

# Comparison the Effectiveness of Cognitive-behavioral Therapy and Training of Diaphragmatic Respiratory Exercises on Sleep Quality in Women with Asthma

## ARTICLE INFO

### Article Type

Analytical Review

### Authors

Seideh Madineh Ghasemnegad<sup>1</sup>,  
Sayed Abbas Haghayegh<sup>2\*</sup>,  
Saeed Jahanian<sup>3</sup>,  
Hasan Rezaei Jamalouei<sup>4</sup>

### How to cite this article

Seideh Madineh Ghasemnegad, Sayed Abbas Haghayegh, Saeed Jahanian, Hasan Rezaei-Jamalouei, Comparison the Effectiveness of Cognitive-behavioral Therapy and Training of Diaphragmatic Respiratory Exercises on Sleep Quality in Women with Asthma. *Islamic Life Style*. 2020:4(4); 58-66

1. PhD student of health Psychology, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.
2. Assistant professor, Department of Psychology, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran (Corresponding author)
3. Assistant professor, Department of Psychology, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
4. Assistant professor, Department of Psychology, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

### \* Correspondence:

Address:

Phone:

Email: abbas\_haghayegh@yahoo.com

### Article History

Received: 2020/11/05

Accepted: 2021/02/17

ePublished: 2021/03/15

## ABSTRACT

**Purpose:** Asthma is one of the most common chronic diseases and one of the most serious health problems and is a threat to health. goal of this study was Comparison the Effectiveness of Cognitive-behavioral Therapy and Training of Diaphragmatic Respiratory Exercises on Sleep Quality in Women with Asthma.

**Materials and Methods:** The present study is quasi-experimental of the type pre-test and post-test with control group. Sampling The present study included continuous sampling in which 60 people selected as a sample and randomly divided in to three groups of cognitive-behavioral therapy, diaphragmatic breathing training and control group. In this study the method of data collection is questionnaire that includes the Petzberg Sleep Quality Questionnaire. After the interventions, were taken post-test of samples and follow-up was performed one month later. Data were analyzed by spss software to version 22 and descriptive statistics and inferential statistics included analysis of covariance were used.

**Findings:** The results showed that cognitive-behavioral therapy and diaphragmatic breathing exercises on sleep quality in both post-test and follow-up stages is effective ( $p \leq 0.05$ ).

**Conclusion:** cognitive Behavioral therapy and training diaphragmatic Respiratory exercises improves sleep quality of asthmatic patients. Therefore, can be used as a therapeutic way for solve sleep problems in asthmatic patients.

**Keywords:** Cognitive-Behavioral Therapy, Diaphragmatic Respiratory Exercise, Sleep Quality, Asthma.

## مقایسه اثربخشی درمان شناختی-رفتاری و آموزش

## تمرینات تنفسی دیافراگمی بر کیفیت خواب زنان

## مبتلا به آسم

سیده مدینه قاسم نژاد<sup>۱</sup>

دانشجوی دکتری روانشناسی سلامت، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران.

سید عباس حقایق<sup>۲\*</sup>

استادیار، گروه روانشناسی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران. (نویسنده مسئول)

سعید جهانیان<sup>۲</sup>

استادیار، گروه روانشناسی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

حسن رضایی جمالویی<sup>۴</sup>

استادیار، گروه روانشناسی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران.

## چکیده

**هدف:** آسم به عنوان یکی از بیماریهای مزمن شایع و یکی از جدی ترین مشکلات بهداشتی می باشد و تهدیدی برای سلامتی به شمار می رود. هدف از این مطالعه مقایسه اثربخشی درمان شناختی-رفتاری و آموزش تمرینات تنفسی دیافراگمی بر کیفیت خواب زنان مبتلا به آسم بود.

**مواد و روش ها:** پژوهش حاضر نیمه تجربی از نوع پیش آزمون پس آزمون با گروه کنترل می باشد. تعداد ۶۰ نفر از طریق نمونه گیری مستمر به عنوان نمونه انتخاب شدند و به صورت تصادفی در سه گروه درمان شناختی-رفتاری، آموزش تمرینات تنفسی دیافراگمی و گروه کنترل، قرار گرفتند. روش جمع آوری اطلاعات در این پژوهش پرسشنامه می باشد که شامل پرسشنامه کیفیت خواب پتبرگ می باشد. پس از انجام مداخلات از نمونه ها پس آزمون گرفته شد و پیگیری یک ماه بعد انجام شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار spss ورژن ۲۲ و از آمار توصیفی و آمار استنباطی شامل تحلیل کواریانس استفاده شد.

**یافته ها:** نتایج نشان داد درمان شناختی-رفتاری و تمرینات تنفسی دیافراگمی بر کیفیت خواب بیماران آسم هم در مرحله پس آزمون و هم در مرحله پیگیری اثر بخش می باشد ( $p \leq 0.05$ ). نتیجه گیری: درمان شناختی-رفتاری و آموزش تمرینات تنفسی دیافراگمی سبب بهبود کیفیت خواب بیماران آسمی می شوند و بنابراین می توان از این روش ها به عنوان روش درمانی برای رفع مشکلات بیماران آسمی استفاده کرد.

