مصاحبه شماره 12، مصاحبه کننده ولی الله مسیبی، روستای دارگان: منزل شخصی، محل نگهداری: آرشیو شخصی.

. احمدی، خانم ز، (3 بهمن 1394)، مصاحبه شماره 11، مصاحبه کننده ولی الله مسیبی، روستای خوانسارک: مرکز خانه بهداشت، محل نگهداری: آرشیو شخصی.

. اسماعیلی، خانم م، (5 دی 1394)، مصاحبه شماره 8،

حرفه ای MD، استاد راهنما دکتر مسعود اعتمادی فر و دکتر فرشته اشتری.

. قاسمی، ناظم، (1393)، «بررسی کارایی پیوند سلول های ترشح کننده سلول های بنیادی بیماران ام اس»، رساله دکتری تخصصی رشته علوم تشریح، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، استاد راهنما دکتر شهناز رضوی و دکتر محمد مرادی.

. مختاری، ستاره، (1384)، «بررسی اثربخشی درمان شناختی رفتار به شیوه گروهی بر افسردگی بیماران مبتلا به ام اس»، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه اصفهان، استاد راهنما دکتر حمیدطاهر نشاط دوست.

. نقویان، رضا، (1392)، «بررسی تغییرات بیان miR141 و miR200 در سلول های خونی بیماران ام اس جمعیت اصفهان با افراد سالم»، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده علوم زیست شناسی دانشگاه اصفهان، استاد راهنما دکتر کامران قایدی و دکتر محمدحسین نصر اصفهانی.

. ناظم، الهام و عباس نیاسر، (1382)، «بررسی شیوع بیماری ام اس مراجعه کننده به نورولوژیست ها بیمارستان الزهرا بیمارستان خورشید و بیمارستان شریعتی»، پایان نامه دکتری رشته اعصاب دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، استاد راهنما دکتر مسعود اعتمادی فر.

#### ج. مجلات پزشکی ام اس

. اشتری، فرشته و وحید شایگان نژاد و فاطمه حیدری و مجتبی اکبری، (1390)، «برآورد شیوع فامیلی بیماری مولتیپل اسکلروز در اصفهان»، مجله دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، س 29، ش 138، ص 555 تا 561.

- مصاحبه‌کننده ولی‌الله مسیبی، روستای تمندگان: مرکز خانه بهداشت، محل نگهداری: آرشیو شخصی.
- . اکبری، آقای م، (25 بهمن 1394)، مصاحبه شماره 20، مصاحبه‌کننده ولی‌الله مسیبی، روستای فرتخون: منزل شخصی، محل نگهداری: آرشیو شخصی.
- . اکبری، خانم آ، (10 آذر 1394)، مصاحبه شماره 5، مصاحبه‌کننده ولی‌الله مسیبی، روستای پاوا: مرکز شبکه بهداشت، محل نگهداری: آرشیو شخصی.
- . الیاسی، خانم م، (25 بهمن 1394)، مصاحبه شماره 21، مصاحبه‌کننده ولی‌الله مسیبی، روستای علی‌شاهدان: منزل شخصی، محل نگهداری: آرشیو شخصی.
- . بکرانی، خانم ز، (4 بهمن 1394)، مصاحبه شماره 13، مصاحبه‌کننده ولی‌الله مسیبی، روستای دستگرد: منزل شخصی، محل نگهداری: آرشیو شخصی.
- . ترابی، آقای ع، (14 آبان 1394)، مصاحبه شماره 3، مصاحبه‌کننده ولی‌الله مسیبی، روستای باغکومه: دبیرستان خوارزمی، محل نگهداری: آرشیو شخصی.
- . ترابی، خانم ز، (25 مهر 1394)، مصاحبه شماره 1، مصاحبه‌کننده مهدی سلیمانی، فرزند بیمار مبتلا به ام‌اس، روستای آبیل: منزل شخصی، محل نگهداری: آرشیو شخصی.
- . جعفری، آقای ق، (7 بهمن 1394)، مصاحبه شماره 14، مصاحبه‌کننده ولی‌الله مسیبی، روستای رارا: دفتر دهیاری، محل نگهداری: آرشیو شخصی.
- . جعفری خانم م، درباره خانم م. طالبی مبتلا به ام‌اس، (18 بهمن 1394)، مصاحبه شماره 19، مصاحبه‌کننده ولی‌الله مسیبی، روستای طاد: مرکز خانه بهداشت، محل نگهداری: آرشیو شخصی.
- . دهقانی، خانم ف، (1 بهمن 1394)، مصاحبه شماره 10، مصاحبه‌کننده محمد اکبری، روستای حبیب‌آباد: منزل شخصی، محل نگهداری: آرشیو شخصی.
- . صفری، خانم ک، (7 دی 1394)، مصاحبه شماره 9، مصاحبه‌کننده ولی‌الله مسیبی، روستای جوجی: منزل شخصی، محل نگهداری: آرشیو شخصی.
- . علی‌بابایی، آقای غ، (16 آبان 1394)، مصاحبه شماره 4، مصاحبه‌کننده محمد سهرابی، روستای بجگرد: منزل شخصی، محل نگهداری: آرشیو شخصی.
- . غفاری، آقای ا، (2 دی 1394)، مصاحبه شماره 7، مصاحبه‌کننده سعید بکرانی، شهر پیربکران: مسجد چهارده معصوم، محل نگهداری: آرشیو شخصی.
- . فرهنگ، خانم س، (15 بهمن 1394)، مصاحبه شماره 17، مصاحبه‌کننده شهناز فرهنگ، روستای سهلوان: منزل شخصی، محل نگهداری: آرشیو شخصی.
- . قاسمی، خانم ع، (12 اسفند 1394)، مصاحبه شماره 22، مصاحبه‌کننده علی بهرامی، روستای کلیسان: منزل شخصی، محل نگهداری: آرشیو شخصی.
- . محمدی، آقای ا، درباره بیمار مبتلا به ام‌اس خانم س. محمدی، (10 آذر 1394)، مصاحبه شماره 6، مصاحبه‌کننده ولی‌الله مسیبی، روستای پلارت: دفتر شورای روستا، محل نگهداری: آرشیو شخصی.
- . مرادی، آقای م، (18 بهمن 1394)، مصاحبه شماره 18، مصاحبه‌کننده ولی‌الله مسیبی، روستای سیاه‌افشار: منزل شخصی، محل نگهداری: آرشیو شخصی.
- . مظاهری، آقای ا، (3 آبان 1394)، مصاحبه شماره 2، مصاحبه‌کننده ولی‌الله مسیبی، روستای اجگرد: مسجد ولی‌عصر(ع)، محل نگهداری: آرشیو شخصی.
- . نادری، خانم ف، دختر عموی خانم ز. نادری مبتلا به ام‌اس، (15 اسفند 1394)، مصاحبه شماره 24، مصاحبه‌کننده ولی‌الله مسیبی، روستای نودرآمد: منزل شخصی، محل نگهداری: آرشیو شخصی.
- . نادری، خانم ه، (10 بهمن 1394)، مصاحبه شماره 15، مصاحبه‌کننده ولی‌الله مسیبی، روستای سمسان: مرکز خانه بهداشت، محل نگهداری: آرشیو شخصی.

استفاده از نرم‌افزارهای

- . GLOBAL MAPPER V.17
  - . ARC GIS 10- 3
  - . UNIVERSAL MAP DOWNLOADER(UMD)
  - . SURFER V 11
- نقشه توپوگرافی با مقیاس 50000، سازمان نقشهبرداری  
کشور، شیت‌های 1-6254-2. 6255-3-6355  
4-6354

- . نصیری، خانم ا، (22 اسفند 1394)، مصاحبه شماره 25،  
مصاحبه‌کننده ولی‌الله مسیبی، روستای ونهر: منزل  
شخصی، محل نگهداری: آرشیو شخصی.
- . وکیلی، آقای ر، (11 بهمن 1394)، مصاحبه شماره 16،  
مصاحبه‌کننده محمدجواد وکیلی، روستای سهر و  
فیروزان: منزل شخصی، محل نگهداری: آرشیو  
شخصی.

ه. منابع انگلیسی

- . Boon M. ,Nolble I M, De Keyser J, Buys C H ,  
and Te Merman GJ, (2004)," inheritance made  
of M.S : the Effect of hlaClassii alleles is  
Stronger than additive" Hum Genet, 115 (4):  
280 -4
- Miller JR, (1868), multiple sclerosis , in Row  
Land LP . Merrit is NeuroLogy .Philadelphia  
,wiliams&wiLkins , 2000./773-791 . charcot J  
. poupart \_ dovyl . P/ 554.
- . FricskaN.,Bencsik K. , Rajac . , Fuvesi J, Hanti  
V, Es .Al . , (2007), "Epidermiology of  
familial multiple sclerosis in hungary." Mult  
sclera, 13 (3): 260 – 7.

و. منابع اینترنتی

- <http://mscenter.ir/showthread.php?tid=151>.
- [http://journal.zendegisalem.ir/agency/Show\\_Items\\_Desc.aspx?Item\\_No=254](http://journal.zendegisalem.ir/agency/Show_Items_Desc.aspx?Item_No=254).
- <http://www.imna.ir/fa/doc/interview/100981/75>.