

# مقایسه برخی مهارت‌های نحوی افراد مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس عودکننده بهبودیابنده و افراد طبیعی فارسی زبان استان اصفهان

صدیقه جمال‌پور<sup>۱</sup>، ناهید بهارلویی<sup>\*</sup>، فرشته اشتری<sup>۲</sup>، فرشته شمسیان<sup>۳</sup>، مرتضی سدهی<sup>۴</sup>

## مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** مالتیپل اسکلروزیس بیماری پیشرونده سیستم عصبی مرکزی است که غلاف میلین را تخریب می‌کند و پلاک در ماده سفید مغز و نخاع تولید می‌کند. مطالعات نشان داده‌اند مهارت‌های زبانی در این بیماری تحت تاثیر قرار می‌گیرد. آسیب‌شناسان گفتار و زبان توجه اندکی به مهارت‌های زبانی این بیماران معطوف داشته‌اند. هدف مطالعه حاضر مقایسه برخی از مهارت‌های نحوی بزرگسالان مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس عودکننده بهبودیابنده و بزرگسالان طبیعی فارسی زبان استان اصفهان بود.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی-تحلیلی و مقطعی ۱۷ بزرگسال مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس عودکننده-بهبودیابنده از مرکز MS بیمارستان آیتا... کاشانی، وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و ۳۴ بزرگسال طبیعی که از نظر سن، جنس، تحصیلات با گروه بیمار مطابق بودند مورد بررسی قرار گرفتند. از افراد در صورت داشتن معیار ورود، نمونه گفتاری در مورد تاریخچه زندگی گرفته شد. این نمونه گفتار ضبط و نوشته شد. سپس داده‌ها تعیین و مقایسه انجام گردید.

**یافته‌ها:** در این مطالعه بین میانگین طولانی‌ترین طول جمله ( $P \text{ value} = /0.43$ ) و تعداد کل جمله ( $P \text{ value} = /0.01$ ) افراد سالم و بیمار تفاوت معنی‌داری یافت شد. در متغیرهای میانگین طول جمله و نسبت کاربرد جملات ساده و نسبت کاربرد جملات مرکب تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت. اگرچه بیماران حاضر در این مطالعه به درجات خفیفی از بیماری (میانگین  $EDSS = 1/35$ ) مبتلا بودند اما تفاوت‌هایی در بعضی متغیرهای نحوی با افراد سالم دارند.

**نتیجه‌گیری:** این یافته بر نیاز به ارزیابی زبان بیماران MS تأکید می‌کند. با توجه به محدودیت‌هایی که آسیب‌شناسان گفتار و زبان با توجه به نداشتن آزمون استاندارد برای ارزیابی این بیماران دارند این پژوهش نشان داد که گرفتن تک‌گویی روشی مفید برای ارزیابی این بیماران است.

**کلید واژه‌ها:** مالتیپل اسکلروزیس عودکننده-بهبودیابنده، شناخت، زبان، نحو

**ارجاع:** جمال‌پور صدیقه، بهارلویی ناهید، اشتری فرشته، شمسیان فرشته، سدهی مرتضی. مقایسه برخی مهارت‌های نحوی افراد مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس عودکننده بهبودیابنده و افراد طبیعی فارسی زبان استان اصفهان. پژوهش در علوم توانبخشی ۱۳۹۲؛ ۹ (۵): ۸۸۶-۸۷۵.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۹/۲۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۵/۳۰

\*عضو هیئت علمی گفتاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: baharloei@rehab.mui.ac.ir

- ۱- کارشناسی ارشد، گروه آسیب شناسی گفتار و زبان، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان و گفتاردرمانگر آموزش و پرورش استثنایی شهرکرد، شهرکرد، ایران
- ۲- استادیار، عضو هیأت علمی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- ۳- کارشناس ارشد گفتاردرمانی، گفتاردرمانگر مرکز مهر، گفتاردرمانگر آزاد، اصفهان، ایران
- ۴- استادیار، گروه آمار زیستی، عضو هیأت علمی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران



## مقدمه

مالتیپل اسکلروزیس (Multiple Sclerosis) نوعی بیماری پیشرونده سیستم عصبی مرکزی است که غلاف میلین را تخریب می‌کند (۱) و پلاک‌هایی در قسمت‌هایی از ماده سفید مغز و نخاع ایجاد می‌کند (۲). شایع‌ترین بیماری عصب‌شناختی در افراد ۲۰ تا ۴۵ ساله است و شیوع آن در خانم‌ها چهار برابر آقایان است. شیوع این بیماری بین ۲ تا ۱۵۰ نفر در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر می‌باشد که بستگی به کشور و جمعیت خاص آن دارد. آمار تخمینی افراد مبتلا به MS در ایران به ۳۵ تا ۴۰ هزار نفر می‌رسد و در حال حاضر دومین علت معلولیت جوانان ایران بیماری MS است (۳). اعتمادی‌فر و همکارانش در مطالعه اپیدمیولوژی شیوع MS در اصفهان را ۳۵/۵ نفر در هر صد هزار نفر گزارش دادند و نتیجه گرفتند اصفهان منطقه‌ای با ریسک ابتلا متوسط رو به بالاست (۴).