**کلید واژه:** درمان شناختی-رفتاری، تمرینات تنفسی دیافراگمی، کیفیت خواب، آسم.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۸/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۱/۲۹

\*نویسنده مسئول: abbas\_haghyegh@yahoo.com

## مقدمه

آسم یک مشکل عمده بهداشتی در اغلب نقاط دنیا است که هنوز تشخیص و معالجه آن معضل بهداشتی است و سالانه تعداد زیادی از مبتلایان به آسم جان خود را از دست می دهند (۱). آسم<sup>۱</sup>، یک نشانگان بالینی مزمن تنفسی است که سبب التهاب، تحریک پذیری و تنگی راههای هوایی ریه می گردد. این بیماری غالباً بصورت دوره ای است. این تنگی یا اسپاسم باعث پیدایش نشانه های بالینی نظیر خس خس سینه، تنگی نفس و سرفه می گردد (۲). آسم تأثیر عمیقی بر روند زندگی و عملکرد مبتلایان دارد و فعالیت گروهی و عملکرد اجتماعی روانی و حتی پیشرفت اقتصادی بیماران را تحت تأثیر خود قرار می دهد (۳). این بیماری ها علاوه بر صرف هزینه های زیاد درمانی به علت طولانی بودن دوره بیماری، نیاز به مراقبت های بلند مدت درمانی دارند (۴). بررسیهای اخیر نشان داده که در حدود ۳۳۴ میلیون نفر از آسم رنج می برند (۳) که منجر به تحمیل هزینه های در مانی مستقیم و غیر مستقیم به جامعه به واسطه این بیماری می شود (۵). در پژوهشی که به بررسی ارتباط بین کیفیت زندگی، شدت آسم، اختلال خواب و عملکرد ورزشی در مبتلایان به آسم پرداختند. ۴۵ فرد مبتلا به آسم از هر دو جنس به عنوان نمونه انتخاب شدند و توسط یک پزشک متخصص، تشخیص آسم داده شد و از نظر شدت آسم در سه گروه خفیف، متوسط و شدید برای مدیریت آسم طبقه بندی شدند. نتایج نشان داد که شدت آسم پایین، مشکلات خواب کمتر و کاهش تنگی نفس ناشی از تمرینات، کیفیت زندگی بهتری را پیش بینی می کند. بیماری آسم غیرقابل تحمل است و معمولاً یک وضعیت مادام العمر است و تجربه مکرر و غیرقابل پیش بینی اجبار به تلاش برای تنفس، ترسناک و نگران کننده است و به طور بالقوه سلامت کلی را تضعیف می کند (۶). درک رفتارهای بهداشتی قابل تغییر که ممکن است با کنترل آسم مرتبط باشد، به صورت یک نیاز مطرح شده است. خواب یکی از این رفتارهای بهداشتی است که کمتر به آن توجه شده است (۷). مشکلات خواب یکی از برجسته ترین نگرانی های بیماران مبتلا به بیماریهای مزمن است و از جمله مهم ترین عواملی است که بر کیفیت زندگی و حتی بقا بیماران تأثیر می گذارد (۸). حالات گوناگون احساسی و رفتاری، بیماری ها و ناآرامی ها در خواب می توانند تغییراتی را در نحوه تنفس به وجود آورند و شرایط را برای ایجاد بیماریهای سایکوسوماتیکی نظیر آسم که در آن حالات هیجانی در ایجاد اختلالات تنفسی و بروز بیماری موثر است، آماده کنند (۹). مشکلات خواب در بیماران دچار بیماریهای پزشکی شایع است و به اشکال مختلف نظیر دشواری در به خواب رفتن، بیداری مستمر و بی وقفه، بیدار شدن زود هنگام در صبح یا خواب مداوم اما نامطلوب نیز خود را نشان میدهد. طبق پژوهش ها مشکلات خواب با کاهش کلی کیفیت زندگی همراه است و اختلال خواب تأثیر منفی بر سلامت دارد. در واقع مشکلات خواب در بیماران با بیماریهای مزمن نه تنها پیامدهای آشفته کننده ای از لحاظ روانشناختی و جسمی دارد بلکه به طور کلی به کیفیت زندگی

1 -asthma

می‌کردند، تعداد ۶۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند و به صورت تصادفی در سه گروه درمان شناختی-رفتاری، آموزش تمرینات تنفسی و گروه کنترل قرار گرفتند. ملاحظات اخلاقی نیز رعایت شد (کد اخلاق IR.IAU.NAJAFABAD.REC.1399.048). فرم رضایت نامه کتبی توسط نمونه‌ها تکمیل گردید و تمامی نمونه‌ها جهت شرکت در پژوهش آزاد بودند و هدف از انجام پژوهش برای تمامی نمونه‌ها توضیح داده شد و به تمامی نمونه‌ها اطمینان داده شد که تمامی اطلاعات محرمانه خواهد ماند و تمامی نمونه‌ها هر زمان که بخواهند می‌توانند از پژوهش خارج شوند. معیارهای ورود به پژوهش شامل ابتلا به بیماری آسم که توسط متخصص ریه تایید شده باشد، داشتن سواد خواندن و نوشتن، دارا بودن جنسیت زن، ابتلا به آسم به مدت یک سال و دارا بودن معیارهای مناسب جهت دریافت درمان شناختی-رفتاری بود. معیارهای خروج نیز شامل ابتلا به بیماری‌های خاص جسمانی بر اساس تشخیص پزشک متخصص (نظیر سرطان) و مصرف الکل و مواد مخدر بود. گروه شناختی-رفتاری، هشت جلسه ۴۵ دقیقه‌ای درمان شناختی-رفتاری را دریافت کرد که در بازه زمانی ۸ هفته‌ای بر اساس پروتکل درمانی بک بود (جدول ۱). گروه آموزش تمرینات تنفسی دیافراگمی نیز در طی هشت جلسه در بازه زمانی ۸ هفته‌ای آموزش دیدند و نمونه‌ها هر روز به مدت ۲۰ دقیقه نیز این تمرینات را در منزل انجام دادند (جدول ۲). پس از انجام مداخلات، از نمونه‌ها پس آزمون گرفته شد و پیگیری یک ماه بعد انجام شد.

