

## The Effectiveness of Application of Roy's Adaptation Model on Alexithymia and Diet Adherence in People with Hypertension Comorbid with Stress

Kolivand M, Amraei K \*, Rezaei F

Department of Psychology, School of Literature and Humanistic Sciences, Lorestan University, Khoramabad, Iran

\* *Corresponding author.* Tel: +989900540092, E-mail: amraei.k@lu.ac.ir

Received: Nov 16, 2021 Accepted: Mar 18, 2022

### ABSTRACT

**Background & aim:** Stress in any physical illness makes its symptoms worse. Hypertension is a common illness that psychological factors such as stress can worsen its symptoms and complications; the present study aimed to evaluate the effectiveness of Roy's adaptation model on alexithymia and diet adherence in people with hypertension comorbid with stress.

**Methods:** This was a quasi-experimental study with a pretest-posttest design and a control group. Using the convenience sampling method, 40 patients with hypertension comorbid with stress (21 females and 19 males) who were referred to Aligudarz city medical centers in 2021, were selected by convenience sampling method and randomly assigned to the experimental (n=20) and control (n=20) groups. The experimental group received a Roy's adaptation model intervention for 8 sessions of 60 minutes, but the control group did not receive any intervention. The data were collected by the stress, anxiety and depression questionnaire, Toronto emotional dysfunction scale, diet information record form and a form for assessing Roy's adaptation model.

**Results:** The results of covariance analysis showed that Roy's adaptation model was significantly effective in reducing alexithymia ( $F=235.24, p<0.01$ ) and increasing diet adherence ( $F=540.87, p<0.01$ ) in hypertension patients comorbid with stress.

**Conclusion:** The results of this study suggest that Roy's adaptation model significantly decreased the alexithymia and increased diet adherence, therefore using Roy's adaptation model in hypertension patients comorbid with stress is recommended.

**Keywords:** Roy Adaptation Model, Affective symptoms, Diet Adherence, Hypertension, Stress

# اثربخشی مدل سازگاری روی بر ناگویی خلقی و تبعیت از رژیم غذایی افراد مبتلا به فشارخون همایند با استرس

مرضیه کلیوند، کورش امرایی\*، فاطمه رضایی

گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران  
\* نویسنده مسئول، تلفن: ۰۹۹۰۰۵۴۰۰۹۲ ایمیل: amraei.k@lu.ac.ir

## چکیده

**زمینه و هدف:** وجود استرس در هر بیماری جسمی باعث بدتر شدن علایم آن می‌شود. فشارخون بالا یک بیماری شایع است که عوامل روان شناختی همایند با آن نظیر استرس می‌تواند باعث بدتر شدن علایم و عوارض آن شود؛ لذا هدف پژوهش حاضر، تعیین اثربخشی مدل سازگاری روی بر ناگویی خلقی و تبعیت از رژیم غذایی افراد مبتلا به فشارخون همایند با استرس بود.

**روش کار:** پژوهش حاضر از نوع نیمه‌تجربی و بر اساس طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل بود. با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس ۴۰ نفر از بیماران دارای فشارخون بالا همایند با استرس (۲۱ زن، ۱۹ مرد) مراجعه‌کننده به مراکز درمانی شهرستان الیگودرز در سال ۱۴۰۰ انتخاب شدند و به‌صورت تصادفی ۲۰ نفر در گروه آزمایش و ۲۰ نفر در گروه کنترل قرار گرفتند. گروه آزمایش به مدت ۸ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای مداخله مدل سازگاری روی را دریافت کردند، اما گروه کنترل مداخله‌ای دریافت نمودند. پژوهش توسط پرسشنامه استرس، اضطراب و افسردگی، مقیاس ناگویی هیجانی تورنتو، فرم ثبت اطلاعات رژیم غذایی و فرم بررسی و شناخت الگوی سازگاری روی جمع‌آوری شد.

**یافته‌ها:** نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که اجرای مدل سازگاری روی به‌طور معناداری بر کاهش ناگویی خلقی ( $p < .01$ ,  $F = 235/24$ ) و افزایش تبعیت از رژیم غذایی ( $p < .01$ ,  $F = 540/87$ ) در نمونه بیماران مبتلا به فشارخون همایند با استرس اثربخش بوده است.

**نتیجه‌گیری:** نتایج این پژوهش حاکی از آن است که مدل سازگاری روی به‌طور معناداری سبب کاهش ناگویی هیجانی و افزایش تبعیت از رژیم غذایی شده است، بنابراین استفاده از این مدل در بیماران مبتلا به فشارخون بالای همایند با استرس پیشنهاد می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** مدل سازگاری روی، تبعیت از رژیم غذایی، فشارخون، استرس

پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۲۷

دریافت: ۱۴۰۰/۰۸/۲۵

## مقدمه

مغز، قلب، عروق و کلیه دارد، از نظر درمانی اختلالی چالش‌برانگیز محسوب می‌شود (۲). گزارش‌ها حاکی از شیوع بسیار زیاد و در حال افزایش پرفشاری خون در کشورهای در حال توسعه به واسطه اقدامات نامناسب جهت کنترل بیماری بوده و حدود یک میلیارد نفر در سراسر جهان به این بیماری دچار هستند که به‌طور

فشارخون بالا<sup>۱</sup> به‌عنوان یکی از جدی‌ترین اختلالات روانی- فیزیولوژیکی است (۱) که به دلیل ماهیت مزمن و عودکننده، شیوع بالا و تأثیر مخربی که بر

<sup>۱</sup> Hypertension

اجرای درمان تجویز شده پزشک توسط بیمار تعریف شده و از جمله عوامل مهم در کنترل فشارخون به شمار می‌رود (۱۴). شیم<sup>۳</sup> و همکاران، در مطالعه‌ای نشان دادند که افراد مبتلا به فشارخون بالا نسبت به افراد با فشارخون عادی، پایبندی کمتری به رژیم غذایی دارند (۱۵). همچنین، شکست در کنترل صحیح بیماری و عدم پاسخ مناسب به درمان، می‌تواند نتیجه عدم تبعیت و یا تبعیت ضعیف نسبت به رعایت دستورالعمل‌های رژیم غذایی و رفتارهای مرتبط با سلامت همچون عدم استعمال دخانیات، تعدیل مصرف الکل و فعالیت بدنی در افراد مبتلا به فشارخون باشد (۱۶).

