

## بررسی اثربخشی مدیریت استرس با استفاده از گروه درمانی شناختی - رفتاری بر کنترل قند خون، بهبود کیفیت زندگی و استرس در زنان دیابتی نوع 2 در ارومیه

سروه دادرسی<sup>۱</sup>، سارا علی‌زاده<sup>۲</sup>، محمد توکلی مهر<sup>۳</sup>، فرخ قوام<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت 1394/04/21 تاریخ پذیرش 1394/06/29

### چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** این مطالعه تعیین اثربخشی مدیریت استرس به شیوه‌ی شناختی-رفتاری در کاهش قند خون و بهبود کیفیت زندگی و استرس بیماران دیابتی نوع دو، در شهر ارومیه می‌باشد.

مواد و روش: این مطالعه به روش توصیفی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل انجام شده است. نمونه شامل 30 بیمار از اعضای انجمن دیابت ارومیه بود که به روش تصادفی ساده انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه استرس هری و پرسشنامه کیفیت زندگی SF 36 و دستگاه اندازه‌گیری قند خون، گلوکومتری استفاده شد. پرسشنامه‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون توسط بیماران تکمیل شد. قند خون ناشتا FBS بیماران توسط محقق در انجمن دیابت در پیش‌آزمون و پس‌آزمون گرفته شد. گروه درمانی شناختی-رفتاری طی 10 جلسه یک و نیم‌ساعته روی گروه آزمایش انجام گردید درحالی‌که به گروه کنترل هیچ درمانی ارائه نشد و سپس داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد میانگین نمرات کیفیت زندگی همچنین میانگین نمرات قند خون و استرس گروه آزمایش به‌طور معنی‌داری نسبت به گروه کنترل کاهش یافته بود.

**نتیجه‌گیری:** آموزش مدیریت استرس به شیوه‌ی شناختی-رفتاری می‌تواند به‌عنوان بخشی از مراقبت جامع دیابت سودمند باشد.

**کلیدواژه‌ها:** دیابت نوع 2، مدیریت استرس، گروه درمانی شناختی-رفتاری، کیفیت زندگی، مقابله با استرس

مجله پزشکی ارومیه، دوره بیست و ششم، شماره هشتم، ص 715-704. آبان 1394

آدرس مکاتبه: ارومیه، دانشگاه پیام نور، تلفن: 09334852099

Email: Alizadeh.s66@gmail.com

### مقدمه

میلیون نفر در ایران به آن مبتلا می‌باشند؛ مسلماً در حال حاضر تعداد مبتلایان به دیابت خیلی بیش از این رقم یادشده می‌باشد(2).

دیابت نه‌تنها، یکی از بیماری‌های متابولیکی پیچیده بوده و درمان آن مشکل است، بلکه یکی از بیماری‌های اپیدمیولوژیک جهان پزشکی است که مستلزم توجه ویژه فیزیولوژیکی و رفتاری است و عوامل روان‌شناختی نیز با دیابت و درمان آن مرتبط است. هرچند نقش متغیرهای روان‌شناختی در دیابت شیرین بحث‌برانگیز است.

دیابت شیرین به گروه ناهمگونی از بیماری‌های متابولیکی اطلاق می‌شود که با هیپرگلیسمی مزمن و اختلال در متابولیسم کربوهیدرات، لیپیدوپروتئین همراه هستند(1)؛ این بیماری مرتبط با غدد درون‌ریز بوده و یکی از نگرانی‌های اصلی بهداشتی و سلامتی در سراسر جهان است. طبق گزارش آماری سال 2008 سازمان بهداشت جهانی(WHO) بیش از 180 میلیون نفر در جهان مبتلا به دیابت شیرین بوده و پیش‌بینی می‌شود این رقم تا سال 2030 دوبرابر شود. کشور ایران نیز از این تهدید مستثنا نیست و بنا به گزارش خاموشیان حدود سه

<sup>۱</sup> کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، دانشگاه آزاد تبریز

<sup>۲</sup> دانشجوی دکتری تخصصی روانشناسی عمومی، دانشگاه آزاد ارومیه (نویسنده مسئول)

<sup>۳</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی، دانشگاه آزاد ارومیه

<sup>۴</sup> استاد پاتولوژی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

خشم<sup>9</sup>، آموزش ابرازگری<sup>10</sup> می‌تواند از طریق کاهش سطح استرس فرد، به کاهش تأثیر این استرس‌زاها کمک کند. برنامه مدیریت استرس به شیوه‌ی شناختی-رفتاری درصدد آن است تا حس کنترل، خود کارآمدی<sup>11</sup>، عزت نفس<sup>12</sup>، مقابله‌ی کارآمد و حمایت اجتماعی را در بیماران افزایش دهد. این تغییرات، حالات خلقی منفی و انزوای اجتماعی را کاهش می‌دهد و کیفیت زندگی را ارتقاء می‌بخشد. در نتیجه سطوح هورمون‌های استرس کاهش می‌یابد و سیستم ایمنی می‌تواند عملکرد طبیعی خود را حفظ کند. نتایج مطالعات نشان داده است که مدیریت استرس می‌تواند در کاهش میزان پیشرفت بیماری‌های جسمی نیز دخیل باشد (6). هارکر<sup>13</sup> در مطالعه‌ای نشان داد «حمایت اجتماعی درک شده» و «پرداختن به حل مسأله» روی «پذیرش بیماری» و «خود مدیریتی» از سوی بیمار تأثیر مثبتی داشته و روی «استرس» تأثیر منفی دارند و از طرف دیگر «پذیرش بیماری» و «خود مدیریتی» روی کنترل متابولیکی تأثیر مثبت دارند و «استرس» روی «کنترل متابولیکی» تأثیر منفی دارد (7).