#### ابزارها

روش جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش پرسشنامه کیفیت خواب پتزبرگ بود. این پرسشنامه در سال ۱۹۸۹ توسط دکتر بویس و همکارانش در موسسه روانپزشکی پیتسبورگ ساخته شده است، این پرسشنامه دارای نه گویه می‌باشد که در یک طیف لیکرت ۴ درجه ای از صفر تا سه نمره گذاری می‌شود این پرسشنامه دارای هفت زیرمقیاس است، روایی و پایایی این پرسشنامه ۷۸٪ و ۹۱٪ می‌باشد. فرم فارسی این پرسشنامه دارای ۱۸ آیتم است که در یک طیف لیکرت ۴ درجه ای از صفر تا ۳ نمره گذاری می‌شود که ۳ نشانه‌دهنده مشکل شدید است. این پرسشنامه کیفیت خواب مطلوب را از نامطلوب با ارزیابی هفت ویژگی خواب در طول ماه گذشته مشخص می‌سازد که عبارتند از کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، طول مدت خواب مفید، درصد کفایت خواب، اختلالات خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور و اختلال عملکرد روزانه. نمرات بالاتر بیانگر کیفیت خواب نامطلوب است. میزان آلفای کرونباخ هر یک از مقیاسهای هفتگانه پرسشنامه کیفیت خواب پتزبرگ حدود ۰/۳۶ و ۰/۸۳ می‌باشد، این پرسشنامه دارای روایی ۸۶/۵٪ و پایایی ۸۹/۵٪ می‌باشد (۱۴).

بیماران آسب می‌زند (۱۰). پژوهش‌ها نشان می‌دهد که نوجوانان مبتلا به آسم شدید تقریباً دو برابر، بی‌خوابی را نسبت به نوجوانان مبتلا به آسم خفیف و بدون آن گزارش کردند (۷). درمان شناختی رفتاری در بهبود بیماری‌های سایکوسوماتیک و کاهش شناخت‌های فاجعه بار بیشترین اثر را برجا می‌گذارد. علائم بالینی متعدد آسم و همراه بودن با علائم روانشناختی سبب ناتوانی و عوارض جسمی و روان شناختی در بیماران می‌شود، لذا درمانهای پزشکی به تنهایی جوابگوی نیازهای بیماران نیست (۱۱). آسم به عنوان یکی از بیماری‌های روان‌تنی که از عوامل روان شناختی اثر می‌پذیرد طبقه بندی شده است. درحقیقت ارتباط بین آسم و عوامل روانشناختی چندین قرن است که مورد توجه قرار گرفته است. یک دیدگاه رایج در مورد آسم این است که آسم متشکل از سه بعد جسمانی، روانی و اجتماعی است. یافته‌های عینی فراوانی وجود دارد که نشان می‌دهد علائم روانشناختی، نقش مهمی در شروع دوره‌های آسم دارند. عوامل روانشناختی در بسیاری از موارد به عنوان عوامل زمینه ساز بیماری آسم در نظر گرفته می‌شوند. افراد مبتلا به آسم دو برابر افرادی که این بیماری را ندارند، مشکلات روانشناختی را تجربه می‌کنند، لذا درمانهای روانشناختی می‌توانند کمک کننده باشند (۶). درمان شناختی رفتاری در واقع یک روش درمانی است که در آن بیماران آزادانه و بدون ترس افکار و باورهای ناکارآمد و تحریفهای شناختی خود را بیان می‌کنند سپس به بررسی و اصلاح افکار، باورهای زیربنایی و تحریفهای شناختی پرداخته می‌شود (۵). درکنار این مداخلات باید یک سری اصول درمانی بخصوص رعایت گردد از جمله اصول آموزشی نظیر آموزش تمرینات تنفسی دیافراگمی، چرا که در کنار مداخلات دیگر، می‌تواند اثربخشی آنها را بهتر کند. امروزه، یکی از روش‌های شناخته شده برای درمان بیماران آسمی، بازتوانی است. تمرینات ورزشی یکی از اجزای اساسی و مهم بازتوانی ریوی است (۱۲). تحقیقات متعدد نشان می‌دهد انجام تمرینات ورزشی منظم به واسطه کاهش علائم تنفسی آسم و کاهش احساس تنگی نفس توسط مکانیسم‌هایی نظیر تقویت عضلات تنفسی و کاهش بستری شدن در بیمارستان‌ها و کاهش مصرف برونکودیلاتورها (گشادکننده برونش) با بهبودی عملکرد ریه‌ها می‌تواند سهم به‌سزایی در سلامتی بیماران آسمی داشته باشد زیرا یک تکنیک موثر جهت افزایش توانایی دیافراگم و عضلات تنفسی است (۱۳). بنابراین با توجه به اهمیت کنترل آسم در بیماران آسمی، هدف پژوهش فوق مقایسه درمان شناختی-رفتاری و آموزش تمرینات تنفسی دیافراگمی بر کیفیت خواب زنان مبتلا به آسم می‌باشد.

#### مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر نیمه تجربی از نوع پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش کلیه بیماران آسمی زن بودند که تشخیص آسم را از متخصص ریه دریافت نموده‌اند. نمونه‌گیری پژوهش حاضر نمونه‌گیری مستمر بود که جهت انجام مداخلات برای هر گروه حداقل تعداد نمونه‌ها بین ۱۵ تا ۲۰ نفر می‌باشد، بنابراین از بین تعداد افرادی که به بیمارستان و کلینیک مراجعه

دیفراگمی-توضیح درمورد تاثیر تمرینات بر آسم -  
ارایه برنامه آموزشی در منزل

دوم	تمرینات با هدف دستکاری الگوی تنفسی (آموزش مجدد تنفسی)-فرایند فیزیکی تنفس-
سوم	تنفس با بینی-تنفس عمیق
چهارم	تمرینات با هدف دستکاری الگوی تنفسی (آموزش مجدد تنفسی)-تنفس با لبان جمع شده
پنجم	تمرین های تنفسی راهنمایی شده همراه با تکرار تمرینات جلسات قبلی
ششم	تمرینات با هدف افزایش قدرت و استقامت عضلات تنفسی (آموزش عضلات تنفسی)
هفتم	تمرینات با هدف افزایش انعطاف پذیری قفسه سینه و بهبود وضعیت (آموزش اسکلتی-عضلانی)
هشتم	مرور تمام آموزش های داده شده و تمرین به صورت سه مرحله گرم کردن، اجرای تمرین و سرد کردن

به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS با ورژن ۲۲ و از آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شد. آمار توصیفی شامل میانگین و واریانس و انحراف استاندارد و آمار استنباطی شامل تحلیل کواریانس چند متغیره و آزمون بنفرونی بوده که سطح معناداری آزمون ها (P ≤ ۰/۰۵) می باشد.

**یافته‌ها**

جهت مقایسه تفاوت بین گروهی نمره کل کیفیت خواب بیماران مبتلا به آسم در پس آزمون و پیگیری از آزمون تحلیل آنالیز کواریانس با تنظیم پیش آزمون به عنوان مداخله گر استفاده شد، بر این اساس جدول ۳ نتایج حاصل از تحلیل کواریانس چند متغیره بر روی میانگین نمره های پس آزمون و پیگیری میزان کیفیت خواب در گروه های مورد پژوهش با کنترل پیش آزمون را نشان می دهد.

جدول ۳. نتایج حاصل از تحلیل مانکوا بر روی میانگین نمرات پس آزمون و پیگیری کیفیت خواب با کنترل پیش آزمون

مرحله آزمون	شاخصها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	P	ضریب اتا	توان آزمون
پیش آزمون	پیش آزمون	۸/۶۲۷	۱	۸/۶۲۷	۲/۶۳۶	۰/۱۱۱	۰/۰۵	
	گروه	۸۷۲/۹۳۷	۲	۴۳۸/۴۶۸	۱۳۳/۳۸۱	*۰/۰۰۰۱	۰/۸۴	۱
	خطا	۱۵۷/۰۷۲	۴۸	۳/۲۷۲				
پیگیری	پیش آزمون	۹/۵۷۰	۱	۹/۵۷۰	۳/۳۱۷	۰/۰۷۵	۰/۰۶	
	گروه	۹۵۵/۵۱۳	۲	۴۷۷/۷۵۷	۱۶۵/۵۸۱	*۰/۰۰۰۱	۰/۸۷	۱
	خطا	۱۳۸/۴۹۶	۴۸	۲/۸۸۵				

(P ≤ ۰/۰۵) و در مرحله پیگیری با (F= ۱۶۵/۵۸۱، P ≤ ۰/۰۵) به دست آمد، می توان بیان کرد که تفاوت نمرات شاخص کیفیت خواب، بین گروه های مورد پژوهش هم در مرحله پس آزمون و هم در مرحله