با توجه به اینکه فشارخون بالا یکی از مسائل بهداشتی عمده در جهان است و در صورت عدم درمان، عوارض کشنده‌ای در پی دارد، بکارگیری روش‌های غیردارویی که به طور همه جانبه مشکلات و علائم را در افراد مبتلا به فشارخون مورد توجه قرار دهد، ضروری به نظر می‌رسد. بر همین اساس مدل و نظریه‌های گوناگونی جهت تعدیل مشکلات ناشی از بیماری‌های شایع و مزمن ارائه گردیده است. از جمله این مدل‌ها که با هدف دستیابی به سازگاری تدوین شده است، مدل سازگاری روی<sup>۴</sup> می‌باشد (۱۷). مدل سازگاری روی، یک برنامه مراقبتی غیرتهاجمی، غیردارویی و کم‌هزینه جهت کنترل مشکلات جسمی و روانی بیماران مختلف است (۱۸). در این مدل افراد را به‌عنوان سیستم‌های سازگاری در نظر می‌گیرند که در ارتباط مداوم با محیط، در حال تغییر درونی و بیرونی‌اند و میزان سازگاری به اثر سه محرک اصلی، زمینه‌ای و باقی‌مانده وابسته است (۱۹). در الگوی سازگاری روی، رفتار ناسازگار در چهار بعد فیزیولوژیک، خودپنداره، وابستگی متقابل و ایفای نقش همراه با محرک‌های رفتار (اصلی، زمینه‌ای و باقی‌مانده) تعیین و سپس برنامه‌های آموزشی و

متوسط سالانه حدود هفت میلیون نفر بر اثر این بیماری جان خود را از دست می‌دهند (۳،۴). مراثی و همکاران نیز شیوع فشارخون بالا را در زنان ۲۲/۰۴ و در مردان ۲۲/۰۶، برآورد نمودند (۵).

در ایجاد فشارخون بالا، عوامل ژنتیکی، محیطی، روانی و اجتماعی بسیاری همچون سابقه خانوادگی، عادات بد غذایی، شخصیت، میزان درآمد و انزوای اجتماعی نقش دارند (۶،۷). در میان این عوامل، استرس عامل بسیار مهمی است که به طور مجزا و یا در ترکیب با سایر عوامل با فشارخون بالاتر و کنترل ضعیف‌تر آن ارتباط دارد (۸). در موقعیت‌های استرس‌زا همراه با نبض سریع‌تر، میزان فشارخون افراد افزایش می‌یابد و در افرادی که فشارهای هیجانی را به‌صورت مداوم تجربه می‌کنند با استفاده از سبک‌های دفاعی نامناسب همانند خشم فروبرده، فشارخون بالا حالت مزمن پیدا می‌کند (۷).

از میان مؤلفه‌های روان‌شناختی بررسی شده در ارتباط با فشارخون بالا، ناگویی خلقی<sup>۱</sup> از اهمیت خاصی برخوردار است (۹). ناگویی خلقی ریشه در بیماری‌های روان‌تنی داشته و به‌عنوان سازه‌ای چندوجهی، دربرگیرنده دشواری در شناخت احساسات، توصیف احساسات خود و تفکر برون مدار و عینی است (۱۰). پژوهش‌های بسیاری نشان‌دهنده ارتباط معنادار میان ناگویی خلقی و فشارخون بالا می‌باشند (۱۱). کازاگراند<sup>۲</sup> و همکاران، در پژوهشی خاطر نشان ساختند که افراد مبتلا به فشارخون بالا نسبت به افراد بدون فشارخون، ناگویی خلقی بیشتری را تجربه می‌کنند (۹). با این وجود چگونگی این ارتباط و نحوه‌ای که ناگویی خلقی با میزان فشارخون بالا مرتبط است، واضح نیست (۱۲).

یکی دیگر از عوامل اثرگذار بر سلامت بیماران مبتلا به فشارخون بالا، تبعیت از رژیم غذایی است (۱۳). میزان تبعیت از دستورالعمل‌های درمانی به‌عنوان میزان

<sup>3</sup> Shim

<sup>4</sup> Roy's Adaptation Model

<sup>1</sup> Alexithymia

<sup>2</sup> Casagrande

مراجعه کننده به مراکز بهداشتی-درمانی شهر الیگودرز در سال ۱۴۰۰ بودند که از بین آنها به روش نمونه گیری در دسترس بیماران مبتلا به فشارخون همایند با استرس، غربال شدند. به منظور تعیین حجم نمونه مورد نیاز برای اندازه های اثر قابل مقایسه از میانگین و انحراف استاندارد مطالعات قبلی استفاده شد (۲۳). تعداد نمونه مورد نیاز برای هر گروه ۹ نفر بود که برای جبران احتمال افت شرکت کنندگان، در مجموع ۴۰ نفر در نظر گرفته شد. فرمول محاسبه حجم نمونه در زیر آمده است:

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 (s_1^2 + s_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2} = \frac{(10.49)(8.84^2 + 13.47^2)}{(32.40 - 15.20)^2} = 9.20$$

با توجه به معیارهای ورود و خروج، تعداد ۴۰ نفر (۲۱ زن، ۱۹ مرد) انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه ۲۰ نفری آزمایش و کنترل، گمارده شدند. تخصیص نمونه ها به گروه های آزمایش و کنترل بر اساس یک تولیدکننده اعداد تصادفی (<http://stattrek.com/statistics/random-number-generator.aspx>) انجام گرفت.

معیارهای ورود به مطالعه شامل دامنه سنی ۳۰ تا ۶۵ سال، داشتن حداقل نمره ۱۹ به بالا در زیرمقیاس استرس پرسشنامه DASS-21، داشتن مدرک تحصیلی حداقل دیپلم به منظور درک موضوعات آموزشی، فشارخون سیستولیک مساوی یا بالاتر از ۱۴۰ و دیاستولیک مساوی یا بالاتر از ۹۰ میلی متر جیوه، سابقه حداقل شش ماه درمان دارویی فشارخون و رضایت آگاهانه جهت شرکت در مطالعه بود. همچنین معیارهای خروج عبارت از شرکت در مداخلات روان شناختی همزمان دیگر، مصرف داروهای روان گردان (خودگزارشی) و غیبت بیش از دو جلسه بود. یک نفر در گروه آزمایش به علت عدم تمایل به ادامه حضور در جلسات درمانی از مطالعه خارج شد (شکل ۱).

