Review
Journal of Medical Council of Iran, Volume 42, Issue 1, 2024
https://doi.org/10.22034/42.1.9

The Effect of Exercise (Chi-kung Exercises) on the Rate of Depression in Women with Children with Physical Disabilities

Maryam Mirzaei [1], Mir Hamid Salehian [2*]

[1] Master of Science in Sport Psychology, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Tehran University, Tehran, Iran

[2] Assistant Professor, Department of Physical Education, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

*** Corresponding Author**

Department of Physical Education, Islamic Azad University Tabriz Branch, Pasdaran Highway, Tabriz, Iran

Email: m_salehian@iaut.ac.ir

Received: Jan 19 2024

Accepted: Mar 6 2024

Abstract

Background: Parents face a lot of challenges with the birth of a child with disability. According to research findings, mothers of the children with disabilities have lower levels of mental health than mothers of normal children. Having a disabled child in the family causes mental and emotional problems for the family members; especially the mother. These mothers are unaware of their physical and mental health as compared to mothers of normal children. These conditions can lead to mothers' losing interest in establishing relationships with their relatives that can end in depression and worsening of mothers' mental health. Therefore, it is necessary to pay attention to the psychological condition of mothers with disabled children. Based on this, the aim of the present study was the effect of exercise (Qigong-chi-kung exercises) on the rate of depression in women with children with physical disabilities.

Method: The present research method was semi-experimental (pre-test-post-test) using two experimental and control groups. For this purpose, among the women with physically disabled children in Tabriz city, 30 of them who volunteered to cooperate with the project and met the conditions to enter the study, were selected as available and then randomly divided into two experimental groups (15 people) and control (15 people). For the experimental group, qigong exercises (10 sessions; 2 sessions per week, 30 to 40 minutes) were applied, and the control group did not receive training. All subjects filled the Beck depression questionnaire (short form) before and after the training. Analysis of covariance was used to analyze the data.

Results: The results showed that the mean depression scores of women with physically disabled children in the qigong training group were significantly reduced compared to the control group in the post-test ($p<0.05$).

Conclusion: The results showed that qigong exercises have a significant positive effect on reducing the depression of women with physically disabled children. Therefore, in order to improve the mental health of women with physically disabled children, sports exercises including qigong exercises are suggested.

Keywords: Qigong, Depression, Woman, Children with Physical Disabilities

Copyright 2024, Journal of Medical Council of Iran.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution–NonCommercial 4.0 International License.

Journal of Medical Council of Iran, Volume 42, Issue 1, 2024
https://doi.org/10.22034/42.1.9

مقـــاله مروری

تأثیر تمرینات ورزشی (تمرینات چی کونگ) بر میزان افسردگی زنان دارای کودک معلول جسمی

مریم میرزایی[1]، میر حمید صالحیان[2*]

[1] کارشناس ارشد روانشناسی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

[2] استادیار، گروه تربیت بدنی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامي، تبریز، ایران

*** نشانی نویسنده مسئول:**

ضلع شرقی اتوبان پاسداران، مجتمع دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، گروه تربیت بدنی

نشانی الکترونیک:

m_salehian@iaut.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۱۶

چکیده

زمینه: با تولد کودک معلول، والدین با چالش‌های بسیاری مواجه می‌شوند. به طور کلی مادرانی که کودک معلول دارند در مقایسه با مادران کودکان عادی سلامت روان پایین تری دارند. وجود کودک معلول در خانواده سبب بروز مشکلات روانی و عاطفی برای اعضای خانواده به ویژه مادر می شود. این مادران در مقایسه با مادران کودکان عادی از مسائلی مانند سلامت جسمی و روانی خود غافل می‌شوند و این شرایط می‌تواند سبب گوشه گیری و بی علاقگی به برقراری رابطه با اطرافیان در آنان شود که پیامد آن بروز افسردگی و به خطرافتادن سلامت روانی مادران است؛ از این رو لزوم توجه به وضعیت روان شناختی مادران دارای فرزند معلول، احساس می‌شود. بر این اساس، هدف پژوهش حاضر تاثیر تمرینات ورزشی (تمرینات چی کونگ) بر میزان افسردگی زنان دارای کودک معلول جسمی بود.

