

کیفیت زندگی و عوامل مرتبط با آن در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروز

کاظم محمد: استاد، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

شهناز ریماز: دانشیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

مریم دستورپور: دانشجوی دوره کارشناسی ارشد، گروه اپیدمیولوژی. آمارزیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران - نویسنده
رابطه: mdastoorpour@yahoo.com

معصومه صادقی: کارشناس ارشد، مرکز تحقیقات مدل سازی در سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ایران
سیدرضا مجدزاده: استاد، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات بهره برداری از دانش سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۰/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۲/۲۲

چکیده

زمینه و هدف: بیماری مولتیپل اسکلروز (ام اس) یک بیماری مزمن و التهابی مخرب است که با ادامه زندگی منافاتی ندارد، اما می تواند در کیفیت زندگی بیماران بسیار موثر باشد. هدف از این پژوهش تعیین کیفیت زندگی بیماران مبتلا به ام اس و عوامل مرتبط با آن است. روش کار: این مطالعه مقطعی بر روی ۱۷۲ بیمار مراجعه کننده به انجمن ام اس ایران (تهران) به مدت ۱۰ ماه، طی نمونه گیری در دسترس و به صورت مصاحبه ای انجام شد. ابزار جمع آوری اطلاعات، پرسشنامه MSQOL-54 بود. داده ها با کارگیری آزمون های توصیفی و تحلیلی مانند مدل رگرسیون خطی چندگانه تجزیه و تحلیل شد.

نتایج: میانگین سنی بیماران $34/8 \pm 9/6$ سال بود. تجزیه و تحلیل ۱۴ حیطه فرعی پرسشنامه کیفیت زندگی نشان داد که بیشترین امتیاز میانگین کیفیت زندگی مربوط به حیطه عملکرد اجتماعی ($71/7 \pm 21$) و کمترین مربوط به حیطه محدودیت نقش به علت مشکلات جسمانی ($44/2 \pm 39/4$) بود. نتایج مدل رگرسیون نشان داد که سن رابطه معکوسی معنی داری با حیطه ترکیبی سلامت جسمانی داشته است و تنها متغیر معنی دار بر حیطه ترکیبی سلامت روحی-روانی، متغیر مساحت محل مسکونی بود ($p < 0/001$).

نتیجه گیری: مطالعه نشان می دهد که متغیرهای جمعیت شناختی، طبی و اقتصادی از عوامل مرتبط بر ابعاد کیفیت زندگی بیماران مولتیپل اسکلروز می باشند. شناسایی عوامل مرتبط بر کیفیت زندگی این بیماران می تواند در پیشگویی کیفیت زندگی آنان کمک کننده باشد. در طراحی برنامه های مداخله ای موثر در جهت افزایش کیفیت زندگی بیماران ام اس متغیرهای تأثیر گذار بر کیفیت زندگی باید مورد هدف باشند.

واژگان کلیدی: کیفیت زندگی، مولتیپل اسکلروز، ایران

مقدمه

اختلال در عملکرد اجتماعی و خانوادگی همراه است (Mahmoodi et al. 2009). در حال حاضر بیش از ۱/۳ میلیون نفر در سراسر جهان مبتلا به این بیماری هستند (Kingwell et al. 2012). البته میزان شیوع بیماری در

بیماری مولتیپل اسکلروز (ام اس) شایع ترین علت ناتوانی ناشی از بیماری های نورولوژیک است، که با کاهش سرعت انتقال پیام عصبی، مشکلات متعدد جسمانی، روانی،

Pittock et al.) و نیز در خارج (Nedjat et al. 2006) و Nedjat et al. 2008) کیفیت زندگی پایین تر این بیماران را نسبت به جمعیت عمومی نشان داده است. کیفیت زندگی یک ساختار چند بعدی شامل سلامت جسمی، روانی و اجتماعی است که به طور فزاینده‌ای به عنوان یک نتیجه مهم از مطالعات در حوزه سیاست گذاری- های سلامت و همچنین اثربخشی مداخلات درمانی به رسمیت شناخته شده است (Vickrey et al. 1995). این در حالی است که پیامدهای مرتبط با مداخلات درمانی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروز اغلب با شاخص‌های که ناکارآمدی نورولوژیک این بیماران را اندازه‌گیری می‌کند مانند Expanded Disability Status Scale (EDSS) سنجیده می‌شود (Aronson 1997). در حالی که کیفیت زندگی مفهومی فراتر از سلامت جسمانی است و لازم است به عنوان یکی از پیامدهای مهم به صورت مستقل سنجیده شود (Nedjat et al. 2006).

برای سنجش کیفیت زندگی در بیماران مولتیپل اسکلروز، ابزارهای خاصی مانند ابزار کیفیت زندگی بیماران اسکلروزی هامبورگ (Hamburg Quality of Life Questionnaire in Multiple Sclerosis) (Gold et al. 2001) یا ابزار سنجش کیفیت زندگی بیماران مولتیپل اسکلروز (Multiple Sclerosis quality of life-54) (Idiman et al. 2006) است که با حساسیت بیشتری کیفیت زندگی آنان را اندازه‌گیری می‌کند. در این مطالعه برای سنجش کیفیت زندگی بیماران از ابزار MSQOL-54 استفاده شد که اختصاصی بیماران مبتلا به اسکلروز است و بر پایه SF-36 تنظیم گردیده است چنانچه با تکمیل و افزودن سؤالاتی به SF-36 با تمرکز بر موارد اختصاصی مولتیپل اسکلروز، این امکان فراهم می‌شود که کیفیت زندگی این گروه از بیماران با کیفیت زندگی جمعیت عمومی و سایر بیماران مقایسه شود. همچنین این ابزار میتواند در برنامه‌های معمول مراقبت‌های پزشکی به منظور

