



The Effectiveness of Cognitive-Behavioral Therapy on Perceived Stress and Adaptive Functioning in Patients with Hypertension

Aziz Seyfi Avarsin¹ , Alireza Pirkhaefi² , Maryam Kalhornia Golkar³

1. Ph.D. Student, Department of Health Psychology, UAE Branch, Islamic Azad University, Dubai, United Arab Emirates. E-mail: Bikaran_fm@yahoo.com

2. Associate Professor, Department of Clinical Psychology, Garmsar Branch, Islamic Azad University, Garmsar, Iran.

E-mail: Apirkhaefi@gmail.com

3. Assistant Professor, Department of Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran. E-mail: Maryamgol1986@yahoo.com

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Article history:
Received 21 August 2024
Received in revised form
27 November 2024
Accepted 20 January
2025
Published Online 20
January 2025

Keywords:
Cognitive-Behavioral
Therapy,
Perceived Stress,
Adaptive Performance,
Hypertension

ABSTRACT

Background: Hypertension, as a common chronic illness, can affect not only the physical well-being of patients but also their psychological functioning. Therefore, this study aimed to investigate the effectiveness of cognitive-behavioral therapy (CBT) on perceived stress and adaptive performance in patients with hypertension.

Methods: This semi-experimental study employed a pretest-posttest design with a three-month follow-up. The statistical sample included 36 patients with hypertension who visited medical centers in Tehran in 2023. They were selected through purposive sampling and were randomly assigned to two groups of 18, one experimental and one control group. The research instruments included the Perceived Stress Scale (PSS) and the Adaptive Performance Scale (APS).

Results: The results of repeated measures ANOVA showed that CBT, after the last therapy session, was able to reduce perceived stress ($F = 16.53$) and increase adaptive functioning ($F = 27.15$) in patients with hypertension. Also, the effect of CBT was also lasting in patients three months after the last therapy session ($P < 0.001$).

Conclusion: The findings indicate the positive impact of CBT in reducing psychological stress and enhancing adaptive performance in patients with hypertension. Therefore, it is recommended to use this psychotherapy alongside routine medical treatment to improve the mental health of these patients.

Citation: Seyfi Avarsin, A., Pirkhaefi, A., & Kalhornia Golkar, M. (2024). The Effectiveness of Cognitive-Behavioral Therapy on Perceived Stress and Adaptive Functioning in Patients with Hypertension. *Journal of Clinical Psychology*.

Journal of Clinical Psychology, Vol. 16, Issue 4, No. 64, Winter 2024

© The Author(s). DOI: [10.22075/jcp.2024.35094.2964](https://doi.org/10.22075/jcp.2024.35094.2964)



©2024 The Author(s): This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, As long as the original authors and sources are cited. No permission is required from the authors or the publishers

✉ **Corresponding Author:** Alireza Pirkhaefi, Associate Professor, Department of Clinical Psychology, Garmsar Branch, Islamic Azad University, Garmsar, Iran.
E-mail: Apirkhaefi@gmail.com, Tel: (+98) 9123779022

Extended Abstract

Introduction

Hypertension is a chronic condition with long-term detrimental effects on physical health and the quality of life of patients. This disease requires comprehensive care, and if left uncontrolled, it can result in severe and prolonged adverse outcomes. One of the most significant factors influencing hypertension is perceived stress, which is recognized as a risk factor for cardiovascular diseases. Stress has direct effects on biological processes and indirect effects on behavioral patterns, potentially leading to reduced adaptive performance in individuals. Consequently, patients may lack the necessary ability to adapt to situations or perform new tasks. Reducing stress and improving adaptive performance can enhance performance, success, and better adjustment in life. Although the first-line treatment for hypertension involves medication, psychological interventions not only alleviate psychological pressures in hypertensive patients but also contribute significantly to positive prognoses and improvement in primary treatment outcomes. However, research in this area remains limited. Therefore, the present study aimed to investigate the effectiveness of cognitive-behavioral therapy (CBT) on perceived stress and adaptive performance in patients with hypertension.

Method

This study employed a quasi-experimental design with pre-test, post-test, and three-month follow-up phases, along with a control group. The statistical population consisted of all patients with hypertension in Tehran who visited Alghadir and Nikan hospitals from July to November 2023. Researchers conducted the study by being present at these centers, creating a list of hypertensive patients through convenience sampling, and conducting interviews with them. The inclusion criteria were as follows: diagnosis of hypertension by a specialist

physician, no use of psychiatric medications, age between 30 to 45 years, basic literacy for completing questionnaires, and blood pressure readings of diastolic ≥ 90 mmHg and systolic ≥ 140 mmHg. The exclusion criteria included lack of informed consent to participate in therapy sessions, missing more than two sessions, and severe physical conditions. Based on these criteria, 36 participants were selected and randomly assigned to two groups: an intervention group ($n = 18$) and a control group ($n = 18$). The intervention group underwent 12 sessions of CBT based on a structured protocol, with one 60-minute session held weekly. During this period, the control group did not receive any intervention. The tools used in this study included a demographic information form, the Perceived Stress Scale (PSS), and the Adaptive Performance Scale (APS).

Results

Initially, the mean (standard deviation) scores for the experimental and control groups were 41.61 (4.75) and 44.05 (4.59), respectively. The results of the chi-square test and one-way ANOVA for qualitative data consistency indicated no significant differences between the two groups in demographic characteristics. Additionally, the results of the Kolmogorov-Smirnov test, Levene's test, and Mauchly's test of sphericity confirmed the normal distribution of quantitative data. Table 1 presents the results of repeated measures ANOVA, showing significant differences between the experimental and control groups after controlling for pre-test scores. For perceived stress, the calculated F-value ($F = 53.16$, $P = 0.001$) revealed a significant difference based on group membership. The effect size of CBT on perceived stress was 0.61, indicating a large effect. For adaptive performance, the calculated F-value ($F = 15.27$, $P = 0.001$) also showed a significant difference based on group membership, with an effect size of 0.31, representing a moderate effect.

Table 1. Results of Repeated Measures ANOVA on the Effect of CBT on Dependent Variables

Variables	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Eta Squared
Perceived stress	222768.7	1	222768.7	2758.07	0.001	0.99
	4294.08	1	4294.08	53.16	0.001	0.61
	2746.2	34	80.77			
Adaptive performance	347593.79	1	347593.79	1207.62	0.001	0.97
	4395.56	1	4395.56	15.27	0.001	0.31
	9786.32	34	287.83			

The Bonferroni post-hoc test results further confirmed that CBT effectively reduced perceived stress and improved adaptive performance. These effects were sustained for up to three months after the intervention ($P < 0.01$).

Conclusion

The findings indicated that CBT significantly reduced perceived stress and improved adaptive performance in patients with hypertension, with the effects persisting up to three months after the intervention. CBT is a psychotherapy approach that helps modify unhealthy or negative thought and behavior patterns. This therapy typically focuses on identifying and altering distorted or erroneous beliefs, developing new coping skills, and correcting maladaptive behaviors, which ultimately reduces stress and anxiety. Patients undergoing CBT learn various techniques to identify and change negative attitudes and dysfunctional behaviors. These positive changes in mindset and behavior subsequently enhance the individual's adaptive capabilities. Additionally, during therapy sessions, patients acquire practical skills and effective strategies to manage life challenges and their condition. These skills remain useful even after the therapy concludes, empowering patients to handle problems more adaptively.