جدول ۱. ساختار جلسات درمان شناختی-رفتاری

جلسه	محتوای جلسات
اول	خوش آمد گویی-معرفی-ارایه قوانین گروه-ارایه توضیحات در مورد آسم و چگونگی اثرگذاری عوامل روانی بر آسم -تمثیل چمدان-تعیین تکلیف برای جلسه آینده
دوم	مرور تکالیف-شناسایی افکار منفی و تحریفهای شناختی در مورد آسم-انجام تمرین-تعیین تکلیف برای جلسه آینده
سوم	مرور تکالیف-توقف افکار منفی -انجام تمرینات ذهنی و مرور خاطرات خوش-تعیین تکلیف برای جلسه آینده
چهارم	مرور تکالیف-توضیح پردازش های هیجانی و بهبود پردازش هیجانی-تعیین تکلیف برای جلسه آینده
پنجم	مرور تکالیف- حساسیت زدایی منظم -غرغره سازی -تعیین تکلیف برای جلسه آینده
ششم	مرور تکالیف- فرض ها و قواعد ناکارآمد-تمثیل هیولای دریاچه- تحلیل منطقی -تعیین تکلیف برای جلسه آینده
هفتم	مرور تکالیف- طرح واره های ناسازگار و ارتباط با فرض های ناکارآمد -افکار منفی -تعیین تکلیف برای جلسه آینده
هشتم	مرور تکالیف-، تزریق فکر-تمرین تغییر ادراکی

جدول ۲. ساختار جلسات آموزش تمرینات تنفسی دیافراگمی

جلسه	محتوای جلسات
اول	خوش آمد گویی-معرفی-بیان قوانین-ارایه توضیحات در مورد آسم و تمرینات تنفسی

\* P < ۰/۰۵ همان گونه که در جدول ۳ مشاهده می شود، با نتایجی که برای متغیر کیفیت خواب در مرحله پس آزمون با (F=۱۳۳/۳۸۱ ، P < ۰/۰۵

کدامیک از گروه‌ها در میزان نمرات پس‌آزمون و پیگیری متغیر کیفیت خواب تفاوت وجود دارد از آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ ارائه گردیده است.

پیگیری تفاوت معنی‌دار وجود دارد. علاوه بر این، اندازه اثر نشان‌دهنده تأثیر تمرینات را نشان می‌دهد که اثرگذاری معنی‌داری در ارتباط با کیفیت خواب در مرحله پس‌آزمون ۰/۸۴ و در مرحله پیگیری ۰/۸۷ است. همچنین به منظور مشخص نمودن اینکه بین

جدول ۴. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی به منظور ارزیابی دو به دو گروه‌های مطالعه برای متغیر کیفیت خواب

گروه‌ها ←	درمان شناختی رفتاری - گواه	تنفسی دیافراگمی - گواه	درمان شناختی رفتاری - گواه	گروه‌ها ←
مراحل آزمون	تفاوت میانگین‌ها	سطح معنی‌داری	تفاوت میانگین‌ها	سطح معنی‌داری
پس‌آزمون	-۸/۷۴۹	*۰/۰۰۰۱	-۸/۳۵۷	*۰/۰۰۰۱
پیگیری	-۸/۸۵۹	*۰/۰۰۰۱	-۹/۰۱۸	*۰/۰۰۰۱

بر روی میزان کیفیت خواب، هم در مرحله پس‌آزمون در مرحله پیگیری وجود ندارد ( $p > 0.05$ ). در مرحله پس‌آزمون اثر بخشی تمرینات درمان شناختی رفتاری بیشتر و در محله پیگیری آزمون اثر بخشی تمرینات تنفسی دیافراگمی بیشتر بوده است بنابراین فرضیه پژوهش تایید می‌شود.

همانطور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، هم اثربخشی تمرینات درمان شناختی رفتاری و هم اثربخشی تمرینات تنفسی دیافراگمی بر میزان کیفیت خواب هم در مرحله پس‌آزمون و هم در مرحله پیگیری معنادار است ( $p \leq 0.05$ )، از طرفی مقایسه میانگین‌های دو گروه آزمایش نشان می‌دهد که تفاوت معناداری بین اثربخشی آنها

جدول ۵. نتایج حاصل از تحلیل مانکوا بر روی میانگین نمرات پس‌آزمون و پیگیری مولفه های کیفیت خواب با کنترل پیش‌آزمون