از آنجا که بیماران دیابتیک در معرض آسیب‌های دیگری مانند حملات قلبی، مشکلات کلیوی، نابینایی و ناشنوایی و سندرم پای سوزان هستند، از این‌رو، روان درمانی در بیماری جسمی می‌تواند باعث کاهش نیاز به استفاده از خدمات پر هزینه پزشکی و افزایش سلامت روان بیماران شود. طراحی وبه کار گیری مداخله‌هایی مبتنی بر رویکردهای روان درمانی شناختی-رفتاری و سودمند در مورد بیماری‌های طبی و مزمن به‌طور کلی و دیابت به‌طور خاص حائز اهمیت است (8). به نظر می‌رسد آموزش مدیریت و مقابله با استرس به شیوه شناختی-رفتاری بتواند تأثیر مطلوب بر شاخص‌های مذکور گذاشته و به‌عنوان راهکاری برای کنترل بهتر بیماری و کاهش و پیشگیری از مشکلات و عوارض جسمی و روانی-اجتماعی مرتبط با دیابت سودمند باشد. با توجه به ترکیب اثرات متابولیکی، روان‌شناختی و اجتماعی در شکل‌گیری بیماری‌های مزمن از جمله دیابت سلامتی و عملکرد طبیعی این بیماران مسئله مهمی می‌باشد (9). هدف اساسی این مطالعه بررسی تأثیر مدیریت شناختی-رفتاری استرس در کاهش قند خون در بیماران دیابتی نوع 2 در شهر ارومیه می‌باشد.

بعضی از متخصصان، حتی در صورت بروز و شروع بیماری، عوامل روان‌شناختی را از عوامل خطر بروز آن می‌دانند؛ در حالی که بعضی دیگر از متخصصان معتقد هستند که متغیرهای روان‌شناختی کم‌ترین تأثیر را در شروع بیماری ایفا می‌کنند. با این حال بهترین متخصصان مطلع و آگاه، غالباً معتقدند که وضعیت هیجانی فرد در کنترل و مدیریت این بیماری نقش مهمی ایفا می‌کند و لذا این قبیل رویکردهای درمانی را به بیماران خود توصیه و تجویز می‌کنند (3). اگرچه تأثیر عوامل محیطی بر بیماری‌ها سابقاً نیز مورد توجه بوده است اما امروزه به‌طور جدی مورد بحث و پژوهش می‌باشد. در جریان ایجاد یک بیماری معمولاً یک یا چند عامل به‌عنوان عوامل سبب‌شناختی<sup>1</sup> بروز آن مطرح می‌شود عوامل متعددی وجود دارند که اگرچه خود، عامل بیماری نمی‌باشند اما به احتمال زیاد در ادامه بیماری دخالت دارند. این عوامل را عوامل مستعد کننده می‌گویند؛ از جمله این عوامل می‌توان استرس<sup>2</sup> را نام برد (4).

استرس یا فشار روانی موجب ایجاد برخی تغییرات عملی در محیط داخلی بدن از جمله تغییر روند ترشح بسیاری از هورمون‌ها می‌گردد، و در صورتی که مدت‌زمان آن به طول انجامد، ممکن است سبب بروز اختلالات متعدد جسمی و روانی گردد. با توجه به این که انواع مختلف استرس بر روند ترشح بسیاری از هورمون‌ها به‌خصوص ترشح کورتیزول و کاتکولا مین‌ها تأثیر می‌گذارند و موجب افزایش غلظت این دو گروه از هورمون‌ها می‌گردند و از جهتی این دو دسته هورمون در افزایش گلوکز پلاسما نیز نقش بسزایی دارند. از این‌رو افزایش ترشح هورمون‌های قشر فوق کلیوی احتمال بروز دیابت و فاز پیش دیابت را افزایش می‌دهد. نتایج مطالعات نشان داده‌اند که مدیریت استرس<sup>4</sup> به روش شناختی-رفتاری<sup>5</sup> می‌تواند علائم استرس را کاهش داده و روی تعدیل مؤلفه‌های سیستم ایمنی بدن تأثیرگذار باشد (5). تغییرات هورمونی و ایمنی شناختی که در پاسخ به استرس رخ می‌دهند، به‌طور خاص با نشانه‌های اضطراب، افسردگی و تنهایی و انزوای اجتماعی همراه است. مطالعات انجام شده در زمینه استرس ناشی از بیماری ارتباط معناداری را بین عوامل استرس‌زا و تغییر در سطح هورمون‌ها، عملکرد ایمنی و سلامت روان شناختی و هیجانی نشان می‌دهد. تکنیک‌های مدیریت استرس و تمرین‌های آرمیدگی از جمله آرمیدگی عضلانی<sup>6</sup>، تنفس دیافراگمی<sup>7</sup>، مراقبه<sup>8</sup> و مدیریت

<sup>8</sup>Meditation<sup>9</sup>Anger management<sup>10</sup>Assertiveness training<sup>11</sup>Self-efficacy<sup>12</sup>Self-esteem<sup>13</sup>Harker<sup>1</sup>Etiologic Factor<sup>2</sup>Stress<sup>3</sup>Sara fino<sup>4</sup>Stress Management<sup>5</sup>Cognitive-behavioral<sup>6</sup>Muscle relaxation<sup>7</sup>Diaphragmatic breathing

## مواد و روش کار

جامعه آماری این بررسی شامل کلیه بیماران مبتلا به دیابت نوع 2 شهر ارومیه در سال 1393 بود که مجموعاً 1300 نفر می‌باشند. این آمار با مراجعه حضوری محقق از واحد آمار انجمن دیابت ارومیه تهیه شده است. تمامی این بیماران عضو انجمن دیابت شهر ارومیه هستند و تحت نظر پزشک بیماری آن‌ها تأیید شده است. طبیعی است بر طبق جدول مورگان حجم نمونه آماری بایستی 297 نفر بیمار باشد اما با دلیل تجربی و مداخله‌ای بودن این مطالعه و از سوی دیگر به دلیل لحاظ کردن بعضی از شرایط و محدودیت‌های زمانی و نیز شرط احراز مشمول شرکت در این بررسی 30 نفر به عنوان نمونه آماری که از لحاظ سن، وضعیت تأهل و سطح تحصیلات همگن بودند و نیز داوطلب برای همکاری در این طرح بودند انتخاب گردیدند و از بین آنها به طور تصادفی، 15 نفر به گروه کنترل و 15 نفر به گروه آزمایش اختصاص داده شد.