بنا به سرعت پیشرفت بیماری چهار دوره بالینی MS وجود دارد که عبارتند از: نوع عود کننده-بهبود یابنده (Relapsing Remitting MS)، نوع پیشرونده ثانویه (SPMS)، نوع عودکننده-پیشرونده، نوع پیشرونده اولیه RRMS رایج‌ترین نوع بالینی MS است و به صورت علائم زیاد در حملات و بهبودی کامل در بین حملات است. به دنبال این حملات، بهبودی کامل یا نسبی بیماری همراه با عدم پیشرفت بیماری رخ می‌دهد. ممکن است این دوره ماه‌ها یا سال‌ها طول بکشد. بعد از حمله، علائم ایجاد شده یا برطرف می‌شوند یا عوارض کمی از این علائم باقی می‌ماند. ۸۵ تا ۹۰ درصد بیماران به این شکل بیماریشان آغاز می‌شود (۳). معمولاً نیمی از بیماران RRMS در عرض ۱۰ سال به SPMS مبتلا می‌شوند (۵).

بیماری MS گستره‌ای از علائم و نشانه‌ها را ایجاد می‌کند (۲). علائم MS به دو دسته تقسیم می‌شوند علائمی که به طور مستقیم به دلیل از بین رفتن میلین در مغز و نخاع ایجاد می‌شوند و به آن‌ها علائم اولیه گفته می‌شود و علائمی که به طور غیرمستقیم ایجاد می‌شوند. علائم اولیه عبارتند از

مشکلات حرکت و راه رفتن، مثانه و روده، گفتار و بلع، اختلال حسی، شناخت و حافظه. از جمله علائم ثانویه کنتراکتور مفاصل است (۳). علائم شناختی و بدنی می‌توانند مستقل از هم رخ دهند (۲). در طول بیماری علائم شناختی می‌تواند ثابت بماند یا بدتر شود (۶).

بنا به مطالعاتی که از سال‌های ۱۹۸۰ به بعد انجام شد مشخص شد شیوع آسیب‌شناختی در MS، ۴۴ تا ۷۰٪ است. Chiaravalloti اذعان می‌کند MS مشخصاً بر جنبه‌های مختلف عملکرد شناختی از جمله توجه، پردازش کارآمد اطلاعات، عملکرد اجرایی، سرعت پردازش اطلاعات و حافظه طولانی مدت تأثیرگذار است (۲). در دیگر مطالعات مشخص شد فراخوانی کلامی و بینایی ( Verbal and visual recall)، استدلال انتزاعی (۷) و زبان (۸) این بیماران آسیب دیده است. به نظر می‌رسد در میان حوزه‌های شناختی درگیر در این بیماری سرعت پردازش اطلاعات، یادگیری بینایی و حافظه بیشترین آسیب را دیده‌اند (۲). چون محققین معتقد بودند MS بیشتر به نواحی زیرقشری آسیب می‌رساند و از جهت دیگر نقایص زبانی را در اثر آسیب قشری می‌دانستند تا دو دهه اخیر تحقیقات مربوط به عملکردهای شناختی MS در حوزه زبان انجام نمی‌شد (۷، ۹) در حالی که در مورد دیزارتوری، مشکل گفتاری و بلع افراد MS مطالعه فراوان می‌شد. در مطالعات بعدی مشخص شد حداقل ۹٪ بیماران MS در آزمون‌های زبانی مثل آزمون نامیدن بوستون ضعیف عمل می‌کنند (۱۰). اختلالات زبانی که در این بیماران گزارش شده است عبارتند از:

نامیدن بیماران MS آسیب دیده است (۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴ و ۱۵)، خطاهای معنایی و حاشیه‌گویی حین نامیدن دارند (۸)، پارافازی معنایی دارند (۱۴)، پیچیدگی زبانشان کمتر است (۱۴) مشکل در تکرار جملات، بازسازی جملات، توضیح کلامی، تعریف کلمات (۹)، روانی کلامی (۱۰، ۱۵، ۱۶)، درک زبان (۶) و درک زبان سطح بالا مثل جملات مبهم و بیانات استعاره‌ای دارند (۱۲، ۹). البته در کل نقایص روانی کلامی علامت شایع‌تری در این بیماران بوده است (۱۲). این بیماران

مشکل در تولید زبان بیانی و نوشتاری حین گفتگو (discourse) (۱۷) و تولید زبان ( language production) حین تک‌گویی (monologue) (۱۲) دارند. آفازی حرکتی، آفازی روان و آفازی گلوبال در این بیماران دیده شده است (۱۴). والاک و هلمز (Wallace, Holmes) پی بردند افراد MS در فرمول‌بندی (formulation) زبان نوشتاری و گفتاری و گفتگو به صورت معناداری پایین‌تر از افراد سالم عمل می‌کنند (۱۸). Zivadinov و همکاران در مطالعه طولیشان از آزمون آفازی دوزبانه برای ارزیابی زبان ۵۳ بیمار RRMS استفاده نمودند و پی بردند که پس از دو سال نمرات بیماران در بخش نحو، معنا و درک نحو به صورت معناداری تغییر کرده است (۱۹). در مطالعه Arrondo و همکاران طول جملات بیماران MS کوتاهتر بود و تعداد کلمات بیمار نسبت به افراد سالم کمتر بود (۱۲). Alma King ۱۱ بیمار RRMS و ۱۱ فرد سالم انگلیسی زبان که از نظر جنس و سن با بیماران مطابق بودند را مورد بررسی قرار داد. میانگین طول گفته در تکواژها (MLU (Mean Length of Utterances in morphemes)، میانگین تعداد بندها در هر گفته MCU (Mean Number of Clauses per utterance)، نمره‌دهی جملات رشدی (Developmental Sentence Scoring)، روش غربالگری و بازسازی ارزیابی زبان Remediation and Assessment را در تکلیف کامل کردن جملات و نمونه گفتار خودانگیزه افراد مورد مطالعه مورد بررسی قرار داد. هیچ تفاوتی بین گروه بیمار و سالم در این متغیرها پیدا نکرد (۱۷). Björkman در مطالعه‌اش ۸ بیمار RRMS و ۱۰ فرد سالم را در موقعیت گفتگو مورد بررسی قرار داد. هیچ تفاوت معناداری بین دو گروه در متغیرهای MLU، DSS، تعداد اسم‌ها، قیده‌ها، بندهای موصولی را پیدا نکرد (۱). در مطالعه Ghezzi و همکاران بیماران MS در زبان درکی، روانی کلامی و نامیدن ضعیف‌تر از افراد سالم عمل می‌کنند (۲۰). در مطالعه Amato و همکاران بعضی افراد PPMS