روش کار: روش پژوهش حاضر نیمه‌تجربی (پیش‌آزمون – پس‌آزمون) با استفاده از دو گروه آزمایش و یک گروه کنترل بود. از بین زنان دارای کودکان معلول جسمی بهزیستی شهر تبریز، تعداد ۳۰ نفر از آنها که داوطلب همکاری با طرح بودند و شرایط ورود به مطالعه را داشتند، بصورت در دسترس انتخاب و سپس در ۲ گروه ۱۵ نفری (گروه آزمایش: تمرینات چی کونگ و گروه کنترل) بطور تصادفی جایگزین شدند. برای گروه آزمایش، تمرینات چی کونگ (۱۰ جلسه؛ ۲ جلسه در هفته، ۳۰ تا ۴۰ دقیقه) انجام شد و گروه کنترل آموزشی دریافت نکردند. همهٔ آزمودنی‌ها پیش از آغاز آموزش و پس از آن پرسشنامه افسردگی بک (فرم کوتاه) را تکمیل کردند. برای تجزیه و تحلیل داده ها از تحلیل کوواریانس استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که میانگین نمرات افسردگی زنان دارای کودک معلول جسمی در گروه تمرین چی کونگ در مقایسه با گروه کنترل در پس‌آزمون به طور معنی‌داری کاهش یافته بود ($p<0/05$).

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که تمرینات چی کونگ تاثیر مثبت و قابل توجهی بر کاهش افسردگی زنان دارای کودکان معلول جسمی دارد. بنابراین به منظور بهبود سلامت روان زنان دارای فرزند معلول جسمی، تمرینات ورزشی از جمله تمرینات چی کونگ پیشنهاد می‌شود.

واژگان کلیدی: چی‌کونگ، افسردگی، زنان، کودکان معلول جسمی

Copyright 2024, Journal of Medical Council of Iran.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution–NonCommercial 4.0 International License.

مقدمه

تولد یک فرزند، یکی از خوشایندترین و لذت بخش‌ترین اتفاقات برای یک خانواده است. اما اگر فرزند متولد شده از سلامت روانی و جسمانی مورد نظر بهره‌مند نباشد و به اصطلاح معلول باشد، این اتفاق خوشایند تبدیل به اتفاقات ناخوشایندی می‌شود (۱). معلولیت جسمی یکی از معلولیتهای عمدهٔ کودکان در بسیاری از کشورهاست (۲). سازمان بهداشت جهانی معلولیت را به عنوان یک اصطلاح کلی برای آسیب‌ها، محدودیت‌های کارکردی و مشارکتی به کار می‌برد که منجر به اختلال در عملکرد بدن شده و فرد را از مشارکت در فعالیت‌های روزمرهٔ شخصی و اجتماعی محروم می‌سازد (۳). حضور کودک معلول تغییرات مهمی در چرخه عادی زندگی خانواده‌ها ایجاد می‌کند (۴). در این میان، مادران معمولاً به خاطر نقش ویژه شان در تولد و مراقبت از یک کودک معلول فشار روانی بیشتری را نسبت به پدران تجربه می‌کنند. پدرها معمولاً به اندازه مادران احساسات خود را آشکار نمی‌سازند، در حالی که مادران طیف گسترده ای از هیجانات مانند خشم، غمگینی، گریه و سوگ را نشان می‌دهند (۵). بررسی‌ها نشان داده‌اند مادران دارای کودک ناتوان در مقایسه با مادران کودکان سالم سطح سلامت عمومی مانند (علائم جسمانی، افسردگی (۶)، اضطراب و اختلال در کارکرد اجتماعی (۷) و شادکامی کمتری (۸)، کیفیت زندگی و سرمایه روانشناختی پایین‌تر (۹)، سطح رضایت از زندگی پایین‌تر (۱۰) و سطوح بالاتری از استرس و بهزیستی روانشناختی پایین‌تر (۱۱) دارند. افسردگی پاسخ طبیعی به فشارهای زندگی است و تنها زمانی نابهنجار تلقی میشود که یا با واقعه‌ای که رخ داده است متناسب نباشد و یا فراتر از حدی که برای اکثر مردم نقطه‌ی آغاز بهبود است ادامه یابد و مشخصه‌ی اساسی افسردگی ناامیدی و غمگینی است (۱۲). بطور کلی افسردگی با تغییر خلق همراه است؛ ازجمله نشانه‌های آن خلق افسرده یا تحریکپذیر و فقدان علاقه و لذت میباشد. فرد افسرده احساس اندوه، بیارزشی، دل‌مردگی و عدم اعتماد بنفس داشته، به پرهیز از روابط اجتماعی، اختلال خواب، تغذیه و حتی اختلالات روان پریشی مبتلا می‌گردد؛ به طوری که این مشکلات و عوارض سبب کاهش کارایی، ایفای نقش و مسئولیت‌پذیری وی در جامعه میشود (۱۳). با توجه به آمار اعلام شده از سوی سازمان جهانی بهداشت ۶۵۰ میلیون نفر معلول در دنیا زندگی می‌کنند که نزدیک به ۷۰ درصد آنها در کشورهای درحال توسعه می‌باشند. در جامعه ایران نیز به گفتهٔ سازمان بهزیستی کشور نزدیک به ۷ درصد از افراد جامعه به نوعی از معلولیت دچارند و سالانه حدود ۲۵ هزار کودک معلول در کشور با اختلالات شدید جسمی و حرکتی متولد می‌شوند (۱۴) که بررسی اقدامت درمانی برای ارتقاء شادکامی مادران این افراد از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. یکی از مشکلات گریبانگیر درمانگران و به طبع آن درمانجویان، عدم قاطعیت درخصوص میزان اثربخشی شیوه‌های درمانی جهت انتخاب است. در سالهای اخیر برخی پژوهشگران ایده مراقبت مدبرانه را پیش کشیده و لزوم بررسی درمان از جوانب مختلف را مطرح ساخته‌اند. از نظر آنها در انتخاب درمان، میزان اثربخشی هزینه‌های اقتصادی، عوارض جانبی ناشی از به کارگیری و نرخ پاسخگویی به درمان باید ملاک ارزیابی قرار گیرند (۱۵). با توجه به این موارد و بر اساس یک بررسی روایی اخیر (۱۶)، توصیه می‌شود که مادران دارای کودک معلول جسمی درمانهای مکمل از جمله تمرینات چی کونگ (۱۷،۱۸) را به عنوان یک درمان غیردارویی و کم‌عارضه که نیاز به تجهیزات خاصی ندارد؛ برای ارتقاء سلامت روان (کاهش افسردگی) خود در شرایط استرسزا دریافت کنند.

