

تعیین عوامل روان شناختی و اجتماعی پدیدآیی استرس در بیماران مولتیپل اسکلروزیس

*نرگس محمدی رزوه^۱، دکتر حمید افشار^۲

^۱کارشناس ارشد روان شناسی عمومی، ^۲استادیار روان پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، مرکز تحقیقات علوم رفتاری

خلاصه

مقدمه: استرس در تشخیص بیماری‌های مزمن از جمله مولتیپل اسکلروزیس نقش چشمگیری دارد و این بیماری ناتوان کننده، جنبه‌های مختلفی از زندگی بیمار را تحت تاثیر قرار می‌دهد. این پژوهش با هدف تعیین عوامل روان شناختی و اجتماعی پدیدآیی استرس در این بیماران انجام شد.

روش کار: این پژوهش توصیفی از نوع علی مقایسه‌ای روی ۱۸۴ بیمار عضو انجمن ام اس اصفهان که به صورت تصادفی انتخاب شده بودند، انجام گرفت. ابزار پژوهش پرسش نامه‌ی ۲۴ سوالی محقق ساخته بر اساس عوامل روانی اجتماعی استرس زا در بیماران مولتیپل اسکلروزیس بود که روایی محظایی و صوری آن توسط متخصصین تایید شد و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ تعیین شد. داده‌ها با به کارگیری آزمون تی تک متغیره مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین نمرات عوامل اجتماعی در ابعاد تامین هزینه‌ی درمان، نگرانی نسبت به آینده‌ی فرزندان و نگرانی نسبت به ازدواج، بزرگتر از سطح متوسط بود و در دیگر عوامل آن چون کم شدن کارآیی شغلی و کم شدن ارتباطات و مهارت‌های اجتماعی کمتر از سطح متوسط بود. میانگین عوامل روان شناختی در ابعاد اشتغالات ذهنی ناشی از بیماری، ترس از مردن و نگرانی نسبت به آینده، بزرگ‌تر از سطح متوسط بود.

نتیجه گیری: نگرانی نسبت به تامین هزینه‌ی درمان، آینده‌ی فرزندان و ازدواج جزء عوامل استرس زای اجتماعی و اشتغالات ذهنی ناشی از بیماری، ترس از مردن و نگرانی نسبت به آینده از عوامل استرس زای روان شناختی در بیماران محسوب می‌شوند.

واژه‌های کلیدی: استرس، عوامل اجتماعی، عوامل روان شناختی، مولتیپل اسکلروزیس

مقدمه

ایران در سال ۱۳۸۲ توسط انجمن MS ایران حدود ۳۰۰۰۰ نفر اعلام شد. امروزه به رغم پیشرفت‌های چشمگیر هنوز تشخیص علت و نحوه‌ی معالجه‌ی قطعی این بیماری ناشناخته است و هم چنین علل تشخیص و تخفیف بیماری به طور کامل مشخص نیست، اما قدر مسلم آن که این بیماری نیز مانند هر بیماری مزمن دیگر باعث بروز استرس می‌شود^(۱). بیماری MS جزء بیماری‌های مزمن است که ابعاد روان شناختی بسیاری دارد.

اغلب در بیماری‌های مزمن ابعاد روان شناختی چشم پوشی می‌شود در حالی که بیشتر بیماران با این جنبه‌های روان شناختی که از مشکلات پزشکی مزمن ناشی می‌شوند، سازگار می‌شوند^(۲). به هر حال زمانی که بیمار مرتبا در سلامتی خود نقصان را

بیماری مولتیپل اسکلروزیس یک بیماری مزمن و ناتوان کننده‌ای است که در آن واکنش‌های ایمنی به میلین غلاف آکسون‌ها در سیستم اعصاب مرکزی (مغز و نخاع) آسیب می‌رساند^(۱). این بیماری اکنون ۲/۵ میلیون نفر در سطح جهان^(۲) و حدود ۳۵۰ هزار نفر را در ایالات متحده آمریکا گرفتار کرده است^(۳). آمار مولتیپل اسکلروزیس^(۱) در

^{*}آدرس مولف مسئول: ایران، اصفهان، خیابان کاوه، کوی لاله، کوچه شهیدان ملک محمد، پلاک ۷

تلفن تماس: ۰۳۱۱-۲۲۲۲۱۳۵

Email: moha5190@yahoo.com

تاریخ وصول: ۸۷/۰۳/۰۷ تاریخ تایید: ۸۷/۱۰/۰۲

^۱. Multiple sclerosis

هزینه های درمان عمدۀ ترین عوامل استرس زا در بین بیماران MS می باشد (۳، ۶، ۹-۱۱).