مشکل در تولید زبان بیانی و نوشتاری حین گفتگو (discourse) (۱۷) و تولید زبان ( language production) حین تک‌گویی (monologue) (۱۲) دارند. آفازی حرکتی، آفازی روان و آفازی گلوبال در این بیماران دیده شده است (۱۴). والاک و هلمز (Wallace, Holmes) پی بردند افراد MS در فرمول‌بندی (formulation) زبان نوشتاری و گفتاری و گفتگو به صورت معناداری پایین‌تر از افراد سالم عمل می‌کنند (۱۸). Zivadinov و همکاران در مطالعه طولیشان از آزمون آفازی دوزبانه برای ارزیابی زبان ۵۳ بیمار RRMS استفاده نمودند و پی بردند که پس از دو سال نمرات بیماران در بخش نحو، معنا و درک نحو به صورت معناداری تغییر کرده است (۱۹). در مطالعه Arrondo و همکاران طول جملات بیماران MS کوتاهتر بود و تعداد کلمات بیمار نسبت به افراد سالم کمتر بود (۱۲). Alma King ۱۱ بیمار RRMS و ۱۱ فرد سالم انگلیسی زبان که از نظر جنس و سن با بیماران مطابق بودند را مورد بررسی قرار داد. میانگین طول گفته در تکواژها (MLU (Mean Length of Utterances in morphemes)، میانگین تعداد بندها در هر گفته MCU (Mean Number of Clauses per utterance)، نمره‌دهی جملات رشدی (Developmental Sentence Scoring)، روش غربالگری و بازسازی ارزیابی زبان Remediation and Assessment را در تکلیف کامل کردن جملات و نمونه گفتار خودانگیزه افراد مورد مطالعه مورد بررسی قرار داد. هیچ تفاوتی بین گروه بیمار و سالم در این متغیرها پیدا نکرد (۱۷). Björkman در مطالعه‌اش ۸ بیمار RRMS و ۱۰ فرد سالم را در موقعیت گفتگو مورد بررسی قرار داد. هیچ تفاوت معناداری بین دو گروه در متغیرهای MLU، DSS، تعداد اسم‌ها، قیده‌ها، بندهای موصولی را پیدا نکرد (۱). در مطالعه Ghezzi و همکاران بیماران MS در زبان درکی، روانی کلامی و نامیدن ضعیف‌تر از افراد سالم عمل می‌کنند (۲۰). در مطالعه Amato و همکاران بعضی افراد PPMS

اصفهان بود. حجم نمونه براساس فرمول زیر ۱۷ نفر تخمین زده شد و تعداد نمونه‌های گروه شاهد دو برابر آن یعنی ۳۴ نفر در نظر گرفته شد.

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 \cdot p \cdot (1-p)}{(E)^2} = \frac{(1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot (1-0.5)}{(0.05)^2} = 17$$

$$n2 = 2n = 34$$

نمونه‌گیری به صورت نمونه‌گیری در دسترس بود. در این پژوهش قبل از ورود مراجع به جامعه آماری مورد مطالعه، از او برای ضبط صدا و کسب اطلاعات شخصی اجازه گرفته شد همچنین افرادی که تمایل به ضبط صدا یا شرکت در پژوهش را نداشتند وارد مطالعه نشدند و هیچ اجباری بابت نمونه‌گیری وجود نداشت. به علاوه به مراجعان این اطمینان داده شد که اطلاعات آنها محرمانه باقی خواهد ماند.

با متخصص مغز و اعصاب هماهنگ شد که، مراجعان مبتلا به RRMS را که در عود فعال نیستند و استروئید مصرف نمی‌کردند، در محدوده سنی بین ۲۰-۴۰ سال و محدوده تحصیلی دیپلم، فوق دیپلم یا لیسانس بودند، سابقه بیماری عصب‌شناسی، روانپزشکی، سوءاستفاده از الکل یا دارو و بیماری پزشکی جدی نداشتند را به آسیب شناس گفتار و زبان ارجاع دهد. آسیب شناس گفتار و زبان به منظور بررسی مشکل درکی، آپراکسی، آنومی بیماران ارجاعی آزمون غربالگری درک کلامی، آپراکسی و نامیدن دکتر نیلی‌پور را می‌گرفت (۲۳). با توجه به تشخیص پژوهشگر وجود دیزارتوری در بیماران بررسی می‌گردید. برای وجود مشکل شناختی، آزمون غربالگری (Mini-Mental State Examination) گرفته و برای تعیین میزان افسردگی آزمون افسردگی بک گرفته شد. آزمون غربالگری MMSE در ایران به فارسی برگردان شده است و حساسیت آن برای افراد سالم ۹۸٪ برآورد شده است. این آزمون به صورت مختصر ارزیابی کارکردهای شناختی چون توجه و تمرکز، یادآوری، زبان، محاسبه، جهت یابی، ساخت و ادراک انجام می‌دهد (۲۴). پرسشنامه افسردگی بک در ایران به

پرداخته‌اند پی برده‌اند که مشکلات زبانی و ارتباطی بر کیفیت زندگی این بیماران تاثیرگذار است و تصویر ذهنی فرد از خودش، بعد روانشناختی و ارتباطات بین فردی‌شان را پایین آورده است. در مطالعه Tanya ۶۱٪ بیماران MS مشکلات گفتار و زبانی که تجربه کردند بر کیفیت زندگی شان تاثیرگذار بوده است (۱۴).