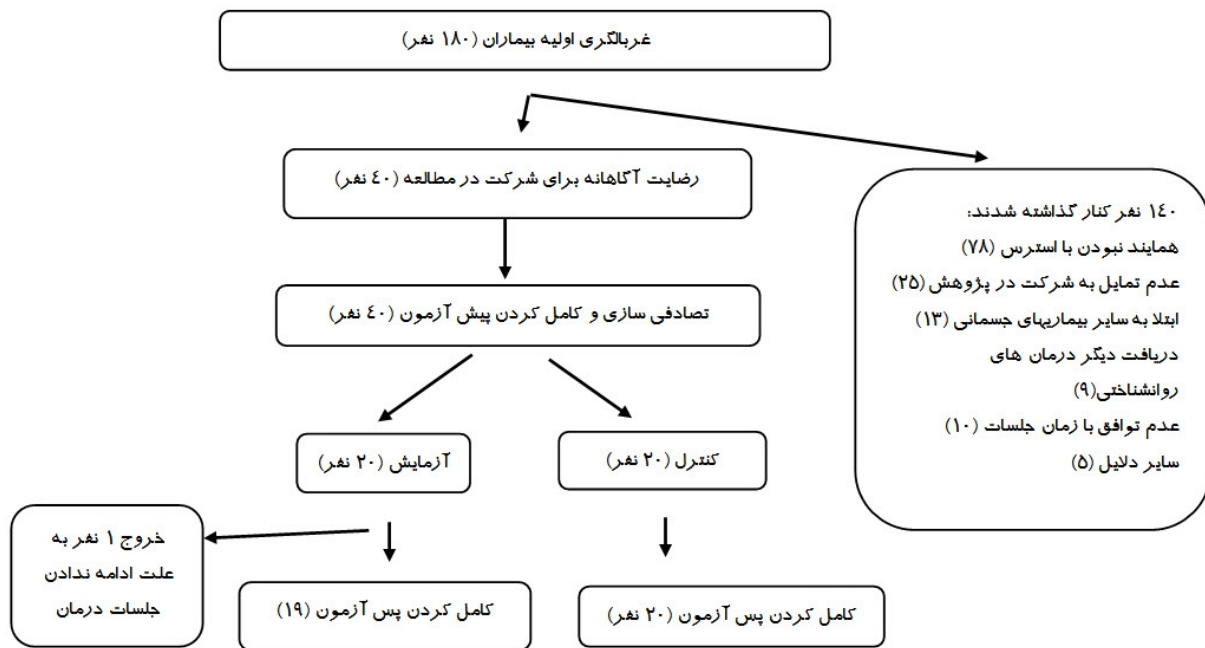
مراقبتی جهت کاهش رفتارهای ناسازگار در نظر گرفته می شود (۲۰). مدل سازگاری روی دربرگیرنده ساختار مفهومی خاصی است که می توان جهت شناسایی مشکلات ناشی از سازگاری بیماران در بیماری های مزمن و همچنین جهت کمک به پرستاران در مراقبت از این بیماران از آن بهره برد (۲۱). در این زمینه پژوهش های انجام شده اثربخشی مدل سازگاری روی را در ارتباط با فشارخون بالا و فشارخون حاملگی مورد بررسی قرار داده اند. آماناک<sup>۱</sup> و همکاران، در پژوهشی با هدف تعیین تأثیر آموزش قبل از تولد بر اساس مدل سازگاری روی بر فشار خون حاملگی، سازگاری با بارداری و نتایج بارداری، نشان دادند که آموزش براساس مدل سازگاری روی در کنترل فشارخون زنان باردار مؤثر است (۲۲). همزمانی استرس در این بیماران باعث بدتر شدن شرایط آنها می شود. بنابراین امروزه با توجه به سبک زندگی مدرن و فرارگرفتن در معرض انواع مختلف استرس روانی، مشکلات مربوط به مدیریت و کنترل فشارخون بیشتر است (۸).

با توجه به اهمیت بیماری پرفشاری خون و عوارض ناشی از آن و تأثیرات نامطلوبی که استرس همایند در افراد مبتلا به این بیماری می تواند داشته باشد مطالعه در این زمینه ضروری به نظر می رسد. بنابراین با در نظر گرفتن متغیرهایی همچون ناگویی خلقی و تبعیت از رژیم غذایی در این بیماران که در سایر مطالعات مورد توجه قرار نگرفتند، پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی مدل سازگاری روی بر ناگویی خلقی و تبعیت از رژیم غذایی افراد مبتلا به فشارخون بالای همایند با استرس انجام شد.

## روش کار

پژوهش حاضر به روش نیمه تجربی و بر اساس طرح پیش آزمون- پس آزمون با گروه کنترل انجام شد. جامعه آماری، کلیه بیماران مبتلا به فشارخون بالای

<sup>۱</sup> Amanak



شکل ۱. نمودار کانسورت پژوهش

در جمعیت عمومی، ضریب آلفای کرونباخ را برای افسردگی ۰/۸۷، اضطراب ۰/۸۵، استرس ۰/۸۹ و کل پرسشنامه، ۰/۹۱ گزارش کرده است (۲۵). همچنین، نتایج ضرایب همبستگی پیرسون نشان داد که بین نمره آزمودنی‌ها در این مقیاس با نمره‌های افسردگی بک، عواطف منفی و درماندگی روان‌شناختی همبستگی مثبت معنادار از ۰/۴۴ تا ۰/۶۱ و با عواطف مثبت و بهزیستی روان‌شناختی همبستگی منفی معنادار از ۰/۴۱ تا ۰/۵۸ وجود دارد (۲۵). در مطالعه حاضر همسانی درونی با استفاده از آلفای کرونباخ برای افسردگی ۰/۸۴، اضطراب ۰/۸۰، استرس ۰/۸۷ و کل ۰/۸۸ به دست آمد.