Ethical Considerations

Ethics Code: This study was registered under the ethical code "IR.IAU.SRB.REC.1402.227" by the Ethics Committee of the Islamic Azad University, UAE Branch.

Financial support: No financial support was received for conducting this research.

Authors' Contributions: Aziz Seyfi Avarsin: Conducted interviews, implemented the intervention, collected data, and compiled resources. Alireza Pirkhaefi: Collected and analyzed data. Maryam Kalhormia Golkar: Designed the study and supervised its implementation.

Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest in this research.

Acknowledgments: This article is derived from a doctoral dissertation in health psychology at the Islamic Azad University, UAE Branch. The authors express their gratitude to the patients with hypertension who participated in this study, as well as the healthcare centers in Tehran for their support in facilitating this research.



اثربخشی درمان رفتاری-شناختی بر استرس ادراک شده و عملکرد انطباقی بیماران مبتلا به فشار خون بالا

عزیز سیفی آوارسین^۱، علیرضا پیرخائفی^۲، مریم کلهرنیا گلکار^۳

۱. دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی سلامت، واحد امارات، دانشگاه آزاد اسلامی، دبی، امارات متحده عربی. ایمیل: Avarsin1364@gmail.com

۲. دانشیار، گروه روانشناسی بالینی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران. ایمیل: Apirkhaefi@gmail.com

۳. استادیار، گروه روانشناسی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران. ایمیل: Maryamgol1986@yahoo.com

چکیده

مشخصات مقاله

نوع مقاله:

پژوهشی

تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۳۱

بازنگری: ۱۴۰۳/۰۹/۰۷

پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۰۱

انتشار برخط: ۱۴۰۳/۱۱/۰۱

کلیدواژه‌ها:

درمان شناختی-رفتاری،

استرس ادراک شده،

عملکرد انطباقی،

فشارخون

زمینه: فشارخون بالا به عنوان یک بیماری شایع مزمن، علاوه بر بعد جسمی بر عملکرد روانی بیماران نیز می‌تواند تأثیر گذار باشد. از این رو، در پژوهش حاضر، اثربخشی درمان رفتاری-شناختی بر استرس ادراک شده و مهارت‌های انطباقی بیماران مبتلا به فشار خون بالا بررسی شد.

روش: این پژوهش از نوع نیمه آزمایشی و با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری سه ماهه بود. نمونه آماری شامل ۳۶ نفر از بیماران مبتلا به فشارخون بالا مراجعه کننده به مراکز درمانی شهر تهران در سال ۱۴۰۲ بودند که با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه ۱۸ نفری آزمایش و کنترل قرار گرفتند. ابزار پژوهش، شامل مقیاس‌های استرس ادراک شده (PSS) و عملکرد انطباقی (APS) بود.

یافته‌ها: نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر نشان داد که درمان شناختی-رفتاری بعد از آخرین جلسه درمان توانست موجب کاهش استرس ادراک شده ($F=53/16$) و افزایش عملکرد انطباقی ($F=15/27$) در بیماران مبتلا به فشارخون بالا شود. همچنین اثر درمان شناختی-رفتاری پس از سه ماه بعد از آخرین جلسه درمان نیز در بیماران پایدار بود ($P<0/001$).

نتیجه‌گیری: نتایج حاکی از تأثیر مثبت درمان گروهی شناختی-رفتاری در کاهش فشار روانی و افزایش عملکردهای انطباقی بیماران مبتلا به فشارخون بود. بنابراین پیشنهاد می‌شود در کنار درمان روتین پزشکی، از این درمان جهت ارتقای سلامت روان بیماران مبتلا به فشار خون بالا استفاده شود.

استناد: سیفی آوارسین، عزیز؛ پیرخائفی، علیرضا؛ و کلهرنیا گلکار، مریم (۱۴۰۳). اثربخشی درمان رفتاری-شناختی بر استرس ادراک شده و عملکرد انطباقی بیماران مبتلا به فشار خون بالا. مجله روانشناسی بالینی.

مجله روانشناسی بالینی، سال ۱۶، شماره ۴، پایپ ۶۴، زمستان ۱۴۰۳. DOI: [10.22075/jcp.2024.35094.2964](https://doi.org/10.22075/jcp.2024.35094.2964)

© نویسنده‌گان.



✉ نویسنده مسئول: علیرضا پیرخائفی، دانشیار، گروه روانشناسی بالینی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران.

رایانامه: Apirkhaefi@gmail.com تلفن: ۰۹۱۲۳۷۷۹۰۲۲

مقدمه

فشارخون بالا^۱، یکی از بیماری‌های مزمن پزشکی است که هزینه‌های قابل توجهی برای سیستم‌های بهداشتی و اقتصادی کشورها دارد (۱)؛ زیرا عامل اصلی عوارض قلبی-عروقی نظیر سکته مغزی و سکته قلبی محسوب می‌شود (۲ و ۳). این بیماری با فشارخون^۲ سیستولیک ($\text{mmHg} > 140$) و دیاستولیک ($\text{mmHg} > 90$) بالا تعریف می‌شود (۴) و معمولاً نیاز به مصرف مادام‌العمر داروها برای کنترل فشارخون دارد (۵). امروزه، فشارخون بالا حدود یک چهارم جمعیت جهان را تحت تأثیر خود قرار داده است (۴). مطالعات اروپایی در مورد فشارخون بالا در طول عمر نشان می‌دهند که درصدهای بروز این بیماری در نوجوانان بین ۲/۲٪ تا ۱۳٪ است و شیوع فشارخون بالا با افزایش سن، بیشتر می‌شود. به طوری که شیوع آن در سن ۶۰ سالگی، ۶۰٪ و در سن ۷۵ سالگی، ۷۵٪ است (۶ و ۷). نرخ شیوع فشارخون بالا در ایران مشابه برخی کشورهای جهان نظیر نپال، چین و آمریکا در بین افراد ۲۵ سال به بالا حدود ۲۹/۹٪ است (۷). افزایش سطح شیوع فشارخون بالا، با خطر احتمال بروز اضافه وزن، چاقی، دیابت و بیماری‌های قلبی-عروقی همراه است (۸). به علاوه، فشارخون بالا به دلیل تأثیر بلندمدت آن بر بدن و کیفیت زندگی بیماران، نیاز به مراقبت جامع از بیمار دارد (۹) و اگر کنترل نشود، پیامدهای طولانی مدت شدید و قابل اجتناب بر جای می‌گذارد (۲ و ۱۰).