جمعیت‌های مختلف متفاوت است و سالانه ۱/۵ تا ۱۱ نفر در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر به این بیماری مبتلا می‌شوند و این روند همچنان در حال افزایش است (Hafler 2004). در چند سال اخیر، مطالعات انجام گرفته در منطقه خاورمیانه و ایران حاکی از شیوع نسبتاً بالا و رو به افزایش ام اس در این نواحی است. چنانچه میزان بروز بیماری بطور معنی داری از ۰/۶۸ در سال ۱۹۸۹ به ۲/۹۳ در ۱۰۰ هزار نفر در سال ۲۰۰۸ افزایش یافته است (Elhami et al. 2011) که زنان ۱/۴ تا ۳/۱ برابر بیشتر از مردان مبتلا می‌شوند (Valadbeigi et al. 2012). در حال حاضر، ام اس دومین عامل معلولیت جوانان در ایران به شمار می‌رود (Moshtagheshgh and Saeedi 2010) که با توجه به اینکه بیشتر افراد در این سن، در اوج مسئولیت‌های فردی، اجتماعی، خانوادگی و تشکیل خانواده هستند، فرد را با مشکلات عدیده‌ای روبرو می‌کند (Kessler et al. 2009; Moore 2007)؛ به طوری که شرکت بیماران را در فعالیتهای مربوط به تندرستی محدود می‌کند و در نتیجه سبب افزایش عوارض ثانویه و محدودیت‌هایی در زندگی مستقل شان می‌گردد که در بر کیفیت زندگی آنان نهایت تأثیر منفی می‌گذارد (Morgante 2000). به گونه‌ای که بعضی از نشانه‌های مرتبط با سلامت جسمی از جمله خستگی، اختلالات ممانه و روده، درد، اختلال دید، مشکلات تعادل و تطابق، اسپاسم و مشکلات جنسی تأثیر بسیار زیادی بر کیفیت زندگی این بیماران می‌گذارد (Jadidmilani 2010). چنانچه در مطالعات نیز نشان داده شده که حیطه‌های مربوط به مسائل روحی-روانی برای زنان مبتلا و حیطه‌های عملکرد جسمانی و محدودیت نقش به علت مشکلات جسمانی برای مردان مبتلا، تأثیر بیشتری بر کیفیت زندگی آنان داشته است (Miller and Dishon 2006). مطالعات در زمینه کیفیت زندگی بیماران مبتلا به ام اس در ایران (Pakpour et al. 2009; Janardhan and Bakshi 2002; Taragh and Ilali 2010; Ghaem and Haghighi 2008;

ابزار جمع آوری اطلاعات: ابزار مطالعه شامل ۱- پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی: سن، جنس، وضعیت تاهل (متاهل، مجرد، بی همسر بر اثر فوت و طلاق)، سطح سواد (بیسواد، ابتدایی، متوسط و دانشگاهی)، تعداد کل سال‌های تحصیل موفق، اشتغال (شاغل، غیرشاغل)، متوسط درآمد فرد و خانوار، مساحت محل مسکونی، تعداد فعلی افراد خانواده (با محاسبه فرد شرکت کننده)، تعداد فرزندان، مالکیت منزل مسکونی، تعداد اتاق در اختیار، مدت اقامت در محل، قومیت، برخورداری از پوشش بیمه درمانی، مدت ابتلا به بیماری ام اس، سن شروع بیماری ام اس، سن شروع اولین علامت بیماری، اولین علامت بیماری (حسی-حرکتی-بینایی)، سابقه خانوادگی بیماری ام اس، وجود بیماری همراه (بلی-خیر)، استفاده در حال حاضر از دارو و درمان‌های توانبخشی، استفاده از درمان‌های غیر دارویی و میزان تاثیر (کاملاً بی‌اثر، تاثیر نسبی، تاثیر زیاد)، نوع سیر بیماری (عود-بهبودی، پیشرونده اولیه و ثانویه) ۲- پرسشنامه "کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس-۵۴" (MSQOL-54) بر پایه SF-36 که روایی و پایایی آن در ایران تایید شده است (Ghaem et al. 2007) این پرسشنامه شامل ۵۴ سوال که ۱۸ سوال آن در ۱۴ حیطه ویژه بیماران ام اس (عملکرد جسمی، محدودیت نقش به علت مشکلات جسمی، محدودیت نقش به علت مشکلات روحی، عملکرد اجتماعی، تنش سلامتی، عملکرد جنسی، رضایت از عملکرد جنسی، درد، انرژی، درک سلامت، کیفیت زندگی کلی، تغییرات سلامت، عملکرد شناختی و بهزیستی روانی) و ۳۶ سوال آن مربوط به کیفیت زندگی عمومی است. سؤالات به صورت ۲ تا ۷ گزینه‌ای و لیکرت می‌باشند در نهایت امتیاز کیفیت زندگی بیمار به وسیله نمراتی که برای دو حیطه ترکیبی منظور می‌گردند، تعیین می‌شود. این دو حیطه ترکیبی شامل "سلامت جسمی" و "سلامت روحی-روانی" می‌باشند. نمرات هر ۱۴ حیطه و همچنین دو حیطه ترکیبی از ۰ تا ۱۰۰

ارزیابی کیفیت زندگی در مراحل مختلف بیماری مورد استفاده قرار گیرد (Vickrey et al. 1995). در حال حاضر پرسشنامه MSQOL-54 در ایالات متحده مورد استفاده قرار می‌گیرد و به عنوان ابزاری ارزشمند در ارزیابی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروز و تحقیقات بالینی کاملاً شناخته شده است. (L. Ford 2001; O'Connor et al. 2001; Vickrey et al. 1995 Solari et al.) تاکنون این پرسشنامه به پنج زبان ایتالیایی (McHorney et al. 1994; Acquadro et al. 1998 L. Ford 2001; Ghaem et al. 2006) و ایرانی (Idiman et al. 2006) و ترکی (Ghaem et al. 2007) ترجمه و مورد تایید قرار گرفته است.