عوامل متعددی از جمله عوامل روان شناختی و عوامل اجتماعی در ایجاد استرس بیماران MS مؤثر می باشد. در پژوهش حاضر به منظور شناخت این عوامل دو سؤال اصلی به شرح زیر تهیه و پاسخ داده شد.

۱- عوامل روان شناختی استرس زا (اشتغالات ذهنی ناشی از بیماری، ترس از مردن و نگرانی نسبت به آینده) در بیماران MS چیست؟

۲- عوامل اجتماعی استرس زا (کم شدن کارآبی شغلی، کم شدن مهارت های اجتماعی، نگرانی نسبت به فرزندان، نگرانی نسبت به ازدواج و تامین هزینه درمان) در بیماران MS چیست؟

روش کار

پژوهش فوق یک پژوهش توصیفی از نوع علی مقایسه ای است. جامعه ای آماری شامل کلیه بیماران مبتلا به MS عضو انجمن ام اس اصفهان در سال ۱۳۸۴ بوده که تعداد آن ها ۱۶۰۰ نفر بود. جهت برآورد حجم نمونه پس از انجام یک مطالعه ای مقدماتی و تعیین واریانس جامعه، با استفاده از فرمول حجم نمونه تعداد ۱۸۴ نفر تعیین گردید. روش نمونه گیری با توجه به در دسترس بودن اسامی و آدرس این بیماران، از روش نمونه گیری تصادفی ساده و بر اساس قرعه کشی انتخاب شدند که با مراجعه به انجمن ام اس اصفهان پرسش نامه را تکمیل نمودند.

در ابتدای تکمیل پرسش نامه، اهداف پژوهش برای گروه مطالعه تشريح گردید تا آن ها با رضایت کامل پرسش نامه ها را تکمیل کنند. هم چنین به آنان اطمینان داده شد که پاسخ های آن ها محترمانه باقی خواهد ماند و صرفا در جهت اهداف پژوهش به کار خواهد رفت و ضرورتی برای ذکر نام و نام خانوادگی آنان نبود. ابزار اندازه گیری در پژوهش حاضر پرسش نامه ای محقق ساخته است که دارای ۲۴ سؤال است و پس از مصاحبه با ۱۵ نفر از بیماران MS و با توجه به جدول حوادث و وقایع درجه بندی شده هولمز و راهه تهیه شده و عوامل استرس زا در بیماران MS را در دو محور اصلی عوامل روان شناختی و

تجربه کند، سازگاری مشکل تر می شود (۵). این فکر که استرس های روان شناختی می تواند باعث تشدید بیماری MS گردد به تاریخ بیش از صد سال پیش بر می گردد که شارکو^۱ (۱۸۷۷) فکر می کرد غم و اندوه، آزردگی و تغییرات مضر در پیشامدهای اجتماعی می تواند به شروع بیماری ارتباط داشته باشد (۷، ۶).

گزارشات اخیر آکادمی نورولوژی آمریکا حاکی از این است که یکی از مهم ترین عوامل تشدید کننده بیماری MS استرس های ناشی از رویدادهای زندگی است (۶).

در تجربه ای بسیاری از افراد مبتلا به MS یک ارتباط قوی بین استرس و عود بیماری وجود دارد و اکثر آن ها این موضوع که عالیم بیماری در طی زمان استرس تشدید می شود را بیان می کنند. در طول زمان استرس به انرژی بیشتری برای فکر کردن و حل مشکلات زندگی روزانه نیاز می باشد و این تحلیل انرژی باعث خستگی و اختلال در عملکرد روزانه بیماران می شود. مطالعات آکرمن^۲ و همکاران (۲۰۰۲) و هم چنین انجمن پزشکی انگلستان (۲۰۰۳) حکایت از آن دارد که استرس در بیماران MS رایج بوده و هم چنین استرس موجب تشدید بیماری می گردد (۸، ۷). بنا بر این می توان اذعان نمود که بین استرس و تشدید بیماری MS رابطه ای قوی وجود دارد. از این رو شناسایی عوامل استرس زا در این بیماران به منظور کاهش استرس و کمک به بهبود بیماری بسیار حائز اهمیت می باشد. بر این اساس پژوهش حاضر نیز با هدف تعیین این عوامل انجام شده است.