در ایران یک مطالعه زبانی بر این بیماران انجام شده است وروانی کلامی این بیماران بررسی شده است. در این مطالعه بیماران مبتلا به RRMS، واژگان صحیح کمتری را نسبت به افراد سالم تولید کردند. لذا نقص روانی گفتار در بیماری MS از الگوی خاصی پیروی می‌کند، که مربوط به نقص آشکار توانایی‌های روانی معنایی و روانی واجی می باشد (۱۶). از آنجایی که ویژگی‌های زبانی در بیماران MS فارسی زبان هنوز امری ناشناخته است و شیوع این بیماری در این استان متوسط رو به بالاست و هیچ مطالعه‌ای تاکنون مستقیماً در زمینه مهارت‌های زبانی بیماران RRMS انجام نشده است لذا اهمیت چنین پژوهشی را دوچندان می‌کند. از میان سه جزء اصلی زبان (ساخت، محتوا، کاربرد) در این پژوهش به بررسی جزء ساخت زبان در قالب برخی متغیرهای نحوی (ماکزیم طول جملات، میانگین طول جملات، نسبت کاربرد جملات ساده، نسبت کاربرد جملات مرکب، تعداد کل جملات) پرداخته شد. این پژوهش پایه ای برای پژوهش‌های بعدی است. هدف پژوهش حاضر مقایسه برخی مهارت‌های نحوی افراد RRMS و طبیعی فارسی زبان استان اصفهان است. این پژوهش فرصتی را ایجاد می‌کند که به بررسی وجود مشکل نحوی در افراد RRMS فارسی زبان پرداخته شود.

### مواد و روش‌ها

این پژوهش توصیفی - تحلیلی به صورت مقطعی اجرا شد. در این پژوهش بررسی شد که آیا برخی مهارت‌های نحوی بزرگسالان RRMS و بزرگسالان سالم متفاوت است. گروه مورد مطالعه بیماران RRMS مراجعه کننده به مرکز MS بیمارستان آیت ... کاشانی، وابسته به دانشگاه علوم پزشکی

شود استاندارد کردن ارزیابی را تسهیل می‌کند اما به طرح‌ریزی و سازماندهی تک‌گویی‌ها کمک می‌کند و نتایج غیرواقعی به دست می‌دهد. تک‌گویی‌هایی که کمتر ساختار یافته‌اند ارزش بوم‌شناختی بیشتری دارد. برای گرفتن تک‌گویی کمتر ساختاریافته می‌توان از مراجع خواست که تاریخچه زندگی خود را توصیف کند (۱۲).

در این پژوهش از نمونه‌های مورد مطالعه نمونه گفتاری در مورد تاریخچه زندگی گرفته شد. از افراد مورد مطالعه خواسته شد ۱۵ دقیقه در مورد تاریخچه زندگی‌شان صحبت کنند. تنها زمانی آسیب‌شناس گفتار و زبان مداخله می‌کرد که آن‌ها برای بیش از ۵ ثانیه ساکت می‌شدند. بنابراین گفتار به صورت مجازی توسط آسیب‌شناس گفتار و زبان جهت‌دهی نمی‌شد و افراد مورد مطالعه کاملاً در گفتار آزاد بودند. هر وقت فرد از صحبت باز می‌ایستاد آسیب‌شناس گفتار و زبان سؤالاتی در مورد موضوعات آشنا (مثل سفرها، سال‌های مدرسه، اعضای خانواده و رشته تحصیلی) می‌پرسید تا فرد به گفتارش ادامه دهد (۱۲).

سپس این نمونه گفتاری ضبط شد و هر چیزی که مراجع گفته بود نوشته شد. به میان اندازی‌ها و شروع‌های غلط که تنها قسمتی از کلمه را شامل می‌شد حذف شدند و تکرارها لحاظ شدند. برای مقایسه مهارت نحوی افراد RRMS و افراد طبیعی ماکزیمم طول جملات، میانگین طول جملات، نسبت کاربرد جملات ساده، نسبت کاربرد جملات مرکب، تعداد کل جملات در هر نمونه گفتاری مشخص شد. داده‌ها وارد نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ شد، توزیع داده‌ها نرمال بود لذا برای تحلیل متغیرهای ذکر شده بین افراد سالم و افراد RRMS آزمون t مستقل انجام شد.

### یافته‌ها

در این پژوهش کمترین، بیشترین و میانگین متغیرهای تعداد کل جملات، طولانی‌ترین طول جمله، میانگین طول جمله، نسبت کاربرد جملات ساده و نسبت کاربرد جملات مرکب تعیین شد (جدول ۱). به منظور بررسی معناری نتایج فوق، اندازه اثر RRMS (d) و متغیرهای مورد مطالعه محاسبه