سنجش کیفیت زندگی افراد و عوامل مرتبط با آن، را می‌توان در ارزیابی بیماری‌های مزمن، به کارگیری مداخلات موثر و ارزیابی اثربخشی و مزیت نسبی درمان‌های مختلف، بهبود رابطه پزشک-بیمار، ارزشیابی خدمات بهداشتی-درمانی، پژوهش، سیاست‌گذاری بهداشتی درمانی، ارزیابی اقتصادی و توزیع منابع استفاده نمود (Syari et al. 2001). بدین منظور بر آن شدیم که با انجام مطالعه‌ای بر روی بیماران مبتلا به ام اس به دلیل شرایط خاصشان و همچنین روند افزایش روزافزون تعداد آنها در جامعه کیفیت زندگی آنان و عوامل مرتبط با آن را مورد بررسی قرار دهیم. هدف از این مطالعه تعیین کیفیت زندگی و عوامل مرتبط با آن در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروز با استفاده از پرسشنامه MSQOL-54 می‌باشد.

روش کار

جمعیت تحت مطالعه: پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران و انجام هماهنگی‌های لازم، این مطالعه مقطعی بر روی ۱۷۲ بیمار مراجعه کننده به انجمن ام اس ایران (تهران) به مدت ۱۰ ماه، طی نمونه‌گیری در دسترس انجام شد.

می‌باشد که نمرات بالاتر نشان دهنده وضعیت بهتر است (Vickrey et al. 1995).

مدت زمان تقریبی تکمیل پرسشنامه برای هر فرد حدود ۱۵-۲۵ دقیقه بود که توسط پژوهشگر، همه روزه از ساعت ۸ صبح الی ۴:۳۰ عصر به مدت ۵ ماه قبل از شروع و بعد از پایان کلاس‌های، و نیز بین زمان‌های استراحت در سالن برگزاری کلاس‌های آموزشی و همچنین در بخش فیزیوتراپی به صورت مصاحبه‌ای، و بدون هیچ دخل و تصرفی تکمیل گردید. لازم به ذکر است که قبل از تکمیل پرسشنامه اهداف طرح به تفصیل برای تک تک افراد جمعیت مورد نظر توضیح داده شده و پس از اخذ رضایت نامه آگاهانه شفاهی و کتبی از داوطلبان، پرسشنامه‌ها تکمیل شد. تجزیه و تحلیل: تجزیه و تحلیل داده‌ها به کمک نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۹ انجام شد. از شاخص‌های آماری مانند میانگین، انحراف معیار برای میانگین امتیاز کیفیت زندگی و حیطه‌های آن استفاده شد و نیز به منظور بررسی همبستگی بین متغیرهای مستقل با کیفیت زندگی بطور کلی و به تفکیک هر حیطه، از آزمون‌های ضریب همبستگی پیرسون، آنالیز واریانس یکطرفه و تی دو نمونه‌ای مستقل استفاده شد (متغیرهایی که مقدار احتمال (p-value) آنها کمتر از ۰/۲ بودند وارد مدل رگرسیونی شدند). نهایتاً برای شناسایی میزان تاثیر متغیرهای مستقل بر کیفیت زندگی از مدل رگرسیون خطی استفاده شد به این ترتیب که ابتدا متغیرها به صورت منفرد وارد مدل شده و سپس به منظور حذف اثر عوامل مخدوش‌گر از مدل رگرسیون خطی چندگانه استفاده شد. شایان ذکر است که متغیرهای سن، درآمد ماهیانه فرد بیمار، درآمد ماهیانه خانواده بیمار، تعداد اتاق در اختیار و مساحت محل مسکونی به صورت کمی و میزان تحصیلات فرد، وضعیت اشتغال، پوشش بیمه، وجود بیماری همراه، وضعیت مالکیت منزل مسکونی، تظاهر اولین علامت بیماری، مصرف دارو به جز داروهای متداول به

صورت اسمی وارد شدند. سطح معنی‌داری در این مطالعه ۵٪ در نظر گرفته شد.

نتایج

در این پژوهش میانگین سنی شرکت کنندگان $34/76 \pm 9/56$ سال، میانگین سنی بروز اولین علامت بیماری $24/92 \pm 8/73$ بود (جدول ۱). یافته‌های مربوط به تجزیه و تحلیل حیطه‌های ۱۴ گانه کیفیت زندگی نشان داد که بیشترین میانگین امتیاز کیفیت زندگی مربوط به حیطه عملکرد اجتماعی ($71/7 \pm 21/02$) و کمترین میانگین امتیاز مربوط به حیطه محدودیت نقش به علت مشکلات جسمانی ($44/2 \pm 39/42$) می‌باشد (جدول ۲). در حیطه‌های ترکیبی کیفیت زندگی، میانگین امتیاز سلامت روحی- روانی ($59/84 \pm 21/66$) بیشتر از سلامت جسمانی ($58/21 \pm 17/49$) نشان داده شد و همبستگی قوی بین این دو حیطه مذکور مشاهده شد ($p < 0/0001$). در نتایج مدل رگرسیون برای بررسی متغیرهای جمعیت شناختی بر دو حیطه ترکیبی کیفیت زندگی، نشان داده شد که متغیرهای تعداد اتاق در اختیار، وضعیت اشتغال و پوشش بیمه با حیطه ترکیبی سلامت جسمانی در آنالیز خام، رابطه آماری معنی‌دار دارند اما این روابط بعد از حذف اثر مخدوش کنندگی سایر متغیرها در آنالیز چندگانه معنی‌دار نبودند. در همین حیطه متغیر سن در آنالیز خام رابطه آماری معنی‌داری نشان نداد ولی بعد از حذف اثر مخدوش کنندگی سایر متغیرها رابطه معکوسی که از نظر آماری نیز معنی‌دار بود نشان داده شد، به عبارت دیگر، انتظار بر این است که با افزایش سن کیفیت زندگی در حیطه سلامت جسمانی کاهش یابد. در حیطه ترکیبی سلامت روحی- روانی نتایج مدل رگرسیون در آنالیز خام نشان داد که تعداد اتاق در اختیار، وضعیت اشتغال، وجود بیماری همراه و وضعیت مالکیت منزل مسکونی رابطه آماری معنی-داری با حیطه مذکور دارند که از بین این متغیرها، متغیر وجود بیماری همراه دارای بیشترین تاثیر بود (ضریب