مقیاس ناگویی هیجانی تورنتو<sup>۲</sup> (FTAS-2) توسط تیلور<sup>۳</sup> و همکاران ساخته شده (۲۶) و دارای ۲۰ سؤال در سه زیرمقیاس دشواری در تشخیص احساسات<sup>۴</sup> (DIF) با ۷ ماده، دشواری در توصیف احساسات<sup>۵</sup>

جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه افسردگی، اضطراب و استرس، مقیاس ناگویی هیجانی تورنتو، فرم ثبت اطلاعات رژیم غذایی و فرم بررسی و شناخت مدل سازگاری روی استفاده شد. پرسش‌نامه افسردگی، اضطراب و استرس (DASS-21) که به‌وسیله لایبوند و لایبوند<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) ساخته شده (۲۴) دارای ۲۱ سؤال و ۳ خرده مقیاس است که هر کدام ۷ سؤال را در برمی‌گیرد. شیوه نمره‌گذاری آن به این صورت است که برای هر سؤال از نمره صفر (اصلاً در مورد من صدق نمی‌کند) تا ۳ (کاملاً در مورد من صدق می‌کند) در نظر گرفته می‌شود. از آنجا که DASS-21 فرم کوتاه شده مقیاس اصلی است نمره نهایی، هر یک از خرده مقیاس‌ها باید ۲ برابر شود. حداقل نمره در این مقیاس ۰ و حداکثر ۶۳ است که نمره بالاتر بیانگر سطح بالاتر افسردگی، اضطراب و استرس است. ضریب همسانی درونی در مؤلفه‌های افسردگی ۰/۹۱، اضطراب ۰/۸۱ و استرس ۰/۸۹ گزارش شده است (۲۴). در ایران نیز بشارت

<sup>۱</sup> Lovibond & Lovibond

<sup>۲</sup> Toronto Emotional Dysfunction Scale

<sup>۳</sup> Taylor

<sup>۴</sup> Difficulty Identifying Feelings

<sup>۵</sup> Difficulty Describing Feelings

واحد، امتیاز ۲ به هر یک داده می‌شود. در صورت کسب نمره کامل در حداقل ۳ زیرگروه، تبعیت کامل و در ۲ زیرگروه، تبعیت متوسط و در یک زیرگروه و کم‌تر، تبعیت ضعیف در نظر گرفته می‌شود. روایی صوری کیفی این فرم توسط افراد متخصص مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است. پایایی ابزار با توجه به آلفای کرونباخ برای مصارف نمک، چربی، میوه، سبزی‌ها و لبنیات به ترتیب ۰/۹۸، ۰/۸۱، ۰/۸۷، ۰/۷۶ و ۰/۹۱ گزارش شده است (۲۸). پایایی ابزار در مطالعه حاضر بر اساس آلفای کرونباخ برای مصارف نمک، چربی، میوه، سبزی‌ها و لبنیات به ترتیب ۰/۹۴، ۰/۷۸، ۰/۸۱، ۰/۷۲ و ۰/۹۳ محاسبه شد.

فرم بررسی و شناخت مدل سازگاری روی توسط کالیستا روی در دهه ۱۹۸۰ طراحی شده شامل چهار بعد فیزیولوژیک (۵۰ سؤال)، خودپنداره (۲۲ سؤال)، ایفای نقش (۱۰ سؤال) و استقلال و وابستگی (۸ سؤال) و ۹۰ سؤال می‌باشد (۲۹). این فرم از طریق مصاحبه و مشاهده تکمیل می‌شود. به طوری که وضعیت روحی، نگرانی و یا تغییرات ظاهری در بیماران مورد مشاهده قرار می‌گیرد و سوالاتی در ارتباط با تصویر ذهنی از جسم خویشتن، نقش‌های خانوادگی و اجتماعی، نگرانی، اضطراب و خودفیزیکی و احساس بیمار پس از بیماری پرسیده می‌شود. با استفاده از این فرم تعداد رفتارهای ناسازگار در هریک از ابعاد و محرک آن‌ها قبل و بعد از مداخله در دو گروه تعیین می‌گردد. روایی و پایایی این فرم در مطالعه صادق‌نژاد و همکاران به روش آزمون-بازآزمون با ضریب همبستگی ۰/۷۵ مورد تأیید قرار گرفته است (۳۰). پایایی این فرم در مطالعه حاضر، ۰/۷۳ به دست آمد. روند اجرای پژوهش حاضر بدین صورت بود که پس از کسب تأییدیه اخلاق از دانشگاه علوم پزشکی لرستان و ثبت عنوان در سامانه کارآزمایی بالینی با کد IRCT20210717051911N1 در ابتدا از بیمارانی که دارای پرونده پزشکی در مراکز درمانی شهرستان بودند و از داروهای کنترل فشارخون مشابهی استفاده

(DDF) با ۵ ماده و تفکر برون‌مدار<sup>۱</sup> (EOT) با ۸ ماده است که بر اساس لیکرت ۵ درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالف) تا ۵ (کاملاً موافق) نمره دهی می‌شود. از جمع نمره‌های سه خرده‌مقیاس، نمره کل ناگویی خلقی به دست می‌آید که نمره بالاتر بیانگر شدت بیشتر ناگویی خلقی می‌باشد. در نسخه خارجی، اعتبار درونی کل در بیماران مبتلا به فشارخون برحسب آلفای کرونباخ ۰/۹۰ و برای خرده‌مقیاس‌های DIF و DDF و EOT به ترتیب برابر با ۰/۷۴، ۰/۸۳ و ۰/۸۳ بود (۲۶). در نسخه فارسی مقیاس، ضرایب آلفای کرونباخ برای ناگویی هیجانی کل و سه زیرمقیاس دشواری در شناسایی احساسات، دشواری در توصیف احساسات و تفکر عینی به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۸۲، ۰/۷۵ و ۰/۷۲ گزارش شده است. روایی هم‌زمان مقیاس برحسب همبستگی بین زیرمقیاس‌های این آزمون و مقیاس‌های هوش هیجانی، بهزیستی روان‌شناختی و درماندگی روان‌شناختی بررسی و مورد تأیید قرار گرفته است (۲۷). در این پژوهش، پایایی ناگویی هیجانی و مؤلفه‌های آن شامل دشواری در شناسایی احساسات، دشواری در توصیف احساسات و تفکر عینی به ترتیب ۰/۸۲، ۰/۸۰، ۰/۷۵ و ۰/۷۱ به دست آمد.