اگر چه علت فشار خون بالا به طور کامل مشخص نیست، مطالعات متعددی به بررسی ارتباط آن با اختلالات روانی پرداخته‌اند. با این وجود رابطه بین فشار خون بالا و اختلالات روانی-اجتماعی همچنان نامشخص بوده و گاهی اوقات بحث‌برانگیز است (۱۱ و ۱۲). استرس بیه عنوان یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های روانشناسی، با فشارخون بالا مرتبط است (۱۲) و به عنوان یک عامل خطر در بیماری‌های قلبی-عروقی شناخته می‌شود. زیرا اثرات مستقیمی بر فرآیندهای بیولوژیکی و اثرات غیرمستقیم بر الگوهای رفتاری دارد (۱۲ و ۱۳). در واقع، استرس عامل مهمی است که بر جنبه‌های مختلف سلامت جسمی-روانی در جامعه تأثیر می‌گذارد. استرس بیش از حد می‌تواند منجر به تغییرات فیزیولوژیکی منفی نظیر اختلال در تنظیم

سیستم عصبی خودمختار و محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال شود (۱۴). به ویژه، "استرس ادراک شده"^۳ که ارزیابی ذهنی فرد از میزان استرسی است که در طول یک دوره تجربه می‌کند، می‌تواند بر اساس تجربیات زندگی، شرایط سلامت جسمی-روانی، حمایت اجتماعی و غیره شکل بگیرد (۱۴ و ۱۵). میزان بالا ر استرس ادراک شده ممکن است منجر به درگیر شدن کمتر در فعالیت بدنی و احتمال بیشتری برای انجام رفتارهای ناسالم مانند عادات غذایی نامناسب و سیگار کشیدن شود و پیامدهای سلامتی، از جمله عملکرد سیستم ایمنی را به خطر بیاندازد (۱۶ و ۱۷). همچنین، استرس می‌تواند موجب کاهش عملکرد انطباقی^۴ در افراد شود (۱۸). منظور از عملکرد انطباقی، توانایی فرد برای سازگاری با موقعیت یا انجام کار جدید است و به عنوان راهی برای درک بهتر ماهیت پویایی عملکرد فرد در محیط کسب و کار که به سرعت در حال تغییر است، مورد توجه قرار می‌گیرد (۱۹). در سطح فردی، عملکرد انطباقی می‌تواند نتایج مثبتی مانند افزایش قابلیت عملکرد، موفقیت و سازگاری شغلی را تسهیل کند (۲۰). نتایج یک پژوهش درباره عملکرد انطباقی مادران نشان می‌دهد افزایش فشارخون بالا در مادران در دوره بارداری، خطر افزایش مشکلات در عملکرد انطباقی و سلامت روان آنان را تا چند دهه بعد زایمان به همراه خواهد داشت (۲۱). اگرچه تعداد پژوهش‌های پیرامون عملکرد انطباقی در حوزه‌های فشارخون بالا بسیار محدود است، اما نیاز به ادغام یافته‌های قبلی بر اساس دیدگاه‌ها در زمینه عملکرد انطباقی افراد نظیر انعطاف پذیر و سازگاری داریم، تا باعث افزایش آگاهی در بیماران فشارخون بشویم.

در ادامه باید اذعان داشت، درمان نخست فشار خون بالا، دارودرمانی است (۲۲). با این حال، بیماران مبتلا به فشارخون به ترکیبی از عوامل جسمی، روانی، اجتماعی برای کنترل بهتر فشارخون می‌پردازند (۲۳). زیرا درمان دارویی به تنهایی برای آنان رضایت‌بخش نبوده و منجر به تغییرات سبک زندگی در آنها نیز نمی‌شود (۲۴). استفاده از درمان‌های روانشناختی نه تنها باعث کاهش اضطراب و افسردگی در بیماران مبتلا به فشارخون بالا می‌شود (۲۵)، به پیش آگهی مفید و بهبود درمان اصلی نیز کمک شایانی می‌نماید (۲۶). درمان شناختی-

3. Perceived stress
4. Adaptive performance

1. Hypertension
2. Blood pressure (BP)

مزمّن بودن بیماری فشارخون، لازم است در جهت تقویت سلامت روان و بهبود عملکردهای اجتماعی این گروه بالینی از رویکردهای روانشناختی تأیید شده، استفاده نمود. از این رو، هدف از پژوهش حاضر بررسی اثربخشی درمان شناختی-رفتاری بر استرس ادراک شده و عملکرد انطباقی بیماران مبتلا به فشارخون بالا بود.

روش

طرح پژوهش: این تحقیق یک مطالعه کاربردی از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری سه ماهه همراه با گروه کنترل بود.

آزمودنی ها: جامعه آماری پژوهش، تمامی بیماران مبتلا به فشارخون بالا شهر تهران بودند که از تیر تا آبان ماه سال ۱۴۰۲ به دو بیمارستان الغدير و نیکان مراجعه کرده بودند. روش انتخاب افراد در این پژوهش از نوع نمونه گیری هدفمند بود. از این رو، محققین با حضور در بیمارستان های نامبرده، به تهیه فهرستی از بیماران مبتلا به فشارخون بالا و دعوت از بیماران برای شرکت در پژوهش پرداختند و آنان را بر اساس ملاک های ورود و خروج مورد ارزیابی قرار دادند. ملاک های ورود به پژوهش حاضر عبارت بودند از: ۱. تشخیص فشارخون بالا توسط پزشک متخصص، ۲. عدم مصرف داروهای روان پزشکی، ۳. داشتن سن ۳۰ تا ۴۵ سال، ۴. داشتن سواد خواندن و نوشتن برای تکمیل پرسشنامه، و ۵. داشتن فشارخون بالا با دیاستولیک از ۹۰ به بالا و سیستولیک از ۱۴۰ به بالا. ملاک های خروج این پژوهش نیز عبارت بودند از: ۱. عدم رضایت آگاهانه برای شرکت در جلسات درمان، ۲. داشتن غیبت بیشتر از دو جلسه و وجود شرایط حاد جسمانی که مانع شرکت در جلسات درمانی باشد، ۳. سوء مصرف مواد و مشروب در طول یک سال گذشته.

ابزار

۱. فرم اطلاعات جمعیت شناختی: پرسشنامه طراحی شده توسط محقق برای سنجش ویژگی های توصیفی بیماران مبتلا به فشارخون بالا از جمله سن، جنسیت، وضعیت تأهل، وضعیت اقتصادی شغل، سوابق بیماری روان پزشکی و... بود.

رفتاری (CBT) یکی از پرکاربردترین رویکردهای روان درمانی کوتاه مدت است که با هدف تغییر و بازسازی تفکرات غیرمنطقی و نیز حذف احساسات و رفتارهای ناکارآمد مطرح شده است (۲۷). این درمان یک مداخله به خوبی اثبات شده است که برای کاهش مسائل روانشناختی با اصلاح الگوهای ناسازگار شناختی و رفتاری به کار می رود (۲۸) و برای درمان استرس افسردگی، اضطراب و درد مزمن مورد استفاده قرار می گیرد (۲۹). حتی اثر قابل توجهی در کاهش اضطراب و افسردگی بیماران فشارخون بالا دارد (۳۰).

در دهه اخیر، برخی پژوهشگران از درمان شناختی-رفتاری به عنوان مداخله ای مناسب برای فشارخون بالا یاد کرده اند. برای مثال، ایکسو و همکاران (۳۱) در یک پژوهش پنج هفته ای مداخله شناختی-رفتاری بر روی بیماران مبتلا به فشارخون، نشان دادند که این مداخله می تواند به طور قابل توجهی میزان فشارخون بیماران را کاهش دهد. لئو و همکاران (۳۲) در یک مطالعه کوهورت^۲ بر روی بیماران مبتلا به فشار خون بالا در جمعیت شاغل چینی دریافتند که درمان ترکیبی شناختی-رفتاری همراه با دارو در مقایسه با مصرف تنهای داروها؛ در بهبود فشارخون موثرتر هستند. نولان و همکاران (۳۳) گزارش دادند انجام مداخله از راه دور بر اساس درمان شناختی-رفتاری موجب کاهش فشارخون سیستولیک می شود، اما بر فشارخون دیاستولیک تأثیری ندارد. آبگرا-بارگی و کانسولی (۳۴) در یک مطالعه مروری نظام مند گزارش دادند که در بین درمان های روانشناسی، درمان شناختی-رفتاری مؤثرترین روش در کاهش فشارخون است.