گلوکومتری<sup>1</sup> دستگاهی است که جهت اندازه‌گیری دقیق قند خون مورد استفاده قرار می‌گیرد محدوده اندازه‌گیری این دستگاه متفاوت است و از 10 تا 500 میلی‌گرم درصد 0/5 تا 27/7 میلی مول در لیتر یا 20 تا 600 میلی‌گرم در صد 1/1 تا 33/3 میلی مول در لیتر متغیر است. بعضی از انواع این دستگاه قادر است میزان قند خون را هم به میلی‌گرم درصد نشان دهند. زمان اندازه‌گیری شده به وسیله این دستگاه 12 تا 120 ثانیه طول می‌کشد. این دستگاه در درجه حرارت 10 تا 40 درجه سانتیگراد رطوبت 5 تا 90 درصد بطور دقیق کار می‌کند (8).

آزمونی که توسط هری اس. چاندران<sup>2</sup> در سال 2005 برای سنجش فشار روانی در موقعیت‌های مختلف زندگی ابداع گردید، دارای 66 عبارت است. که آزمودنی به دقت خوانده و حالات خود را در پنج سطح از خیلی موافقم تا اصلاً موافق نیستم رتبه بندی می‌کند. این مقیاس یکبار به عنوان پیش‌آزمون و یکبار به عنوان پس‌آزمون بکار رفت. در صورتی که جمع نمرات بالاتر از 150 باشد، آزمودنی دچار ترس بوده و ضروری است که شرایط زندگی موجود خود را تغییر دهد. و در صورتی که مجموع کل نمرات فرد بالاتر از 250 باشد، حتماً مراجع باید تحت مراقبت تخصصی قرار بگیرد. برای تعیین پایایی پرسشنامه، همسانی درونی آن به وسیله روش دو نیمه کردن بر اساس پاسخ‌های نمونه 50 دانشجوی دانشگاه محاسبه شد. نتایج حاصل از فرمول اسپیرمن براون برای محاسبه ثبات درونی 74٪ و برای بررسی ثبات زمان پرسشنامه برای یک نمونه 50 نفری

دانشجویی ضریب همبستگی در روش بازآزمایی (به فاصله 4 هفته) 79٪ به دست آمد. برای بررسی روایی پرسشنامه روایی محتوا مورد بررسی قرار گرفت. برای نیل به این مقصود عبارات پرسشنامه به پنج عضو هیئت علمی روانشناسی که در زمینه فشار روانی تجربه و تخصص داشتند، ارائه شد. آن‌ها از 101 عبارتی که با دقت مطالعه کردند، به 66 مورد که بهترین علایم استرس را مورد ارزیابی قرار می‌دادند، بیشترین امتیاز را دادند، بنابراین عبارات مذکور انتخاب شدند. در مجموع این آزمون، ابزار مناسبی برای تشخیص میزان فشار روانی در افراد است (10).

پرسشنامه کیفیت زندگی:

ابزار مورد نظر مقیاس سنجش کیفیت زندگی در این مطالعه 36 - SF می‌باشد که ابتدا توسط واشربون در سال 1992 در ایالت متحده آمریکا طراحی شد پایایی<sup>3</sup> و روایی<sup>4</sup> آن در گروه‌های مختلف بیماران مورد بررسی قرار گرفت. این ابزار برای مصارف بالینی، مطالعات مرتبط با ارزیابی سیاست‌های بهداشتی و مطالعات جمعیت عمومی کاربرد پرنفوذ خود را ثابت کرده است. به علت استفاده همگانی 36 - SF در حجم عظیمی از مطالعات تفسیر و کمک به نمره‌گذاری سؤالات آن وجود دارد. این پرسشنامه توسط منتظری و همکاران (1384) در ایران ترجمه و مطالعات روانسنجی لازم جهت مهیا سازی این ابزار برای استفاده در کشور صورت گرفته است؛ ضرایب آلفای کرونباخ گزارش شده ابعاد هشتمانه این ابزار در دامنه 0/65 تا 0/90 قرار دارند. آزمون پایایی پرسشنامه با استفاده از تحلیل آماری درهم‌خوانی داخلی، و آزمون روایی با استفاده از روش مقایسه گروه‌های شناخته شده و روایی همگرایی مورد ارزیابی قرار گرفت. تحلیل هم‌خوانی داخلی نشان داد که، به جز مقیاس شادابی (α= 0/65) سایر مقیاس‌های گونه فارسی 36 - SF از حداقل ضرایب استاندارد پایایی در محدوده 0/77 تا 0/9 برخوردارند.

آزمون روایی همگرایی به منظور بررسی فرضیات اندازه‌گیری با استفاده از همبستگی هر سؤال با مقیاس فرضیه سازی شده نیز نتایج مطلوبی رابه دست داده و تمامی ضرایب همبستگی بیش از مقدار توصیه شده 0/4 به دست آمد (دامنه تغییرات 0/58 تا 0/95). آزمون تحلیل عاملی نیز دو جزء اصلی رابه دست داد که 65/9 درصد پراکندگی میان مقیاس پرسشنامه 36 - SF را توجیه می‌نمود. در مجموع نشان داده شد که گونه فارسی 36 - SF به منظور اندازه‌گیری کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی ارزیابی از پایایی و روایی لازم بر خوردار است این پرسشنامه دارای 36 عبارت است. برای تعیین کیفیت زندگی نامطلوب بر مبنای تحقیقات انجام شده 60٪ ماکزیمم

<sup>3</sup>Reliability

<sup>4</sup>Validity

<sup>1</sup>Glocometre

<sup>2</sup>Hari s. Chandran

ابرازگری<sup>۴</sup>-مراقبه شمارش تنفس پرداخته شد. و در نهایت جلسه دهم شامل حمایت اجتماعی-برنامه مدیریت استرس بود تا بعد از پایان برنامه، به تمرین تکنیک‌های مدیریت استرس و آرمیدگی پرداخته شود.

### یافته‌ها

فرضیه ۱- مدیریت شناختی-رفتاری استرس موجب کاهش میزان قند خون در بیماران دیابتی نوع ۲ می‌شود.

#### جدول (۱): میانگین وانحراف معیارمقادیر قند خون به تفکیک

گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
کنترل	153/40	18/48	158/00	19/05
آزمایش	157/46	29/18	147/53	31/46

نتایج جدول نشان می‌دهد که میانگین قند خون در پیش‌آزمون برای گروه کنترل 153/4 و برای گروه آزمایشی 157/4 است همچنین مقادیر قند خون در پس‌آزمون بدون مهار متغیر همانند برای گروه کنترل 158 و برای گروه آزمایشی 147/5 است.