که ناتوانی اغلب با خرده مقیاس کارکرد جسمانی همبستگی دارد (Spain et al. 2007; Benedict et al. 2005;) (Patti et al. 2003; Lobentanz et al. 2004). بنابراین به نظر می‌رسد ناتوانی علت اصلی محدودیت‌های نقش جسمانی است (Abbasi et al. 2012). در این پژوهش، بالاترین امتیاز در حیطه عملکرد اجتماعی بود که نشان می‌دهد فعالیت‌های اجتماعی نمونه‌های پژوهش با خانواده، دوستان، همسایگان، و سایرین کمتر دچار اختلال شده است. این یافته مغایر با سایر مطالعات (Ghaem and Haghghi 2008; Miller and Dishon 2006; Vickrey et al. 1995). این طور به نظر می‌رسد که قرار گرفتن حداقل امتیاز میانگین در حیطه محدودیت نقش به علت مشکلات جسمی، در مطالعات مختلف (Vickrey et al. 1995; Ghaem and Haghghi 2008; Pekmezovic et al. 2007; Miller and Dishon 2006) و حداکثر امتیاز میانگین در حیطه‌های مانند حیطه درد (Vickrey et al. 1995)، عملکرد جنسی (Ghaem and Haghghi 2008) و عملکرد شناختی (Miller and Dishon 2006) در مطالعات مختلف نشان دهنده این هست که این ابزار در حیطه محدودیت به علت مشکلات جسمی عینی تر (شفاف تر) نسبت به سایر حیطه‌ها این پرسشنامه است. در زمینه حیطه‌های ترکیبی کیفیت زندگی نیز یافته‌ها نشان می‌دهد که میانگین امتیاز سلامت روحی-روانی فقط اندکی بیشتر از سلامت جسمی است که با مطالعه قائم و همکاران در ایران که به همین اختلاف جزئی رسیده بودند مطابقت دارد (Ghaem and Haghghi 2008). شواهد زیادی وجود اختلالات روحی-روانی به ویژه افسردگی، در میزان بالایی از بیماران مبتلا به ام اس را نشان می‌دهد که تاثیر منفی بر کیفیت زندگی آنان میگذارد و به نظر می‌رسد علل احتمالی آن پاسخ به بیماری مزمن، ضایعات مغزی و درمان‌های کورتیکواستروئید باشد (Rodgers and Bland 1996). علائم و اختلالات روحی-روانی مانند افسردگی، اضطراب، در بیماری ام اس به نظر نمی‌رسد در

رگرسین = ۱۴/۷۸). اما بعد از حذف اثر مخدوش کنندگی سایر متغیرها این روابط بر روی حیطه ترکیبی سلامت روحی - روانی کیفیت زندگی در حضور سایر متغیرها معنی دار نگردید. در نهایت، بعد از تعدیل اثر متغیرهای مخدوش کننده تنها متغیر مساحت محل مسکونی با حیطه ترکیبی سلامت روحی-روانی کیفیت زندگی ارتباط آماری معنی دار داشت (جدول ۳).

بحث

تاثیر بیماری‌های ناتوان کننده مزمن همچون ام اس و مشکلات وابسته به آن بر کیفیت زندگی در کلیه ابعاد بر کسی پوشیده نیست. چنان چه مطالعات متعدد نشان داده اند که بیماران مبتلا به ام اس از کیفیت زندگی پایین تری نسبت به افراد معمول برخوردارند (Nedjat et al. 2006; Pittock et al. 2004; Pakpour et al. 2009; Tepavcevic et al. 2008). در این مطالعه به طور کلی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروز امتیاز میانگین نسبتا متوسطی را در تمام خرده مقیاس‌های کیفیت زندگی کسب کردند که با مطالعه قائم و همکاران مطابقت دارد (Ghaem and Haghghi 2008). تجزیه و تحلیل حیطه‌های ۱۴ گانه کیفیت زندگی نشان داد که کمترین میانگین امتیاز مربوط به حیطه محدودیت نقش به علت مشکلات جسمی دیده می‌شود که مشابه با نتایج مطالعات (Ghaem and Haghghi 2008; Pekmezovic et al. 2007; Miller and Dishon 2006) می‌باشد. به نظر می‌رسد از بین مشکلات جسمی بیماری ام اس، محدودیت حرکتی بیش از سایر علائم بیماری، فرد را در انجام کارهای روزمره و همچنین فعالیت‌های اجتماعی محدود نموده و کیفیت زندگی وی را تحت تاثیر قرار می‌دهد (MerghatiKhoei et al. 2012). در حقیقت ناتوانی و مشکلات جسمانی، پیش بینی کننده خرده مقیاس کارکرد جسمانی است (Abbasi et al. 2012). سایر مطالعات نیز نشان داده اند

(Zorzon et al. 1999) (30 ± 10) (et al. 2007) می باشد. به نظر می رسد این مغایرت در سن ابتلا به بیماری ناشی از روند شروع بیماری است که تحت تأثیر محیط و شرایط مختلف، قرار گرفته است. (MerghatiKhoei et al. 2012). میانگین طول مدت بیماری $7/35 \pm 8/07$ سال بدست آمده است که در مطالعات دیگر $6/1$ (Nortvedt et al. 2001) و $7/8 \pm 10/1$ (Zorzon et al. 1999) گزارش شده است. در اغلب مطالعات ام اس که محدودیت سنی برای شرکت کنندگان مدنظر نیست، مدت ابتلا به بیماری نزدیک به هم و مشابه است. در این مطالعه بین متغیرهای مانند مدت ابتلا به بیماری ام اس و نوع سیر بیماری ام اس و بیماری های همراه دیگر غیر از ام اس که تأثیر گذار بر شدت بیماری و به تبع آن بر کیفیت زندگی هست تأثیر معنی داری از خود نشان ندادند، این امر می تواند به این علت باشد که با بالاتر رفتن شدت بیماری میزان سازگاری با علائم بیماری نیز بیشتر می گردد، این موضوع پدیده Response shift را مطرح می نماید، به این ترتیب که به علت تغییر در آستانه استانداردها و ایده آل های افرادی که از بیماری مزمن رنج می برند، اثر بیماری در آنها کم رنگ تر می گردد (Schwartz and Sprangers 1999; Fairclough 2007; Fayers and Machin 2010).