فرم ثبت اطلاعات رژیم غذایی میرکریمی و همکاران در سال ۱۳۹۷ برای بیماران مبتلا به فشارخون بالا در ایران ساخته شد (۲۸). این فرم پنج بعد مصرف نمک، چربی، میوه، سبزی‌های تازه و لبنیات کم‌چرب را می‌سنجد و در صورتی که پاسخ بیمار در مصرف نمک و چربی، همیشه، گاهی، به‌ندرت و هرگز باشد، به ترتیب امتیاز ۰ تا ۳ به هر کدام تعلق می‌گیرد. در مورد میوه در صورت عدم مصرف آن امتیاز صفر و به‌ازای مصرف هر واحد میوه به ترتیب امتیاز ۱ تا ۳ داده می‌شود. دامنه امتیازات در ۳ زیرگروه نمک، چربی و میوه از صفر تا ۴۲ است. در مورد سبزی‌ها و لبنیات کم‌چرب، در صورت عدم مصرف، امتیاز صفر، به‌ازای مصرف یک واحد، امتیاز ۱ و به‌ازای مصرف دو

<sup>1</sup> Externally Oriented Thinking

با آن رفتارهای ناسازگار و محرک‌های اصلی، زمینه‌ای و باقی‌مانده رفتارهای ناسازگار مرتبط با ناگویی خلقی و تبعیت از رژیم غذایی تعیین و برنامه درمانی در نظر گرفته شد. سرانجام بعد از یک هفته شرکت کنندگان گروه آزمایش در ۸ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای آموزش گروهی بر اساس مدل سازگاری روی (جدول شماره ۱) شرکت کردند که توسط کارشناس ارشد پرستاری در مرکز خدمات جامع سلامت شهری ۱۷ شهریور در الیگودرز انجام شد. شرکت کنندگان در هر دو گروه بعد از پایان جلسه هشتم به طور مجدد نسبت به تکمیل مقیاس ناگویی خلقی تورنتو و فرم ثبت اطلاعات رژیم غذایی به‌عنوان سنجش پس‌آزمون اقدام کردند. پس از پایان مطالعه، جهت رعایت اصول اخلاق در پژوهش، مدل سازگاری روی برای گروه کنترل نیز انجام شد.

در نهایت، داده‌های پژوهش با استفاده از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و استنباطی (تحلیل کوواریانس چندمتغیره و تک‌متغیره) و با استفاده از نرم‌افزار SPSS-18 در سطح ۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

می‌کردند، درخواست شد تا پرسش‌نامه DASS-21 را کامل کنند و در صورت کسب نمره بالاتر از ۱۹ در زیرمقیاس استرس، وارد مطالعه شوند. از میان این افراد به شیوه نمونه‌گیری در دسترس، ۲۰ نفر انتخاب و به روش تصادفی در گروه‌های آزمایش و کنترل قرار گرفتند. پس از انتخاب و جایگزینی نهایی گروه‌های پژوهشی، از شرکت کنندگان در هر دو گروه درخواست شد تا در یک جلسه اولیه توجیهی شرکت نمایند. در این جلسه با روشن ساختن اهداف پژوهش و همچنین بیان ملاحظات اخلاقی، به شرکت کنندگان این اطمینان داده شد که محتوای جلسات درمانی و یافته‌های حاصل از پرسش‌نامه‌ها کاملاً محرمانه خواهد بود و تلاش شد تا انگیزه شرکت کنندگان برای حضور در پژوهش جلب شود. در پایان جلسه، شرکت کنندگان دو گروه نسبت به تکمیل مقیاس ناگویی خلقی تورنتو اقدام و فرم ثبت اطلاعات رژیم غذایی همراه با ارائه توضیحاتی در مورد چگونگی تکمیل آن طی دوره را دریافت کردند. سپس فرم بررسی و شناخت روی و مصاحبه‌های فردی تنها برای گروه آزمایش تکمیل شد و متناسب

جدول ۱. خلاصه جلسات مدل سازگاری روی

| جلسه  | بعد               | اهداف   |
|-------|-------------------|---|
| اول   |                   | بررسی رابطه بین چهار بعد فیزیولوژیک، مفهوم خود، استقلال و وابستگی و ایفای نقش و فشارخون بالا آشنایی با بیماری فشارخون (آموزش توسط پزشک عمومی) |
| دوم   | فیزیولوژیک        | آشنایی با رژیم غذایی مناسب برای افراد مبتلا به فشارخون و تأثیر آن بر فشارخون، ارائه آموزش و راه‌حل‌ها و تمرین‌های رفتاری (توسط کارشناس تغذیه) |
| سوم   | فیزیولوژیک        | بررسی تأثیر ورزش و BMI بر فشارخون، ارائه آموزش و راه‌حل‌ها و تمرین‌های رفتاری (توسط پزشک عمومی)   |
| چهارم | درک از خود        | ارائه روش‌هایی برای کاهش استرس، اضطراب، آموزش راهبردهای تنظیم‌کننده هیجان، مشاوره فردی (توسط روان‌شناس)                                       |
| پنجم  | درک از خود        | بررسی مسئولیت در قبال سلامتی و درک شخصی، ارائه شیوه‌های کنترل خشم، افزایش اعتمادبه‌نفس و پنداشت مثبت، مشاوره فردی (توسط روان‌شناس)            |
| ششم   | ایفای نقش         | آشنایی با اهمیت مصرف منظم دارو، آموزش شیوه اندازه‌گیری فشارخون، مشاوره فردی با پزشک   |
| هفتم  | استقلال و وابستگی | بررسی روابط بین فردی، ارائه آموزش در جهت شرکت در مراسم‌های اجتماعی و مذهبی و عدم گوشه‌گیری  |
| هشتم  |                   | مرور موضوعات جلسه‌های پیشین و مواردی که آزمودنی‌ها نتوانستند درک کنند به‌صورت پرسش و پاسخ   |

## یافته‌ها

مشاهده نشد. جدول ۲، نشان‌دهنده شاخص‌های توصیفی متغیرهای ناگویی خلقی و تبعیت از رژیم غذایی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو گروه آزمایش و کنترل است.

میانگین سنی گروه‌های آزمایش و کنترل به ترتیب  $50.32 \pm 4.84$  و  $52.44 \pm 5.61$  سال بود. بین دو گروه از نظر مشخصات دموگرافیک، تفاوت معناداری

جدول ۲. میانگین ناگویی خلقی و تبعیت از رژیم غذایی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون دو گروه مداخله و کنترل

| پس‌آزمون     |         | پیش‌آزمون    |         | گروه‌ها | متغیر               |
|--------------|---------|--------------|---------|---------|---------------------|
| انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار | میانگین |         |                     |
| ۴/۶۳         | ۵۱/۷۴   | ۳/۲۱         | ۵۶/۳۲   | آزمایش  | ناگویی خلقی         |
| ۴/۶۶         | ۵۵/۵۳   | ۴/۲۳         | ۵۵/۲۶   | کنترل   |                     |
| ۲/۶۴         | ۳۱/۸۵   | ۱/۹۶         | ۲۱/۳۶   | آزمایش  | تبعیت از رژیم غذایی |
| ۳/۸۱         | ۲۲/۱۶   | ۳/۳۶         | ۲۲/۴۲   | کنترل   |                     |

شد. پیش فرض‌های تحلیل کواریانس چندمتغیره نظیر نرمال بودن داده‌ها و همگنی واریانس‌ها رعایت شد ( $p > 0.05$ ). جدول ۳، نتایج تحلیل کواریانس چندمتغیره روی نمره‌های پس‌آزمون ناگویی خلقی و تبعیت از رژیم غذایی دو گروه آزمایش و کنترل را با کنترل کردن اثر پیش‌آزمون نشان می‌دهد.