گزارش مطالعات آکرمن و همکاران (۲۰۰۲)، گب^۳ و همکاران (۲۰۰۳)، کارونا کاران^۴ (۲۰۰۴)، لانگن مایر و شولتز^۵ (۲۰۰۰)، موهر^۶ و همکاران (۲۰۰۴) و موهر و همکاران (۲۰۰۵) نشان می دهند عوامل متعددی از جمله عوامل روان شناختی مثل اشتغالات ذهنی ناشی از بیماری، ترس از مردن و نگرانی نسبت به آینده و عوامل اجتماعی از قبیل از دست دادن شغل و تامین

¹. Ackerman

². Gabb

³. Karunakaran

⁴. Langenmayer and Scholttes

⁵. Mohr

جدول ۱- اطلاعات دموگرافیک (جمعیت شناختی) بیماران مبتلا

به مولتیپل اسکلروزیس مورد مطالعه

درصد	فرافوایی	گروه	متغیر
۶۰/۹	۱۱۲	زن	
۳۹/۱	۷۲	مرد	جنسیت
۲۷/۷	۵۱	مجرد	
۷۲/۳	۱۳۳	متاهل	وضعیت تأهل
۵۸/۷	۱۰۸	زیر دیپلم	
۲۹/۳	۵۴	دیپلم	تحصیلات
۱۲	۲۲	دانشگاهی	
۴۶/۲	۸۵	۰ تا ۵ سال	
۳۲/۱	۵۹	۵ تا ۱۰ سال	طول مدت بیماری
۲۱/۷	۴۰	بالاتر از ۱۰ سال	

در بررسی معناداری میانگین عوامل مختلف اجتماعی تی مشاهده شده ($\alpha=0/05$) در ابعاد تامین هزینه درمان، نگرانی نسبت آینده فرزندان و نگرانی نسبت به ازدواج از مقدار بحرانی جدول بزرگ تر بوده بنا بر این سه عامل مذکور در پدیدآیی استرس بیماران MS مؤثر بوده اند اما دو عامل اجتماعی دیگر یعنی کم شدن کارآبی شغلی و کم شدن ارتباطات و مهارت های اجتماعی در پدیدآیی استرس در بیماران MS مؤثر نبوده زیرا تی مشاهده شده از سطح متوسط (۳) در نظر گرفته شده کوچک تر بوده است (جدول شماره ۲).

هم چنین در بررسی معناداری میانگین عوامل مختلف روان شناختی در بروز استرس در بیماران MS، تی مشاهده شده همان طور که در جدول (۳) ارایه شده ($\alpha=0/05$) در هر سه عامل یعنی اشتغالات ذهنی ناشی از بیماری، ترس از مردن و نگرانی نسبت به آینده از مقدار بحرانی جدول بزرگ تر بوده بنا بر این سه عامل مذکور در پدیدآیی استرس بیماران MS مؤثر بوده اند.

جدول ۲- نتایج آزمون تی تک متغیره مقایسه‌ی میانگین تاثیر عوامل اجتماعی در بروز استرس در بیماران مبتلا به MS

عوامل اجتماعی	سطح توسط	میانگین	انحراف معیار	t	مقدار بحرانی*
کم شدن کارآبی شغلی	۳	۲/۲۳	۱/۱۵	۱/۵۵	۱/۶۴
تأمین هزینه‌ی درمان	۳	۳/۸۷	۱/۲	۳/۵۱	۱/۶۴
نگرانی نسبت به آینده‌ی فرزندان	۳	۳/۴۱	۱/۱۴	۳/۰۴	۱/۶۴
کم شدن ارتباطات و مهارت‌های اجتماعی	۳	۲/۶۳	۱/۰۶	۱/۵۱	۱/۶۴
نگرانی نسبت به ازدواج	۳	۴/۲۲	۱/۰۹	۶/۷۱	۱/۶۴