#### جدول (۲): نتایج تحلیل کواریانس دو گروه آزمایش و کنترل در مقادیر قند خون

گروه‌ها	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	ضریب F	سطح معنی‌داری	مجذور اتا	توان آماری
گروه‌ها	1058/784	1	1058/784	1/595	0/23	0/56	0/73
پیش‌آزمون	1183/903	1	1183/903	1/784	0/34	0/62	0/65
خطا	17917/83	27	663/623				
	0						

نمرات کل در نظر گرفته شد این مقیاس یکبار به‌عنوان پیش‌تست و یکبار به‌عنوان پس‌تست به کار می‌رود نمونه پرسشنامه در پیوست‌ها موجود است(11).

پس از مشخص نمودن نمونه آماری، پیش‌آزمون (شامل آزمون استرس هری و تست میزان قندخون) اجرا شد. سپس نمونه به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش و گروه کنترل تقسیم شد. در این مطالعه، به گروه آزمایش آموزش مدیریت استرس بر مبنای رویکرد شناختی-رفتاری طی ده جلسه یک و نیم‌ساعته به شیوه‌ی گروه درمانی شناختی-رفتاری ارائه داده شد درحالی‌که به گروه کنترل هیچ درمانی ارائه داده نشد. این برنامه درمانی براساس پکیج درمانی آنتونی و همکاران (1388) تنظیم گردیده که در زیر به اختصار جلسات آن معرفی می‌شود.

جلسه اول درمان شامل معرفی استرس زاها و پاسخهای استرس-آرمیدگی عضلانی تدریجی برای 16 گروه ماهیچه‌ای بود جلسه دوم استرس و آگاهی-آرمیدگی عضلانی تدریجی برای 8 گروه ماهیچه‌ای بود. جلسه سوم شامل ارتباط افکار و هیجانات-تنفس، تصویر سازی، آرمیدگی عضلانی تدریجی برای 4 گروه ماهیچه‌ای بود. در جلسه چهارم تفکر منفی<sup>۱</sup> و تحریفات شناختی<sup>۲</sup>-تنفس، تصویر سازی، آرمیدگی عضلانی تدریجی منفعل‌مورد بررسی قرار گرفت درجلسه پنجم جایگزینی افکار منطقی-آموزش خود زاد برای سنگینی و گرما ارائه داده شد. جلسه ششم مقابله کارآمد-آموزش خود زاد برای ضربان قلب، تنفس، شکم و پیشانی آموزش داده شد. جلسه هفتم اجرای پاسخ‌های مقابله‌ای موثر-آموزش خود زاده همراه با تصویر سازی خود القایی ارائه داده شد. جلسه هشتم مدیریت خشم، مراقبه مانتر<sup>۳</sup> به بیماران آموزش داده شد در جلسه نهم به آموزش

<sup>۱</sup>Negative thinking

<sup>۲</sup>Cognitive distortions

<sup>۳</sup>Mantra meditation

<sup>۴</sup>Assertiveness training



آماری برابر 0/98 است، یعنی دقت این تحلیل درکشف تفاوت‌های معنادار 98 درصد می‌باشد.

فرضیه 3 - مدیریت شناختی - رفتاری استرس باعث کاهش میزان استرس در بیماران دیابتی نوع 2 می‌شود.

همانطور که نتایج تحلیل کواریانس نشان می‌دهد بین نمره کیفیت زندگی گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری دیده می‌شود ( $F=17/7$ ,  $P<0/10$ ). مجذور آتا 0/69 است، یعنی 69 درصد از واریانس نمره کیفیت زندگی مربوط به عضویت گروهی است. توان

**جدول (۶): میانگین و انحراف معیار مقادیر استرس به تفکیک گروه و زمان آزمون**

گروه	پیش آزمون میانگین	انحراف استاندارد	پس آزمون میانگین	انحراف استاندارد
کنترل	171/8667	11/22412	178/00	10/915
آزمایش	178/8668	24/47117	159/20	20/291

همچنین مقادیر استرس در پس آزمون بدون مهار متغیر همایند برای گروه کنترل 178 و برای گروه آزمایشی 159/2 است.

نتایج جدول نشان می‌دهد که میانگین استرس در پیش آزمون برای گروه کنترل 171/8 و برای گروه آزمایشی 178/8 است.

**جدول (۷): نتایج تحلیل کواریانس دو گروه آزمایش و کنترل در مقادیر استرس**

گروه‌ها	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	ضریب F	سطح معنی‌داری	مجذور آتا	توان آماری
گروه‌ها	3626/690	1	3626/690	20/522	0/000	0/432	0/992
پیش آزمون	2661/016	1	2661/016	15/058	0/001	0/358	0/962
خطا	4771/384	27	176/718				

**جدول (۸): میانگین و خطای استاندارد مقادیر استرس در دو گروه آزمایش و کنترل پس از کنترل نمره‌های پیش آزمون**

گروه	میانگین	انحراف استاندارد	حد پایین	حد بالا
کنترل	179/792	3/463	172/686	186/898
آزمایش	157/408	3/463	150/302	164/514

## بحث

یکی از مهم‌ترین یافته‌های پژوهش نشان داد که مدیریت استرس با استفاده از گروه درمانی شیوه‌ی شناختی- رفتاری در کاهش قند خون بیماران مبتلا به دیابت نوع 2 مؤثر است. یافته‌های این پژوهش در مورد کنترل قند خون با پژوهش‌های سورویت و همکاران، دوازده امامی و همکاران، سارا وهیدر و آنتونیدر مورد بیماران دیابتی نوع 2 هم خوانی دارد (12-15).

برای تبیین ساز و کار کاهش قند خون بیماران شرکت کننده در این پژوهش لازم است به این نکته اشاره شود که مشخص شده است آموزش مدیریت استرس با استفاده از گروه درمانی شناختی - رفتاری می‌تواند با اثر بر محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - آدرنال (HPA) موجب کاهش ترشح کورتیزول در پاسخ به استرس می‌شود.