در سال‌های اخیر، مردم به طور فزاینده‌ای از تمرینات ذهن و بدن (مانند چی‌کونگ، تای‌چی و یوگا) به عنوان درمان‌های مکمل و جایگزین برای کنترل استرس، افسردگی و اضطراب استفاده می‌کنند (۱۹). ورزش ذهنی نوعی تمرین است که بر روی خودآگاهی و همسویی بین فردی و ذهنی، همراه با فعالیت عضلانی کم و متوسط و مراقبه متمرکز است (۲۰). چی کونگ بعنوان یک نوع ورزش ذهنی یک تمرین قدیمی چینی برای سلامتی، نشاط و طول عمر با سابقه چند هزار ساله است. امروزه، حدود ۶۰ میلیون نفر روزانه آن را در چین انجام می‌دهند. سه آموزه اصلی چی‌کونگ عبارتند از تنظیم ذهن، تنظیم بدن وتنظیم تنفس؛ که همه آنها برای تقویت عملکرد چی (انرژی حیاتی) طراحی شده‌اند، یعنی با استفاده از نیروهای طبیعی برای بهینه‌سازی و تعادل انرژی در داخل، از طریق دستیابی عمیق به تمرکز و آرامش انجام می‌گیرد (۲۱). چیکونگ از نظر ریشه در مفاهیم طب سنتی چینی و تأکید آن بر چی (انرژی حیاتی) و یی (قدرت قصد)، که به عنوان یک مداخله موثر برای مدیریت حالت‌های خلقی و افزایش بهزیستی بدن و ذهن محسوب می‌شود، خود را از سایر روش‌های درمانی متمایز می‌کند (۲۲). در واقع، هنگامی که افراد بصورت منظم تمرینات چی‌کونگ انجام دهند. ذهنشان به تدریج به آرامش و صلح دست می‌یابد و در کل احساس می‌کنند وجودشان متعادل‌تر شده است. مهم‌ترین اثر تمرین منظم چی‌کونگ، کشف دنیای درونی انرژی جسمشان است. با لمس کردن، احساس کردن و دریافت تجربیات درونی‌شان، وارد مرحله جدیدی از شناخت ذهنی علاوه بر شناخت جسمانی خود می‌شوند. این عمل می‌تواند برای کمک به مردم، خصوصا مادران دارای کودک معلول، بسیار موثر باشد و آنها را در مقابله با چالش‌های مخاطره‌انگیز و مغشوش زندگی یاری دهد. تمرینات عمومی چی‌کونگ فشار ذهنی که در جامعه رایج است را کاهش داده و کسانی که متعادل نیستند را یاری می‌کند. چی‌کونگ انرژی درونی را متمایل کرده و می‌تواند بسیاری از بیماری‌ها را درمان کند. علاوه بر آن، به افراد کمک می‌کند تا بر افسردگی و ترس غلبه نمایند و به صلح، آرامش، شادکامی و سعادت حقیقی دست یابند (۲۳). در واقع تمرینات چی کونگ می-