مولفه	مراحل آزمون	شاخص‌ها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	P	ضریب توان آزمون
بهبود خواب	پیش‌آزمون	۰/۱۰۴	۰/۱۰۴	۱	۰/۱۰۴	۰/۱۵۵	۰/۶۹۵	۰/۰۰
	گروه	۲۲/۵۵۱	۲۲/۵۵۱	۲	۱۱/۲۷۵	۱۶/۷۵۱	*۰/۰۰۰۱	۰/۴۱
	خطا	۳۲/۳۱۰	۳۲/۳۱۰	۴۸	۰/۶۷۳			
بهبود تمرینات	پیش‌آزمون	۱/۵۶۴	۱/۵۶۴	۱	۱/۵۶۴	۳/۰۷۶	۰/۰۸۶	۰/۰۶
	گروه	۲۳/۰۲۹	۲۳/۰۲۹	۲	۱۱/۵۱۵	۲۲/۶۵۳	*۰/۰۰۰۱	۰/۴۸
	خطا	۱۰۴/۰۰۰	۱۰۴/۰۰۰	۴۸	۰/۵۰۸			
بهبود نمرات	پیش‌آزمون	۱/۴۱۳	۱/۴۱۳	۱	۱/۴۱۳	۲/۴۸۶	۰/۱۲۲	۰/۰۴
	گروه	۲۱/۲۳۱	۲۱/۲۳۱	۲	۱۰/۶۱۶	۱۸/۵۹۶	*۰/۰۰۰۱	۰/۴۳
	خطا	۲۷/۴۰۲	۲۷/۴۰۲	۴۸	۰/۵۷۱			
بهبود رفتار	پیش‌آزمون	۰/۵۸۰	۰/۵۸۰	۱	۰/۵۸۰	۱/۷۲۰	۰/۱۹۶	۰/۰۳
	گروه	۲۸/۰۷۶	۲۸/۰۷۶	۲	۱۴/۰۳۸	۴۱/۶۲۸	*۰/۰۰۰۱	۰/۶۳
	خطا	۱۶/۱۸۷	۱۶/۱۸۷	۴۸	۰/۳۳۷			
طول مدت خواب	پیش‌آزمون	۱/۴۰۶	۱/۴۰۶	۱	۱/۴۰۶	۳/۵۰۱	۰/۰۶۷	۰/۰۶
	گروه	۱۳/۳۹۹	۱۳/۳۹۹	۲	۶/۶۹۹	۱۶/۶۸۴	*۰/۰۰۰۱	۰/۴۱
	خطا	۱۹/۲۷۵	۱۹/۲۷۵	۴۸	۰/۴۰۲			
بهبود نمرات	پیش‌آزمون	۰/۰۵۰	۰/۰۵۰	۱	۰/۰۵۰	۰/۰۷۷	۰/۷۸۳	۰/۰۰
	گروه	۱۷/۶۴۶	۱۷/۶۴۶	۲	۸/۸۲۳	۱۳/۶۶۶	*۰/۰۰۰۱	۰/۳۶
	خطا	۳۰/۹۹۰	۳۰/۹۹۰	۴۸	۰/۶۴۶			
بهبود کارایی	پیش‌آزمون	۰/۰۲۹	۰/۰۲۹	۱	۰/۰۲۹	۰/۰۴۵	۰/۸۳۴	۰/۰۰
	گروه	۱۴/۶۸۹	۱۴/۶۸۹	۲	۷/۳۴۴	۱۱/۲۵۹	*۰/۰۰۰۱	۰/۳۱



جدول ۶. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی به منظور ارزیابی دو به دو گروه های مطالعه برای مولفه های کیفیت خواب

مؤلفه	گروه ها	درمان شناختی رفتاری - گواه		تنفسی دیافراگمی - گواه		درمان شناختی رفتاری -		تنفسی دیافراگمی	
		تفاوت	سطح	تفاوت	سطح	تفاوت	سطح	تفاوت	سطح
کیفیت ذهنی خواب	پس آزمون	-۱/۴۹۶	۰/۰۰۰۱	-۱/۲۳۴	۰/۰۰۰۱	۰/۹	-۰/۲۶۲	۰/۹	۰/۰۰۰۱
	پیگیری	-۱/۳۸۶	۰/۰۰۰۱	-۱/۳۹۶	۰/۰۰۰۱	۰/۹	۰/۰۱۰	۰/۹	۰/۰۰۰۱
تاخیر در خواب رفتن	پس آزمون	-۱/۲۹۵	۰/۰۰۰۱	-۱/۳۵۷	۰/۰۰۰۱	۰/۹	۰/۰۶۱	۰/۹	۰/۰۰۰۱
	پیگیری	-۱/۶۳۲	۰/۰۰۰۱	-۱/۴۰۷	۰/۰۰۰۱	۰/۸۱۵	-۰/۲۲۵	۰/۸۱۵	۰/۰۰۰۱
طول مدت خواب	پس آزمون	-۱/۱۶۷	*۰/۰۰۰۱	-۰/۹۱۲	*۰/۰۰۰۱	۰/۷۷۶	-۰/۲۵۴	۰/۷۷۶	*۰/۰۰۰۱
	پیگیری	-۱/۲۸۸	*۰/۰۰۰۱	-۱/۱۳۱	*۰/۰۰۰۱	۰/۹	-۰/۱۵۷	۰/۹	*۰/۰۰۰۱
کارایی خواب	پس آزمون	-۰/۹۴۰	*۰/۰۰۰۴	-۱/۲۱۴	*۰/۰۰۰۱	۰/۹	۰/۳۷۵	۰/۹	*۰/۰۰۰۱
	پیگیری	-۱/۲۵۱	*۰/۰۰۰۱	-۱/۴۱۷	*۰/۰۰۰۱	۰/۹	۰/۱۶۵	۰/۹	*۰/۰۰۰۱
اختلالات خواب	پس آزمون	-۱/۰۷۰	*۰/۰۰۰۳	-۰/۸۹۶	*۰/۰۰۰۳	۰/۹	-۰/۱۷۴	۰/۹	*۰/۰۰۰۱
	پیگیری	-۰/۹۲۷	*۰/۰۰۰۶	-۰/۹۷۸	*۰/۰۰۰۲	۰/۹	۰/۰۵۱	۰/۹	*۰/۰۰۰۲
مصرف دارو خواب آور	پس آزمون	-۱/۱۱۴	*۰/۰۰۰۱	-۱/۲۳۶	*۰/۰۰۰۱	۰/۹	۰/۱۲۲	۰/۹	*۰/۰۰۰۱
	پیگیری	-۱/۶۱۶	*۰/۰۰۰۱	-۱/۵۸۸	*۰/۰۰۰۱	۰/۶۳۰	-۰/۰۲۸	۰/۶۳۰	*۰/۰۰۰۱
اختلال عملکرد روزانه	پس آزمون	-۱/۲۸۹	*۰/۰۰۰۱	-۱/۴۲۸	*۰/۰۰۰۱	۰/۹	۰/۱۳۸	۰/۹	*۰/۰۰۰۱
	پیگیری	-۰/۸۷۹	*۰/۰۰۰۱	-۱/۲۵۴	*۰/۰۰۰۱	۰/۲۹۴	۰/۳۷۵	۰/۲۹۴	*۰/۰۰۰۱

\* p < ۰/۰۵

همانطور که در جدول ۶ مشاهده می شود، هم اثربخشی تمرینات درمان شناختی رفتاری و هم اثربخشی تمرینات تنفسی دیافراگمی بر میزان کاهش کلبه مولفه های کیفیت خواب هم در مرحله پس آزمون و هم در مرحله پیگیری معنادار است (p ≤ ۰/۰۵)، از طرفی مقایسه میانگین های دو گروه آزمایش نشان می دهد که تفاوت معناداری بین اثربخشی آنها بر روی میزان مولفه های کیفیت خواب هم در مرحله پس آزمون در مرحله پیگیری وجود ندارد (p > ۰/۰۵). بنابراین فرضیه پژوهش تایید می شود.

#### نتیجه گیری

همانگونه که در این پژوهش مشخص شد درمان شناختی رفتاری و تمرینات تنفسی دیافراگمی سبب بهبود کیفیت خواب زنان مبتلا به آسم می گردد. از آنجا که حفظ و کنترل آسم از طریق دارو درمانی در یک سطح مشکل است به نظر می رسد (۱۵) استفاده از روش های درمانی دیگر نظیر درمان شناختی رفتاری، تغییر شیوه زندگی (۱۶)، از قبیل گنجانیدن فعالیت بدنی منظم در برنامه زندگی بیماران آسمی، می تواند نقش کمکی در کنترل آسم داشته باشد (۱۵). همچنین مدارکی وجود دارد که نشان می دهد تمرینات عضلات تنفسی، سبب کاهش تنگی نفس و افزایش توانایی و قدرت عضلات تنفسی می شود و ظرفیت ریه ها را در بیماران آسمی بالا می برد (۱۳). از آنجایی که آسم راه های هوایی را در ریه ها تنگ می کند تا جایی که می تواند تنفس را برای فرد سخت کند (۱۷)، در مبتلایان به آسم، محدودیت جریان هوای تنفسی، بسته شدن زودرس راههای

هوایی کوچک، فعالیت عضلات تنفسی در انتهای تنفس ممکن است منجر به پرفشاری خون ریه ها شود. با افزایش حجم ریه، دیواره قفسه سینه را تغییر می دهد و باعث کوتاه شدن عضلات تنفسی می شود و آنها را در وضعیت نامطلوب قرار می دهد (۱۸). نتایج پژوهش شفاعت، حسینی و رضایی (۱۳۹۶) در شیراز که به بررسی اثربخشی درمان شناختی رفتاری بر شدت خواب و کیفیت خواب بیماران سرطانی پرداختند، نتایج همسو با نتایج این پژوهش در برداشت و میزان آشفتگی خواب این بیماران با اجرای درمان بلافاصله کاهش یافت و نتایج درمانی نیز در طول زمان پایدار باقی ماند (۸). ترتیبیان، اجلالی و آزادپور (۱۳۹۸) در پژوهش خود در نقده اثربخشی تمرینات هوایی را بر کیفیت خواب بیماران موثر نشان دادند (۱۹). کاوالسانتی<sup>۱</sup> و همکاران در استرالیا در سال ۲۰۱۹ که در ۴۵ نمونه به بررسی ارتباط بین کیفیت زندگی، شدت آسم، اختلال خواب و عملکرد ورزشی در مبتلایان به آسم پرداختند نشان دادند که شدت آسم پایین، مشکلات خواب کمتری ایجاد می کند (۶). لیستر<sup>۲</sup> و همکاران در سوئد که در سال ۲۰۱۸ به بررسی درمان شناختی رفتاری در درمان بی خوابی بزرگسالان مبتلا به آسم پرداختند (۱۰)، به نتایج مشابه پژوهش دست یافتند. یکی از مهمترین تاثیرات شناخته شده خواب، در جریان کنترل غیر ارادی تنفس از طریق بازتوانی سیستم عصبی مرکزی است. در صورتی که انرژی مورد نیاز سیستم عصبی مرکزی از طریق خواب تامین نگردد، عملکرد تنفسی وابسته به سیستم عصبی مرکزی تحت تاثیر قرار گرفته و منجر به اختلالاتی از جمله خستگی و خواب آلودگی می شود (۲۰). از جمله محدودیت های این پژوهش، عدم کنترل برخی

<sup>2</sup> -luyster

<sup>1</sup> - cavalcanti

- with asthma: a cross-sectional study. *Bjpt*. 2019; 23(1):12-18.
7. 7-Meltzer L, Ullrich M, Szeffler S. Sleep duration, sleep hygiene, and insomnia in adolescents with Asthma. *jcli*.2014; 2(5):562-569.
  8. Shafaat N, Makvand Hosseini S, Rezaei A. Effectiveness of multi component cognitive-behavioral therapy on insomnia intensity and quality of sleep of breast cancer patients after surgery. *R pH*. 2017; 2 (11):82-91. [persian].
  9. Zargar Y, Ghasemi Nejad M, Mehrabizadeh Honarmand M, Davoodi I. Comparison of anxiety sensitivity, negative emotion and mood dysphoria in patients with asthma with normal people in Ahvaz. *PsA*. 2011; 4 (2):21-38. [persian].
  10. Luyster F, Ritterband L, Sereika S, Buysse D, Wenzel S, Strollo P. Internet-based cognitive-behavioral therapy for insomnia in adults with asthma: a pilot study. *Bsm*.2018; 25 (2):1-13.
  11. Chung & etal. International ERS/ATS guidelines on definition, evaluation and treatment of severe asthma. *ERJ* .2014;43(4): 343-373.
  12. Das R, Sankar J, Kabra S. Role of breathing exercises and yoga/pranayam in childhood asthma: a systematic review. *Usnlm*. 2019; 21(2): 14-22.
  13. Shei R, Paris H, Wilhite D, Chapman R, Mickleborough T. The role of inspiratory muscle training in the management of asthma and exercise-induced bronchoconstriction. *Phs* .2016; 44(4):327-334.
  14. Jalali R., Rezaei M, Khaledi Paveh B, Aznab M, AmiriFard N, Mohammadi E. Sleep Disorder and its Correlates in Patients Undergoing Chemotherapy. *IJN*. 2016; 29(100):76-85. [Persian].

متغیرها و اثر آن بر روی نتایج پژوهش و احتمال محافظه کاری پاسخ دهندگان می تواند بر تعمیم و صحت نتایج اثر گذار باشد. همچنین نمونه گیری با شمار کم موجب کاهش توان تعمیم پذیری یافته های پژوهش می گردد، لذا در تعمیم نتایج بایستی احتیاط نمود. از آنجایی که یافته های پژوهش می تواند راه گشایی برای انجام تحقیقات بعدی باشد، بنابراین پیشنهاد می شود پژوهش دیگری در بین مردان انجام شود و نتایج مقایسه گردد، همچنین پیشنهاد می شود که هر یک از مداخلات به تنهایی در بین گروه بزرگتری از نمونه ها با هر دو جنس انجام شود. درمان شناختی رفتاری و آموزش تمرینات تنفسی دیافراگمی سبب بهبود کیفیت خواب زنان مبتلا به آسم شدند، لذا نتایج تحقیق در شناسایی راهکارهای بیشتر برای کاهش مشکلات روان شناختی و کاهش تشدید حملات آسم و فراهم نمودن بخش وسیعی از سلامت روانی فرد، خانواده و جامعه موثر خواهد بود.

#### تقدیر و تشکر

از کلیه افرادی که به پرسشنامه ها به طور دقیق پاسخ دادند و هم از همکاران محترمی که در این پژوهش به اینجانب یاری رساندند، تشکر و قدردانی می شود

#### References

1. Mohajjel Aghdam A, Hasankhani H, Gharemohammadlu R, Esmaeily M. Relation of Patients self-efficacy with control of asthma symptoms. *JGUMS*.2013;15(2):70-74. [Persian].
2. Costa & et al. Reliability of the shuttle walk test with controlled incremental velocity in patients with difficult-to-control asthma. *Jcrp*.2018; 38 (1):54-57.
3. Zarneshan A. The efficacy of aerobic and breathing exercise training on asthma control and physical psychological health promotion in women with asthma. *JHEP*.2018; 6 (2):179-188. [persian].
4. Barker & etal. Breathing exercises for dysfunctional breathing/hyperventilation syndrome in children. *CDSR*.2013; 13(6): 12-19.
5. Nashed M, Dulay V, Yorke J, Kayleigh M. Cognitive behavioural therapy (CBT) for adults and adolescents with asthma. *TCds*.2016; 22 (9):113-118.
6. Cavalcanti & etal. Association between quality of life, severity of asthma, sleep disorders and exercise capacity in adults

15. Boyd & etal. Feasibility of exercising adults with asthma: a randomized pilot study. *Aaci*. 2015; 8(1):1-13.
16. Yorke & etal. Feasibility and acceptability of group-CBT for people with severe asthma. *Erj*. 2013;42 (57):1-12.
17. Feist J, Updegraf J, Brannon L. *Health Psychology*. Translated by Firooz Bakht. 9th edition, Tehran: Arasbaran Publishing:2018. [persian].
18. Silva I, Fregonezi G, Dias F, Ribeiro C, Guerra R, Ferreira G. Inspiratory muscle training for asthma. *TCds*.2015; 8 (9):379-388.
19. Tartibian B, Ejlali M, Azadpour N. Impact of moderate-intensity aerobic exercise training on sleep quality and cardiac structure and function in inactive obese girls. *SJKUMS*. 2019; 23(102):41-55. [Persian].
20. Karimi R, Abedini R, Arshadi N. The relationship between sleep quality and mental health and burnout. *CP*. 2018; 13 (2):121-129. [persian].