متأسفانه، در بررسی مطالعات آزمایشی پیشین مبنی بر تأثیر مداخلات روانشناختی بر روی عملکرد انطباقی بیماران فشارخون بالا پژوهشی مشاهده نشده است. این شکاف توانایی پژوهشگران را برای استخراج اصول و اعمال یافته ها در فعالیت کاری و بهبود عملکرد سازگاری فرد با موقعیت های جدید محدود می کند. از سوی دیگر، سنجش اثر درمان های روانشناختی که توانسته اند موجب کاهش فشار روانی و بهبود عملکرد روانی در بیماران مبتلا به فشارخون بالا شوند، بسیار اندک است. در نتیجه نیاز به تحقیقات بیشتر در زمینه شناخت و درمان علائم روانشناختی بیماران مبتلا به فشار خون احساس می شود. با توجه به تنش های جسمی-روانی و ماهیت

(IR.IAU.SRB.REC.1402.227)، جهت انجام پژوهش به دو مرکز درمانی شهر تهران (الغدیر و نیکان) مراجعه نموده و ضمن رضایت مسئولین این مراکز، به تهیه فهرست بیماران دارای فشارخون بالا که شرایط لازم برای شرکت در پژوهش داشتند، پرداخته شد. مصاحبه‌های حضوری با دعوت از ۵۰ بیمار دارای فشارخون بالا در مرکز مشاوره پرند تهران صورت گرفت. به هر یک از بیماران درباره پژوهش و نحوه اجرای آن توضیحات لازم داده شد و از آنان خواسته شد به صورت رایگان در پژوهش شرکت نمایند و از خدمات روان درمانی زیر نظر متخصص روانشناس بهره‌مند شوند. ۴۰ نفر از بیماران رضایت آگاهانه خود جهت شرکت در پژوهش اعلام کردند. اما توجه به ملاک‌های پژوهش، ۳۸ نفر از بیماران که شرایط شرکت در این پژوهش را داشتند، را انتخاب نموده و به صورت تصادفی در دو گروه ۱۹ نفری مداخله و گروه کنترل جایگزین شدند. در مرحله بعد از هر دو گروه پیش‌آزمون گرفته شد. سپس برای گروه مداخله ۱۲ جلسه درمان شناختی-رفتاری (هر هفته یک جلسه ۶۰ دقیقه‌ای) به صورت گروهی اجرا شد. در این مدت گروه کنترل مداخله‌ای دریافت نکرد. پس از اتمام جلسات درمان شناختی-رفتاری، از هر دو گروه پس از آزمون گرفته شد. مجدداً سه ماه بعد نیز پیگیری سه ماهه از هر دو گروه آزمودنی‌ها گرفته شد. در فرآیند پژوهش سعی شد تا شأن، منزلت و هویت بیماران در هر دو گروه حفظ شود. در پایان درمان، اطلاعات یک نفر از بیماران در گروه مداخله (به علت عدم حضور در جلسات درمانی) و یک نفر از گروه کنترل (به علت شدت بیماری) از پژوهش کنار گذاشته شدند. در نهایت، با به کارگیری از نرم‌افزار SPSS-21 و مدنظر قرار دادن سطح معناداری ۰/۰۵ به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته شد. در بخش آمار توصیفی، از شاخص‌های فراوانی (میانگین، انحراف معیار و درصد) و در بخش استنباطی پیش از انجام تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر، از آزمون خی‌دو^۳ و واریانس یک‌طرفه برای همسانی داده‌های کیفی و از آزمون-های کلموگروف-اسمیرنوف (K-S)، لوین و کرویت موچلی برا پیش‌فرض‌های نرمان بودن داده‌ها استفاده شد.

۲. مقیاس استرس ادراک‌شده^۱ (PSS): این پرسشنامه که توسط کوهن و همکاران (۳۵) ساخته شده، شامل ۱۴ سؤال است که افکار و احساسات درباره حوادث استرس‌زا و روش کنترل و غلبه بر فشارهای روانی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. در این مقیاس نمرات افراد بر اساس لیکرت پنج گزینه‌ای از "اصلاً=۱" تا "خیلی زیاد=۵" درجه‌بندی می‌شود. دامنه نمرات در این پرسشنامه برای بین ۱۴ تا ۷۰ بوده و نمرات بالا حاکی از استرس ادراک شده زیاد در افراد است. ضریب همسانی درونی (آلفای کرونباخ) این مقیاس در گروه‌های متفاوت بهنجار و ناهنجار از ۰/۸۴ تا ۰/۸۶ گزارش شده است. در ایران، این مقیاس ضمن تأیید روایی، دارای ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۱ بود (۳۶). ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه در مطالعه حاضر ۰/۷۹ به دست آمده است.

۳. مقیاس عملکرد انطباقی^۲ (APS): این پرسشنامه توسط چارونیر-ورین و همکاران (۳۷) تهیه شده و شامل ۱۹ سؤال است و رفتارهایی که دربرگیرنده سازگاری فرد در مواجهه با تغییرات، انتقال آموخته‌ها از یک موقعیت و رویارویی با الزامات زندگی است را می‌سنجد. نمرات افراد بر اساس لیکرت پنج گزینه‌ای از "کاملاً مخالفم=۱" تا "کاملاً موافقم=۵" درجه‌بندی می‌شود. دامنه نمرات در این پرسشنامه برای عملکرد انطباقی بین ۱۹ تا ۹۵ بوده و نمرات بالا حاکی از به کارگیری بهتر عملکرد انطباقی است. پایایی این مقیاس با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۸ در پژوهش اصلی به دست آمده است (۳۷). در ایران، این مقیاس توسط همتی و مهداد (۳۸) ترجمه و هنجار یابی شده است و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ برای آن محاسبه شده است. ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس در این پژوهش ۰/۸۱ به دست آمد.

۴. پروتکل درمان رفتاری-شناختی: در این پژوهش از پروتکل درمان رفتاری-شناختی فری (۳۹) استفاده شد که یک رویکرد مفهومی قدرتمند برای مقابله با استرس، افسردگی و مشکلات هیجانی است. این پروتکل به عنوان راهنمای جامع برای درمان شناختی و بر اساس رویکردهای شناخت درمانی بک، آلیس و مک‌مولین گردآوری شده است (جدول ۱).

روند اجرای پژوهش: بعد از کسب مجوز و گرفتن کد اخلاق از دانشگاه آزاد اسلامی واحد امارات متحده عربی

3. Chi-Square

1. Perceived stress scale (PSS)

2. Adaptive Performance scale (APS)

جدول (۱) پروتکل درمان شناختی-رفتاری فوری

اهداف	جلسات
گرفتن پیش‌آزمون، اجرای مدل سه سیستمی هیجان در انسان (نظریه آلبرت آلیس، A-B-C)	اول
شناسایی افکار خودآیند منفی	دوم
پیامدهای رفتاری باورها	سوم
شناسایی باورهای کلیدی از طریق پیکان عمودی	چهارم
تهیه نقشه‌های شناختی و استفاده از رتبه‌بندی "SUD"	پنجم
شناسایی تحریف‌های شناختی و تغییر باورها	ششم
فهرست اصلی باورها، تحلیل سودمند بودن و تحلیل همسانی	هفتم
فرآیند تحلیل منطقی بر روی طرحواره‌ها	هشتم
تهیه سلسله مراتب و باورهای درست	نهم
تغییر ادراکی با تمرین بازدارنده قشری اختیاری	دهم
فرآیند تنبیه خود-خود پاداش‌دهی	یازدهم
جمع‌بندی نتایج، نظرخواهی درباره جلسات و پاسخ به پرسش‌های پایانی، پس‌آزمون	دوازدهم

یافته‌ها

تحلیل واریانس یک‌طرفه و آزمون خی‌دو نشان داد بین ویژگی‌های جمعیت شناختی دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود ندارد ($P > 0.05$). این بدین معناست که دو گروه شرایط یکسانی از لحاظ ویژگی‌های جمعیت شناختی داشتند (جدول ۲).