از طرفی عدم معنی دار نبودن سایر متغیرهای جمعیت شناختی می تواند این باشد که در مطالعات مختلف نشان داده شده است که رابطه برخی از عوامل موثر بر این بیماری مانند جنس و وضعیت اشتغال با کیفیت زندگی خطی نیست (L. Ford 2001; Miller and Dishon 2006) و همچنین حساسیت پایین تر پرسش نامه MSQOL-54 نسبت به سایر پرسشنامه ها مانند WHOQOL-BREF که دارای حساسیت بالای در سنجش متغیرهای جمعیت شناختی و محیطی است (Huang et al. 2006).

از آنجایی که این مطالعه متکی بر اندازه گیری خود گزارش دهی است پس ممکن است به تورش گزارش دهی

ارتباط نزدیک و تنگاتنگ با بعد جسمانی از قبیل شدت ناتوانی باشد (Bal et al. 1991). چنانچه مطالعات نشان داده اند که امتیاز مولفه های جسمانی کیفیت زندگی در بیمارانی که شدت ناتوانی آنها در سطح پایینتری بوده، بیشتر تحت تأثیر مولفه های روحی- روانی از جمله افسردگی قرار می گرفت. این بدین معنی است که بعد روحی- روانی حتی با وجود یک سطح خفیف ناتوانی جسمانی میتواند تعیین کننده اصلی کیفیت زندگی در مبتلایان به ام اس باشد و ممکن است اختلالات روحی-روانی مانند افسردگی، از رشد راهکارهای کنار آمدن و پذیرش بیماری جلوگیری کند (D'alisa et al. 2006). بعد جسمانی هم رابطه نزدیکی با نتایج کلی کیفیت زندگی دارد و عوامل متعددی بر سلامت جسمانی افراد تأثیرگذارند که از این بین بسیاری مرتبط با بیماری و یا عوارض جانبی درمان بیماری می باشند (Lauer 1976). در این مطالعه بین کیفیت زندگی در حیطه ترکیبی سلامت جسمانی بعد از حذف اثر مخدوش کنندگی سایر متغیرها با سن ارتباط معکوس و معنی داری وجود داشت که با نتایج مطالعات (Ghaem and Haghghi 2007; Pekmezovic et al. 2008) مطابقت دارد. به نظر می رسد در سنین بالاتر اغلب ناتوانی و پیشرفت بیماری بیشتر شده و به تبع ممکن است کیفیت زندگی جسمانی افت داشته باشد (MerghatiKhoei et al. 2012) در مطالعه حاضر مساحت محل مسکونی نیز به عنوان یک جایگزین (پروکسی) وضعیت اقتصادی بیماران با حیطه ترکیبی سلامت روحی- روانی کیفیت زندگی دارای ارتباط مستقیم و معنی داری نشان داد. شاید اطمینان خاطر از جهت مسائل مالی و تهیه داروهای پر هزینه ام اس و همچنین رفاه بیشتر در افراد با وضعیت اقتصادی بهتر، در بالاتر بودن کیفیت زندگی روحی و روانی این بیماران نقش داشته باشد (MerghatiKhoei et al. 2012). در این پژوهش میانگین سن شروع ابتلا به بیماری ام اس $25/5 \pm 8/46$ سال بود که مغایر با دیگر مطالعات ($32/9 \pm 10$) (Nortvedt)

باید مورد هدف باشند. از طرفی با توجه به همبستگی بالای بین کیفیت زندگی جسمانی و روحی-روانی بنابراین لزوم انجام برنامه هایی به منظور مداخلات دوگانه پزشکی و روان شناختی موثر برای افزایش کیفیت زندگی در هر دو بعد سلامت جسمانی و روانی و بهبود عوامل موثر و قابل تعدیل (حمایت های بیمه ای و اقتصادی و ارائه خدمات درمانی) بر کیفیت زندگی این بیماران پیشنهاد می شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از پایان نامه طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران به شماره قرارداد ۹۱۴۴ مورخ ۹۱/۳/۷ می باشد. از دانشگاه علوم پزشکی تهران و کارکنان محترم انجمن ام اس ایران تهران) به جهت همکاری در انجام مطالعه تشکر و قدردانی به عمل می آید.

مستعد باشد زیرا به دلیل ماهیت ذهنی اندازه گیری، هر مصاحبه شونده ممکن است، برداشت های متفاوتی از مفهوم کیفیت زندگی داشته باشد و به تبع آن پاسخ های متفاوتی دریافت شود.

نتیجه گیری

این مطالعه نشان می دهد که کیفیت زندگی افراد مبتلا به مولتیپل اسکلروز در سطح نسبتاً متوسطی است و متغیرهای جمعیت شناختی، طبی و اقتصادی از عوامل مرتبط بر ابعاد کیفیت زندگی بیماران مولتیپل اسکلروز می باشند. بنابراین شناسایی عوامل مرتبط بر کیفیت زندگی این بیماران می تواند در پیشگویی کیفیت زندگی آنان کمک کننده باشد. در طراحی برنامه های مداخله ای موثر در جهت افزایش کیفیت زندگی بیماران ام اس متغیرهای تأثیر گذار بر کیفیت زندگی

جدول ۱- توزیع سن، جنس، سطح تحصیلات، وضعیت تاهل، وضعیت اشتغال، وضعیت مالکیت منزل افراد شرکت کننده در مطالعه