توانند خستگی، بی‌خوابی، تنگی نفس، بی‌حسی، سرگیجه، سوزش سردل، زمان بهبودی، حالت تهوع و درد را در بیماران جسمی از جمله سرطان، دیابت و ... بهبود بخشند (۲۴) و نیز از پریشانی روانشناختی مانند اضطراب، افسردگی، استرس، بی‌خوابی و کیفیت پایین زندگی جلوگیری کنند و آمادگی جسمانی را افزایش دهد (۲۶،۲۵). براین اساس، صالحیان و همکاران (۲۷) در مطالعه‌ی نیمه‌تجربی به بررسی تاثیر برنامه ورزشی چی کونگ بر روی شادکامی مادران دارای معلول جسمی–حرکتی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که ۸ جلسه تمرینات منظم چی کونگ، می‌تواند در افزایش شادکامی مادران دارای کودک معلول جسمی– حرکتی موثر باشد. در مطالعات مرور سیستماتیک و متاآنالیز محققانی از جمله Oh و همکاران (۲۸)، Liu و همکاران (۲۹) و Wang و همکاران (۳۰) عنوان کردند که چی کونگ بعنوان یک تمرین جسمی– ذهنی نقش بسزایی در درمان افسردگی، اضطراب، کاهش سطح کورتیزول و ارتقاء بهزیستی روانشناختی افراد دارد.

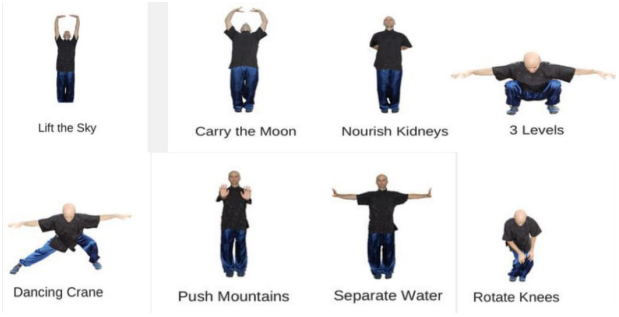
از آنجا که مادران دارای فرزند معلول جسمی با استرس‌های فراوان، مسائل و مشکلاتی در زندگی مواجه هستند و همچنین آنها در ایجاد و حفظ تعادل نظام روابط در خانواده نقش بسزایی دارند و با توجه به مطالعات انجام شده به نظر می‌رسد تمرینات منتخب ورزشی بویژه تمرینات چی‌کونگ به عنوان مهارت‌های پایه و اساسی برای ارتقای سلامت روان مادران از اهمیت بسزایی برخوردار باشد. با توجه به اهمیت این موضوع، خلأ پژوهشی و نبود پژوهش‌های تجربی در زمینهٔ تاثیر تمرینات منتخب ورزشی مذکور بر کاهش افسردگی والدین دارای کودک معلول به‌ویژه زنان دارای کودک معلول جسمی، این مطالعه با هدف تاثیر تمرینات منتخب ورزشی (چی کونگ) بر میزان افسردگی زنان دارای کودک معلول جسمی انجام گرفته است.

روش کار

پژوهش حاضر، یک طرح نیمه‌تجربی (پیش آزمون–پس آزمون) با استفاده از دو گروه آزمایش و کنترل بود. جامعهٔ آماری مورد مطالعه در این تحقیق، شامل کلیه زنان دارای کودکان معلول جسمی، تحت پوشش بهزیستی شهر تبریز (ایران) در سال ۱۴۰۰–۱۴۰۱ بودند. از بین زنان دارای کودکان معلول جسمی بهزیستی شهر تبریز، تعداد ۳۰ نفر از آنها که داوطلب همکاری با طرح بودند و شرایط ورود به مطالعه را داشتند. بصورت در دسترس انتخاب و سپس در ۲ گروه ۱۵ نفری (گروه آزمایش: تمرینات چی کونگ و گروه کنترل) بطور تصادفی (جایگزینی تصادفی از طریق پرتاب سکه بدین صورت بود که از کل اعضای نمونه (۳۰ نفر) خواسته شد تک به تک، پرتاب سکه انجام دهند اگر شیر آمد در گروه۱ تخصیص می‌یابند و اگر خط آمد در گروه۲ جایگزین می‌شود تا نفر آخر بدین شکل جایگزینی صورت گرفته بود و تمامی اعضای نمونه از اینکه در گروه آزمایش (همان گروه ۱) یا کنترل (همان گروه ۲) جایگزینی می‌شوند بی خبر بودند) جایگزین شدند. لازم به ذکر است با توجه به آنکه در روش تحقیق آزمایشی برای هر گروه حداقل ۱۵ نفر توصیه شده است و نیز برای تعیین حجم نمونه از نرم‌افزار g-power استفاده شد. در سطح آلفای ۵ درصد، توان آزمون ۰/۸۰ و اندازه اثر ۰/۷۰، حجم نمونه برای دو گروه برابر ۳۰ محاسبه گردید.