فارسی برگردان شده است و ویژگی‌های روانسنجی آن از قبیل پایایی و روایی برای افراد سالم برآورد شده است که به ترتیب برابر با ۹۳٪ و ۷۳٪ بوده است. این آزمون جهت استفاده در کلینیک و تحقیقات در ایران مناسب می‌باشد (۲۵). از افرادی که افسردگی نداشتند یا افسردگی‌شان در حد خفیف بود و مشکل درک کلامی، آپراکسی و نامیدن، دیزارتوری نداشتند نمونه زبانی گرفته شد. از ۶۵ بیماری که به آسیب شناس گفتار و زبان ارجاع داده شد، ۲۲ بیمار شرایط ورود به مطالعه را داشتند. ۳ نفر از این بیماران برای گرفتن نمونه گفتاری با آسیب شناس گفتار و زبان همکاری نکردند لذا از مطالعه حذف شدند. ۱۹ بیمار نمونه گفتاری گرفته شد. از آنجایی که نمونه‌گیری ۵ ماه طول کشید در این میان نمونه گفتاری نوشته می‌شد و اگر نمونه گفتاری فردی کمتر از ۸۰۰ کلمه می‌بود از نمونه‌گیری حذف می‌شد. تعداد کلمات دو نفر از بیماران کمتر از ۸۰۰ بود و لذا از مطالعه حذف شدند. مهارت زبانی ۳۴ فرد سالم که از نظر سن، جنس، و میزان تحصیلات با ۱۷ بیمار فارسی زبان مبتلا به RRMS جور شده بودند مورد بررسی قرار گرفت. محل نمونه‌گیری در یک اتاق ساکت در مرکز MS بیمارستان آیت‌الله کاشانی، وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود.

روش‌های مختلفی برای گرفتن نمونه زبانی وجود دارد یکی از این روش‌ها گرفتن گفتگو پیوسته است. گفتگو به دو صورت تک‌گویی و مکالمات گرفته می‌شود. گرفتن تک‌گویی نسبت به گرفتن مکالمه بهتر است چون حین گرفتن تک‌گویی آسیب‌شناس گفتار و زبان کمتر صحبت می‌کند و نوشتن تک‌گویی راحت‌تر است (۱۲). تک‌گویی نیازمند درجه بالایی از تعاملات شناختی - زبانشناختی است و مشکلات زبانی را می‌توان با این روش در بیماران MS تعیین کرد (۲۶). تک‌گویی در بیماران دچار ضربه مغزی TBI و آلزایمر و مالتیپل اسکلروزیس استفاده شده است و نقایص تولید زبان language production را در آن‌ها نشان داده است. تک‌گویی را می‌توان به دو صورت ساختار یافته یا با ساختار کمتر گرفت. وقتی تک‌گویی به صورت ساختار یافته گرفته

جمله نشان‌دهنده اثر متوسط بین RRMS و طولانی‌ترین طول جمله است.  $d=.09$  در مورد میانگین طول جمله نشان دهنده اثر قابل چشم‌پوشی بین RRMS و میانگین طول جمله است.  $d=.31$  در مورد متغیرهای نسبت کاربرد جملات ساده و نسبت کاربرد جملات مرکب نشان‌دهنده اثر اثر کوچک بین RRMS و این متغیرهاست. **Will Thalheimer&Samanth Cook** در برنامه تحت صفحه گسترده **Excel** خود، معیار مقایسه را به شکل زیر عنوان می‌کند: کمتر از  $0.15$  قابل چشم‌پوشی \_ بین  $0.15$  تا  $0.4$  دارای اثر کوچک \_ بین  $0.4$  تا  $0.75$  اثر متوسط \_ بین  $0.75$  تا  $1.1$  اثر بزرگ \_ بین  $1.1$  تا  $1.45$  اثر خیلی بزرگ \_ بزرگتر از  $1.45$  نماینده اثر عظیم (**Huge**) می‌باشد (۲۷).

گردیده است (جدول ۱). میانگین تعداد کل جملات و میانگین طولانی‌ترین طول جمله افراد سالم به طور معناداری بیش از افراد بیمار است. میانگین تعداد کل جملات در افراد سالم  $282/6$  و در افراد بیمار  $223/5$  می‌باشد. میانگین طولانی‌ترین طول جمله در افراد سالم  $14/58$  و در افراد بیمار  $13/25$  می‌باشد. تفاوت معناداری بین افراد سالم و بیمار از لحاظ تعداد کل جملات ( $d=.092$ ,  $P \text{ value} =/0.01$ ) و طولانی‌ترین طول جمله ( $d=.066$ ,  $P \text{ value} =/0.43$ ) وجود دارد، اما بین افراد سالم و بیمار در میانگین طول جمله ( $d=.09$ ,  $P \text{ value} =/588$ )، نسبت کاربرد جملات ساده ( $d=.31$ ,  $P \text{ value} =/164$ ) و نسبت کاربرد جملات مرکب ( $d=.31$ ,  $P \text{ value} =/166$ ) تفاوت معناداری وجود ندارد و میانگین آن‌ها نزدیک به هم است.  $d=.092$  در مورد تعداد کل جملات نشان دهنده اثر بزرگ بین RRMS و تعداد کل جملات است.  $d=.066$  در مورد طولانی‌ترین طول

جدول ۱. میانگین، کمترین، بیشترین، انحراف معیار و اندازه اثر تعداد کل جملات، میانگین طول جملات، طولانی‌ترین طول جمله، نسبت کاربرد جملات ساده، نسبت کاربرد جملات مرکب

اندازه اثر	P	گروه سالم			گروه بیمار			تعداد کل جملات
		میانگین	کمترین	بیشترین	میانگین (انحراف معیار)	کمترین	بیشترین	
.092	/0.01	(63/45)	282/6	452	(35/71)	223/5	481	174
.09	/588	(9.0)	5/80	6/6	(8.0)	5/95	6/7	3/8
.66	/0.43	(2/27)	14/58	28	(1/77)	13/25	20	2/63
.31	/164	(/0.53)	76/57	81	(/0.46)	74/37	92	53/2
.31	/166	(53/78)	23/42	52/28	(/0.46)	25/63	53/5	9