متغیر	میانگین	انحراف معیار	کمترین مقدار	بیشترین مقدار
سن	۳۴/۷۶	۹/۵۶	۱۶	۶۶
میزان درآمد ماهیانه فرد	۵۵۹۶۰۷/۱۴	۳۲۴۵۲۲/۴۶	۷۸۰۰۰	۱۸۰۰۰۰۰
میزان درآمد ماهیانه خانواده	۱۱۳۰۴۲۰/۱۷	۱۹۳۰۸۴۹/۲	۲۰۰۰۰۰	۱۵۰۰۰۰۰۰
مساحت محل سکونت (زیر بنای مسکونی/مترمربع)	۱۰۲/۶۲	۵۲/۸۸	۴۰	۴۵۰
مدت زمان سکونت در محل (سال)	۹/۹	۹/۷۹	۱	۶۰
متغیر	فراوانی	درصد		
جنس				
مرد	۴۹	۲۸/۵		
زن	۱۲۳	۷۱/۵		
سطح تحصیلات				
بیسواد	۱	۰/۸		
ابتدایی	۴	۲/۳		
راهنمایی	۹	۵/۳		
متوسطه (دبیرستان)	۷۷	۴۵		
دانشگاهی	۸۰	۴۸/۵		
وضعیت تاهل				
مجرد	۷۹	۴۶/۵		
متاهل	۷۲	۴۲/۴		
فوت همسر	۲	۱/۲		
متارکه (طلاق گرفته)	۱۷	۱۰		
وضعیت اشتغال				
شاغل	۴۸	۲۸/۶		
غیر شاغل	۱۲۰	۷۱/۴		

جدول ۲ - میانگین امتیاز و انحراف معیار کیفیت زندگی به تفکیک حیطه

حیطه	میانگین	انحراف معیار
عملکرد جسمی	۵۹/۹	۲۶/۴۲
محدودیت نقش به علت مشکلات جسمی	۴۴/۲	۳۹/۴۲
محدودیت نقش به علت مشکلات روحی	۵۱/۵	۴۲/۵۶
درد	۷۰/۷	۲۴/۴۷
بهبودی روانی	۵۸/۵	۲۳/۱۳
انرژی	۵۸/۵	۲۱/۹۶
درک سلامت	۶۱/۶	۲۳/۴۴
عملکرد اجتماعی	۷۱/۷	۲۱/۰۲
عملکرد شناختی	۶۴/۳	۲۵/۵۴
تنش سلامتی	۶۹/۹	۲۶/۳۸
عملکرد جنسی	۶۶/۲	۳۳/۱۹
تغییرات سلامتی	۶۰/۴	۲۷/۹۶
رضایت از عملکرد جنسی	۵۳/۲	۳۲/۹۵
کیفیت زندگی کلی	۶۵/۵	۲۲/۳۶

جدول ۳- نتایج بررسی اثر متغیرهای جمعیت شناختی و بالینی بر حیطه ترکیبی جسمانی و روحی - روانی کیفیت زندگی با استفاده از مدل رگرسیون خطی تک و چندگانه متغیره

متغیر	حیطه ترکیبی سلامت جسمانی				حیطه ترکیبی سلامت روحی - روانی			
	ضرایب خام		ضرایب تعدیل شده (Adjusted)		ضرایب خام		ضرایب تعدیل شده (Adjusted)	
	p-value	ضریب رگرسیون (β)	p-value	ضریب رگرسیون (β)	p-value	ضریب رگرسیون (β)	p-value	ضریب رگرسیون (β)
سن	۰/۰۱۷	-۰/۱۹	۰/۰۲	۰/۹۷
درآمد ماهیانه فرد بیمار	۰/۱۶	۱/۰۸	۰/۳۴	۹/۳۸	۰/۳۲	۱/۱۵	۰/۰۸	۱/۶
درآمد ماهیانه خانواده بیمار	۰/۳	۸/۳۴	۰/۸۸	-۱/۶۱	۰/۶۱	۶/۶۹	۰/۱۳	۱/۵۵
مساحت محل مسکونی	۰/۲۷	۰/۰۳	۰/۳۲	-۰/۰۴	۰/۰۲۴	۰/۶۵	۰/۰۸	۰/۰۶
تعداد اتاق در اختیار وضعیت اشتغال	۰/۰۰۸	۴/۰۲	۰/۶۲	۲/۰۹	۰/۴۸	۳/۴۲	<۰/۰۰۰۱	۶/۹۳
شاغل (پایه) غیر شاغل	۰/۰۲	-۷/۰۱	۰/۳۵	۸/۱۴	۰/۹۷	۰/۲۹	۰/۰۲	-۸/۶۷
پوشش بیمه پلی (پایه) خیر	۰/۰۱	۱۷/۹۳	۰/۷۴	-۴/۹۱	۰/۶۹	۶/۹	۰/۰۷	۱۶/۱۴
سابقه بیماری غیر از MS پلی (پایه) خیر	<۰/۰۰۰۱	۱۲/۵۶	۰/۰۸	۱۷/۹۳	۰/۲۲	۱۴/۴۲	۰/۰۰۲	۱۲/۷۸
مصرف دارو به جز داروهای متداول پلی (پایه) خیر	۰/۵۸	-۱/۷۴	۰/۳۱	-۸/۱۷	۰/۷۲	-۳/۳۲	۰/۱۸	-۵/۱۷
میزان تحصیلات فرد بی سواد (پایه) ابتدایی	۰/۱۱	۲/۸۶	۰/۹۶	-۰/۱۸	۰/۷۲	۳/۸۶	۰/۲۴	۲/۶۱
راهنمایی متوسطه دانشگاهی								
وضعیت مالکیت منزل مسکونی مالک (پایه) مستاجر	۰/۲۵	-۲/۲۷	۰/۴۱	-۴/۱۶	۰/۳۹	-۵/۱۲	۰/۰۳	-۵/۳۹
سرایدار سایر موارد								