* $P \leq 0/05$

عوامل اجتماعی مورد بررسی قرار داده است. سوالات مربوط به عوامل روان شناختی در سه بعد: اشتغالات ذهنی ناشی از بیماری، ترس از مردن، نگرانی نسبت به آینده؛ و سوالات مربوط به عوامل اجتماعی در پنج بعد: کم شدن کارآبی شغلی، کم شدن ارتباطات و مهارت‌های اجتماعی، نگرانی نسبت به تامین فرزندان، نگرانی نسبت به ازدواج و تامین هزینه درمان تهیه و تنظیم گردید. طیف این پرسش نامه بر اساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت تنظیم شده است. جهت تعیین روایی محتوایی و صوری پرسش نامه از نظرات اساتید و متخصصین استفاده شد که ۲۴ سوال با توجه به دو محور اصلی سوالات مورد توافق قرار گرفت. پس از انجام یک مطالعه‌ی مقدماتی که روی ۶۰ نفر بیمار MS صورت گرفت پایایی پرسش نامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ $\alpha=0/89$ به دست آمد.

روش‌های تعزیزی و تحلیل داده‌ها: به منظور تحلیل استنباطی داده‌های حاصل از ابزار اندازه‌گیری از آزمون تی استفاده شد. از این آزمون برای مقایسه‌ی میانگین با یک عدد ثابت یا مورد ادعا استفاده می‌شود که ابتدا عددی را برای میانگین جامعه فرض می‌کنیم سپس از طریق آزمون تی تعیین می‌کنیم که آیا این فرض صحیح است یا نه (۱۲).

نتایج

پس از برآورده‌ی آماری حجم نمونه ۱۸۴ بیمار مبتلا به MS وارد مطالعه شدند که اطلاعات دموگرافیک آن‌ها در جدول شماره (۱) ارایه شده است. از نظر توزیع جنسی ۶۰/۹٪ آن‌ها زن، از نظر تأهل ۷۷٪ مجرد و ۷۲/۳٪ متاهل، از نظر تحصیلات ۵۸/۷٪ زیر دیپلم، ۲۹/۳٪ دیپلم و ۱۲٪ دانشگاهی و از نظر طول مدت بیماری ۰ تا ۵ سال ۴۶/۲٪، ۵ تا ۱۰ سال ۳۲/۱٪ و بالاتر از ۱۰ سال ۲۱/۷٪ بودند.

نتایج آزمون تی تک متغیره مقایسه‌ی میانگین تاثیر عوامل اجتماعی در بروز استرس در بیماران مبتلا به MS

عوامل اجتماعی	سطح توسط	میانگین	انحراف معیار	t	مقدار بحرانی*
کم شدن کارآبی شغلی	۳	۲/۲۳	۱/۱۵	۱/۵۵	۱/۶۴
تأمین هزینه‌ی درمان	۳	۳/۸۷	۱/۲	۳/۵۱	۱/۶۴
نگرانی نسبت به آینده‌ی فرزندان	۳	۳/۴۱	۱/۱۴	۳/۰۴	۱/۶۴
کم شدن ارتباطات و مهارت‌های اجتماعی	۳	۲/۶۳	۱/۰۶	۱/۵۱	۱/۶۴
نگرانی نسبت به ازدواج	۳	۴/۲۲	۱/۰۹	۶/۷۱	۱/۶۴

* $P \leq 0/05$

جدول ۳- نتایج آزمون تی، تک متغیره مقایسه میانگین تاثیر عوامل روان شناختی در بروز استرس در بیماران مبتلا به MS

عوامل اجتماعی	سطح متوسط	میانگین	انحراف معیار	مقدار بحراণی*	t	نرگرانی نسبت به آینده
اشغالات ذهنی ناشی از بیماری	۳	۲/۹۵	۱/۱۲	۴/۸۷	۱/۶۴	
ترس از مردن	۳	۲/۶۸	۱/۱۴	۲/۳۳	۱/۶۴	
نرگرانی نسبت به آینده	۳	۴/۲۵	۱/۰۹	۵/۹۹	۱/۶۴	

 $P \leq .05^*$ **بحث و نتیجه گیری**

که در آینده‌ی نزدیک ممکن است خود حضور نداشته باشد این نرگرانی می‌تواند افزایش یابد. این نرگرانی در افراد مجرد در زمینه‌ی موضوع ازدواج مورد سنجش قرار گرفت که آن‌ها نیز آینده‌ی زندگی مشترک خود را تاریک می‌بینند و بر این عقیده‌اند که احتمال ازدواج آن‌ها با وجود روند بیماری‌شان تقریباً نزدیک به صفر است. بنا بر این سه عامل تامین هزینه درمان، نرگرانی نسبت به آینده فرزندان و امکان ازدواج از جمله عوامل اجتماعی استرس زا در بیماران MS می‌باشد.

یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش کاروناکاران (۲۰۰۴)، اکرم‌نژاد و همکاران (۲۰۰۲)، لانگن مایر و شولتز (۲۰۰۰)، موهر و همکاران (۲۰۰۴) و گب و همکاران (۲۰۰۳) همسو می‌باشد. بر این اساس یافته‌های پژوهش حاضر نشان از اهمیت تاثیر عوامل اجتماعی در بروز استرس در بیماران MS می‌باشد که باید برنامه‌هایی در زمینه‌ی تامین مالی و هم چنین مشاوره‌های روان شناختی در جهت کاهش نرگرانی نسبت به آینده برای آن‌ها فراهم نمود.

از موارد دیگر در عوامل اجتماعی که مورد سنجش قرار گرفت بعد کم شدن کارآیی شغلی و کم شدن ارتباطات و مهارت‌های اجتماعی بوده که بیماران MS آن‌ها را در ایجاد استرس موثر ندانسته و معتقدند بیماری آن‌ها نمی‌تواند مانعی در جهت پایین آمدن کارآیی شغلی و هم چنین کم شدن ارتباطات اجتماعی آن‌ها شود، اما با توجه به معلومات‌های این بیماری به نظر می‌رسد که خلاف این مورد صادق باشد بنابراین در این زمینه به تحقیقات بیشتری نیاز است. اما یافته‌ها در زمینه‌ی عوامل روان شناختی نشان داد، از سه مورد مطالعه شده یعنی اشغالات ذهنی ناشی از بیماری، ترس از مردن و نرگرانی نسبت به آینده، هر سه آن‌ها جزء عوامل استرس‌زا در

استرس یک پاسخ غیرارادی و غیر اختصاصی بدن نسبت به خطر یا خواسته وارد بر آن است که برای حفظ بقا لازم می‌باشد و در سه بعد جسمی، روانی و رفتاری بروز می‌کند. بنا بر این وقتی انسان احساس خطر کند استرس بر وی غله خواهد نمود. بیماری MS از جمله مواردی است که موجب بر هم خوردن تعادل و ایجاد خطر برای بقاء فرد می‌گردد. اما این که چه عواملی موجب بروز استرس در این بیماران می‌گردد در پژوهش حاضر مورد بررسی قرار گرفته است.

یافته‌ها در زمینه‌ی عوامل اجتماعی نشان داد که از پنج دسته موارد مطالعه شده، سه مورد آن جزء عوامل استرس زا در بیماران MS محسوب می‌گردد. مواردی از قبیل تامین هزینه‌ی درمان، آینده‌ی فرزندان و نرگرانی نسبت به ازدواج (برای افراد مجرد) از جمله عواملی است که می‌تواند موجب تشدید استرس در بیماران MS شود. هزینه‌های سنگین درمان با توجه به مزمن بودن بیماری در صورتی که فرد با توان کم مالی رو به رو باشد، اشغال ذهنی پیشرفت بیماری و عدم توانایی در جلوگیری از آن را برای فرد ایجاد می‌کند که به طبع موجب استرس در وی می‌شود. این در حالی است که طبق مطالعات آکادمیک نورولوژیک آمریکا، آکرم‌نژاد و همکاران (۲۰۰۲)، بلژویک^۱ و همکاران (۲۰۰۳)، استرس می‌تواند موجب تشدید بیماری MS می‌شود (۶-۸).

یافته‌ی دیگر در زمینه‌ی آینده فرزندان و نرگرانی نسبت به وضعیت آینده‌ی آن‌ها (که شامل گروه نمونه‌ی متأهل بوده) نیز یکی دیگر از موارد استرس زا در زندگی بیماران MS می‌باشد. به هر حال هر پدر و مادری نسبت به آینده‌ی فرزندان خود نگران می‌باشد، حال اگر این احساس را نیز داشته باشد

^۱. Buljevac

جسمی گردد. ترس از مردن در پژوهش‌های کشورهای خارجی از جمله عوامل استرس زا بوده و این پژوهش نیز نشان داد که در بیماران MS داخلی هم ترس از مردن یک عامل استرس زای روان‌شناختی مهم محسوب می‌گردد. محدودیت‌های این پژوهش به جامعه‌ی آماری بیماران MS شهر اصفهان محدود می‌باشد و در تعمیم نتایج به جوامع دیگر باید احتیاط نمود.