ملاک‌های ورود آزمودنی‌ها به گروه عبارت بودند از ۱) دامنه سنی ۲۷ تا ۴۰ سال، ۲) گرفتن ۱ انحراف معیار بالاتر از میانگین در آزمون افسردگی بک، ۳) حداقل تحصیلات دیپلم، ۴) عدم وجود ناتوانی جسمی– حرکتی، ۵) نداشتن سابقه ابتلا به بیماریهای جسمی و روانی حاد و مزمن شناخته شده در زمان مطالعه، ۶) عدم مصرف داروهای روانپزشکی و عدم درمان روانشناختی هم زمان با هدف درمان، ۷) رضایت آگاهانه و داوطلبانه بودن شرکت در جلسات و معیارهای خروج از پژوهش حاضر: ۱) عدم حضور در جلسات بیشتر از یک جلسه؛ ۲) بروز مشکل خاصی در طی انجام تحقیق در نظر گرفته شد.

بعد از دریافت مجوز از سوی دانشگاه، هماهنگی با مسئولین اداره کل بهزیستی استان آذربایجان شرقی و کسب رضایت آگاهانه از زنان دارای کودکان معلول جسمی مقرر شد که زنان منتخب در زمان تعیین شده در سالن آمفی تئاتر اداره کل بهزیستی تبریز که دارای امکانات لازم شامل رایانه، ویدئو پروژکتور و... بود، حضور یابند. در جلسه مقدماتی، پس از برقراری ارتباط پژوهشگر با شرکت‌کنندگان، به سوالات مادران پاسخ داده و نحوه تکمیل پرسشنامه‌های مورد نظر توضیح داده شد. پس از اجرای پیش‌آزمون (پرسشنامه ی افسردگی بک فرم کوتاه)، در مورد تاریخ جلسات بعد توافق حاصل شد و به صورت تصادفی ۳۰ مادر دارای کودک معلول جسمی که دارای ملاک‌های ورود به مطالعه بودند در ۲ گروه آزمایش (تمرینات چی‌کونگ) و کنترل هر کدام ۱۵ نفر، تقسیم شدند. بعد از انتخاب گروه‌های آزمون، در جلسه مقدماتی گروه آزمایش، به بیان خلاصه‌ای از اهداف تمرینات چی‌کونگ برای گروه‌های آزمایش پرداخته و از گروه آزمایش خواسته شد درباره محتوای جلسات با مادران دیگر صحبت نکنند و همچنین با پرسش از مادران اطمینان حاصل شد که تحت برنامه آموزشی و درمانی دیگری نباشند. مادران گروه آزمایش، آموزش تمرینات چی‌کونگ (۱۰ جلسه: هر هفته دو جلسه ۳۰ تا ۴۰ دقیقه‌ای) در سالن ورزشی اداره کل بهزیستی تبریز (روی تشک نرم برای هر آزمودنی) که دارای تهویه مناسب بود، با رعایت پروتکل بهداشتی و بصورت گروهی دریافت کردند و گروه کنترل آموزشی دریافت ننمود. برای شرکت‌کنندگان تکالیف خانگی مرتبط با هر جلسه ارائه می‌شد. در جلسات بعدی تکالیف بررسی می‌شد. پس از اتمام جلسات آموزشی، پس‌آزمون (پرسشنامه‌ی افسردگی بک فرم کوتاه) در هر ۲ گروه (گروه آزمایش و کنترل) مورد اندازه گیری قرار گرفت. لازم به یادآوری است که برای رعایت اصول اخلاقی پژوهش پس از اینکه از هر ۲ گروه پس‌آزمون (پرسشنامه‌ی افسردگی بک فرم کوتاه) به عمل آمد، آموزش‌های مذکور برای گروه کنترل اجرا گردید.