Reference

- Abbasi, F., Moosavi, A. and Mozdehpanah, H., 2012. Impact of disability and depression on quality of life in individuals with multiple sclerosis. *The Journal of Qazvin University of Medical Sciences*, pp. 21-28 [In Persian].
- Acquadro, C., Lafortune, L. and Mear, I., 2003. Quality of life in multiple sclerosis: translation in French Canadian of the MSQoL-54. *Health and quality of life outcomes*, 1, P. 70.
- Aronson, K.J., 1997. Quality of life among persons with multiple sclerosis and their caregivers. *Neurology*, 48, pp. 74-80.
- Bal, M., Vazquez Barquero, J., Pena, C., Miro, J. and BercianNo, J., 1991. Psychiatric aspects of multiple sclerosis. *Acta psychiatrica scandinavica*, 83, pp. 292-296.
- Benedict, R.H.B., Wahlig, E., Bakshi, R., Fishman, I., Munschauer, F., Zivadonov, R. and Weinstock-Guttman, B., 2005. Predicting quality of life in multiple sclerosis: accounting for physical disability fatigue cognition mood disorder personality and behavior change. *Journal of the neurological sciences*, 231, pp. 29-34.
- D'alisa, S., Miscio, G., Baudo, S., Simone, A., Tesio, L. and Mauro, A., 2006. Depression is the main determinant of quality of life in multiple sclerosis: a classification-regression (CART) study. *Disability and Rehabilitation*, 28, pp. 307-314.
- Elhami, S.R., Mohammad, K., Sahraian, M.A. and Eftekhari, H., 2011. A 20-year incidence trend (1989–2008) and point prevalence (March 20 2009) of multiple sclerosis in Tehran Iran: a population-based study. *Neuroepidemiology*, 36, pp. 141-147.
- Fairclough, D.L., 2010. *Design and analysis of quality of life studies in clinical trials* Chapman and Hall/CRC.
- Fayers, P.M. and Machin, D., 2007. *Front Matter*. Wiley Online Library.
- Ghaem, H. and Haghghi, A.B., 2008. The impact of disability fatigue and sleep quality on the quality of life in multiple sclerosis. *Annals of Indian Academy of Neurology*, 11, P. 236.
- Ghaem, H., Haghghi, A.B., Jafari, P. and Nikseresht, A., 2007. Validity and reliability of the Persian version of the multiple sclerosis quality of life questionnaire. *Neurology India*, 55, P. 369.
- Gold, S., Heesen, C., Schulz, H., Guder, U., Monch, A., Gbadamosi, J., Buhmann, C. and Schulz, K., 2001. Disease specific quality of life instruments in multiple sclerosis: validation of the Hamburg Quality of Life Questionnaire in Multiple Sclerosis (HAQUAMS). *Multiple Sclerosis*, 7, pp. 119-130.
- Hafler, D.A., 2004. Multiple sclerosis. *The Journal of Clinical Investigation*, pp. 788-794.
- Huang, I.C., Wu A.W. and Frangakis, C., 2006. Do the SF-36 and WHOQOL-BREF measure the same constructs? Evidence from the Taiwan population. *Quality of Life Research*, 15, pp. 15-24.
- Idiman, E., Uzunel, F., Ozakbas, S., Yozbatiran, N., Oguz, M., Callioglu, B., Gokce, N. and Bahar, Z., 2006. Cross-cultural adaptation and validation of multiple sclerosis quality of life questionnaire (MSQOL-54) in a Turkish multiple sclerosis sample. *Journal of the neurological sciences*, 240, pp. 77-80.
- Jadidmilani, M., 2010. *Physical Health in people with Multiple Sclerosis*. Paper presented at the The 7th International Congress of Multiple Sclerosis. Tehran, P. 32.
- Janardhan, V. and Bakshi, R., 2002. Quality of life in patients with multiple sclerosis: the impact of fatigue and depression. *Journal of the neurological sciences*, 205, pp. 51-58.

- Kessler, T.M., Fowler, C.J. and Panicker, J.N., 2009. Sexual dysfunction in multiple sclerosis. *Expert review of neurotherapeutics*, 9, pp. 341-350.
- Kingwell, E., Bajdik, C., Phillips, N., Zhu F., Oger, J., Hashimoto, S. and Tremlett, H., 2012. Cancer risk in multiple sclerosis: findings from British Columbia Canada. *Brain*.
- L. Ford, E.G.MH, Johnson, A. and Tennant, H., 2001. Health status and quality of life of people with multiple sclerosis. *Disability and Rehabilitation*, 23, pp. 516-521.
- Lauer, R.H., 1976. Defining social problems: public and professional perspectives. *Social Problems*, pp. 122-130.
- Leplege, A., Ecosse, E., Verdier, A. and Perneger, T.V., 1998. The French SF-36 Health Survey: translation cultural adaptation and preliminary psychometric evaluation. *Journal of clinical epidemiology*, 51, P. 1013.
- Lobentanz, I., Asenbaum, S., Vass, K., Sauter, C., Klosch, G., Kollegger, H., Kristoferitsch, W. and Zeithofer, J., 2004. Factors influencing quality of life in multiple sclerosis patients: disability depressive mood fatigue and sleep quality. *Acta Neurologica Scandinavica*. 110, pp. 6-13.
- Mahmmodi, G., Nasiri, E. and Azari, K.N., 2009. Evaluating mental (psychological) health in MS patients from Mozandran Province in 1386 (2007). *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*, P. 18 [In Persian].
- McHorney, C.A., War JR, J.E., Lu, J.F.R. and Sherbourne, C.D., 1994. The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36): III. Tests of data quality scaling assumptions and reliability across diverse patient groups. *Medical care*, pp. 40-66.
- Merghatikhoei, E., Qaderi, K., Amini, L. and Haghani, H., 2012. Study on Sexual behavior and quality of life of women with multiple sclerosis referred to Iran MS society in Tehran in 2010. *The Iranian Journal of Obstetrics Gynecology and Infertility*, pp. 7-14 [In Persian].
- Miller, A. and Dishon, S., 2006. Health-related quality of life in multiple sclerosis: The impact of disability gender and employment status. *Quality of Life Research*, 15, pp. 259-271.
- Moore, L.A., 2007. Intimacy and multiple sclerosis. *Nursing Clinics of North America*, 42, pp. 605-619.
- Morgante, L., 2000. Hope in multiple sclerosis a nursing perspective. *Int J ms care*, 2, P. 3.
- Moshtagheshgh, Z. and Saeedi, M., 2010. Multiple Sclerosis (Epidemiology Pathology). *Paper presented at the The 7th International Congress of Multiple Sclerosis Tehran*, P. 45 [In Persian].
- Nedjat, S., Montazeri, A. and Mohammad, K., 2006. Quality of life in patients with multiple sclerosis compared with the population of Tehran Healthy Tehran. *Iranian Journal of Epidemiology*, 1, pp. 19-24 [In Persian].
- Nortvedt, M., Riise, T., Fruggaard, J., Mohn, J., Bakke, A., Skar, A., Nyland, H., Glad, S. and Myhr, K., 2007. Prevalence of bladder bowel and sexual problems among multiple sclerosis patients two to five years after diagnosis. *Multiple Sclerosis*, 13, pp. 106-112.
- Nortvedt, M.W., Riise, T., Myhr, K., Landtblom, A.M., Bakke, A. and Nyland, H., 2001. Reduced quality of life among multiple sclerosis patients with sexual disturbance and bladder dysfunction. *Multiple Sclerosis*, 7, pp. 231-235.
- O'connor, P., Lee, L., Ng, P.T., Narayana, P., and Wolinsky, J., 2001. Determinants of overall quality of life in secondary progressive MS: a longitudinal study. *Neurology*, 57, pp. 889-891.