نشان دهنده اثر متوسط بین RRMS و طولانی‌ترین طول جمله است. در پژوهش حاضر بین افراد سالم و بیمار در میانگین طول جمله تفاوت وجود دارد اما این تفاوت معنادار نیست. بین گروه سالم و بیمار در متغیرهای نسبت کاربرد جملات ساده و نسبت کاربرد جملات مرکب تفاوت معنادار وجود نداشت. اندازه اثر تفاوت طول جمله، نسبت کاربرد جملات ساده، نسبت کاربرد جملات مرکب تاییدکننده عدم معناداری ارتباط این متغیرها با RRMS است. این واقعیت که تفاوت معناداری بین گروه‌ها در این چند متغیر وجود نداشت احتمالاً به دلیل شدت خفیف مشکل این بیماران

## بحث

پژوهش حاضر نشان داد که نحو افراد RRMS فارسی زبان تفاوت‌هایی با نحو افراد سالم دارد. تفاوت بین میانگین تعداد کل جمله و میانگین طول طولانی‌ترین جمله بیماران RRMS و افراد سالم معنادار می‌باشد. میانگین طولانی‌ترین جمله بیماران RRMS کوتاهتر از میانگین طولانی‌ترین جمله افراد سالم می‌باشد و این بیماران تعداد جملات کمتری را نسبت به افراد سالم تولید کرده‌اند.  $d=.092$  در مورد تعداد کل جملات نشان دهنده اثر بزرگ بین RRMS و تعداد کل جملات است.  $d=.066$  در مورد طولانی‌ترین طول جمله

Zivadinov و همکاران ۵۳ بیمار RRMS را در مطالعه طولی دوساله بررسی کردند و پی بردند در مراحل اولیه بیماری افت شناختی وجود دارد و بعد از گذشت دو سال از بیماری بیماران پسرقت مداومی در عملکردهای شناختی و زبانی دارند. این محققین برای ارزیابی زبان بیماران از آزمون افزایشی دو زبانه Bilingual Aphasia Test استفاده نمودند. بیماران RRMS به صورت طولی با خودشان مقایسه شدند زیرآزمون‌های نحوی، معنا، درک نحو بیماران به صورت معناداری تغییر کرد (۱۹). بیماران RRMS چه با خودشان مقایسه شوند چه با گروه افراد سالم در زبان‌شان تغییراتی وجود دارد.

برتری این پژوهش نسبت به مطالعات قبلی این است که بیماران از نظر نداشتن مشکلات دیزارتری، مشکلات درکی، آپراکسی، آنومی، مشکل شناختی بررسی شدند چون مشکلات ذکر شده می‌تواند بر نمونه زبانی بیماران تاثیر بگذارد. لذا این پژوهش می‌تواند ادعا کند که RRMS احتمال دارد بتواند باعث تفاوت نحوی بین بیمار و فرد سالم شود. با وجود اینکه نتایج این پژوهش نشان دهنده تفاوت‌های معنادار در تمام متغیرهای مورد بررسی نبود، اما آسیب شناسان گفتار و زبان می‌توانند با استناد به نتیجه این پژوهش طول جملات و تعداد جملات این بیماران را با روش گرفتن تک گویی از این بیماران ارزیابی کنند.

### نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه زبان دارای سه جزء فرم، محتوا، ساختار می‌باشد و تاکنون مطالعات محدودی پیرامون این سه جز صورت گرفته است لذا تفسیر نتایج با احتیاط صورت گرفت. علی‌رغم اینکه مطالعات زبانی در زمینه MS که در زبان‌های دیگر بررسی شده، نتیجه می‌گیرند که زبان در بیماران MS تغییر یافته است، ولی بنا به نتایج این پژوهش چنین استنباط می‌شود که بعضی مهارت‌های نحوی بیماران RRMS فارسی زبان که مشکل شناختی، دیزارتری، درکی، آپراکسی، آنومی، افسردگی ندارند با افراد سالم تفاوت دارد. به عبارت دیگر با کنترل آسیب‌های همراه MS (مثل دیزارتری، ... باز

(میانگین مقیاس سنجش میزان ناتوانی بیمار = ۱/۳۵)

است و اینکه بیماران مشکل شناختی نداشتند است. در میان مطالعاتی که در حوزه زبان بیماران MS می‌باشد فقط یک مطالعه مهارت‌های زبانی مشابه با پژوهش حاضر را بررسی می‌کرد. Arrondo و همکاران ۱۶ بیمار MS و ۱۰ فرد سالم انگلیسی زبان که از نظر جنس و تحصیلات با گروه بیمار جور بودند مورد بررسی قرار دادند. ۹ نفر از بیماران آسیب‌شناختی داشتند. از افراد مورد مطالعه نمونه گفتار تک گویی در مورد تاریخچه زندگی‌شان گرفتند. ماکزیمم طول جمله ( $P \text{ value} = /0.18$ ) و میانگین طول جمله ( $P < /0.01$ ) value) به طور معناداری بین افراد سالم و بیمار متفاوت بود. در مطالعه Arrondo و همکاران در دو متغیر تعداد کل کلمات گفته شده در نمونه گفتار ( $P \text{ value} = /0.29$ ) و تعداد کلماتی که ارزیاب در نمونه گفتار بیان کرده است ( $P = /0.01$ ) value) نیز در دو گروه MS و سالم تفاوت معناداری یافت شد. در پایان Arrondo و همکاران نتیجه گرفتند که تک گویی و تولید زبان بیماران MS چه با آسیب شناختی چه بدون آسیب شناختی آسیب دیده است و تفاوت‌های معناداری که بین متغیرهای زبانی بین دو گروه است احتمالاً به خاطر آسیب شناختی ظریفی است که این بیماران دارند (۱۲).