تشکر و قدردانی

تحقیق حاضر با همکاری انجمن ام اس اصفهان انجام شده است که به این وسیله از زحمات این انجمن قدردانی و تشکر می‌شود. ضمناً این تحقیق هیچ منفعت مالی برای محققین نداشته و هدف یاری رساندن هر چند اندک به این بیماران بوده است. امیدواریم در این راه قدمی برداشته باشیم.

بیماران MS محسوب می‌گردد. به عبارت دیگر اشتغالات ذهنی و نگرانی‌هایی که ناشی از وجود بیماری در این بیماران می‌باشد می‌تواند تشید کننده‌ی استرس باشد. از سویی دیگر ترس از مردن خود نیز برای هر انسانی خوف آور است به خصوص اگر فرد از نظر ایمان و اعتقادات مذهبی در درجات پایین تری باشد. هم چنین نگرانی نسبت به آینده، از دست دادن موقعیت کنونی و به وجود آمدن مشکلات برای زندگی بازماندگان نیز جزء عوامل استرس زا در بیماران MS محسوب می‌گردد. این یافته‌ها با یافته‌های بسیاری از پژوهش‌ها همسو می‌باشد (۶-۱۱).

همسویی یافته‌های پژوهش با یافته‌های پژوهش‌های مذکور نشان می‌دهد که وجود بیماری، موجب نگرانی و ترس در فرد می‌گردد این ترس و نگرانی معمولاً با تغییر در نظم واسطه‌های شیمیابی مغز (نوروترانسمیترها) همراه است که می‌تواند باعث بروز نشانه‌های مختلف روان‌شناختی و بعض‌ا تشدید علائم

References

- Noseworthy J, Lucchinetti C, Rodrigues M, Weinshenker BG. Multiple sclerosis. N Engl J Med 2000; 373: 938-52.
- Gold SM, Mohr D, Huitinga I, Flachenecker P, Strenberg EM, Heesen C. The role of stress-response systems for the pathogenesis and progression of MS. Trends Immunol 2005; 26: 644-54.
- Mohr DC, Pelletier D. A temporal frame work for understanding the effects of stressful life events on inflammation in patients with multiple sclerosis. Brain Behav Immun 2006; 20: 27-36.
- Turner J, Kelly B. Emotional dimensions of chronic disease. West J Med 2000; 172: 124-8.
- White CA. Cognitive behavior therapy for chronic medical problems: A guide to assessment and treatment in practice. 1st ed. New York: John Wiley; 2001:1611
- Mohr DC, Hart SL, Julian L, Cox D, Pelletier D. Association between stressful life events and exacerbations in multiple sclerosis: A meta-analysis. BMJ 2004; 328: 731.
- Buljevac D, Hop WC, Reedeker W, Janssens AC, Vander Meche FG, Van Doorn PA, et al. Self reported stressful life events and exacerbations in multiple sclerosis: Prospective study. BMJ 2003; 646(4): 327.
- Ackerman KD, Heyman R, Rabin BS, Anderson BP, Houck DR, Frank E, et al. Stressful life events precede exacerbation of multiple sclerosis. Psychosom Med 2002; 64: 916-20.
- Gabb J, Blattler N, Menzi T, Pabst B, Stoyer S, Ehlert U. Randomized controlled evaluation of the effects of cognitive-behavioral stress management on cortisol responses to acute stress in healthy subjects. Psychoneuroendocrinology 2003; 28: 767-79.

10. Karunakaran E. Stress contributes to multiple sclerosis. [cited 2004 Apr 6]. Available from: <http://www.Africa intelligence wire>
11. Langenmayer A, Scholttes N. Psychotherapy with multiple sclerosis patients. Psychological Representation 2000; 2: 495-508.
12. Delavar A. [The applied statistics and probabilities for psychology and educational sciences]. 1st ed. Tehran: Roshd; 2004: 281. (Persian)