نتایج تحلیل کواریانس انجام شده بر روی مقادیر استرس در دو گروه آزمایشی و کنترل در جدول ارائه شده است. در این تحلیل نمره‌های پیش آزمون تحت کنترل آماری قرار گرفته است. یعنی اثر نمره‌های متغیر همایند از روی مقادیر استرس برداشته شده و سپس دو گروه بر اساس واریانس باقیمانده مقایسه می‌شوند.

همانطور که نتایج تحلیل کواریانس نشان می‌دهد بین مقادیر استرس گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری دیده می‌شود ( $F=20/52$ ,  $P<0/01$ ). مجذور آتا 0/43 است، یعنی 43 درصد از واریانس مقادیر استرس مربوط به عضویت گروهی است. توان آماری برابر 0/99 است، یعنی دقت این تحلیل درکشف تفاوت‌های معنادار 99 درصد می‌باشد.

راهبردهای مقابله با استرس و کاهش پاسخ‌های جسمی استرس به کار می‌روند به حفظ سلامت فرد کمک می‌کند. فرایندهای پاسخ استرس می‌توانند فرایندهای روانی-عصبی-ایمنی شناختی مرتبط با پیشرفت بیماری را تحت تأثیر قرار دهند. برنامه مدیریت استرس به شیوه‌ی شناختی- رفتاری می‌تواند از طریق افزایش حس کنترل- خود بسندگی، عزت نفس، مقابله سازگارانه و حمایت اجتماعی بر فرایند روانی - عصبی - ایمنی شناختی مؤثر باشد به نظر می‌رسد که این تغییرات، حالات خلقی منفی و انزوای اجتماعی را کاهش می‌دهد و کیفیت زندگی فرد را ارتقاء می‌بخشد(6). همچنین در این مطالعه سعی شد بهبود هرکدام از زیر مقیاس‌های کیفیت زندگی مورد هدف قرار گیرد. علائم و نشانه‌های افزایش قند خون که در اثر عوامل استرس‌زای محیطی به میزان زیادی شدت می‌یابند، موجب کاهش کیفیت زندگی می‌شوند بنابراین با آموزش شیوه‌های مدیریت استرس از تاثیرات منفی استرس بر نشانه‌های این افراد کاسته شود بر اساس مدل ذهن و بدن در مبتلایان به دیابت تحریفات شناختی و افکار خود آیند منفی در این بیماران باعث پدید آمدن عوارض بیماری و تغییرات ایمونولوژیک می‌شود(21).

در این مطالعه تلاش بر این بود تا با آموزش شیوه‌های مختلف چالش با افکار و نگرش‌های خود آیند منفی مرتبط با بیماری دیابت، کاهش نشانه‌های بیماری مورد هدف قرار گرفته، در نتیجه کیفیت زندگی بیماران بهبود یابد. عملکرد خلقی معیوب که شامل اضطراب و افسردگی به صورت همگام با بیماری می‌باشد، ابعاد مختلف کیفیت زندگی مانند میزان فعالیت‌ها، رضایت از زندگی، عزت نفس، کفایت روان‌شناختی، روابط اجتماعی و درک کلی از سلامتی را به میزان زیادی تحت تأثیر قرار می‌دهد، بهبود خلق به صورت کاهش معنی دار علائم اضطراب و افسردگی یکی از عوامل مؤثر در بهبود کیفیت زندگی این بیماران است. استفاده از تکنیک‌های مدیریت استرس و آرمیدگی، تنش جسمانی و علائم فیزیولوژیکی اضطراب را در این بیماران به میزان زیادی کاهش داد و از طریق به چالش کشیدن افکار خود آیند منفی و تشویق بیماران به فعالیت‌های لذت بخش و برنامه ریزی فعالیت‌هایی که منجر به افزایش موفقیت‌های روزمره می‌شود، می‌توان خلق افسرده بیماران دیابتی را به میزان زیادی کاهش داد و با بهبود خلق افسرده و بهبودی هیجانی در این بیماران کیفیت زندگی به میزان زیادی ارتقاء می‌یابد بیماران دیابتی در روابط اجتماعی خود نیز سبک‌های ارتباطی نادرستی را دنبال می‌کنند، آموزش سبک‌های ارتباطی صحیح به این بیماران با افزایش میزان روابط اجتماعی مطلوب و در نتیجه افزایش حمایت‌های اجتماعی از دیگر عواملی بود که کیفیت زندگی را در این بیماران به میزان زیادی

از آنجاکه کورتیزول با اثر بر روی کبد موجب افزایش تولید قند و کاهش استفاده از آن در بافت‌های بدن می‌شود به نظر می‌رسد این گونه آموزش‌ها با فرو نشانی و کاهش ترشح کورتیزول، می‌تواند به کنترل بهتر قند خون بیماران دیابتی کمک کند(16). تکنیک‌های مدیریت استرس در این برنامه، با موفقیت در مورد بسیاری از مشکلات هیجانی و جسمی، مانند اضطراب و افسردگی، بی‌خوابی، ترس از درمان‌های دندان پزشکی، دیابت، فشار خون بالا، سردرد، بیماری‌های قلبی، آرتروز، ایدز و سرطان به کار رفته است. آموزش خود زاد که یکی از روش‌های آرمیدگی مطرح شده در این برنامه است، به طور موفقیت آمیزی در درمان بیماری‌های مختلفی همچون، فشار خون، سردرد، دیابت کمر درد خفیف، آسم، اختلالات خواب، آرتروز و مشکلات تیروئید مورد استفاده قرار گرفته است(6).

همچنین استفاده از این نوع درمان برای مشکلات هیجانی مانند اضطراب، تحریک پذیری و خستگی، کمک کننده بوده است. در جریان مراقبه که یکی از روش‌های آرمیدگی مطرح شده در این برنامه است، ضربان قلب و تنفس، آرام می‌شود؛ فشار خون در بیماران مبتلا به فشار خون بالا، کاهش می‌یابد؛ مصرف اکسیژن تا 20 درصد کاهش می‌یابد؛ سطوح لاکتات خون (که در جریان استرس و خستگی بالا می‌رود) افت می‌کند؛ رسانایی پوست کاهش می‌یابد (استرس موجب تعریق می‌شود و تعریق، یک رسانای خوب برای بار الکتریکی می‌باشد)؛ و امواج مغزی آلفا که نشانه دیگر آرمیدگی است افزایش می‌یابد. مراقبه هم برای بسیاری از مشکلات پزشکی مورد استفاده قرار می‌گیرد. البته به جز تکنیک‌های فوق، تکنیک‌های مفید دیگری نیز در این برنامه مطرح شده است(6).