در توصیف ویژگی‌های سنی آزمودنی‌ها، نتایج نشان داد میانگین (انحراف استاندارد) گروه آزمایش $41/61 \pm 4/75$ (۴/۷۵) و گروه کنترل $44/05 \pm 4/59$ (۴/۵۹) با میانگین و انحراف استاندارد $42/83 \pm 4/77$ بود. در سنجش همسانی داده‌های کیفی که از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه و خی‌دو استفاده شد؛ نتایج

جدول (۲) بررسی ویژگی‌های جمعیت شناختی در گروه‌های پژوهش

متغیر	طبقه‌بندی	گروه آزمایش (N = ۱۸)	گروه کنترل (N = ۱۸)	سطح معناداری
سن*	$42/83 \pm 4/77$	$41/61 \pm 4/75$	$44/05 \pm 4/59$	۰/۱۳
جنسیت**	زن	۱۲ (۶۶/۷)	۱۱ (۶۱/۱)	۰/۷۳
	مرد	۶ (۳۳/۳)	۷ (۳۸/۹)	
تحصیلات**	سیکل	۵ (۲۷/۸)	۲ (۱۱/۱)	۰/۶۲
	دیپلم	۵ (۲۷/۸)	۶ (۳۳/۳)	
	فوق دیپلم و لیسانس	۷ (۳۸/۹)	۸ (۴۴/۴)	
	فوق لیسانس	۱ (۵/۶)	۲ (۱۱/۱)	
وضعیت اقتصادی**	ضعیف	۳ (۱۶/۷)	۲ (۱۱/۱)	۰/۷۸
	متوسط	۱۰ (۵۵/۶)	۱۲ (۶۶/۷)	
	خوب	۵ (۲۷/۸)	۴ (۲۲/۲)	
شغل**	خانه‌دار	۵ (۲۷/۸)	۵ (۲۷/۸)	۰/۴۶
	بیکار	۲ (۱۱/۱)	۲ (۱۱/۱)	
	کارگر	۳ (۱۶/۷)	۰	
	آزاد	۳ (۱۶/۷)	۵ (۲۷/۸)	
	کارمند	۵ (۲۷/۸)	۶ (۳۳/۳)	

* آزمون تحلیل واریانس یک طرفه همراه با گزارش میانگین و انحراف استاندارد ($M \pm SD$)

** آزمون خی‌دو همراه با گزارش فراوانی (درصد)

زیادی وجود نداشته و توزیع داده‌ها نرمال بوده است. همچنین، مقادیر آزمون لوین برای نمرات استرس ادراک شده و عملکرد انطباقی، معنادار نبود ($P > 0.05$). بنابراین، واریانس نمرات بیماران دو گروه آزمایش و کنترل برای متغیرهای اصلی پژوهش هم یکسان است. از سوی دیگر پیش‌فرض کرویت موچلی مبنی بر تساوی کوواریانس‌ها نیز تأیید شد. از این رو، پیش فرض استفاده از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر در داده‌های پژوهش تأیید شد.

در جدول ۳ میانگین و انحراف استاندارد نمرات استرس ادراک شده و عملکرد انطباقی بیماران فشارخون بالا مطابق با طرح پژوهش در دو گروه آزمایش و کنترل آمده است. همچنین مقادیر آزمون کلموگروف-اسمیرنوف برای سنجش نرمال بودن داده‌های کمی نیز به دست آمده است. نتایج این آزمون نشان می‌دهد توزیع نمرات استرس ادراک شده و عملکرد انطباقی بیماران فشارخون در دو گروه آزمایش و کنترل معنادار نیست. بدین معنا که بین داده‌ها، پراکندگی

جدول ۳) نتایج میانگین، انحراف معیار و کلموگروف-اسمیرنوف (K-S) متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه‌ها

متغیرها	گروه آزمایش			گروه کنترل		
	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری
استرس ادراک شده	۵۳/۰۶±۵/۷۷	۳۲±۷/۵	۳۲/۳±۷/۷	۵۱/۳±۳/۷	۵۱/۹±۳/۵۶	۵۱/۹۴±۳/۴
عملکرد انطباقی	۴۹/۸۳±۱۰/۱۳	۷۰/۲±۱۳/۳	۶۹/۳±۱۳/۳۸	۵۱/۲±۶/۷	۵۰/۵±۶/۴۴	۴۹/۳۹±۶/۹
K-S در استرس	۰/۹۸	۰/۴۶	۰/۴۰	۰/۶۴	۰/۷۶	۰/۷۹
K-S در عملکرد انطباقی	۰/۴۴	۰/۴۶	۰/۷۱	۰/۵۹	۰/۵۶	۰/۵۶

شناختی-رفتاری بر استرس ادراک شده ۶۱ درصد بوده است. بنابراین با احتمال ۹۹ درصد می‌توان گفت درمان شناختی-رفتاری توانسته است موجب کاهش استرس ادراک شده در بیماران مبتلا به فشارخون بالا شود و اثر درمان آن در حد خوب بوده است.

در جدول ۴ نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر نشان می‌دهد که پس از حذف تأثیر متغیر پیش‌آزمون و با توجه به به مقادیر $F_{(3,1)} = 53/16$, $P = 0/001$ ، مشاهده می‌شود که بین میانگین تعدیل شده نمرات استرس ادراک شده شرکت‌کنندگان بر حسب عضویت گروهی (دو گروه آزمایش و کنترل) تفاوت معنی‌داری وجود دارد و میزان تأثیر درمان

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر نمرات استرس و عملکرد انطباقی در بیماران فشارخون

متغیر	منابع تغییرات	مجموع مجزورات	درجات آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری	اندازه اثر
استرس ادراک شده	پیش‌آزمون	۲۲۲۷۶۸/۷	۱	۲۲۲۷۶۸/۷	۲۷۵۸/۰۷	۰/۰۰۱	۰/۹۹
	گروه‌ها	۴۲۹۴/۰۸	۱	۴۲۹۴/۰۸	۵۳/۱۶	۰/۰۰۱	۰/۶۱
	خطا	۲۷۴۶/۲	۳۴	۸۰/۷۷			
عملکرد انطباقی	پیش‌آزمون	۳۴۷۵۹۳/۷۹	۱	۳۴۷۵۹۳/۷۹	۱۲۰۷/۶۲	۰/۰۰۱	۰/۹۷
	گروه‌ها	۴۳۹۵/۵۶	۱	۴۳۹۵/۵۶	۱۵/۲۷	۰/۰۰۱	۰/۳۱
	خطا	۹۷۸۶/۳۲	۳۴	۲۸۷/۸۳			

عملکرد انطباقی در بیماران مبتلا به فشارخون بالا شود و اثر درمان آن در حد متوسط بوده است. در ادامه برای آگاهی از اینکه بین کدام از مراحل اندازه‌گیری (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) در دو گروه تفاوت معناداری وجود دارد از آزمون تعقیبی بنفرونی استفاده شد (جدول ۵). از این آزمون برای شناسایی تفاوت‌های معنادار بین گروه‌ها در مراحل مختلف اندازه‌گیری به کار گرفته می‌شود.