شکل ۱. حرکات چی کونگ انجام شده در پروتکل تمرینی

برای جمع‌آوری اطلاعات از ابزار زیر استفاده شده است:

پرسشنامه افسردگی بک Beck (فرم کوتاه):

پرسشنامه افسردگی بک، یکی از شناخته‌ترین آزمون‌های سنجش افسردگی است که توسط بک تدوین شده است. این آزمون شامل ۲۱ ماده است و هر ماده دارای ۴ جمله است که هر کدام علامتی از افسردگی را از صفر تا سه درجه بندی می کنند. نمره کلی هر فرد در پرسشنامه سنجش افسردگی بک، با حجم نمرات در تمام جنبه‌ها بدست می‌آید. اعتبار و پایایی پرسشنامه بک مکررا مورد بررسی قرار گرفته که نتایج آن در سطح بالایی گزارش شده است. بک و همکارانش در ۱۹۸۸ ضریب پایایی همسانی درونی ماده‌های پرسشنامه را از (۰/۷۳) تا (۰/۸۶) و ضریب همبستگی پرسشنامه افسردگی بک با مقیاس MMPI ۰/۷۴ گزارش کرده‌اند. اخیرا در مطالعه‌ای که در دانشگاه علوم پزشکی تهران (بیمارستان روزبه) انجام شد، برای این آزمون روایی ۰/۷۰ و پایایی ۰/۷۷ در جمعیت سالم و بالینی نشان داده است (۳۱).

تمرینات چی کونگ:

برای گروه آزمایش، تمرینات منتخب ورزشی (تمرینات چی کونگ) در ۱۰ جلسه، هفته‌ای دو جلسه و هر جلسه به مدت ۳۰ تا ۴۰ دقیقه آموزش داده خواهد شد. چی کونگ سنتی چینی همه چیز در مورد هماهنگی بدن، نفس و ذهن از طریق یکسری حرکات است و نشان داده شده است که دارای مزایای روحی (کاهش اضطراب، افسردگی و استرس) و سلامت جسمی (کاهش فشار خون، خواب بهتر، افزایش استقامت، بهبود عملکرد کلیه، رفع درد کمر) است (۳۲). این تمرینات چی‌کونگ شامل یک سری حرکات برای دستیابی به یک جریان هماهنگ انرژی حیاتی (چی) و تنظیم فعالیتهای عملکردی بدن از طریق تنفس تنظیم شده، تمرکز حواس و حرکات آرام است، که بر شادکامی ذهنی، سلامتی جسمی و کاهش افسردگی، اضطراب و استرس موثر است و از کتاب «شائولین چی کونگ: ۱۸ تمرین برای کمک به شما در زندگی سالم و شادتر داشتن» نوشتهٔ سانتر (۳۳) اقتباس شد. حرکات چی کونگ انجام شده در پروتکل تمرینی، در شکل ۱ (بترتیب از سمت چپ به راست) شامل حرکت شماره ۱: هر دو دست آسمان را بلند می کنند یا همان بلند کردن آسمان در یک نگاه[۱]، حرکت شماره ۲: برای حمل ماه به عقب نگاه کنید(حمل ماه در یک نگاه) و دنباله یا عقب کف دست را باز کنید[۲]، حرکت شماره ۳: لمس پاها بوسیله دست جهت تقویت کمر یا همان تقویت کننده کلیه‌ها[۳]، حرکت شماره۴: سه سطح تا زمین در یک نگاه[۴]، حرکت شماره ۵: جرثقیل رقصنده در یک نگاه[۵]، حرکت شماره ۶: کوهها هل دادن در یک نگاه[۶]، حرکت شماره ۷: اژدهای سبز جدا کننده آب یا جداسازی آب در یک نگاه[۷]، حرکت شماره ۸: چرخش زانوها[۸] قابل مشاهده است.

سرانجام داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۰ تجزیه و تحلیل شدند. در بخش توصیف داده‌ها از میانگین و انحراف استاندارد و در بخش استنباطی از آزمون تحلیل کواریانس تک متغیره با پیش‌فرض‌های نرمال بودن توزیع نمرات از طریق آزمون شاپیرو ویلک، مفروضه همگنی شیب رگرسیون ها با استفاده از اثر متقابل گروه پیش‌آزمون و آزمون لوین برای همگنی خطای واریانس متغیر وابسته در گروه‌ها استفاده شده است.

یافته‌ها

ویژگی‌های دموگرافیک آزمودنی‌ها در جدول شماره ۱ و ۲ آورده شده است. بر اساس جدول، در گروه آزمایش از نظر، تحصیلات ۲۰ درصد دیپلم، ۳۳/۳ درصد فوق دیپلم، ۲۶/۷ درصد لیسانس و ۲۰ درصد فوق لیسانس و بالاتر بود. در گروه کنترل تحصیلات ۲۶/۷ درصد زیردیپلم، ۲۰ درصد دیپلم، ۴۰ درصد لیسانس و ۱۳/۳ درصد فوق لیسانس و بالاتر بود. در گروه آزمایش، ۴۰ درصد شاغل و ۶۰ درصد غیر شاغل

۱. Lift the sky
۲. Carry Moon
۳. Nourish Kidneys
۴. Levels
۵. Dancing Crane
۶. Push Mountains
۷. Separate Water
۸. Rotate Knees