فلسفای که گروه درمانی شناختی- رفتاری بر اساس آن طراحی شده، این است که افکار و احساسات مانع کلیدی و بنیادین رفتار ما دارند. هدف گروه درمانی شناختی - رفتاری آموزش این نکته به بیماران است که با وجود آن که نمی‌توانند بر تمام جنبه‌های دنیای پیرامونشان کنترل داشته باشند اما می‌توانند شیوه‌ی تغییر و تفسیر و پرداختن به چیزهایی که در محیط‌شان وجود دارد را کنترل کنند(17). یافته دیگر مطالعه حاضر نشان می‌دهد که گروه درمانی شناختی- رفتاری مدیریت استرس باعث افزایش کیفیت زندگی گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل شده است. نتایج این مطالعه با پژوهش‌های لاگر(18)، هیلبارد (19) و باقیانی مقدم(20) همسو می‌باشد. مدیریت استرس و آموزش آرمیدگی می‌تواند با خنثی کردن برخی از تاثیرات استرس‌زاها و پاسخ‌های استرس به عملکرد روان‌شناختی و فیزیولوژیک فرد کمک کند. تکنیک‌هایی که برای اصلاح و تغییر شیوه نگاه فرد نسبت به وقایع پر استرس، ارتقاء

و ثبات اثر مداخله است (28). همچنین در مطالعه‌ی آقامحمدیان و همکاران مشخص شد که افراد مبتلا به دیابت، با توجه به مسائل و مشکلات خاصی که در رابطه با بیماری خود با آن رو به رو می‌شوند، نمی‌توانند راهکارهای مقابله‌ای در افراد مبتلا به دیابت، شامل درون‌ریزی، مضطرب شدن، کناره‌گیری کردن از موقعیت، خیالبافی کردن و عدم جرات برخورد با عوامل استرس‌زا می‌باشد (29-31). مطالعه‌ی لک و همکاران نیز بر اثربخش بودن آموزش مدیریت استرس به شیوه شناختی - رفتاری بر کاهش اضطراب فراگیر و استرس اشاره نموده‌اند و علاوه بر حمایت اجتماعی و اجرای دستورات دارویی افراد درگیر با مشکلات مزمن، بر به کارگیری آموزش تکنیک‌های مدیریت استرس ادعان نموده‌اند (32). به‌طور کلی، مدیریت استرس به‌عنوان یکی از مهارت‌های مهم در ارتباطات اجتماعی، می‌تواند در زمینه پیشگیری از اختلال‌های افسردگی و اضطرابی افراد سودمند باشد (33-35) که در مطالعات آنتیو و همکاران نیز مور تأیید قرار گرفته است (36).

درمان شناختی- رفتاری عموماً کوتاه مدت است و بر کمک به بیماران در پرداختن به یک مشکل خاص تمرکز دارد، در خلال دوره درمان فرد یاد می‌گیرد که چگونه الگوهای فکری مخرب یا مزاحمی که دارای تاثیرات منفی بر روی رفتارشان هستند را شناسایی کند و تغییر دهد (17).

همچنین راهبردهای رفتاری از جمله آرمیدگی، مراقبه و تنفس‌های دیافراگمی استرس را در بیماران دیابتی کاهش می‌دهد. آموزش فن آرمیدگی مؤثر به فرد این امکان را می‌دهد که نشانه‌های جسمانی استرس را تشخیص دهد و با تسلط یافتن در کسب آرامش، کنترل علائم جسمی حاصل از استرس را فراگیرد. نتایج مطالعات نشان می‌دهند که علائم و نشانه‌های خود کاری که با آرامش عضلانی همراهند مغایر با علائم جسمی استرس هستند. بنابراین پذیرش این مطلب معقول است که با تمرین و به کار گیری فن تن آرای فرد بتواند علائم جسمانی استرس را کاهش دهد همچنین آموزش حل مسئله به بیماران می‌تواند از طریق ایجاد نظم فکری نظم فکری راه حل‌های موثری برای برخورد با موقعیت‌های زندگی خود پیدا کند یکی از اهداف جلسات، آموزش سبک ارتباطی صحیح، شجاعانه و توأم با ابراز وجود و کنترل خشم در نظر گرفته شده است تا بیماران به برقراری روابط اجتماعی خوب و تقویت کننده تشویق شوند (15).

همچنین پژوهشگر در کنار تحلیل فرضیه‌های پژوهشی سوالاتی طرح و تحت عنوان تحلیل‌های جانبی به بررسی آن‌ها پرداخت. نتایج و یافته‌های آماری حاکی از آن است کاهش قند خون در این بیماران براساس سابقه بیماری متفاوت است. میانگین کاهش قند خون در

بهبود بخشید. همچنین اثرات جانبی داروها از عوامل نگران کننده این بیماران است بنابراین با دادن آگاهی صحیح در مورد ماهیت بیماری و عوارض جانبی داروها ترس‌های غیر واقع بینانه بیماران کاهش یافت. انزوای کم‌تر، افزایش فعالیت‌های بین فردی و اجتماعی و بهبود هیجانی به‌عنوان نتیجه این آگاهی‌ها بهبود زندگی این بیماران را سبب گردید. یکی دیگر از عوامل احتمالی افزایش کیفیت زندگی این بیماران احساس ذهنی کنترل بر بیماری در این افراد بود بیماران به دلیل ابتلا به یک بیماری مزمن و طولانی و درماندگی ناشی از افسردگی، افکار منفی در مورد توانایی‌های خود، به‌طور ذهنی احساس کنترل کم‌تری برنشانه‌ها و علائم بیماری دارند، از طریق تکنیک مدیریت خودبه این بیماران آموزش داده شد که علائم افزایش یا کاهش قند خون همانند دیگر تجربیات روزانه می‌باشد افراد همان گونه که قادرند تجربیات مختلف روزانه را کنترل کنند می‌توانند از طریق شناسایی عوامل برانگیزاننده علائم و نشانه‌های بیماری را کنترل کنند. بنابراین با افزایش حس کنترل برعلائم و کاهش بروز نوسات قند خون کیفیت زندگی بیماران بهبود می‌یابد (22). سومین یافته‌ی مطالعه حاضر آشکار ساخت که مدیریت استرس به شیوه شناختی - رفتاری در کاهش میزان استرس در بیماران دیابتی نوع 2 مؤثر می‌باشد. نتایج حاضر با نتایج پژوهش‌های فاررل (23)، لیوید و همکاران (24) و همچنین پژوهش‌های جواهری زاده (25) و سرتیپ‌پور (26) همسو می‌باشد.