با توجه به نتایج جدول ۲، میانگین نمرات ناگویی خلقی و تبعیت از رژیم غذایی گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون به ترتیب کاهش و افزایش یافته در حالی که میانگین نمرات ذکر شده در گروه کنترل در مرحله پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون، تفاوت محسوسی نداشته است.

برای تحلیل داده‌ها و به‌منظور کنترل اثر پیش‌آزمون و پس‌آزمون از تحلیل کواریانس چندمتغیره استفاده

جدول ۳. نتایج تحلیل کواریانس چندمتغیره (مانکوا) نمرات پس‌آزمون متغیرهای پژوهش در گروه آزمایش و کنترل

| آزمون              | ارزش | F    | df فرضیه | df خطا | معناداری | اندازه اثر | توان آماری |
|--------------------|------|------|----------|--------|----------|------------|------------|
| اثر پیلایی         | ۰/۷۳ | ۱/۷۲ | ۴        | ۵۲     | ۰/۰۰۱    | ۰/۵۵       | ۰/۹۲       |
| لامبدای ویلکز      | ۰/۳۶ | ۰/۷۲ | ۴        | ۵۲     | ۰/۰۰۱    | ۰/۴۱       | ۰/۳۶       |
| اثر هتلینگ         | ۲/۷۳ | ۴/۲۴ | ۴        | ۵۲     | ۰/۰۰۱    | ۰/۳۲       | ۰/۷۰       |
| بزرگ‌ترین ریشه روی | ۲/۷۳ | ۱/۳۴ | ۴        | ۵۲     | ۰/۰۰۱    | ۰/۲۲       | ۰/۴۸       |

مطلب که الگوی سازگاری روی به چه نحوی متغیرهای وابسته را به‌صورت مجزا تحت تأثیر قرار می‌دهد، از تحلیل کواریانس تک‌متغیره در متن مانکوا استفاده شد. نتایج این تحلیل در جدول ۴ نشان داده شده است.

همان‌گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، سطوح معناداری آزمون‌های آماری تحلیل کواریانس چندمتغیره (مانکوا) ( $p = 0.001$ ) بیانگر آن است که این گروه‌ها حداقل در یکی از متغیرهای وابسته، با یکدیگر تفاوت معناداری داشتند. برای مشخص شدن این



جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیره در متن مانکوا نمرات ناگویی خلقی و تبعیت از رژیم غذایی

| متغیر               | منبع      | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | F      | معناداری | اندازه اثر | توان آماری |
|---------------------|-----------|---------------|------------|-----------------|--------|----------|------------|------------|
| ناگویی خلقی         | پیش آزمون | ۶/۴۷          | ۲          | ۶/۴۷            | ۰/۳۷   | ۰/۱۳۲    | ۰/۰۲       | ۰/۲۵       |
|                     | گروه      | ۸۶۳/۶۳        | ۲          | ۸۶۳/۶۳          | ۲۳۵/۲۴ | ۰/۰۰۱    | ۰/۴۸       | ۱          |
|                     | خطا       | ۴۳/۲۴         | ۵۶         | ۲/۰۷            |        |          |            |            |
| تبعیت از رژیم غذایی | پیش آزمون | ۴/۲۴          | ۲          | ۴/۲۴            | ۰/۷۹   | ۰/۳۱۱    | ۰/۰۱       | ۰/۴۸       |
|                     | گروه      | ۹۴۷/۳۷        | ۲          | ۹۴۷/۳۷          | ۵۴۰/۸۷ | ۰/۰۰۱    | ۰/۸۵       | ۱          |
|                     | خطا       | ۶۷/۳۲         | ۵۶         | ۳/۲۹            |        |          |            |            |

با توجه به نتایج جدول ۴ و آماره F متغیرهای ناگویی خلقی (۲۳۵/۲۴) و تبعیت از رژیم غذایی (۵۴۰/۸۷)، همه متغیرها در سطح ۰/۰۰۱ معنی دار بودند و این نشان می‌دهد که بین دو گروه در هر دو متغیر، تفاوت معنی داری وجود دارد. با توجه به میانگین‌های جدول ۲ این نتیجه حاکی از آن است که میانگین گروه آزمایش در ناگویی خلقی و تبعیت از رژیم غذایی به صورت معنی داری کمتر از میانگین همین گروه نسبت به مرحله پیش آزمون است. اندازه‌های اثر ۰/۴۸ برای ناگویی خلقی و ۰/۸۵ برای تبعیت از رژیم غذایی نیز نشان می‌دهند که این تفاوت در جامعه، بزرگ و قابل توجه است.

### بحث

این پژوهش با هدف تعیین اثربخشی اجرای مدل سازگاری روی بر ناگویی خلقی و تبعیت از رژیم غذایی افراد مبتلا به فشارخون بالا انجام گرفت. نتایج نشان داد که اجرای مدل سازگاری روی منجر به کاهش ناگویی خلقی و افزایش تبعیت از رژیم غذایی افراد مبتلا به فشارخون بالا شده است. پژوهشی که دقیقاً موضوع این پژوهش را مورد بررسی قرار داده باشد، یافت نشد. اما پژوهش حاضر با مطالعات کیلیچ و همکاران (۲۱)، ایلدیز<sup>۱</sup> و همکاران (۳۱)، عبدالمی و همکاران (۱۸) که عمدتاً تأثیر مدل سازگاری روی را بر عوامل روان‌شناختی و رفتاری مورد بررسی قرار

<sup>۱</sup> Yildiz

داده‌اند، مطابقت دارد. همچنین مطالعه ایلدیز و همکاران نشان داد که در بیماران تحت جراحی چاقی پس از اجرای مدل سازگاری روی، میانگین نمرات رفتار اختلال در خوردن و اضطراب اجتماعی به طور قابل توجهی کاهش یافته و میانگین نمرات عزت نفس و حمایت اجتماعی ادراک شده از نظر آماری افزایش معنی داری یافته است (۳۱). مطالعه عبدالمی و همکاران نیز نشان داد که اجرای برنامه آموزشی بر اساس مدل سازگاری روی سبب کاهش خستگی و افزایش توان انجام فعالیت‌های روزانه در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی شد (۱۸). در تبیین اثربخشی مدل سازگاری روی بر ناگویی خلقی در افراد مبتلا به فشارخون بالا می‌توان بیان کرد، بر اساس مدل سازگاری روی هرگاه افراد تحت تأثیر محرک‌ها قرار می‌گیرند برای سازگاری با شرایط جدید از راهبردهای تنظیم کننده بهره می‌برند. به عنوان مثال هنگامی که فردی با یک موقعیت استرس‌زای جدید همانند بیماری در زندگی مواجه می‌شود، نیازمند یادگیری و کاربرد شیوه‌های مناسب برای کنترل بیماری و استفاده از راهبردهای تنظیم کننده اثربخش و برخورداری از مشاوره‌های درست و حمایت دیگران است تا بتواند بیماری خود را در زمینه‌های فیزیولوژیکی و روانی کنترل کند (۱۹). بر اساس این مدل می‌توان ناگویی خلقی را به عنوان یک محرک باقی مانده (نگرش و خصیصه‌های فردی که به طور معمول به گذشته فرد مربوط می‌شوند اما بر

متخصصان این حوزه مدل سازگاری روی را برای بهبود شرایط روان‌شناختی و متابعت‌های درمانی در افراد مبتلا به سایر بیماری‌های مزمن در مطالعات آتی به کار گیرند.

### نتیجه‌گیری

این پژوهش نشان داد که اجرای مدل سازگاری روی منجر به کاهش ناگویی خلقی و افزایش تبعیت از رژیم غذایی افراد مبتلا به فشارخون بالای همایند با استرس می‌شود، لذا با توجه به شکل مزمن و ماهیت پیش‌رونده بیماری و نوع مشکلات این دسته از بیماران و صرف هزینه‌های کلان دارویی و عدم درمان قطعی با داروهای جدید و مشکلات و عوارض ناشی از دارودرمانی، این مطالعه استفاده از مدل سازگاری روی را که انجام آن ساده و توسط بیمار به‌خوبی پذیرفته می‌شود را در کاهش ناگویی خلقی و افزایش تبعیت از رژیم غذایی افراد مبتلا به فشارخون بالا پیشنهاد می‌کند. همچنین این مدل می‌تواند توسط پرستاران و مراقبین این بیماران آموخته و بکار گرفته شود.

### تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

### تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه لرس‌ستان با کد اخلاق IR.LUMS.REC.1400.100 می‌باشد، لذا از تمام دست‌اندرکاران و شرکت‌کنندگان محترم که در انجام این پژوهش یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

واکنش‌های فعلی فرد نسبت به محرک اصلی تأثیر می‌گذارند) در نظر گرفت که سبب استفاده از راهبردهای تنظیم هیجان ضعیف‌تری در افراد با مشکل ناگویی خلقی می‌شود (۳۲). همچنین راهبردهای غیرانطباقی تنظیم‌کننده هیجان با تضعیف مدیریت هیجانی، مهار و ابراز عواطف سبب ایجاد زمینه بیشتر برای ناگویی خلقی می‌گردد (۳۲). بنابراین آموزش راهبردهای تنظیم‌کننده هیجان و مشاوره فردی که یکی از مراحل مداخله‌ای بر اساس الگوی سازگاری روی است، سبب کاهش ناگویی خلقی می‌گردد.

در زمینه اثربخشی مدل سازگاری روی بر تبعیت از رژیم غذایی افراد مبتلا به فشارخون بالا نیز می‌توان گفت با استفاده از مدل سازگاری روی، بررسی‌های پرستاری به شناسایی محرک‌های رفتاری ناشناخته و کشف دقیق علل رفتارهای ناسازگار بیمار منجر می‌شود و بدین ترتیب به طراحی برنامه‌ریزی دقیق برای رفع مشکلات بیماران کمک می‌نماید (۳۳). همچنین روی معتقد است که سازگاری با بیماری، عامل تثبیت فرایند بیماری مزمن و پیشگیری از عوارض آن است و کنترل این عوارض بطور قابل توجهی، تحت تأثیر وضعیت روانشناختی بیمار است. بنابراین کاهش استرس همایند در این بیماران بر تبعیت از رژیم غذایی کمک کننده بوده است (۳۴).

پژوهش حاضر همچون سایر پژوهش‌ها با محدودیت‌هایی همراه بود؛ اول اینکه نمونه حاضر محدود به بیماران مبتلا به فشار خون بالای همایند با استرس بوده و تعمیم یافته‌ها به سایر نمونه‌ها مقدور نیست. دوم اینکه دوره پیگیری جهت بررسی تداوم اثربخشی مداخله وجود نداشت، لذا پیشنهاد می‌شود در سایر پژوهش‌ها دوره پیگیری چندماهه در نظر گرفته شود. همچنین توصیه می‌شود پرستاران و سایر