دیگر نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که پس از حذف تأثیر متغیر پیش‌آزمون و با توجه به مقادیر $F_{(3,1)} = 15/27$ ، مشاهده می‌شود که بین میانگین تعدیل شده نمرات عملکرد انطباقی شرکت‌کنندگان بر حسب عضویت گروهی (دو گروه آزمایش و کنترل) تفاوت معنی‌داری وجود دارد و میزان تأثیر درمان شناختی-رفتاری بر عملکرد انطباقی ۳۱ درصد بوده است. بنابراین با احتمال ۹۹ درصد می‌توان گفت درمان شناختی-رفتاری توانسته است موجب بهبود

جدول ۵) نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی برای مقایسه زوجی نمرات استرس و عملکرد انطباقی در مراحل اندازه‌گیری

متغیر	مرحله مرجع	مرحله مقایسه	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	سطح معناداری	فاصله اطمینان	
						بالا	پایین
استرس ادراک شده	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	۱۰/۲۵	۰/۷۲	۰/۰۰۱	۱۲/۰۷	۸/۴۳
	پس‌آزمون	پیگیری	۱۰/۰۸	۰/۷۱	۰/۰۰۱	۱۱/۸۷	۸/۳۰
	پس‌آزمون	پیگیری	-۰/۱۷	۰/۲۱	۱	۰/۳۶	-۰/۷۰
عملکرد انطباقی	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۹/۸۳	۰/۵۸	۰/۰۰۱	-۸/۳۷	-۱۱/۳۰
	پس‌آزمون	پیگیری	-۸/۸۶	۰/۶۱	۰/۰۰۱	-۷/۳۲	-۱۰/۴۰
	پس‌آزمون	پیگیری	۰/۹۷	۰/۲۰	۰/۰۰۱	۱/۴۶	۰/۴۸

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد که در گروه آزمایش بین میانگین مراحل پیش‌آزمون با پس‌آزمون و نیز پیش‌آزمون با پیگیری در هر دو متغیر یعنی استرس ادراک شده و عملکرد انطباقی تفاوت معناداری وجود دارد ($P < ۰/۰۱$). علاوه بر این، نتایج نشان می‌دهد بین میانگین مراحل پس‌آزمون و پیگیری در متغیر عملکرد انطباقی تفاوت معناداری وجود دارد؛ بین میانگین مراحل پس‌آزمون با پیگیری متغیر استرس ادراک شده وجود نداشت ($P > ۰/۰۱$). بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که درمان شناختی-رفتاری گروهی بر کاهش استرس ادراک شده و بهبود عملکرد انطباقی اثربخش بوده و اثر مداخله آن تا سه ماهه پس از مداخله نیز ماندگار بوده است.

بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی درمان شناختی-رفتاری بر استرس ادراک شده و عملکرد انطباقی در بیماران مبتلا به فشارخون بالا انجام شد. در ابتدا نتایج پژوهش نشان داد درمان شناختی-رفتاری با احتمال ۹۹ درصد موجب کاهش معنادار استرس ادراک شده در بیماران مبتلا به فشارخون می‌شود و ماندگاری تأثیر آن تا سه ماه پس از درمان نیز وجود داشت. میزان اندازه اثر درمان شناختی-رفتاری برای استرس ادراک شده ۶۱٪ و در حد خوب بوده است. این بدین معناست که ۶۱٪ درصد از تغییرات استرس ادراک شده ناشی از تأثیر درمان شناختی-رفتاری گروهی بوده است.

نتایج به دست آمده همسو با پژوهش‌های قبلی است. برای مثال، اداوی و همکاران (۴۰) در پژوهشی درباره تأثیر درمان شناختی-رفتاری بر فشار روانی زنان مبتلا به فشارخون نشان دادند که بین نمرات استرس ادراک شده در مرحله پس‌آزمون و پیگیری با پیش‌آزمون گروه آزمایش نسبت به کنترل تفاوت معناداری داشت. این بدین معناست که آموزش شناختی-رفتاری می‌تواند الگوی مداخله‌ای خوبی برای کاهش استرس

ادراک شده در زنان مبتلا به فشارخون باشد. ثابت‌فر و همکاران (۴۱) در یک پژوهش نیمه‌آزمایشی نشان دادند بین میانگین نمرات استرس مثبت، استرس منفی، هیجان مثبت، هیجان منفی، رژیم دارویی، رژیم غذایی و مدیریت بیماری، بین دو گروه آزمایش و کنترل در نمرات پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معنی‌دار وجود دارد، اما بین میانگین نمرات برجسب مواد غذایی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. این بدین معناست که گروه درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی شناختی بر کاهش استرس و هیجان و بهبود خودمراقبتی بیماران مبتلا به فشارخون مؤثر است. حیدریان و همکاران (۴۲) در پژوهش خود نشان دادند که آرام‌سازی و هیپنوتراپی می‌تواند موجب کاهش استرس ادراک شده و فشارخون در بیماران مبتلا به فشارخون بالا شود. سلیم‌پور و همکاران (۴۳) در یک پژوهش کارآزمایی بالینی تصادفی به تعیین اثربخشی درمان شناختی-رفتاری بر استرس ادراک شده بیماران تحت مداخله عروق کرونر از راه پوست نشان دادند درمان هشت جلسه‌ای شناختی-رفتاری می‌تواند نمرات استرس ادراک شده در گروه مداخله در مقایسه با گروه کنترل بلافاصله و یک ماه پس از مداخله به طور معنی‌داری کاهش دهد. بنابراین، درمان شناختی-رفتاری به طور قابل-توجهی استرس ادراک شده را در بیماران کاهش می‌دهد. در تبیین این موضوع باید گفت درمان شناختی-رفتاری یک رویکرد روان‌درمانی است که به تغییر الگوهای فکری و رفتاری ناسالم یا منفی کمک می‌کند. این درمان معمولاً بر شناسایی و تغییر افکار تحریف‌شده و نادرست، ایجاد مهارت‌های مقابله‌ای جدید، و اصلاح رفتارهای ناسالم تمرکز دارد و منجر به کاهش استرس و اضطراب می‌شوند. دلیل اصلی این کاهش استرس، تغییرات در نحوه تفسیر و واکنش بیماران به موقعیت‌های استرس‌زا از طریق تکنیک‌های مانند بازسازی

مشکلات ناشی از بیماری خود کنار بیایند و الگوهای فکری و رفتاری خود را به سمت سازگاری و کارآمدی بیشتر تغییر دهند. همچنین، در طی جلسات درمانی، بیماران مهارت‌های عملی و راهکارهای مؤثری را برای مقابله با چالش‌های زندگی و بیماری خود یاد می‌گیرند که پس از اتمام درمانی نیز همچنان از آن‌ها استفاده می‌کنند. این مهارت‌ها به بیماران کمک می‌کند که در مواجهه با مشکلات به شیوه‌های سازگارانه‌تری رفتار کنند.

در نهایت، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که درمان شناختی-رفتاری می‌تواند موجب کاهش استرس ادراک‌شده و افزایش عملکرد انطباقی در بیماران فشارخون شود و اثر آن تا سه ماه بعد از مداخله ماندگار خواهد ماند. این بدین معناست که درمان شناختی-رفتاری گروهی میزان استرسی که فرد به صورت جسمی یا ذهنی تجربه می‌کند را کاهش داده و موجب ارتقای توانایی فرد در سازگاری با شرایط مختلف و مقابله با چالش‌های زندگی در بیماران مبتلا به فشارخون بالا می‌شود. بنابراین درمان شناختی-رفتاری قادر به مدیریت شرایط استرس‌زا و تطبیق بهتر بیماران فشارخون با فشارهای زندگی می‌شود. از مزیت‌های انجام این پژوهش می‌توان به پیگیری سه ماهه، حجم نمونه مناسب و اثر درمان بر عملکرد انطباقی افراد اشاره کرد. با این وجود عدم به کارگیری از پژوهش‌های کارآزمایی بالینی دو سوکور، عدم سنجش تأثیر درمانی با پیگیری بلندمدت (یک تا دو ساله) و نیز عدم سنجش اثر درمان بر میزان فشارخون بیماران از مهم‌ترین محدودیت‌های این پژوهش بود. بنابراین، لازم است ضمن رعایت احتیاط در تعمیم‌پذیری نتایج این تحقیق، در پژوهش‌های بعدی، به انجام تحقیقات طولی و عمیق‌تر مداخلات مرتبط با درمان شناختی-رفتاری در وضعیت سلامت جسمی-روانی بیماران فشارخون توجه گردد، و در کنار درمان روتین بیماران فشارخون جهت ارتقاء سلامت روانشناختی این بیماران مورد استفاده قرار گیرد.

تقدیر و قدردانی: نویسندگان این مقاله بر حسب وظیفه از مسئولین و مراکز درمانی تهران (الغدير و نیکان) و نیز بیماران مبتلا به فشارخون شرکت کننده در پژوهش که مساعدت لازم را به عمل آوردند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

شناختی، آموزش مهارت‌های مقابله‌ای و روش‌های آرام‌سازی بوده است.

دیگر نتایج پژوهش نشان داد درمان شناختی-رفتاری با احتمال ۹۹ درصد موجب افزایش معنادار عملکرد انطباقی در بیماران مبتلا به فشارخون می‌شود و ماندگاری تأثیر آن تا سه ماه پس از درمان نیز وجود داشت. میزان اندازه اثر درمان شناختی-رفتاری بر عملکرد انطباقی ۳۱٪ و در حد خوب بوده است. این بدین معناست که ۳۱٪ درصد از تغییرات عملکرد انطباقی ناشی از تأثیر درمان شناختی-رفتاری گروهی بوده است. نتایج به دست آمده با پژوهش‌های قبلی همسو است. برای مثال، لی و همکاران (۲۰۲۱) در یک مطالعه مروری از نوع فراتحلیل به بررسی اثر درمانی مداخلات مبتنی بر شناختی-رفتاری بر عملکرد جسمی-روانی بیماران مبتلا به فشار خون پرداختند. نتایج آنان نشان داد که مداخلات شناختی-رفتاری باعث کاهش فشار سیستولیک (۸/۸۷-)، فشار دیاستولیک (۵/۸۲-)، سطح کلسترول کلی (۰/۴۳-)، علائم افسردگی (۳/۱۳-)، علائم اضطراب (۳/۶۳-) و کیفیت خواب بهبود یافته (۲/۹۳-) می‌شوند. به علاوه، مداخلات طولانی مدت مبتنی بر شناختی-رفتاری برای مدیریت فشار خون در بیماران مبتلا به فشار خون بالا مفید است. در یک مطالعه مروری نظام‌مند که بر اساس ۱۰ مقاله کارآزمایی‌های کنترل تصادفی سازی شده در بین سال‌های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۸ منتشر شده بود، نتایج نشان داد که رفتار درمانی در کنترل فشارخون مؤثر است. به نظر می‌رسد تمدد اعصاب و تمرین مدیتیشن مؤثرترین راهکارهای این درمان است که باعث کاهش قابل توجه فشارخون می‌شوند. میانگین کاهش فشارخون بین ۲/۸۸-۳۶/۳۳ میلی‌متر جیوه (سیستولیک) تا ۰/۴-۲۱/۴۸ میلی‌متر جیوه (دیاستولیک) بود. کنترل فشارخون بین ۰/۷ تا ۲۴ ماه پس از مداخله ثابت بود (۴۴).

در تبیین این موضوع باید گفت، عملکرد انطباقی به توانایی بیمار در مدیریت فشارها و چالش‌های روزمره، به ویژه در شرایط بیماری مزمن مثل فشارخون اشاره دارد. در مداخلات گروهی شناختی-رفتاری، بیماران تکنیک‌های مختلفی را می‌آموزند که به آن‌ها کمک می‌کند نگرش‌های منفی و رفتارهای ناکارآمد را شناسایی و تغییر دهند. به تبع آن، این تغییرات مثبت در نگرش و رفتار باعث بهبود توانایی‌های انطباقی فرد می‌شود. برای مثال، افراد می‌توانند بهتر با استرس، نگرانی و

منابع

11. Ventura HO, Lavie CJ. Impact of comorbidities in hypertension. *Current opinion in cardiology*. 2016;31(4):374-5.
12. Li D, Rong C and Kang Q. Association between perceived stress and hypertension in Chinese adults: a population-based survey. *Journal of Human Hypertension*. 2023;37(4):321-6.
13. Lu X, Juon H-S, He X, Dallal CM, Wang MQ and Lee S. The association between perceived stress and hypertension among Asian Americans: does social support and social network make a difference? *Journal of Community Health*. 2019;44:451-62.
14. Park S-E, So W-Y, Kang Y-S and Yang J-H. Relationship between perceived stress, obesity, and hypertension in Korean adults and older adults. *Healthcare*. 2023;11(16):2271.
15. Suls J, Bunde J. Anger, anxiety, and depression as risk factors for cardiovascular disease: the problems and implications of overlapping affective dispositions. *Psychological Bulletin*. 2005;131(2):260.
16. Cohen S, Janicki-Deverts D and Miller GE. Psychological stress and disease. *Jama*. 2007;298(14):1685-7.
17. Black J, Sweeney L, Yuan Y, Singh H, Norton C and Czuber-Dochan W. Systematic review: the role of psychological stress in inflammatory bowel disease. *Alimentary Pharmacology Therapeutics*. 2022;56(8):1235-49.
18. Stasielowicz L. Adaptive performance in refugees after trauma: How relevant are post-traumatic stress and post-traumatic growth? *International Journal of Workplace Health Management*. 2022;15(6):711-27.
19. Park S and Park S. Employee adaptive performance and its antecedents: Review and synthesis. *Human Resource Development Review*. 2019;18(3):294-324.
20. Shoss MK, Witt LA and Vera D. When does adaptive performance lead to higher task performance? *Journal of Organizational Behavior*. 2012;33(7):910-24.
21. Tuovinen S, Aalto-Viljakainen T, Eriksson J, Kajantie E, Lahti J, Pesonen AK, et al. Maternal hypertensive disorders during pregnancy: adaptive functioning and psychiatric and psychological problems of the older offspring. *BJOG: An International Journal of Obstetrics Gynaecology*. 2014;121(12):1482-91.
22. Mann SJ. Drug therapy for resistant hypertension: simplifying the approach. *The Journal of Clinical Hypertension*. 2011;13(2):120-30.
23. Wright R, Roberson K, Onsomu EO, Johnson Y, Dearman C, Carr LTB, et al. Examining the relationship between mindfulness, perceived stress, and blood pressure in African-American college students. *Journal of Best Practices in Health Professions Diversity: Research, Education Policy*. 2018;11(1):13.
1. Crepaldi M, Gianni J, Brugnera A, Greco A, Compare A, Rusconi ML, et al. Predictors of psychological well-being and quality of life in patients with hypertension: a longitudinal study. *Healthcare*. 2024;12(6):621.
2. Mancia G, Cappuccio F, Burnier M, Coca A, Persu A, Borghi C, et al. Perspectives on improving blood pressure control to reduce the clinical and economic burden of hypertension. *Journal of Internal Medicine*. 2023;294(3):251-68.
3. Wang Z, Chen Z, Zhang L, Wang X, Hao G, Zhang Z, et al. Status of hypertension in China: results from the China hypertension survey, 2012–2015. *Circulation*. 2018;137(22):2344-56.
4. Cai L, Liu Y and He L. Investigating genetic causal relationships between blood pressure and anxiety, depressive symptoms, neuroticism and subjective well-being. *General Psychiatry*. 2022;35(5):1-6.
5. Li D, Lv J, Liu F, Liu P, Yang X, Feng Y, et al. Hypertension burden and control in mainland China: analysis of nationwide data 2003–2012. *International Journal of Cardiology*. 2015;184:637-44.
6. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH guidelines for the management of arterial hypertension: the task force for the management of arterial hypertension of the european society of cardiology (ESC) and the European society of hypertension (ESH). *European Heart Journal*. 2018;39(33):3021-104.
7. Mahdavi M, Parsaeian M, Mohajer B, Modirian M, Ahmadi N, Yoosefi M, et al. Insight into blood pressure targets for universal coverage of hypertension services in Iran: the 2017 ACC/AHA versus JNC 8 hypertension guidelines. *BMC Public Health*. 2020;20:1-9.
8. Sabetfar N, Meschi F and Hosseinzade Taghvaei M. The effectiveness of mindfulness-based group therapy on perceived stress, emotional cognitive regulation, and self-care behaviors in patients with hypertension. *Internal Medicine Today*. 2021;27(2):246-63.
9. Trevisol DJ, Moreira LB, Kerkhoff A, Fuchs SC and Fuchs FD. Health-related quality of life and hypertension: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Journal of Hypertension*. 2011;29(2):179-88.
10. Williams B, Mancia G, Spiering W, Rosei EA, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: the task force for the management of arterial hypertension of the european society of cardiology and the european society of hypertension. *Manual of Hypertension of the European Society of Hypertension*, Third Edition: CRC Press; 2019. p. 543-627.

- perceived stress and marital adjustment in married nurses. *Iranian Journal of Psychiatric Nursing*. 2019;7(2):48-55 [in Persian].
37. Charbonnier-Voirin A and Roussel P. Adaptive performance: A new scale to measure individual performance in organizations. *Canadian Journal of Administrative Sciences*. 2012;29(3):280-93.
38. Hemmati F and Mahdad A. Relationship between ethical leadership and adaptive performance: the mediating role of intrinsic motivation. *Ethics in Science and Technology*. 2019;13(4):38-44 [in Persian].
39. Free ML. Cognitive therapy in groups: Guidelines and resources for practice: John Wiley & Sons; 2007.
40. Adavi A, Fathi R and Medmeli Y. The effectiveness of cognitive-behavioral stress management group intervention on perceived stress in women with hypertension in Masjid Sulaiman in 2013. *The 4th Cognitive Behavioral Psychotherapy Conference*; 2015; Tehran: Milad Hospital.
41. Sabetfar N, Meschi F and Hosseinzade Taghvaei M. The effectiveness of mindfulness-based group therapy on perceived stress, emotional cognitive regulation, and self-care behaviors in patients with hypertension. *Internal Medicine Today*. 2021;27(2):246-63.
42. Heidaran F, Sajjadian I and Fathi M. Effectiveness of hypnotherapy on the perceived stress and blood pressure in patients with primary hypertension. *Medical Journal of Mashhad University Of Medical Sciences*. 2017;60(5):669-80 [in Persian].
43. Salimpour M, Dehghan M, Ahmadi A, Azzizadeh Forouzi M, Roy C, Zakeri MA, et al. Effectiveness of cognitive-behavioral therapy on perceived stress among patients undergoing percutaneous coronary intervention: A randomized controlled trial. *Perspectives in Psychiatric Care*. 2022;58(4):2962-9.
44. Agoha BC, Ogiri SO, Akindele ZA and Ogiri SO. Effectiveness of behavioural therapy on the blood pressure of adults with hypertension: A systematic review in non-african populations. *Nigerian Postgraduate Medical Journal*. 2020;27(2):76-82.
24. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: the task force for the management of arterial hypertension of the European society of cardiology (ESC) and the European society of hypertension (ESH). *European Heart Journal*. 2018;39(33):3021-104.
25. Kretchy IA, Owusu-Daaku FT and Danquah SA. Mental health in hypertension: assessing symptoms of anxiety, depression and stress on anti-hypertensive medication adherence. *International Journal of Mental Health Systems*. 2014;8:1-6.
26. Creswell C, Hentges F, Parkinson M, Sheffield P, Willetts L, Cooper P. Feasibility of guided cognitive behaviour therapy (CBT) self-help for childhood anxiety disorders in primary care. *Mental Health in Family Medicine*. 2010;7(1):49.
27. Wenzel A. Basic strategies of cognitive behavioral therapy. *Psychiatric Clinics*. 2017;40(4):597-609.
28. Jiang M, Zhao Q, Li J, Wang F, He T, Cheng X, et al. A Generic review of integrating artificial intelligence in cognitive behavioral therapy. *Preprint*. 2024;24(7):1-48.
29. McMain S, Newman MG, Segal ZV and DeRubeis RJ. Cognitive behavioral therapy: current status and future research directions. *Psychotherapy Research*. 2015;25(3):321-9.
30. Rawlings GH, Novakova B, Armstrong I and Thompson AR. A systematic review of psychological interventions in adults with pulmonary hypertension: Is the evidence-base disproportionate to the problem? *The Clinical Respiratory Journal*. 2023;17(9):966-72.
31. Xue F, Yao W and Lewin RJ. A randomised trial of a 5 week, manual based, self-management programme for hypertension delivered in a cardiac patient club in Shanghai. *Cardiovascular Disorders*. 2008;8:1-11.
32. Liu L, Li M, Song S, Shi A, Cheng S, Dang X, et al. Effects of long-term psychological intervention on blood pressure and health-related quality of life in patients with hypertension among the Chinese working population. *Hypertension Research*. 2017;40(12):999-1007.
33. Nolan RP, Feldman R, Dawes M, Kaczorowski J, Lynn H, Barr SI, et al. Randomized controlled trial of e-counseling for hypertension: REACH. *Circulation: Cardiovascular Quality Outcomes*. 2018;11(7):e004420.
34. Abgrall-Barbry G and Consoli SM. Psychological approaches in hypertension management. *Presse Medicale*. 2006;35(6):1088-94.
35. Cohen S, Kamarck T and Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*. 1983:385-96.
36. Zarei S and Fooladvand K. The moderating effect of self-differentiation in the relationship between