نتیجه فوق بادر نظر گرفتن نقش راهکارهای شناختی- رفتاری به کار رفته قابل تبیین است. با استفاده از راهبردهای شناختی مدیریت استرس سعی می‌شود که افکار غیر منطقی و نا کار آمد برانگیزاننده استرس و اضطراب شناسایی شوند، بیمار نسبت به نقش این افکار بینش یابد و با مشارکت سعی کند که افکار منطقی را جایگزین آن‌ها کند. از آنجاکه آموزش مدیریت استرس به شیوه‌ی شناختی- رفتاری به صورت گروهی مستقیماً با افکار، احساسات و تعبیر و تفسیر رویدادهای پیرامون زندگی فردی هر انسان و همچنین بر زمان حال تاکید دارد به نظر می‌رسد کاهش استرس احتمالاً ناشی از تغییر در عقاید و نگرش‌ها، بازسازی شناخت‌ها و باورهای فردی نسبت به دیابت از یک سو و افزایش مهارت‌های مقابله‌ای با استرس و مدیریت بیماری از سوی دیگر باشد (26، 27).

در مطالعه لشکری و همکاران، با اجرای آموزش مدیریت استرس، شدت استرس در گروه مداخله کاهش یافته و در گروه کنترل تغییر چندانی نداشته است. همچنین در گروه کنترل، ارتباط معنادار آماری قبل و بعد از اجرای مداخله دیده نشد. این نتایج نشان دهنده‌ی تأثیر مثبت اجرای آموزش مدیریت استرس در گروه آزمون



دیابتی متفاوت است. میانگین افزایش کیفیت زندگی در بیماران با سابقه 1-5 سال برابر با 2/4 در بیماران با سابقه 6-10 سال برابر است با 21 و در بیماران با سابقه 11-15 سال 7 واحد بوده است. آنالیز واریانس نشان می‌دهد اختلاف معنی‌داری در میزان افزایش کیفیت زندگی براساس بیماری، مبتلایان به دیابت وجود دارد.

بیماران با سابقه بیماری 1-5 سال برابر با 7/2 در بیماران با سابقه 6-10 سال برابر با 19 و در بیماران با سابقه 11-15 سال برابر با 1/6 واحد بوده است. آنالیز واریانس نشان می‌دهد که اختلاف معنی‌داری در میزان کاهش قند خون براساس سابقه بیماری وجود دارد. یافته‌ای دیگر نشان داد که افزایش کیفیت زندگی براساس سابقه بیماران

## References:

1. Andreoli TE, Fitz JG, Benjamin I, Griggs RC, Wing EJ. Andreoli and Carpenter's Cecil essentials of medicine: Elsevier Health Sciences; 2010.
2. Khamoshiyan K. Prevalence Investigation in Hyperlipidemia, Obesity and Hypertension in Type 2 Diabetic Patients' Admitted to hospital Diabetes Center (Dissertation). Iran: KUMS; 2001.
3. Thiagarajan KDM-F. Stress, social support, problem solving coping, acceptance of diabetes & self-management as predictors of metabolic control & quality of life among adults with insulin-dependent diabetes mellitus. Washington: University of Washington; 1998.
4. Caltabiano ML, Sarafino EP. Health psychology: biopsychosocial interactions. An Australian perspective: John Wiley & Sons; 2002.
5. Antoni MH, Cruess S, Cruess DG, Kumar M, Lutgendorf S, Ironson G, et al. Cognitive-behavioral stress management reduces distress and 24-hour urinary free cortisol output among symptomatic HIV-infected gay men. *Ann Behav Med* 2000;22(1):29-37.
6. Antoni MH, Ironson G, Schneiderman N. Cognitive-behavioral stress management: Workbook: OU Press; 2007.
7. Harker KR. Measuring the quality of life of patients with diabetes: Validating the tool and determining the effects on quality of life. Texas: The University Of Texas School Of Public Health; 2007.
8. Rajab A. Diabetes education for those who inject insulin. Tehran: Abi; 2003.
9. Heydari F. The effect of cognitive behavioral To help control diabetes and Emotional disorders in Adolescents with Type 1 Diabetes. (Dissertation). Iran: TMU.2000.
10. Chandran HS. Hari's stress inventory. Retrieved February; 2005.
11. Montazeri A, Goshtasebi A, Vahdaninia M, Gandek B. The Short Form Health Survey (SF-36): translation and validation study of the Iranian version. *QLR J* 2005;14(3):875-82. (Persian)
12. Antoni MH, Lechner S, Diaz A, Vargas S, Holley H, Phillips K, et al. Cognitive behavioral stress management effects on psychosocial and physiological adaptation in women undergoing treatment for breast cancer. *Brain Behav Immun* 2009;23(5):580-91.
13. Soo H, Lam S. Stress management training in diabetes mellitus. *health psych J.* 2009;14(7):933-43.
14. Surwit RS, Van Tilburg MA, Zucker N, McCaskill CC, Parekh P, Feinglos MN, et al. Stress management improves long-term glyceimic control in type 2 diabetes. *Diabetes care* 2002;25(1):30-4.
15. Davazdahemami R, Mehrabi A. The effectiveness of cognitive-behavioral stress management training on glyceimic control and depression in patients with type 2 diabetes. *Endocrinol Metab J* 2009;11(4):385-92. (Persian)
16. Snoek FJ, Skinner TC. Psychological aspects of diabetes management. *Medicine* 2006;34(2):61-2.
17. Isikhan V, Güner P, Kömürçü S, Özet A, Arpacı F, Öztürk B. The relationship between disease features