## References

- 1- Fay KS, Cohen DL. Resistant hypertension in people with CKD: a review. *American Journal of Kidney Diseases*. 2021;77(1):110-21.
- 2- Fouad J, Joseph P. The evolution in nomenclature, diagnosis, and classification of pulmonary hypertension. *Clinics in chest medicine*. 2021;42(1):1-8.
- 3- Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. *Hypertension*. 2020;75(6):1334-57.
- 4- Lobelo F, Rohm Young D, Sallis R, Garber MD, Billinger SA, Duperly J, et al. Routine assessment and promotion of physical activity in healthcare settings: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2018;137(18):e495-e522.
- 5- Yadollahi M, Shamsedini N, Poostforooshfard A, Eslahi M. Comparison of Blood Glucose Levels, Physical Activity and Blood Pressure between Medical Sciences University Employees and General Population. *International Journal of Nutrition Sciences*. 2018;3(3):145-50 [Persian].
- 6- Peng Q, Shao Y-q, Fang X, Zhang Y-y. The interaction on hypertension between family history and diabetes and other risk factors. *Scientific Reports*. 2021;11(1):1-7.
- 7- Popiołek L, Dzieża-Grudnik A, Siga O, Popiołek I, Moląg M, Królczyk J, et al. Coping with stress and hypertension-mediated organ damage. *Archives of Psychiatry and Psychotherapy*. 2019;21(4).
- 8- Munakata M. Clinical significance of stress-related increase in blood pressure: current evidence in office and out-of-office settings. *Hypertension research*. 2018;41(8):553-69.
- 9- Casagrande M, Boncompagni I, Mingarelli A, Favieri F, Forte G, Germanò R, et al. Coping styles in individuals with hypertension of varying severity. *Stress and Health*. 2019;35(4):560-8.
- 10- Luminet O, Bagby RM, Taylor GJ. *Alexithymia: advances in research, theory, and clinical practice: cambridge university press*; 2018.
- 11- Piotrowska-Półrolnik M, Holas P, Krejtz I, Symonides B. Relationship between alexithymia and variability of blood pressure measured with ABPM in hypertensive patients. *General Hospital Psychiatry*. 2019;60(Gen Hosp Psychiatry):1-5.
- 12- Sobhe A. Comparison of Automatic Thoughts and Alexithymia with Anxiety in People with Hypertension and People without Hypertension in Zanjan. *Journal of Health Promotion Management*. 2021;11(1):61-71 [Persian].
- 13- Pirzadeh A, Peyman TS, Hassanzadeh A, Mostafavi F. Adherence to self-care behaviors among hypertensive patients. *Journal of Health Literacy*. 2019;4(3):17-24.
- 14- Uchmanowicz B, Chudiak A, Uchmanowicz I, Rosińczuk J, Froelicher ES. Factors influencing adherence to treatment in older adults with hypertension. *Clinical interventions in aging*. 2018;13:2425.
- 15- Shim J-S, Heo JE, Kim HC. Factors associated with dietary adherence to the guidelines for prevention and treatment of hypertension among Korean adults with and without hypertension. *Clinical hypertension*. 2020;26(1):1-11.
- 16- Park K, Cho S, Bower JK. Changes in adherence to non-pharmacological guidelines for hypertension. *PLoS One*. 2016;11(8):e0161712.
- 17- Callis AMB. Application of the Roy Adaptation Theory to a care program for nurses. *Applied Nursing Research*. 2020;56:151340.
- 18- Abdalahi M, Abdolahyar A, Doustmohamadi MM. The Effect of Care Program based on Roy Adaptation Model on Fatigue and Activities of Daily Living of Patients with Heart Failure. *Journal of Nursing Education*. 2020;8(6):1-7 [Persian].
- 19- Esmaili M, Salehi-Tali S, Mazaheri E, Hasanpour-Dehkordi A, Kheiri S. The Effect of the Nursing Care Based on the Roy Adaptation Model on the Level of the Quality of Life and Fatigue in the Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *Critical Care Nursing Quarterly*. 2022;45(1):35-41.
- 20- Russo S, Baumann SL, Velasco-Whetsell M, Roy C. A comparison of two case studies using the Roy adaptation model: Parents of opioid-dependent adults and bariatric surgery. *Nursing Science Quarterly*. 2019;32(1):61-7.

- 21- Kilic D, Turkoglu N, Baysal HY, Adibelli D, Bilgin S, Akyil RC. The effect of education provided using the Roy's adaptation model on hypertension management. *International Journal of Caring Sciences*. 2018;11(1):333-43.
- 22- Amanak K, Sevil U, Karacam Z. The impact of prenatal education based on the Roy adaptation model on gestational hypertension, adaptation to pregnancy and pregnancy outcomes. *Journal of Pakistan Medical Association*. 2019;69(1):7-11.
- 23- Mohammadpour M, Sadeghi K, Foroughi A, Amiri S, Pouyanfard S, Parvizifard A, et al. The unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders: treatment of comorbid psychopathology accompanying a generalized anxiety disorder. *International Journal of Behavioral Sciences*. 2018;12(3):125-31 [Persian].
- 24- Lee J, Lee E-H, Moon SH. Systematic review of the measurement properties of the Depression Anxiety Stress Scales-21 by applying updated COSMIN methodology. *Quality of Life Research*. 2019;28(9):2325-39.
- 25- Besharat MA, Ofoghi Z, Aghaei Sabet SS, Habibnezhad M, Pournaghdali A, Geranmayepour S. Moderating effect of cognitive emotion regulation strategies on the relationship between alexithymia and interpersonal problems. *Advances in Cognitive Sciences*. 2014;15(4):43-52 [Persian].
- 26- Parker JD, Taylor GJ, Bagby RM. The 20-Item Toronto Alexithymia Scale: III. Reliability and factorial validity in a community population. *Journal of Psychosomatic Research*. 2003;55(3):269-75.
- 27- Besharat MA. Reliability and factorial validity of a Farsi version of the 20-item Toronto Alexithymia Scale with a sample of Iranian students. *Psychological Reports*. 2007;101(1):209-20.
- 28- Mirkarimi A, Khoddam H, Vakili MA, Sadeghi MB, Modanloo M. Effect of life style modification on adherence to diet and hypertension in hypertensive patients. *Koomesh*. 2018;20(2):192-202 [Persian].
- 29- Memarian R. Nursing theories and concepts application. Tehran: Tarbiat Modares University Publication. 2013 [Persian].
- 30- Kavuran E, Yurttas A. Effects of education based on Roy adaptation model on diabetes care profile of patients with type 2 diabetes mellitus. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2018;20(4):e64635 [Persian].
- 31- Yildiz E, Karagözoğlu Ş. The Effects of Nursing Education Constructed According to Roy Adaptation Model on Adaptation Process of Patients Undergoing Bariatric Surgery. *Bariatric Surgical Practice and Patient Care*. 2021;16(2):98-108.
- 32- Aaron RV, Fisher EA, De La Vega R, Lumley MA, Palermo TM. Alexithymia in individuals with chronic pain and its relation to pain intensity, physical interference, depression, and anxiety: a systematic review and meta-analysis. *Pain*. 2019;160(5):994.
- 33- ShariatPanahi S, Farahani MA, Rafii F, Rassouli M, Tehrani FJ. Application of Roy adaptation model on adherence to treatment in patients with heart failure. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*. 2020;15(2):128-37.
- 34- Amouzeshi Z, Safajou F, Kazemi T, Kianfar S. The relationship between cognitive perception of self-concept and coping styles in heart failure patients. *Nursing Open*. 2020;7(2):530-5.