- Pakpour, A.H., Yekaninejad, M.S., Mohammadi, N.K., Molsted, S., Zarei, F., Patti, F. and Harrison, N.A., 2009. Health-related quality of life in Iranian patients with multiple sclerosis: A cross-cultural study. *Neurol Neurochir Pol*, 43, pp. 517-526.
- Patti, F., Cacopardo, M., Palermo, F., Ciancio, M.R., Lopes, R., Restivo, D. and Reggio, A., 2003. Health-related quality of life and depression in an Italian sample of multiple sclerosis patients. *Journal of the neurological sciences*, 211, pp. 55-62.
- Pekmezovic, T., Kistic Tepavcevic D., Kotic, J. and Drulovic, J., 2007. Validation and cross-cultural adaptation of the disease-specific questionnaire MSQOL-54 in Serbian multiple sclerosis patients sample. *Quality of Life Research*, 16, pp. 1383-1387.
- Pittock, S.J., Mary, W.T., McClelland, R.L., Jorgensen, N.W., Weigand, S.D., Noseworthy, J.H. and Rodriguez, M., 2004. Quality of life is favorable for most patients with multiple sclerosis: A population-based cohort study. *Archives of neurology*, 61, P. 679.
- Rodgers, J. and Bland, R., 1996. Psychiatric manifestations of multiple sclerosis: a review. *Canadian journal of psychiatry*, 41, pp. 441-445.
- Schwartz, C.E. and Sprangers, S.M.A.G., 1999. Methodological approaches for assessing response shift in longitudinal health-related quality-of-life research. *Social science and medicine*, 48, pp. 1531-1548.
- Solari, A., Filippini, G., Mendozzi, L., Ghezzi, A., Cifani, S., Barbieri, E., Baldini, S., Salmaggi, A., La Mantia, L. and Farinotti, M., 1999. Validation of Italian multiple sclerosis quality of life 54 questionnaire. *Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry*, 67, pp. 158-162.
- Spain, L., Tubridy, N., Kilpatrick, T., Adams, S. and Holmes, A., 2007. Illness perception and health related quality of life in multiple sclerosis. *Acta Neurologica Scandinavica*, 116, pp. 293-299.
- Syari, A., Gary, D. and Asadilary, M., 2001. Evaluation Quality of Life International experiences and necessary action in Iran. *Medicine and purification*, pp. 30-36.
- Taragh, Z. and Ilali, E., 2010. Quality of life among multiple sclerosis patients. *Journal of Applied Sciences*, 10, pp. 1485-1488.
- Tepavcevic, D., Kotic, J., Basuroski, I., Stojsavljevic, N., Pekmezovic, T. and Drulovic, J., 2008. The impact of sexual dysfunction on the quality of life measured by MSQoL-54 in patients with multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis*, 14, pp. 1131-1136.
- Valadbeigi, A., Rouhbakhsh, N., Mohamadkhani, G., Jalaei, S., Musiek, F. and Jalilvand Karimi, L., 2012. Comparison the duration patterns sequence test (DPST) between multiple sclerosis and normal participants. *Modern Rehabilitation*, 5.
- Vickrey, B., Hays, R., Harooni, R., Myers, L. and Ellison, G., 1995. A health-related quality of life measure for multiple sclerosis. *Quality of life research*, 4, pp. 187-206.
- Zorzon, M., Zivadinov, R., Bosco, A., Bragadin, L.M., Moretti, R., Bonfiglioli, L., Morassi, P., Iona, L. and Cazzato, G., 1999. Sexual dysfunction in multiple sclerosis: a case-control study. 1 Frequency and comparison of groups. *Multiple Sclerosis*, 5, pp. 418-427.

Quality of Life and Related Factors among multiple sclerosis patients

Mohammad, K., Ph.D. Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Rimaz, Sh., Ph.D. Associate Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Dastoorpour, M., MSc. Student, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran – Corresponding author: mdastoorpour@yahoo.com

Sadeghi, M., MSc. Research Center for Modeling in Health, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

Majdzadeh, R., Ph.D. Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Knowledge Utilization Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: Jan 10, 2013

Accepted: Mar 13, 2013

ABSTRACT

Background and Aim: MS is a chronic and destructive inflammatory disease with a not contradiction continuing of life but can influenced the quality of life of patients. The purpose of this study is to determine the quality of life in MS and its related factors.

Materials and Methods: This cross-sectional study was performed on 172 patients admitted to the MS Society of Iran (Tehran) and convenience samplings were obtained for 10 months. Tools for data collection were MSQOL-54 and MS patients were also interviewed. Data using descriptive and Analytical tests such as multiple regression were analyzed.

Results: The mean age of patients was $34/8 \pm 9/6$ years. Analysis of 14 sub-domains of quality of life questionnaire showed that the highest average score in the domain of quality of life was social functioning ($71/7 \pm 21$) and the least was role limitations due to physical problems ($44/2 \pm 39/4$). Results of multivariate regression models shown that between age has an significant inverse relationship to domain of physical combined and only variable significant on the combined domain of psychological – psychiatric, Area residential Variable was (p.value 0/001).

Conclusions: The study shows that demographic variables medical and economic factors influence the quality of life of patients with multiple sclerosis. Identify the factors related to the quality of life of these patients can be helpful in predicting quality of life. The variables influence on the quality of life for MS patients must be targeted in designing effective intervention programs to improve their quality of life.

Key words: Quality of life, Multiple Sclerosis, Iran