- and quality of life in patients with cancer. *Cancer Nurs* 2001;24(6):490-5.
18. Lager JM. Relationship among religious coping, psychosocial factors, and quality of life in individuals with type 2 diabetes: Texas: Texas A&M Uni; 2006.
  19. Hilliard M, Goeke-Morey M, Chen R, Holmes C, Streisand R. Parent Involvement, Family Conflict, & Quality of Life among Adolescents with Type 1 Diabetes. New York: Annals of behavioral medicine, springer; 2010.
  20. Baghianimoghadam H, Afkhami A. Impact of educational interventions on the quality of life in type 2 diabetic patients referred to Yazd Diabetes Research Center. *Horizon Med Sci J* 2008;13(4):21-8. (Persian)
  21. Marshall GD, Agarwal SK. Stress, immune regulation, and immunity: applications for asthma. *Allergy and Asthma Proceedings OceanSide Publications, Inc*; 2000. p. 241-6.
  22. Schatz M, Mosen DM, Kosinski M, Vollmer WM, Magid DJ, O'Connor E, et al. The relationship between asthma-specific quality of life and asthma control. *Asthma J* 2007;44(5):391-5.
  23. Farrell SP. The Impact of Stress, Adherence, and Cognitive Errors on Metabolic Control in Youths with Type I Diabetes. Milwaukee: University of Wisconsin--Milwaukee; 1999.
  24. Lloyd C, Dyer P, Barnett A. Prevalence of symptoms of depression and anxiety in a diabetes clinic population. *Diabetic Med* 2000;17(3):198-202.
  25. Javaheri zadeh,R. Social psychological variables Investigation Effective in controlling diabetes in young people with type 1 diabetes and comparison with nondiabetic youth, (Dissertation). Iran: Tip.Iums; 1995.
  26. Attari A, Sartippour M, Amini M, Haghghi S. Effect of stress management training on glycemic control in patients with type 1 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* 2006;73(1):23-8.
  27. Mehrabi A, Fata L, Davazdah Emami H, Rajab A. The effectiveness of stress management training based on cognitive-behavioral theory on glycemic control and reduce the emotional problems of patients with diabetes type1. *Diabetes and Lipid J* 2009;8(2):103-14. (Persian)
  28. Fuladvandi M, Aziz Zadeh Foroozi M, Asad Abadi A, Fuladvandi G, Lashkari T, Malekian L. Effectiveness of stress management training on improved quality of life in patients with type 2 diabetes. *HPM J* 2014; 3 (2):16-24. (Persian)
  29. Hor M, Aghaei A, Abedi A, Attari A. The effects of therapy based on acceptance and commitment therapy on depression in patients with type 2 diabetes. *Rbs J* 2013; 11(2). (Persian)
  30. Alireza S, Bakhshani N-M, Baghban-Haghghi M, Samadi R, Lashkaripoor K, Safarzai M. Prevalence of Psychiatric Disorders in Patients with Diabetes Type 2. *Zahedan Med J* 2012;14(1):82-5. (Persian)
  31. Aghamohammadian, Ghanbari, Bahramali, Vaezi. Comparative study of stressors and coping strategies between diabetes group and healthy group. *Medsab*; 2010. (Persian)
  32. Lak Z, Moazedian a, Hosseini Almadani SA, Sedaghat M, Ameri S. The effectiveness of stress management training on reduce of addicts' anxiety with generalized anxiety disorder. *Addic Stud* 2011; 6(24):69-83. (persian)
  33. Peterson LG, Pbert L. Effectiveness of a meditation-based stress reduction program in the treatment of anxiety disorders. *Am J Psychiatry* 1992;149:936-43.
  34. Hofmann SG, Sawyer AT, Witt AA, Oh D. The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and

- depression: A meta-analytic review. *Consult Clin Psychol J* 2010;78(2):169.
35. Grossman P, Niemann L, Schmidt S, Walach H. Mindfulness-based stress reduction and health benefits: A meta-analysis. *Psychos Res J* 2004;57(1):35-43.
36. Antoni MH, Lehman JM, Kilbourn KM, Boyers AE, Culver JL, Alferi SM, et al. Cognitive-behavioral stress management intervention decreases the prevalence of depression and enhances benefit finding among women under treatment for early-stage breast cancer. *Health Psychol* 2001;20(1):20.

## THE STUDY OF THE EFFECT OF STRESS MANAGEMENT THROUGH BEHAVIORAL COGNITIVE GROUP THERAPY ON THE CONTROL OF DIABETES AND THE IMPROVEMENT OF QUALITY OF LIFE AND STRESS IN DIABETIC FEMALE PATIENTS IN URMIA

Serve Dadras<sup>1</sup>, Sara Alizadeh<sup>2\*</sup>, Mohammad Tavakkoli Mehr<sup>3</sup>, Farrokh Ghavam<sup>4</sup>

Received: 12 Jul, 2015; Accepted: 20 Sep, 2015

### Abstract

**Background & Aims:** The present study was aimed to investigate the effect of stress management on reducing blood sugar through cognitive-behavioral method among type 2 diabetic patients.

**Materials & Methods:** This research used an experimental design with pre-test, post-test and control group. The samples included 30 patients selected through simple randomization from among the members of diabetes community. Harry's stress questionnaire and a Glucometer were used for data collection. The pre-test and post-test questionnaires were filled out by the patients. Fasting blood sugar (FBS) was measured by the researcher before and after the experiment. Cognitive-behavioral therapy was received by the experimental group over 10 sessions of one hour half. The control group did not receive a treatment. The data were analyzed using a covariance analysis.

**Results:** The results revealed a statistically significant reduction in the mean scores of life quality, blood sugar and stress.

**Conclusion:** Stress management through cognitive-behavioral therapy could be beneficial as an effective part of comprehensive diabetes care.

**Keywords:** Diabetes type2, Stress management, Cognitive-behavioral group therapy, Life quality, Coping with stress

**Address:** Department of Psychology, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran

Tel: +98 09334852099

**Email:** Alizadeh.s66@gmail.com

SOURCE: URMIA MED J 2015; 26(8): 715 ISSN: 1027-3727

<sup>1</sup>Master in General Psychology, Tabriz Branch, Islamic azad University, Tabriz, Iran

<sup>2</sup>PhD Student in General Psychology, Department of Psychology, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran (Corresponding Author)

<sup>3</sup>Master Student in Biotechnology, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran

<sup>4</sup>Professor, Pathology Department, Faculty of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran