



Research Paper

Comparing the Effectiveness of Muscle Relaxation Training in Two Face-to-face and Remote Methods on the Stress and Anxiety Levels of Pregnant Women with Hypothyroidism

Afsaneh Emaniyan¹, Mina jouzi², Shadi Goli³

1. MSc Student in Nursing, Department of Nursing, Nursing and Midwifery Sciences Development Research center, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

2. Assistant professor, Department of Nursing, Nursing and Midwifery Sciences Development Research center, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

3. Assistant professor, Department of Midwifery, Nursing and Midwifery Sciences Development Research center, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

Use your device to scan
and read the article online



Citation Emaniyan A, Jouzi M, Goli Sh. [Comparing the Effectiveness of Muscle Relaxation Training in Two Face-to-face and Remote Methods on the Stress and Anxiety Levels of Pregnant Women with Hypothyroidism (Persian)]. *Jundishapur Scientific Medical Journal*. 2023; 22(2):159-170. 10.32592/JSMJ.22.2.159

 <https://doi.org/10.32592/JSMJ.22.2.159>

ABSTRACT

Background and Objectives Hypothyroidism is one of the causes of mental disorders such as depression and anxiety, especially in pregnant women. One of the ways to prevent the occurrence of such disorders is the use of non-pharmacological methods such as muscle relaxation, which can be taught to pregnant women either face-to-face or face-to-face. Therefore, the present study was conducted with the aim of comparing the effectiveness of muscle relaxation training in two ways, face-to-face and remotely, on the level of stress and anxiety of pregnant women with hypothyroidism.

Subjects and Methods This semi-experimental study was conducted with a pre-test and post-test design in the year 2019 in selected centers of comprehensive health services in Najafabad. The research sample included 66 pregnant women with hypothyroidism. In this research, easy sampling method and random allocation of samples in two groups were used. Data collection tools were Spielberger anxiety and stress questionnaires spp-14. The data were described and analyzed with SPSS version 21 software at a significance level of less than 0.05.

Results The results showed that face-to-face training is an effective method in muscle relaxation training as a safe and effective intervention in reducing stress and anxiety in pregnant women.

Conclusion Based on the findings of the present study, face-to-face training is an effective method for muscle relaxation training as a safe and effective intervention in reducing stress and anxiety in pregnant women.

Keywords Muscle relaxation, Stress, anxiety, Pregnant women, Hypothyroidism

Received: 25 Nov 2022

Accepted: 11 Mar 2023

Available Online: 22 Jul 2023

* Corresponding Author:

Mina jouzi

Address: Department of Nursing, Nursing and Midwifery Sciences Development Research center, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

Tel: 09132334730

E-Mail: minajouzi@gmail.com

Extended Abstract

Introduction

Hypothyroidism, after diabetes, is the most common endocrine disease. Pregnancy is one of the periods of women's life in which hormones change. Pregnancy is a period of physiological stress for the mother and the fetus, and if it is accompanied by an endocrine disorder such as hypothyroidism, the potential for harmful consequences for the mother and the fetus increases. In a systematic review and meta-analysis study conducted in Iran in 2022, the prevalence of thyroid dysfunction in Iranian pregnant women was 18.10%. Prevalence of hypothyroidism, clinical hypothyroidism, and subclinical hypothyroidism in Iranian pregnant women was estimated as 13.01%, 1.35, and 11.90, respectively. Hypothyroidism is one of the potential causes of mental disorders such as depression and anxiety, especially in pregnant women. One of the ways to prevent such disorders is by using non-pharmacological methods such as muscle relaxation. Muscle relaxation includes exercises during which a person contracts and then relaxes selected muscle groups until reaching a state of deep relaxation. This process increases the blood flow and improves the function of blood supply to the organs and decreases tension and muscle contraction. This method can be taught to pregnant women, either face-to-face or in distance. Therefore, this study aimed to compare the effectiveness of muscle relaxation training in both face-to-face and distance methods on stress and anxiety in pregnant women with hypothyroidism.

Methods

This quasi-experimental study with pretest-posttest data was conducted in comprehensive health service centers of Najafabad, Iran. The research population consisted of all

pregnant women with gestational hypothyroidism, whose disease was confirmed by the results of tests and/or the attending physician, and who had hypothyroidism in their last pregnancy and were treated with levothyroxine (prescribed by the doctor, one to two tablets daily). The sample consisted of 66 pregnant women suffering from hypothyroidism who were selected using a convenient sampling method and Then, by random assignment, the samples were divided into two groups of sedation (present and absent). Names were sorted alphabetically and numbers were assigned to each person and they were placed in two intervention groups. In this study, Jacobson's muscle method, which is one of the most famous relaxation methods, was used. Pregnant women with hypothyroidism were asked to do muscle relaxation twice a week for four weeks. This procedure was performed in a sitting position with eyes closed twice a week. Data collection tools were the Spielberger anxiety and stress spp-14 questionnaires. Data analysis was performed using SPSS software (version 21) and in two levels of descriptive and inferential statistics (independent t-tests, Fisher's exact test, Mann-Whitney test, and paired t-test).

Results

The results showed a significant difference in both groups between the mean scores before training and after training ($P < 0.05$). The results of the independent t-test showed that the mean stress scores before the training did not differ significantly between the two groups ($P > 0.05$), but after the training in the face-to-face training group, it was significantly lower than the distance training group ($P < 0.05$). In addition, the mean scores of overt anxiety, hidden anxiety, and total anxiety scores before training were not significantly different between the two groups ($P > 0.05$); however, after training, the scores of the face-to-face training group were significantly lower than the distance training group ($P < 0.05$).

Table 1. Comparing the average scores of stress, overt anxiety, hidden anxiety, and the total score of anxiety before and after the training between the two groups

Time	Variable	Distance training		Face-to-face training		Independent t-test	
		Mean	Standard deviation	Mean	Standard deviation	t	P-value
Before training	Stress score	24/84	6/73	24/12	9/26	0/34	0/73
	Overt anxiety score	42/27	13/91	41/20	8/77	0/35	0/72
	Latent anxiety score	43/47	13/10	42/53	10/06	0/31	0/76
	Total anxiety score	85/73	26/68	83/73	17/96	0/34	0/73
After training	Stress score	20/61	8/53	13/78	5/23	3/73	0/001
	Overt anxiety score	38/67	8/88	34/47	3/86	2/38	0/02
	Latent anxiety score	36/87	10/74	32/34	5/84	2/03	0/049
	Total anxiety score	75/53	19/26	66/81	9/39	2/23	0/03

Discussion

The results of the present study showed that the average stress scores in both face-to-face and distance education groups were significantly lower after the training than before the training. Therefore, it can be said that the training positively reduced stress. Additionally, although the average stress scores before the training did not differ significantly between the two

groups, after the training, the stress score in the face-to-face training group was significantly lower than in the distance training group. It can be said that face-to-face training has a greater impact on reducing stress than distance training. Furthermore, the results of the study showed that the average scores of overt anxiety, hidden anxiety, and total anxiety scores in both groups after training were significantly lower than before training. Therefore, it can be concluded that the training

provided has a positive effect on reducing anxiety. Other results revealed that the mean scores of overt anxiety, hidden anxiety, and the total score of anxiety before training were not significantly different between the two groups. However, after the training in the face-to-face training group, it was significantly lower than the distance training. Therefore, it can be said that face-to-face training has a greater effect on reducing anxiety than distance training.

Conclusion

The findings of the present study showed that muscle relaxation can be considered an effective intervention in reducing stress and anxiety of pregnant women, considering the effectiveness, cheapness and availability of this technique, it is suggested that the planners, designers and implementers of nursing and midwifery education in an educational program Nursing and midwifery expertise should include complementary medicine and this method should be widely used in health centers.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

All ethical principles have been observed in this research. The participants were aware of the research process and were given permission to withdraw from the research at any time during the research. The information was kept strictly confidential. No fees were received from the participants.

Funding

The present study was done with the support of the Research and Technology Vice-Chancellor of Islamic Azad University, Najafabad branch.

Authors contributions

The authors were equally involved in the research process.

Conflicts of interest

The authors of the article have no conflict of interest.

Acknowledgements



Respected authorities and all those who cooperated in this study as well as participants in the research are appreciated.

مقاله پژوهشی

مقایسه‌ی اثربخشی آموزش آرام‌سازی عضلانی به دو شیوه‌ی حضوری و از راه دور بر میزان استرس و اضطراب زنان باردار مبتلا به کم‌کاری تیروئید

افسانه ایمانیان^۱، مینا جوزی^۲، شادی گلی^۳

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، مرکز تحقیقات توسعه‌ی علوم پرستاری و مامایی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران.
۲. استادیار، گروه پرستاری، مرکز تحقیقات توسعه‌ی علوم پرستاری و مامایی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران.
۳. استادیار، گروه مامایی، مرکز تحقیقات توسعه‌ی علوم پرستاری و مامایی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران.

<p>Use your device to scan and read the article online</p> 	<p>Citation Emaniyan A, Jouzi M, Goli Sh. [Comparing the Effectiveness of Muscle Relaxation Training in Two Face-to-face and Remote Methods on the Stress and Anxiety Levels of Pregnant Women with Hypothyroidism (Persian)]. <i>Jundishapur Scientific Medical Journal</i>. 2023; 22(2):159-170. 10.32592/JSMJ.22.2.159</p> <p> https://doi.org/10.32592/JSMJ.22.2.159</p>
--	---

چکیده



زمینه و هدف کم‌کاری تیروئید یکی از علل اختلالات روانی مانند افسردگی و اضطراب، به‌خصوص در زنان باردار است. یکی از روش‌های پیشگیری از بروز چنین اختلالاتی استفاده از روش‌های غیردارویی مانند آرام‌سازی عضلانی است که می‌توان آن را به‌شیوه‌ی حضوری یا غیرحضوری، به زنان باردار آموزش داد؛ بنابراین، مطالعه‌ی حاضر با هدف مقایسه‌ی اثربخشی آموزش آرام‌سازی عضلانی به دو شیوه‌ی حضوری و از راه دور بر میزان استرس و اضطراب زنان باردار مبتلا به کم‌کاری تیروئید انجام شد.

روش بررسی این مطالعه‌ی نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون پس‌آزمون در سال ۱۳۹۹، در مراکز منتخب خدمات جامع سلامت نجف‌آباد انجام گرفت. نمونه‌ی پژوهش شامل ۶۶ نفر از زنان باردار مبتلا به کم‌کاری تیروئید بود. در این پژوهش، از روش نمونه‌گیری آسان و تخصیص تصادفی نمونه‌ها در دو گروه استفاده شد. ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها پرسش‌نامه‌های اضطراب اشیپیل‌برگر و استرس ssp-14 بود. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۱ و در سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ توصیف و تحلیل شدند.

یافته‌ها نتایج نشان داد که میانگین نمرات استرس و اضطراب قبل از آموزش، بین دو گروه، تفاوت معنادار نداشت (P > ۰/۰۵)؛ اما بعد از آموزش، در گروه آموزش حضوری، به‌طور معناداری، کمتر از آموزش از راه دور بود (P < ۰/۰۵). همچنین، نتایج نشان داد که در هر دو گروه، بین میانگین نمرات قبل از آموزش و بعد از آموزش اختلاف معنادار وجود داشت (P < ۰/۰۵).

نتیجه‌گیری نتایج نشان داد که آموزش حضوری روشی اثربخش در آموزش آرام‌سازی عضلانی به‌عنوان مداخله‌ای بی‌خطر و مؤثر در کاهش استرس و اضطراب در زنان باردار است.

کلیدواژه‌ها آرام‌سازی عضلانی، استرس، اضطراب، زنان باردار، کم‌کاری تیروئید

تاریخ دریافت: ۲۰ آبان ۱۴۰۱
تاریخ پذیرش: ۰۵ فروردین ۱۴۰۲
تاریخ انتشار: ۳۱ تیر ۱۴۰۲

نویسنده مسئول:

مینا جوزی

نشانی: نجف‌آباد، بلوار دانشگاه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی.

تلفن: ۰۹۱۳۲۳۳۴۷۳۰

رایانامه: minajouzi@gmail.com

مقدمه

سه ماهه‌ی اول بالا است، در سه ماهه‌ی دوم، اضطراب کمتری تجربه می‌کنند؛ اما در سه ماهه‌ی سوم بارداری و با نزدیک شدن به زمان زایمان، دوباره اضطرابشان به سطح اولیه برمی‌گردد. برخی دیگر معتقدند که شیوع اضطراب در سه ماهه‌ی سوم بارداری نسبت به سه ماهه‌ی اول و دوم بارداری بیشتر است [۹].

یکی دیگر از اختلالات روان‌پزشکی که ممکن است در مادران باردار رخ دهد، افزایش میزان استرس است [۱۰]. نگرانی مداوم در طول دوران بارداری موجب ترشح هورمون‌هایی می‌شود که در اثر عبور این هورمون‌ها از جفت، حالات عاطفی بیان‌شده از مادر به جنین منتقل می‌شود و آسیب‌های جبران‌ناپذیری به جنین وارد می‌کند [۱۱].

با توجه به اینکه استرس حاد و مزمن در این دوران باعث بروز مشکلاتی در مادر و جنین می‌شود، به‌کارگیری تکنیک‌های گوناگون مقابله با استرس و اضطراب دارای اهمیت است [۱۲]. از طرف دیگر، مداخلات دارویی در دوران بارداری، با عوارض متعددی مانند کاهش وزن نوزاد و کاهش نمره‌ی آپگار همراه است [۱۳]. از این‌رو، امروزه، استفاده از روش‌های غیردارویی، مانند ماساژ، استفاده از گرما و سرمای موضعی و همین‌طور روش‌های روان‌شناختی، مانند آرام‌سازی، هیپنوتیزم و تصورات هدایت‌شده، برای درمان بیماری‌ها و اختلال‌های روان‌شناختی در جهان به‌شدت رو به افزایش است [۱۴]. از مزایای مهم استفاده از روش‌های غیردارویی، مانند آرام‌سازی عضلانی، می‌توان به تأثیر نگذاشتن بر سیر زایمان و نداشتن عوارض جانبی برای مادر و جنین اشاره کرد. در میان روش‌های غیردارویی، آرام‌سازی تکنیکی بسیار ساده، آسان و در دسترس است که می‌تواند در هر زمان و مکانی، به‌سادگی، اجرا شود [۱۵]. یکی از روش‌های آرام‌سازی، آرام‌سازی پیش‌رونده‌ی عضلانی است که اولین بار جاکوبسون (Jacobson ۱۹۲۹) آن را مطرح کرد. آرام‌سازی عضلانی شامل تمریناتی است که طی آن، فرد گروه‌های عضلانی انتخابی را تا زمان دستیابی به وضعیت آرام‌سازی عمیق، منقبض و سپس، شل می‌کند. این فرایند سبب افزایش جریان خون و بهبود عملکرد خون‌رسانی به اعضا می‌شود و رفع تنش و کشش عضلانی را در پی دارد [۱۶].

چندین مطالعه نشان داده‌اند که روش‌های مختلفی سبب کاهش اضطراب، استرس و افسردگی در زنان باردار می‌شود. نتایج پژوهش حسین‌زاده و زارعی (۱۴۰۰) نشان داد که درمان شناختی‌رفتاری بر ترس از پیشرفت بیماری و واکنش روانی بیماران مبتلا به تیروئید، تأثیر معنی‌داری دارد [۱۷]. نتایج پژوهش گونیه و همکاران (۲۰۲۲) نشان داد که برنامه‌ی کاهش استرس از طریق ذهن‌آگاهی بر استرس، اضطراب و ترس از زایمان در زنان باردار مبتلا به کووید-۱۹ تأثیر دارد [۱۸]. همچنین، مطالعات نشان داده‌اند که آرام‌سازی عضلانی سبب کاهش اضطراب، استرس و افسردگی در زنان باردار می‌شود [۱۹]. رحمانی و همکاران

کم‌کاری غده‌ی تیروئید بین بیماری‌های غدد درون‌ریز، شایع‌ترین بیماری پس از دیابت است. یکی از دوران‌های زندگی زنان که در آن، هورمون‌ها دچار تغییر می‌شوند، بارداری است. بارداری دوره‌ی استرس فیزیولوژیکی برای مادر و جنین است و در صورتی که با اختلال آندوکروینی شبیه کم‌کاری تیروئید همراه شود، پتانسیل ایجاد پیامدهای مضر برای مادر و جنین افزایش می‌یابد [۱]. شیوع کم‌کاری تیروئید در دوران بارداری در غرب، برابر با ۲/۵ درصد و در جنوب شرقی آسیا، بین ۸/۴ تا ۱۱ درصد گزارش شده است. همچنین، کم‌کاری تیروئید بسیار بیشتر از پرکاری تیروئید رخ می‌دهد [۲]. در مطالعه‌ی مرور سیستماتیک و متاآنالیزی که در سال ۲۰۲۲ در ایران انجام شد، شیوع اختلال عملکرد تیروئید در زنان باردار ایرانی، ۱۸/۱۰ درصد بود و شیوع کم‌کاری تیروئید، کم‌کاری تیروئید بالینی و کم‌کاری تیروئید تحت بالینی در زنان باردار ایرانی، به‌ترتیب، ۱۳/۰۱، ۱/۳۵ و ۱۱/۹۰ درصد برآورد شد [۳].

کم‌کاری تیروئید هنگام بارداری با خطر افزایش چندین عارضه‌ی مادری، مانند پره‌اکلامپسی (Preeclampsia)، پرفشاری خون، جدا شدن زودرس جفت، خون‌ریزی بعد از زایمان و عوارض جنینی، مانند وزن کم هنگام تولد، مرگ‌ومیر هنگام تولد، زایمان زودرس، اختلال شناختی و نوروسایکولوژی و... همراه است [۴]. علاوه بر آن، سوخت‌وساز جنین به بدن مادر وابسته است؛ بنابراین اگر مادر دچار کم‌کاری تیروئید باشد، ممکن است در رشد جنین اختلال ایجاد کند و باعث عقب‌افتادگی ذهنی و کاهش هوش شود [۵]. این بیماری، علاوه بر عوارض جسمی، عوارض روانی بسیاری را نیز به دنبال دارد. عوارض شایع‌تر روانی در مادران باردار، پرخاشگری، اضطراب، افسردگی، حساسیت در روابط متقابل، وسواس، شکایات جسمانی، ترس مرضی، اختلالات خواب و روان‌پریشی هستند [۶]. هورمون تیروئید یکی از فاکتورهای اساسی در اختلالات شیمی مغز محسوب می‌شود، به‌طوری که در هریک از این اختلالات، تا زمانی که درمان صحیح صورت نگیرد، بی‌تعادلی هورمون تیروئید موجب اثرهای جدی بر هیجان‌ها و رفتارهای بیماران می‌شود [۷].

یکی از اختلالات روان‌پزشکی در مادران باردار، اضطراب است. در مطالعات مختلف، شیوع متفاوتی از اضطراب گزارش شده است. به‌عنوان مثال، شیوع اضطراب در زنان باردار در بنگلادش ۲۹ درصد، در سوئد ۲۲ درصد و در پاکستان ۲۰/۴ درصد است. در ایران، طی یک مطالعه‌ی مروری سیستماتیک (۱۳۹۴)، میانگین نمره‌ی اضطراب بالا و برابر با ۳۰ درصد به دست آمد و در زنان، بیشتر از مردان بود. همچنین، به‌طور کلی، نرخ شیوع اضطراب در زنان باردار ایرانی ۵۵ درصد گزارش شده است [۸]. برخی از پژوهشگران بر این باورند زنان بارداری که میزان اضطرابشان در

جندی شاپور

که در سه ماهه‌ی اول بارداری به مراکز جامع خدمات سلامت شهر نجف‌آباد مراجعه کرده بودند و معیارهای ورود به مطالعه را داشتند، به‌روشنی آسان، انتخاب شد. سپس، به‌روش تخصیص تصادفی، نمونه‌ها به دو گروه آرام‌سازی (حضور و غیرحضور) تقسیم شدند. به این صورت که اسامی بر اساس حروف الفبا مرتب شد و به هر فرد شماره‌ای اختصاص داده شد و به‌صورت یک‌درمیان، در دو گروه مداخله قرار گرفتند.

تعداد نمونه در این مطالعه، ۳۳ نفر در هر گروه (با توجه به احتمال ریزش) بود که بر اساس فرمول زیر تعیین شد و با این تعداد نمونه، ۰/۸۰ احتمال دارد که تفاوتی حداقل به‌اندازه‌ی ۲/۵ نمره بین میانگین نمره‌ی روش‌ها در سطح $\alpha = ۰/۰۵$ معنی‌دار شود. گفتنی است که دو نفر از نمونه‌های گروه آموزش حضوری، با توجه به شیوع بیماری کووید ۱۹ و ترس از ابتلا به این بیماری و با توجه به غیبت بیشتر از یک جلسه در کلاس‌ها و یک نفر به‌دلیل سقط جنین، از مطالعه حذف شدند. همچنین، در گروه آموزش از راه دور، یک نفر به‌دلیل سقط جنین، یک نفر به‌دلیل زایمان زودرس و یک نفر به‌دلیل مشغله‌های کاری و همکاری نکردن در انجام مداخله علی‌رغم پیگیری‌های لازم، از مطالعه حذف شدند و در نهایت، مطالعه با حضور ۳۰ نفر در هر گروه انجام شد.

$$n = \frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2 (\sigma_1^2 + \sigma_2^2)}{d^2}$$

$$1.96 \quad Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = \alpha = 0.05 \quad \text{سطح معنی‌داری}$$

$$Z_{1-\beta} = 0.84 \quad \text{توان آزمون} \quad 1 - \beta = 0.80$$

$$\sigma_1 = \sigma_2 \approx 3.5 \quad d = 2.5$$

معیارهای عمومی ورود به مطالعه شامل تشخیص قطعی کم‌کاری تیروئید توسط پزشک متخصص ثبت‌شده، ابتلا به کم‌کاری تیروئید پس از باردارشدن، مبتلا نبودن به اختلال‌ها و بیماری‌های روانی، استفاده نکردن از سایر روش‌های دارویی و غیردارویی ضد اضطراب و ضد استرس و نبود بحران‌های تأثیرگذار در شش ماه گذشته (از دست دادن والدین، طلاق) بود.

معیارهای ورود به مطالعه به‌طور خاص برای گروه آموزش حضوری شامل توانایی حضور از نظر شرایط جسمی و خانوادگی در کلاس‌ها بود.

معیارهای ورود به مطالعه به‌طور خاص برای گروه آموزش از راه دور شامل داشتن موبایل هوشمند و توانایی کار با شبکه‌های مجازی بود.

معیارهای خروج از مطالعه شامل غیبت بیش از یک جلسه در کلاس‌های حضوری، بارداری با روش‌های کمک‌باروری که استفاده از موبایل و تشعشعات در آن ممنوع است، داشتن سابقه‌ی تولد نوزاد ناهنجار، ایجاد شرایط حاملگی پرخطر مانند پره‌اکلامپسی، داشتن دیابت یا سقط جنین در

در مطالعه‌ای نشان دادند که آموزش آرام‌سازی با استفاده از سرویس پیام کوتاه، باعث کاهش اضطراب آشکار و پنهان مادران در گروه مداخله می‌شود [۲۰]. با توجه به اینکه یادگیری و اجرای این تکنیک بسیار آسان و راحت است، هزینه‌ای ندارد، تجهیزات ویژه‌ای نمی‌خواهد و اثرهای مثبتی بر وضعیت تعادل بدن می‌گذارد، بیماران آن را به‌عنوان درمان مکمل مدنظر می‌گیرند [۲۱].

با توجه به اهمیت موضوع و از آنجاکه زنان باردار، به‌خصوص زنان دچار مشکلات تیروئید، تغییرات روانی زیادی را تحمل می‌کنند و تأثیرپذیری آنان از استرس‌های متفاوت زندگی در این دوره افزایش می‌یابد و همچنین، با توجه به وضعیت خاصی که در دوران شیوع کووید ۱۹ وجود دارد، محققان بر آن شدند که تأثیر آموزش آرام‌سازی عضلانی به دو روش حضوری و از راه دور بر استرس، اضطراب و کیفیت خواب زنان باردار مبتلا به کم‌کاری تیروئید را بررسی کنند. در آموزش حضوری، افراد در مکانی مشخص، طبق برنامه‌ی زمانی معلومی حضور یافتند که در کنار هم قرار بگیرند و ارتباطات رودررو باشد. در این صورت، امکان تبادل اطلاعات، استفاده از تجربه‌ها و نظرات دیگران و یادگیری مطالب در جمع فراهم می‌شود؛ اما با وجود این مزایا، هزینه‌هایی که باید برای این منظور صرف شوند، مانند رفت‌وآمد و گاهی، تداخل بین وظایف روزانه، از معایب روش حضوری است. روش آموزش از راه دور مختصر و مفید، انعطاف‌پذیر، دردسترس، بدون محدودیت زمان و مکان و مناسب برای افراد پرمشغله است. از معایب آن می‌توان به وابستگی بیش‌ازحد به تکنولوژی، نبود ارتباط چهره‌به‌چهره (که در حال حاضر، این امکان تا حدودی با استفاده از وب‌کم فراهم می‌شود) و ناتوانی در تنظیم سرعت یادگیری اشاره کرد [۲۲]. گفتنی است که بر اساس جست‌وجوهای انجام‌شده توسط محقق، هیچ مطالعه‌ای درباره‌ی تأثیر آرام‌سازی عضلانی بر تیروئید و کم‌کاری آن در زنان باردار یافت نشد؛ لذا هدف از انجام این مطالعه مقایسه‌ی اثربخشی آموزش آرام‌سازی عضلانی به دو شیوه‌ی حضوری و از راه دور بر میزان استرس و اضطراب زنان باردار مبتلا به کم‌کاری تیروئید است.

روش بررسی

این مطالعه از نوع نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون‌پس‌آزمون بود که در سال ۱۳۹۹، پس از اخذ مجوز پژوهش‌های زیست‌پزشکی دانشگاه آزاد نجف‌آباد (کد اخلاق: IR.IAU.NAJAFABAD.REC.1399.125)، در مراکز خدمات جامع سلامت شهر نجف‌آباد انجام گرفت.

جامعه پژوهش تمام زنان بارداری بودند که در بارداری اخیر به کم‌کاری تیروئید مبتلا شده بودند و بیماری آنها با نتایج آزمایش و بررسی پزشک معالج، تأیید شده بود و تحت درمان با لووتیروکسین (تجویز شده توسط پزشک، یک تا دو قرص در روز) بودند. نمونه‌ی پژوهش از بین این زنان

این پرسش‌نامه را در ایران، مهران و همکاران بررسی کردند و ضریب پایایی مقیاس اضطراب آشکار و اضطراب پنهان به ترتیب، ۹۱ درصد و ۹۰ درصد به دست آمد.

این پژوهش در بازه‌ی زمانی شهریور تا بهمن ۱۳۹۹ انجام گرفت. پژوهشگر پس از دریافت کد اخلاق و مجوزهای لازم از معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد، به مراکز خدمات جامع سلامت نجف‌آباد مراجعه کرد و پس از کسب موافقت مسئولان مراکز خدمات جامع سلامت، نمونه‌گیری کرد. ابتدا اهداف پژوهش برای نمونه‌ها تشریح و سپس، رضایت‌نامه‌ی کتبی از آن‌ها اخذ شد. بدین منظور، با استفاده از روش نمونه‌گیری آسان و تخصیص تصادفی، نمونه‌ها به دو گروه ۳۳ نفره تقسیم شدند. قبل و پس از مداخله، پرسش‌نامه‌های مرتبط با اضطراب و استرس در اختیار هر دو گروه قرار گرفت و نمونه‌ها پرسش‌نامه‌ها را تکمیل کردند. سپس، نتایج دو گروه با یکدیگر مقایسه شد.

در این مطالعه، از روش عضلانی جاکوبسون که از شیوه‌های معروف آرام‌بخشی است، استفاده شد. از زنان باردار مبتلا به کم‌کاری تیروئید درخواست شد که چهار هفته و در هر هفته، دو جلسه آرام‌سازی عضلانی را انجام دهند. این روش به حالت نشسته با چشمان بسته و دو بار در هفته انجام شد. در این روش، در مکانی آرام و خلوت، به صورت نشسته و چشم‌بسته با موزیک ملایم، عضلات تقریباً به مدت ۵ ثانیه منقبض و سپس، به مدت ۲۰ تا ۳۰ ثانیه به آرامی، رها (منبسط) می‌شوند. عضلات به ترتیب، شامل دست، شانه‌ها، گردن، سر و اجزای صورت، سینه و تنفس، کمر، شکم و پا بودند. هنگام انقباض و انبساط عضلات، نکات زیر باید رعایت می‌شد:

۱. تنفس هنگام انقباض و انبساط عضلات، به صورت معمولی انجام گیرد و نفس به هیچ‌وجه نگه داشته نشود؛
۲. حین انقباض و انبساط عضلات، سعی شود که تفاوت این دو عمل به خوبی حس شود؛
۳. در زمان انبساط عضلانی، بایستی حواس بر عضلات متمرکز شود، بدن تحت تأثیر قرار گیرد و عضلات به تدریج، بیشتر رها شوند.

گروه آموزش حضوری

از زنان باردار مبتلا به کم‌کاری تیروئید خواسته شد که در هفته، دو بار مراجعه کنند و به صورت حضوری و با حضور پژوهشگر، به اجرای حرکات بپردازند. تمرین برای هر گروه عضلانی دو تا سه بار، به مدت ۲۰ دقیقه تکرار شد. تمرین با گوش دادن به موسیقی آرامش‌بخش همراه بود. اشکالات نمونه‌ها در اجرای تمرینات با کمک پژوهشگر برطرف شد.

حین مطالعه و نداشتن تمایل به ادامه‌ی همکاری بود.

ابزارهای استفاده‌شده در پژوهش پرسش‌نامه‌ی سنجش استرس و پرسش‌نامه‌ی سنجش اضطراب بود.

به منظور سنجش استرس از پرسش‌نامه‌ی استرس ادراک‌شده (pass14) استفاده شد. پرسش‌نامه‌ی استرس ادراک‌شده را در سال ۱۹۸۳، کوهن و همکاران تهیه کردند و دارای سه نسخه‌ی ۴، ۱۰ و ۱۴ ماده‌ای است که برای سنجش استرس عمومی در گذشته به کار می‌رود. این پرسش‌نامه افکار و احساسات درباره‌ی حوادث استرس‌زا و کنترل فشار روانی و استرس تجربه‌شده و غلبه بر آن و کنار آمدن با آن را می‌سنجد. همچنین، این مقیاس عوامل خطرزا در اختلالات رفتاری را بررسی می‌کند و فرایند روابط تنش‌زا را نشان می‌دهد. این پرسش‌نامه در کشورهای مختلف کاربردهای فراوانی دارد و به همین دلیل، به زبان‌های گوناگون ترجمه شده است و در کشورهای زیادی از آن استفاده کرده و آن را هنجاریابی کرده‌اند. آلفای کرونباخ برای این مقیاس در سه مطالعه، ۸۴ درصد، ۸۵ درصد و ۸۶ درصد به دست آمد. کمترین امتیاز کسب‌شده در این پرسش‌نامه، صفر و بیشترین نمره ۵۶ است. نمره‌ی بالاتر نشان‌دهنده‌ی استرس ادراک‌شده‌ی بیشتر است. پایایی این پرسش‌نامه در مطالعه‌ی پورافضل و همکاران و به نقل از ولیزمورو و همکاران با روش آلفای کرونباخ، ۸۸ درصد گزارش شد و در ایران نیز آلفای کرونباخ آن ۸۱ درصد گزارش شده است [۲۳].

نمره‌گذاری این پرسش‌نامه بر اساس طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت (هرگز=۰، تقریباً هرگز=۱، گاهی=۲، اغلب اوقات=۳، بسیاری از اوقات=۴) است. عبارات ۴، ۵، ۶، ۷، ۹، ۱۰ و ۱۳ به طور معکوس نمره‌گذاری شده‌اند (هرگز=۴ تا بسیاری از اوقات=۰).

از پرسش‌نامه‌ی اضطراب آشکار و پنهان اشیپیل‌برگر (STAI) به طور وسیعی در پژوهش‌ها و فعالیت‌های بالینی استفاده می‌شود. این پرسش‌نامه شامل مقیاس‌های جداگانه‌ی خودسنجی برای اندازه‌گیری اضطراب آشکار و پنهان است. مقیاس اضطراب آشکار شامل ۲۰ جمله است که احساسات فرد را در این لحظه و در زمان پاسخ‌گویی ارزشیابی می‌کند و مقیاس اضطراب پنهان شامل ۲۰ جمله است که احساسات عمومی و معمولی افراد را می‌سنجد.

نمره‌گذاری این پرسش‌نامه با استفاده از مقیاس لیکرت با دامنه‌ای از ۱ (تقریباً هرگز) تا ۴ (تقریباً همیشه) انجام شده است. در نهایت، نمره‌ای بین ۴۰ تا ۱۶۰ برای هر فرد ثبت می‌شود. اشیپیل‌برگر و همکاران ضریب آلفای کرونباخ مقیاس اضطراب آشکار و اضطراب پنهان را به ترتیب، ۹۲ درصد و ۹۰ درصد اعلام کردند. روایی و اعتبار

گروه آموزش از راه دور

تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها

میانگین سن خانم ها در گروه آموزش از راه دور $29/93 \pm 6/30$ و در گروه آموزش حضوری $28/90 \pm 5/59$ سال بود. آزمون t مستقل نشان داد که میانگین سن و سن حاملگی بین دو گروه اختلاف معنادار نداشت ($P > 0/05$).

آزمون دقیق فیشر نشان داد که توزیع فراوانی شغل بین دو گروه تفاوت معنادار نداشت ($P = 0/35 > 0/05$). آزمون من ویتنی نشان داد که سطح تحصیلات بین دو گروه اختلاف معنادار نداشت ($P = 0/47 > 0/05$).

آزمون t زوجی نشان داد که میانگین نمرات استرس در هر دو گروه، بعد از آموزش، به طور معناداری کمتر از قبل از آموزش بود ($P < 0/05$). همچنین، میانگین نمرات اضطراب آشکار، اضطراب پنهان و نمره ی کل اضطراب در هر دو گروه، بعد از آموزش، به طور معناداری کمتر از قبل از آموزش بود ($P < 0/05$).

آزمون t مستقل نشان داد که میانگین نمرات استرس قبل از آموزش، بین دو گروه، تفاوت معنادار نداشت ($P > 0/05$)؛ اما بعد از آموزش، در گروه آموزش حضوری به طور معناداری کمتر از آموزش از راه دور بود ($P < 0/05$). همچنین، میانگین نمرات اضطراب آشکار، اضطراب پنهان و نمره ی کل اضطراب قبل از آموزش، بین دو گروه، تفاوت معنادار نداشت ($P > 0/05$)؛ اما بعد از آموزش، در گروه آموزش حضوری، به طور معناداری کمتر از آموزش از راه دور بود ($P < 0/05$).

از زنان باردار مبتلا به کم کاری تیروئید خواسته شد آن محتوای آموزشی را که پژوهشگر از قبل، برای آن ها آماده کرده و در گروه واتساپ فرستاده بود، با دقت مشاهده و در منزل، اجرا کنند. این گروه نیز در هفته دو بار حرکات را اجرا کردند و قسمتی از حرکات خود را به صورت فیلم، برای پژوهشگر فرستادند. تمرین برای هر گروه عضلانی دو تا سه بار، به مدت ۲۰ دقیقه تکرار شد. تمرین با گوش دادن به موسیقی آرامش بخش همراه بود. پیگیری اجرای تمرینات را پژوهشگر به صورت هفتگی، از طریق تماس تلفنی و پیام در واتساپ انجام داد و اشکالات در انجام تمرینات برطرف شد.

مکانی برای آموزش حضوری نمونه ها در نظر گرفته شد که با توجه به شیوع بیماری کووید ۱۹، تمامی پروتکل های بهداشتی در آن رعایت می شد و قبل از شروع کلاس ها، گندزدایی طبق دستور وزارت بهداشت انجام می گرفت. به افراد قبل از حضور در کلاس، ماسک و دستکش و محلول ضد عفونی کننده داده می شد. حین اجرای آرام سازی، فاصله گذاری اجتماعی رعایت می شد. با توضیح موارد فوق به زنان باردار و اطمینان از بهداشت مکان مدنظر، از آنان دعوت به همکاری شد. همچنین، به دلیل شیوع کرونا و لزوم فاصله گذاری اجتماعی، نمونه ها به گروه های کوچک ۵ تا ۱۰ نفره تقسیم شدند و هر دسته در ساعت مخصوص به خود در جلسه حضور یافتند.

داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ی ۲۱ و در سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵، در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی (آزمون های t مستقل، آزمون دقیق فیشر، آزمون من ویتنی و آزمون t زوجی)

جدول ۱. مقایسه ی میانگین سن و سن حاملگی و توزیع فراوانی شغل و سطح تحصیلات بین دو گروه

متغیر	آموزش از راه دور		آموزش حضوری		آزمون t مستقل	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	t	P
سن (سال)	۲۹/۹۳	۶/۳۰	۲۸/۹۰	۵/۵۹	۰/۶۷	۰/۵۰
سن حاملگی (هفته)	۲۳/۲۷	۶/۲۲	۲۴/۴۷	۵/۷۱	۰/۷۸	۰/۴۴
متغیر	آموزش از راه دور		آموزش حضوری		آزمون دقیق فیشر	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	P	
شغل	خانه دار	۲۷	۹۰	۸۳/۳	۰/۳۵	
	شاغل	۳	۱۰	۱۶/۷		
سطح تحصیلات	آزمون من ویتنی		آزمون من ویتنی		P	Z
	ابتدایی	۰	۰	۳/۳	۰/۴۷	-۰/۷۱
	سیکل	۸	۲۶/۷	۳۳/۳		
	دیپلم	۱۰	۳۳/۳	۲۶/۷		
	فوق دیپلم	۳	۱۰	۶/۷		
لیسانس	۷	۲۳/۳	۳۰			
فوق لیسانس	۲	۶/۷	۰			

جدول ۲. مقایسه‌ی میانگین نمرات استرس، اضطراب آشکار، اضطراب پنهان و نمره‌ی کل اضطراب بین قبل و بعد از آموزش در هر یک از دو گروه

گروه	متغیر	قبل از آموزش		بعد از آموزش		آزمون t زوجی
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
آموزش از راه دور	نمره‌ی استرس	۲۴/۸۴	۶/۷۳	۲۰/۶۱	۸/۵۳	۴/۰۶ < .۰۰۱
	نمره‌ی اضطراب آشکار	۴۲/۲۷	۱۳/۹۱	۳۸/۶۷	۸/۸۸	۲/۲۰ < .۰۴
	نمره‌ی اضطراب پنهان	۴۳/۴۷	۱۳/۱۰	۳۶/۸۷	۱۰/۷۴	۳/۸۸ < .۰۰۱
	نمره‌ی کل اضطراب	۸۵/۷۳	۲۶/۶۸	۷۵/۵۳	۱۹/۲۶	۲/۹۹ < .۰۰۶
آموزش حضوری	نمره‌ی استرس	۲۴/۱۲	۹/۲۶	۱۳/۷۸	۵/۲۳	۱۱/۴۵ < .۰۰۱
	نمره‌ی اضطراب آشکار	۴۱/۲۰	۸/۷۷	۳۴/۴۷	۳/۸۶	۶/۶۶ < .۰۰۱
	نمره‌ی اضطراب پنهان	۴۲/۵۳	۱۰/۰۶	۳۲/۳۴	۵/۸۴	۱۱/۰۵ < .۰۰۱
	نمره‌ی کل اضطراب	۸۳/۷۳	۱۷/۹۶	۶۶/۸۱	۹/۳۹	۹/۹۰ < .۰۰۱

جدول ۳. مقایسه‌ی میانگین نمرات استرس، اضطراب آشکار، اضطراب پنهان و نمره‌ی کل اضطراب قبل و بعد از آموزش بین دو گروه

زمان	متغیر	آموزش از راه دور		آموزش حضوری		آزمون t مستقل
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
قبل از آموزش	نمره‌ی استرس	۲۴/۸۴	۶/۷۳	۲۴/۱۲	۹/۲۶	۰/۷۳
	نمره‌ی اضطراب آشکار	۴۲/۲۷	۱۳/۹۱	۴۱/۲۰	۸/۷۷	۰/۷۲
	نمره‌ی اضطراب پنهان	۴۳/۴۷	۱۳/۱۰	۴۲/۵۳	۱۰/۰۶	۰/۷۶
	نمره‌ی کل اضطراب	۸۵/۷۳	۲۶/۶۸	۸۳/۷۳	۱۷/۹۶	۰/۷۳
بعد از آموزش	نمره‌ی استرس	۲۰/۶۱	۸/۵۳	۱۳/۷۸	۵/۲۳	۳/۷۳ < .۰۰۱
	نمره‌ی اضطراب آشکار	۳۸/۶۷	۸/۸۸	۳۴/۴۷	۳/۸۶	۲/۳۸ < .۰۲
	نمره‌ی اضطراب پنهان	۳۶/۸۷	۱۰/۷۴	۳۲/۳۴	۵/۸۴	۲/۰۳ < .۰۴۹
	نمره‌ی کل اضطراب	۷۵/۵۳	۱۹/۲۶	۶۶/۸۱	۹/۳۹	۲/۲۳ < .۰۳

بحث

با نتایج مطالعه‌ی حاضر همسو است. احمدی و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه‌ی نشان دادند که بعد از مداخله، میزان افسردگی، اضطراب و استرس زنان باردار به‌طور معناداری، در گروه آرام‌سازی پیش‌رونده‌ی عضلانی، کمتر از گروه کنترل بود [۲۵] که با نتایج مطالعه‌ی حاضر همسو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که استرس در زنان باردار عاملی مخرب برای سلامت بارداری است و همچنین، زمینه‌ساز بسیاری اختلالات جسمی و روانی در جنین و مادر بعد از تولد کودک است.

از این رو، بایستی به آن توجه کرد و نه تنها منابع ایجاد آن را شناخت، بلکه متناسب با آن، به زنان باردار راهکارهای لازم را آموزش داد. روش آرام‌سازی پیش‌رونده‌ی عضلانی روشی غیرتهاجمی، کم‌هزینه و بدون عوارض است که به‌طور مستقل، خود فرد می‌تواند آن را اجرا کند. اجرای این حرکت باعث ایجاد آرامش درونی و رفع خستگی می‌شود که در نتیجه‌ی آن، استرس کاهش می‌یابد. رحیمی (۱۳۹۴) در مطالعه‌ی بیان

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که میانگین نمرات استرس در هر دو گروه آموزش حضوری و آموزش از راه دور، بعد از آموزش، به‌طور معناداری، کمتر از قبل از آموزش بود؛ در نتیجه، می‌توان گفت که آموزش‌های ارائه‌شده در کاهش استرس تأثیر مثبتی گذاشته است. همچنین، میانگین نمرات استرس قبل از آموزش، بین دو گروه، تفاوت معنادار نداشت؛ اما بعد از آموزش، نمره‌ی استرس در گروه آموزش حضوری به‌طور معناداری، کمتر از آموزش از راه دور بود. می‌توان گفت که آموزش حضوری نسبت به آموزش از راه دور تأثیر بیشتری در کاهش استرس داشته است. کریستین و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه‌ی نشان دادند که آموزش ذهن‌آگاهی بر کاهش استرس در دوران بارداری، مؤثر است و این کاهش در گروهی که آموزش حضوری داشتند، نسبت به گروهی که در منزل مطالعه کردند و به‌صورت تلفنی پیگیری شدند، بیشتر بوده است [۲۴] که

جنیدی شاپور

عضلانی و دسترسی نداشتن به این روش باشد. مطالعات متعدد نشان داده‌اند که آموزش گروهی نسبت به آموزش انفرادی می‌تواند در کاهش اضطراب دوران بارداری مؤثرتر باشد. با وجود همه‌گیری کووید-۱۹ و اضطراب نمونه‌ها به‌خاطر حضور در جمع و ترس از ابتلا به ویروس، به نظر می‌رسد که آموزش از راه دور می‌توانست مؤثرتر باشد؛ با این حال، مطالعه‌ی حاضر ثابت کرد که آموزش‌های حضوری همچنان تأثیر خود را بر کاهش سطح اضطراب می‌گذارند.

نتیجه‌گیری

در مجموع، یافته‌های پژوهش حاضر ضمن تأیید و حمایت از فرضیه‌ی تحقیق، نشان داد که آرام‌سازی عضلانی را می‌توان مداخله‌ای مؤثر در کاهش استرس و اضطراب در نظر گرفت و از این طریق، می‌توان با بهبود وضعیت روحی‌روانی مادران، از بسیاری از آسیب‌های جسمی و روحی جنین جلوگیری کرد. طب مکمل یکی از دروس ارشد پرستاری است که از جمله تکنیک‌های آن آرام‌سازی عضلانی است.

اما در دروس کارشناسی، جای چنین مبحثی خالی است. با توجه به مؤثر، ارزان و در دسترس بودن این تکنیک، پیشنهاد می‌شود که برنامه‌ریزان، طراحان و مجریان آموزش پرستاری و مامایی در برنامه‌ی آموزشی کارشناسی پرستاری و مامایی، طب مکمل را نیز بگنجانند و این روش به‌صورت گسترده، در مراکز بهداشت سلامت به کار گرفته شود.

همچنین، بایستی به آموزش انواع روش‌های تن‌آرامی، به‌خصوص آرام‌سازی عضلانی که در این مطالعه به کار رفت، به‌عنوان مداخله‌ای مؤثر برای بهبود وضعیت روحی‌روانی زنان باردار، به‌خصوص در دوران کووید-۱۹، توجه شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

کلیه اصول اخلاقی در این پژوهش رعایت شده است. مشارکت‌کنندگان از روند انجام تحقیق آگاهی داشتند و اجازه خروج از پژوهش در هر زمان از مطالعه به آنها داده شد. اطلاعات کاملاً محرمانه نگه داشته شد. هیچ هزینه‌ای از مشارکت‌کنندگان دریافت نشد.

حامی مالی

پژوهش حاضر با حمایت معنوی معاونت پژوهش و فن آوری دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد انجام شده است.

کرد که در زنان باردار پرخطر از نظر روحی، مانند مادران دچار استرس، اختلال در رشد جنین مشاهده می‌شود. از همین رو، فراگیری روش‌های مقابله با استرس و ایجاد آرامش می‌تواند از خطرهای دوران بارداری و نوزادی بکاهد [۲۶].

نتایج مطالعه‌ی حسین‌زاده و زارعی (۱۴۰۰) نشان داد که درمان شناختی‌رفتاری بر ترس از پیشرفت بیماری و واکنش روانی بیماران مبتلا به تیروئید، تأثیر معنی‌داری دارد [۱۷]. ترس و استرس شدید و طولانی‌مدت می‌تواند باعث تضعیف سیستم ایمنی، کاهش مقاومت بدن در برابر بیماری‌ها و افزایش شانس ابتلا به بیماری شود [۱۶]. تکنیک‌های آرام‌سازی در این شرایط می‌توانند بسیار کمک‌کننده باشند. تکنیک‌های آرام‌سازی می‌توانند از طریق ایجاد آرامش عمیق، در مقابل استرس، حالت تعادل را به فرد بازگردانند. طیف وسیعی از تکنیک‌های مختلف آرام‌سازی وجود دارد که آموختن اصول این تکنیک‌ها دشوار نیست، بلکه نیازمند تمرین است.

همچنین، نتایج مطالعه نشان داد که میانگین نمرات اضطراب آشکار، اضطراب پنهان و نمره‌ی کل اضطراب در هر دو گروه، بعد از آموزش، به‌طور معناداری کمتر از قبل از آموزش بود؛ در نتیجه، می‌توان گفت که آموزش‌های ارائه‌شده در کاهش اضطراب، تأثیر مثبتی گذاشته است. دیگر نتایج نشان داد که میانگین نمرات اضطراب آشکار، اضطراب پنهان و نمره‌ی کل اضطراب قبل از آموزش، بین دو گروه، تفاوت معنادار نداشت؛ اما بعد از آموزش، در گروه آموزش حضوری، به‌طور معناداری، کمتر از آموزش از راه دور بود. از این رو، می‌توان گفت که آموزش حضوری نسبت به آموزش از راه دور، تأثیر بیشتری در کاهش اضطراب داشته است. نتایج مطالعه‌ی راجسوری و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد که آموزش آرام‌سازی پیش‌رونده‌ی عضلانی به‌صورت ویدیویی، باعث کاهش استرس و اضطراب در زنان باردار می‌شود [۲۷] که با نتایج مطالعه‌ی حاضر همسو است. رحمانی و همکاران (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای نشان دادند که آموزش آرام‌سازی با استفاده از سرویس پیام کوتاه، باعث کاهش اضطراب آشکار و پنهان مادران در گروه مداخله می‌شود [۲۰] که با نتایج مطالعه‌ی حاضر همسو است. همچنین، نتایج مطالعه‌ی حاضر با پژوهش احمدی و همکاران (۱۳۹۳) که نشان دادند آرام‌سازی پیش‌رونده‌ی عضلانی باعث کاهش میزان افسردگی، اضطراب و استرس زنان باردار می‌شود [۲۵]، همسو است.

در تبیین این یافته می‌توان بیان کرد که آرام‌سازی عضلانی توسط خود فرد می‌تواند باعث کاهش استرس و اضطراب شود. همچنین، علت اضطراب بالای زنان در بارداری می‌تواند دانش ناکافی آنان از مشکل‌های شایع و مراقبت‌های لازم در دوران بارداری و بی‌اطلاعی از روش آسان برای کاهش تنیدگی ذهنی و جسمی، مانند استفاده از روش آرام‌سازی

مشارکت نویسندگان

نویسندگان به یک اندازه در روند پژوهش مشارکت داشتند.

تعارض منافع

نویسندگان مقاله هیچ تعارض منافی با هم ندارند.

تشکر و قدردانی

مقاله‌ی حاضر حاصل پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد پرستاری، گرایش داخلی جراحی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد (کد اخلاق: IR.IAU.NAJAFABAD.REC.1399.125) است. از مسئولان محترم دانشگاه و تمام کسانی که در این پژوهش همکاری کردند و همچنین زنان باردار مشارکت‌کننده در پژوهش، قدردانی می‌شود.

References

- [1] Wolffenbutterl B H R, Wouters H J C M, Slagter S N, Van Waateringe R, Muller Kobold A C, Van VlietOstapchouk J V. Thyroid function and metabolic syndrome in the population-based lifelines cohort study. *BMC Endocr Disord.* 2017;17(1):65. [DOI: 10.1186/s12902-017-0215-1] [PMID] [PMCID]
- [2] Kim Y A, Park Y J. Prevalence and risk factors of subclinical thyroid disease. *Endocrinol Metab (Seoul).* 2014;29(1):20-9. [DOI: 10.3803/EnM.2014.29.1.20] [PMID]
- [3] Sepasi F, Rashidian T, Shokri M, Badfar Gh, Kazemi F and Azami M. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2020;20(1):405. [DOI: 10.1186/s12884-020-03040-5] [PMID]
- [4] Kumar Sahay R, Nagesh V. Sri. Hypothyroidism in pregnancy. *Indian J Endocrinol Metab.* 2012;16(3):364-70. [DOI: 10.4103/2230-8210.95667] [PMID]
- [5] Smith A, Eccles Smith J, D'emden M, Lust K. Thyroid disorders in pregnancy and postpartum. *Aust Prescr.* 2017;40(6):214-219. [DOI: 10.18773/austprescr.2017.075] [PMID]
- [6] Nazarpour S, Tehrani Fr, Simbar M. Thyroid dysfunction and pregnancy outcomes. *Iran J Reprod Med.* 2015;13(7):387-96. [PMID] [PMCID]
- [7] Delitala A, Capobianco G, Cherchi Pl. Thyroid function and thyroid disorders during pregnancy: A review and care pathway. *Arch Gynecol Obstet.* 2019;299(2):327-338. [DOI: 10.1007/s00404-018-5018-8] [PMID]
- [8] Sadeghi N, Azizi Sh, Molaeinezhad M. [Anxiety status in pregnant mothers at third trimester of pregnancy and its related factors in referrals to Bandar Abbas Hospitals in 2012 (persian)]. *IJOGI.* 2014;17(122):8-15. [DOI: 10.22038/ijogi.2014.3574]
- [9] Sinesi A, Maxwell M, O'carroll R, Cheyne H. Anxiety scales used in pregnancy: systematic review. *BJPsych Open.* 2019;5(1):e5. [DOI: 10.1192/bjo.2018.75] [PMID]
- [10] González-Ochoa R, Sánchez-Rodríguez E, Chavarria A, Gutiérrez-Ospina G, Romo-González T. Evaluating stress during pregnancy: do we have the right conceptions and the correct tools to assess it?. *J Pregnancy.* 2018;2018:4857065. [DOI: 10.1155/2018/4857065] [PMID] [PMCID]
- [11] Merakou K, Tsoukas K, Stavrinou G, Amanaki E. The effect of progressive muscle relaxation on emotional competence: depression-anxiety-stress, sense of coherence, health-related quality of life, and well. *An Intervention Study. Explore (NY).* 2019;15(1):38-46. [DOI: 10.1016/j.explore.2018.08.001] [PMID]
- [12] Brasure M, Macdonald R, Fuchs E, Olson Cm, Carlyle M, Diem S Et Al. management of insomnia disorder. rockville (Md): agency for healthcare research and quality (Us). 2015. [PMID]
- [13] Kerry E, Spiby H, Jane C M. Non-pharmacological interventions to reduce the symptoms of mild to moderate anxiety in pregnant women: a systematic review and narrative synthesis of women's views on the acceptability of and satisfaction with interventions. *Arch Womens Ment Health.* 2020;23(1):11-28. [DOI: 10.1007/s00737-018-0936-9] [PMID] [PMCID]
- [14] Dunn C, Hanieh E, Roberts R, Powrie R. Mindful pregnancy and childbirth: effects of a mindfulness-based intervention on women's psychological distress and well-being in the perinatal period. *Arch Womens Ment Health.* 2012;15(2):139-43. [DOI: 10.1007/s00737-012-0264-4] [PMID]
- [15] Campillo i, Meaney s, Mcnamara k, O'donoghue k. Psychological and support interventions to reduce levels of stress, anxiety or depression on women's subsequent pregnancy with a history of miscarriage: an empty systematic review. *BMJ Open.* 2017;7(9):e017802. [DOI: 10.1136/bmjopen-2017-017802] [PMID] [PMCID]
- [16] Sadeghi A, Sirati-Nir M, Ebadi A, Aliasgari M, Hajiamini Z. The effect of progressive muscle relaxation on pregnant women's general health. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2015;20(6):655-60. [DOI: 10.4103/1735-9066.170005] [PMID]
- [17] hoseinzadeh, A., zarei, S. [The Effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy on Fear of Disease Progression and Psychological Distress of Patients with Hypothyroidism (persian)]. *Thoughts and Behavior in Clinical Psychology.* 2021;16(59):27-36. [Link]
- [18] Güney E., Cengizhan S., O, Karatas Okyay E, Bal Z, Uçar T. Effect of the Mindfulness-Based Stress Reduction program on stress, anxiety, and childbirth fear in pregnant women diagnosed with COVID-19. *Complement Ther Clin Pract.* 2022;47:101566. [DOI: 10.1016/j.ctcp.2022.101566] [PMID] [PMCID]
- [19] Merakou K, Tsoukas K, Stavrinou G, Amanaki E. The effect of progressive muscle relaxation on emotional competence: depression-anxiety-stress, sense of coherence, health-related quality of life, and well. *Explore (NY).* 2019;15(1):38-46. [DOI: 10.1016/j.explore.2018.08.001] [PMID]
- [20] Rahmani Bilondi R, Najafi S, Banafsheh E, Abdolazimi Z, Tavafi M, Rahmani M R. [The Effect of Relaxation Training Using Short Message Service on Pregnant Women's Anxiety. Iranian Journal of Nursing Research (IJNR) (persian)]. 2019;14(1):42-49. [Link]
- [21] Sadeghi B, Sirati Nir M, Hajimimi Z, Ebadi A, Ali-Asgari M. Comparing the effects of progressive muscle relaxation and physical activity on pregnant women's general health. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2018;23(4):298-304. [DOI: 10.4103/ijnmr.IJNMR_54_17] [PMID]
- [22] Tragea C, Chrousos GP, Alexopoulos EC, Darviri C. A randomized controlled trial of the effects of a stress management programme during pregnancy. *Complement Ther Med.* 2014;22(2):203-11. [DOI: 10.1016/j.ctim.2014.01.006] [PMID]
- [23] Mashayekhi F, Mirzai Saifabad R, Bagheri P. [Validity and Reliability of the Verran and Snyder-Halpern Sleep Scale in Iranian population (persian)]. *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2015;25(132):200-209. [Link]
- [24] Rezaei E, Behboodi Moghadam Z, Saraylu K. Quality of life in pregnant women with sleep disorder. *J Family Reprod Health.* 2013;7(2):87-93. [PMID]
- [25] Seyed Ahmadi Nejad F S, Golmakani N, Asghari Pour N, Shakeri MT. [Investigation of Sleep quality during the third trimester of pregnancy and some related factors in primigravida women referred to health care centers in Mashhad- 2014 (persian)]. *Journal of Hamadan Nursing & Midwifery Faculty.* 2015;22(4):53-60. [Link]
- [26] Rahimi F, Ahmadi M, Rosta F, Alavimajid H, Valiani M, Kahangi M. [Investigating the Effect of Progressive Muscle Relaxation Training on Infants outcome in High Risk Pregnant Women (persian)]. *Journal of Ilam University of Medical Sciences.* 2017;25(6):10-20. [Link]
- [27] Rajeswari S, SanjeevaReddy N. Efficacy of progressive muscle relaxation on pregnancy outcome among anxious Indian primi mothers. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2019;25(1):23-30. [DOI: 10.4103/ijnmr.IJNMR_207_18] [PMID] [PMCID]