مطالعات زیر با کمک آزمون‌های استاندارد شده انگلیسی زبانان برخی مهارت‌های زبانی بیماران MS را بررسی کردند. متغیرهای مورد بررسی این مطالعات مشابه پژوهش حاضر نیست لذا به این بسنده می‌کنیم که این مطالعات مانند مطالعه ما به این نتیجه رسیده اند که زبان افراد MS نسبت به افراد سالم تفاوت دارد: Wallace, Holmes پی بردند افراد MS در فرمول‌بندی زبان نوشتاری و گفتاری و ساخت جملاتشان به صورت معناداری پایین‌تر از افراد سالم عمل می‌کنند (۱۸). این مطالعه از این نظر با پژوهش حاضر همسو است که در پژوهش حاضر در یک زمان ثابت تعداد جملات تک گویی بیماران و طول طولانی‌ترین جمله این بیماران به طور معناداری کمتر از افراد سالم است.



نیز تدوین گردد. لازم است آسیب‌شناسان گفتار و زبان آگاهی متخصصان مغز و اعصاب را از توانایی که در شناسایی و درمان مشکلات ارتباطی و زبانی این بیماران دارند بالا ببرند و خود را در درمان این بیماران دخیل کنند.

### محدودیت‌ها

از جمله محدودیت‌های مطالعه این بود که همکاری بیماران MS با آسیب‌شناس گفتار و زبان کم بود و زود خسته می‌شدند و از طرفی به دلیل زیاد بودن معیارهای ورود نمونه‌گیری زمان‌بر بود.

### تشکر و قدردانی

از مرکز MS بیمارستان آیت‌الله کاشانی و افرادی که در نمونه‌گیری با این پژوهش همکاری نمودند، تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

این مقاله بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد می‌باشد و با استفاده از بودجه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان صورت گرفت.

هم بین افراد RRMS و افراد سالم در زبان فارسی تفاوت نحوی وجود دارد. لذا آسیب‌شناسان گفتار و زبان باید مهارت زبانی این بیماران را در حوزه‌های محتوا، ساختار، فرم با متغیرهای زبانی دیگر ارزیابی کنند و پژوهش‌های بیشتری در مورد زبان این بیماران انجام دهند تا به نتیجه‌ای جامع در مورد زبان این بیماران برسیم. نتایج این پژوهش به درمانگران کمک می‌کند که به عملکرد زبانی این بیماران نگاهی دقیق‌تر داشته باشند. با توجه به محدودیت‌هایی که آسیب‌شناسان گفتار و زبان با توجه به نداشتن آزمون استاندارد برای ارزیابی این بیماران دارند این پژوهش نشان داد که گرفتن تک‌گویی روشی مفید برای ارزیابی این بیماران است.

### پیشنهادات

مطالعات بیشتری برای توصیف گسترده و کامل مشخصه‌های زبانی بیماران MS فارسی زبان باید انجام شود تا پروفایل زبانی این بیماران به دست آید. این پروفایل زبانی می‌تواند راهنمای کار آسیب‌شناسان گفتار و زبان قرار گیرد و ابزارهای غربالگری پایا و به صرفه برای ارزیابی شناخت و زبان این بیماران تهیه گردد و در نهایت برنامه‌های توانبخشی شناختی

### References

1. Björkman K. Variability of Syntactic Complexity in Persons With and Without Multiple Sclerosis, A thesis submitted for the degree of Master of Science. Department of Communication Disorders, Brigham Young University; 2010. www.ASHA.org
2. Chiaravalloti Nancy D, DeLuca J. Cognitive impairment in multiple sclerosis. *Lancet Neurol*. 2008; 7: 1139-1151.
3. Ebrahimipour M, Hatefiardakani H. Speech therapy in MS. 1en ed. Tehran: Pegah; 2010.
4. Etemadifar M, Janghorbani M, Shaygannejad V, Ashtari F. Prevalence of Multiple Sclerosis in Isfahan, Iran. *J Neuroepidemiology*. 2006; 27:39-44.
5. Etemadifar M, Ashtari F. Diagnosis and Treatment Multiple Sclerosis. 1en ed. Esfahan: chaharbagh; 2003.
6. Winkelmann A, Engel C, Apel A, Zettl Uwe K. Cognitive impairment in multiple sclerosis. *J Neurol*. 2007; 254(2): 1135-1142.
7. Summers MM, Fisniku LK, Anderson VM, Miller DH, Cipelotti L, Ron MA. Cognitive impairment in relapsing-remitting multiple sclerosis can be predicted by imaging performed several years earlier. *Multiple Sclerosis Journal*. 2008; 14: 197-204.
8. McDonald W, Ron M. Multiple sclerosis? the disease and its manifestations. *Phil. Trans. R. Soc.* 1999; 354(1390):1615-1622.
9. Laakso K, Brunngrard K, Hartelius L. Assessing high-level language in individuals with multiple sclerosis: a pilot study. *Clinical Linguistics & Phonetics J*. 2000 ; 14(5):329-349.
10. Feinstein A. The Clinical Neuropsychiatry of Multiple Sclerosis. 2en ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007:129.
11. Friend K, Rabin B, Groninger L, Deluty R, Bever Ch, Grattan L. Language Functions in Patients with Multiple Sclerosis. *The Clinical Neuropsychologist J*. 1999; 13(1):78-94.

12. Arrondo G, Sepulcre J, Duque B, Toledoand J, Villoslada P. Narrative Speech is Impaired in Multiple Sclerosis. *European Neurological Journal*. 2009;1(2):1-8.
13. Semnic M, Semnic R, Todorovski Z, Tomic G, Ocic G. language dysfunction in patients with multiple sclerosis and its relation with the extension of demyelinating lesions detected by MRI. *Aktuelnostiiz neurologije*.2003; XI(4):1-7.
14. Tanya M, Eleanor Ross K. Perceptions of the impact of speech, language, swallowing and hearing difficulties on quality of life of a group of South African persons with multiple sclerosis. *J folia phonoatricaetlogopaedica*. 2002; 54:201-221.
15. Nota A, Ganty G, Lafortune M, Vandevijver A, Vanlievendael S. The Role Of The Speech - Language Pathologist In Rehabilitation Of People With Multiple Sclerosis. *Speech and Language Department National MS Centre – Melsbroek – Belgium.Consortium of Multiple Sclerosis Centers*: 2006; 21-25.WWW.ASHA.org
16. Ebrahimipour M, Shahbeigi S, Jenabi M, Amiri Y, Kamali M. Verbal fluency performance in patients with multiple sclerosis. *Iranian Journal of Neurology*. 2008; 7(21 & 22):138-42.
17. Alma King K. Syntactic Complexity in Persons With and Without Multiple Sclerosis. A thesis submitted for the degree of Master of Science. Department of Communication Disorders.Brigham Young University.2010.
18. Wallace G,Holmes S. Cognitive-linguistic assessment of individuals with multiple sclerosis. *Arch Phys Med Rehabil*.1993; 74:637-43.
19. Zivadinov R, Sepcic J, Nasuelli D, De Masi R, MontiBragadin L, Tommasi M, Zambito-Marsala S, Morreti R, Bratina A, Ukmar M, Pozzi-Mucelli R, Grop A, Cazzato G, Zorzon M. A longitudinal study of brain atrophy and cognitive disturbances in the early phase of relapsing-remitting multiple sclerosis. *J NeurolNeurosurg Psychiatry*.2001; 70:773-780.
20. Ghezzi A, Goretti B, Portaccio E, Roscio M, Amato M. Cognitive impairment in pediatric multiple sclerosis. *Neurol Sci*. 2010; 31(2).
21. Barwood C.H. S, Murdoch B.E. Language abilities of patients with primary progressive multiple sclerosis: A preliminary group and case investigation. *International Journal of Speech-Language Pathology*.2013.
- 22.Prakash RS, Snook EM, Lewis JM, Motl RW and Kramer AF. Cognitive impairments in relapsing-remitting multiple sclerosis: a meta-analysis. *MultScler J*. 2008; 14(9): 1250–1261.
23. Nilipour R. Farsi Aphasia Test (Persian). Iran University of Medical Sciences press. 1994.
24. Ansari N,NaghdiS, Hasson S, Valizadeh L, Jalaie SH. Validation of a Mini-Mental State Examination (MMSE) for the Persian Population: A Pilot Study. *Neuropsychology*. 2010; 17(3):190-195.
- 25.Ghassemzadeh H, Mojtabei R, Karamghadiri N, Ebrahimkhani N. Psychometric properties of a Persian language version of the Beck Depression Inventory--Second edition: BDI-II-PERSIAN. *Depress Anxiety* 2005; 21(4): 185-92.
26. Arnott W.L, Jordan F.M, Lethlean J.B, Murdoch B.E. Narrative discourse in multiple sclerosis: An investigation of conceptual structure. *Aphasiology*.1997;11(10):969-991.
27. Thalheimer W, Cook S. How to calculate effect sizes from published research: A simplified methodology. *Work-Learning Research*. education.gsu.edu. 2002;12(1):255-275.



## Comparison some of the syntactic skills in Relapsing Remitting Multiple sclerosis and normal adults resident in Esfahan Province

Sedigheh Jamalpour<sup>1</sup>, Nahid Baharlooie\*, Fereshteh Ashtari<sup>2</sup>, Fereshteh Shamsian<sup>3</sup>,  
Morteza Sedehi<sup>4</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** Multiple sclerosis is a progressive disease of the central nervous system that deteriorates myelin sheath and produce plaques in white matters of the brain and spinal cord. Studies indicated that Language skills of these patients are affected. Speech and Language Pathologists take a little attention to the language skills of these patients. The purpose of this study was to comparison some of the syntactic skills in Relapsing Remitting Multiple sclerosis and normal adults' resident in Esfahan Province.

**Materials and Methods:** In this cross-sectional descriptive- analytical study was investigated 17 adult with Relapsing Remitting Multiple Sclerosis from Esfahan MS centre and 34 normal adults that matched in age, sex and education with patient group. When persons had entry criterion then was took speech sample about their biography. This sample was recorded and wrote. Then was gathered and compared data.

**Results:** This study found significant difference between normal and patient groups in mean max leanghtsntence (Pvalue = 0/043) and number total sentence (Pvalue =0/001). There was no significant difference between two groups in mean leanght sentence and simple sentence ratio and compound sentence ratio.

**Conclusion:** however patients in this study suffered to mild degree Multiple sclerosis (EDSS mean = 1/35) but they had differences in some of syntactic skills. Conclusion: This findings conform need to assessment language skills of this patients and intervention this problems.

**Keywords:** Relapsing Remitting Multiple Sclerosis, cognition, language, syntax

**Citation:** Jamalpour S, Baharlooie N, Ashtari F, Shamsian F, Sedehi M. **Comparison some of the syntactic skills in Relapsing Remitting Multiple sclerosis and normal adults resident in Esfahan Province.** J Res Rehabil Sci 2013; 9(5): 866-875.

Received date: 21/7/2013

Accept date: 18/12/2013

\*Academic Member, Department of Speech Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author) baharlooie@rehab.mui.ac.ir

1- MSc Student, Department of Speech Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Speech Therapist, Education, Sharekord, Iran

2- Assistant Professor, Academic Member, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- MSc, Speech Therapy, Speech Therapist, Mehr center, Free Speech Therapist

4- Assistant Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, Academic Member, School of Medicine, Sharekord University of Medical sciences, Sharekord, Iran