جدول ۱. توصیف ویژگی‌های دموگرافیک آزمودنی‌ها

متغیر	طبقات	گروه آزمایش (۱۵ نفر)		گروه کنترل (۱۵ نفر)	
		فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
تحصیلات	دیپلم	۳	۲۰/۰	۴	۲۶/۷
	فوق دیپلم	۵	۳۳/۳	۳	۲۰/۰
	لیسانس	۴	۲۶/۷	۶	۴۰/۰
	فوق لیسانس و بالاتر	۳	۲۰/۰	۲	۱۳/۳
وضعیت اشتغال	شاغل	۶	۴۰/۰	۴	۲۶/۷
	غیر شاغل	۹	۶۰/۰	۱۱	۷۳/۳

جدول ۲. شاخصه‌های توصیفی متغیر افسردگی در افراد نمونه در گروه آزمایش و کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		میانگین تعدیل شده
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
سن	آزمایش	۳۳/۵۱	۴/۷۴			
	کنترل	۳۴/۱۷	۵/۲۶			
افسردگی	آزمایش	۳۱/۱۳	۷/۰۹	۲۵/۳۳	۶/۴۴	۲۴/۸۳
	کنترل	۳۰/۰۰	۶/۷۲	۲۸/۸۷	۶/۲۷	۲۹/۳۷

و در گروه کنترل ۲۶/۷ درصد شاغل و ۷۳/۳ درصد غیر شاغل بودند. میانگین سن در گروه آزمایش ۳۳/۵۱ سال و در گروه کنترل ۳۴/۱۷ سال بود. همچنین یافته‌های توصیفی (میانگین و انحراف معیار) مربوط به نمرات افسردگی زنان دارای کودک معلول جسمی در قبل و بعد از آموزش برای گروههای آزمایش و کنترل ارائه شده است.

برای مقایسه تاثیر تمرینات منتخب ورزشی (چی‌کونگ) بر میزان افسردگی زنان دارای کودک معلول جسمی از تحلیل کوواریانس تک متغیره استفاده شد. لازم به ذکر است که قبل از ارائه و بررسی نتایج آزمون‌های مربوط به تحلیل فرضیه پژوهش، ابتدا همگنی نمرات افسردگی در پیش‌آزمون در گروه کنترل و آزمایش با آزمون t مستقل و پیش‌فرض‌های تحلیل کوواریانس ارزیابی گردید. نتایج آزمون t مستقل نشان داد که میانگین نمرات افسردگی در پیش‌آزمون در گروه کنترل و آزمایش تفاوت معنی‌داری ندارند ($p>0/05$) (جدول ۴).

پیش‌فرض‌های مهم تحلیل کواریانس شامل نرمال بودن توزیع متغیر وابسته، همگنی شیب رگرسیون‌ها و همگنی خطای واریانس

جدول ۳. بررسی نرمال بودن توزیع داده‌های افسردگی با استفاده از آزمون شاپیرو ویلک

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
		مقدار شاپیرو ویلک	سطح معنی‌داری	مقدار شاپیرو ویلک	سطح معنی‌داری
افسردگی	آزمایش	۰/۹۷۳	۰/۸۹۹	۰/۹۴	۰/۳۸
	کنترل	۰/۹۷۱	۰/۸۷۷	۰/۹۶۶	۰/۸

جدول ۴. آزمون t مستقل برای مقایسه میزان افسردگی در گروه آزمایش و کنترل در پیش‌آزمون

متغیر وابسته	گروه	میانگین	انحراف معیار	آماره t	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
افسردگی	آزمایش	۳۱/۱۳	۷/۰۹	۰/۴۴۹	۲۸	۰/۶۵۷
	کنترل	۳۰/۰۰	۶/۷۲			

متغیر وابسته در گروه‌ها است.

برای بررسی نرمال بودن توزیع نمرات افسردگی از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده شد. نتایج نشان داد که نمرات افسردگی هم در پیش‌آزمون و هم در پس‌آزمون در گروه آزمایش و کنترل از توزیع نرمال پیروی می‌کند (p>0/05) (جدول ۳).

مفروضه همگنی شیب رگرسیون‌ها با استفاده از اثر متقابل گروه پیش‌آزمون بررسی شد. نشان داد که مفروضه همگنی شیب رگرسیون‌ها برای نمرات افسردگی برقرار است (p>0/05) (جدول ۵). همچنین مفروضه همگنی خطای واریانس متغیر وابسته (افسردگی) در گروه‌ها با استفاده از آزمون لوین بررسی شد (جدول ۶).

نتایج نشانگر آن است که خطای واریانس افسردگی در گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری ندارد (p>0/05). بنابراین تمام مفروضه‌های تحلیل کوواریانس تک متغیره برقرار است.

نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیره نشان داد که با تعدیل نمرات پیش‌آزمون، میزان افسردگی پس‌آزمون زنان دارای کودک معلول جسمی در گروه آزمایش و گروه کنترل تفاوت معنی‌داری دارد (F=46/01 ،P=0/001). شدت تاثیر برابر با ۰/۶۳ است (جدول ۷).

بر اساس میانگین تعدیل شده افسردگی، ملاحظه می‌شود که پس از تعدیل نمرات پیش‌آزمون، میانگین نمرات افسردگی در پس‌آزمون در گروه آزمایش (m=24/83) کمتر از گروه کنترل (m=29/37) است. بنابراین نتیجه گرفته می‌شود که میانگین نمرات افسردگی زنان دارای کودک معلول جسمی در گروه تمرین چی کونگ نسبت به گروه کنترل در پس آزمون به طور معنی‌داری کاهش یافته است.

بحث

هدف از انجام این پژوهش، تعیین تاثیر تمرینات ورزشی (تمرینات چی کونگ) بر میزان افسردگی زنان دارای کودک معلول جسمی بود، که نتایج تحلیل کواریانس تک متغیره نشان داد که تمرینات چی کونگ بر کاهش میزان افسردگی زنان دارای کودک معلول جسمی تاثیر مثبت معنی‌داری دارد. دربارهٔ تاثیر تمرینات چی کونگ بر میزان پریشانی روانشناختی از جمله افسردگی زنان دارای کودک معلول تاکنون گزارشی در ادبیات پژوهشی مشاهده نشده است؛ اما نتیجهٔ به‌دست آمده با نتایج مطالعه‌ی Liu و همکاران (۳۴) مبنی بر اینکه در بین انواع درمانهای طب مکمل (تایچی و چی کونگ) بر کاهش علائم افسردگی، چی کونگ برای کاهش شدت علائم افسردگی افراد مفید است و نیز با نتایج مطالعات سروری و همکاران (۲۷)، Oh و همکاران (۲۸)، Liu و همکاران (۲۹)، Wang و همکاران (۳۰) که عنوان کردند ورزش چی کونگ تاثیر مثبتی بر بهبود انعطاف پذیری و استقامت قلبی تنفسی و ارتقاء شادکامی، بهزیستی روانشناختی، کیفیت زندگی و کاهش هیجانهای منفی (افسردگی، اضطراب و استرس) و میزان کورتیزول در افراد با پریشانی روانشناختی دارد هماهنگ است.

در تبیین این یافته پژوهش می‌توان اظهار داشت که خانواده‌های دارای کودک معلول تحت فشار روانی بیشتری نسبت به خانواده‌های کودکان سالم می‌باشند. بعلاوه اولین شخصی که به طور مستقیم با

جدول ۵. نتایج فرض همگنی شیب رگرسیون‌ها برای افسردگی در گروه آزمایش و کنترل

منبع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معنی‌داری
اثر گروه *پیش‌آزمون	۱/۲۰۱	۱	۱/۲۰۱	۰/۳۵۲	۰/۵۵۸
خطا	۸۸/۶۱۹	۲۶	۳/۴۰۸		

جدول ۶. نتایج آزمون لون برای برابری خطای واریانس افسردگی در گروه آزمایش و کنترل

مقدار F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی۲	سطح معنی داری
۲/۷۲	۱	۲۸	۰/۱۱

جدول ۷. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس برای مقایسه افسردگی در پس‌آزمون در گروه آزمایش و کنترل

منبع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معنی‌داری	مجذور اتا
اثر پیش‌آزمون	۱۰۴۱/۲۴۶	۱	۱۰۴۱/۲۴۶	۳۱۲/۹۹۸	۰/۰۰۱	۰/۹۲۱
اثر گروه	۱۵۳/۰۷۲	۱	۱۵۳/۰۷۲	۴۶/۰۱۳	۰/۰۰۱	۰/۶۳
خطا	۸۹/۸۲۱	۲۷	۳/۳۲۷			
کل	۲۳۲۵۷	۳۰				

کودک ارتباط دارد، مادر است. در حالی که نگهداری دائمی و نیاز به فراهم آوردن شرایط ویژه رشد و مواجهه با فشارهایی از جمله، رفتارهای قالبی و نداشتن مهارت مراقبت از خود در این کودکان باعث تضعیف کارکرد طبیعی مادر می‌شود و همچنین مادران به رفتارهای فرزندشان واکنش منفی نشان می‌دهند و حتی می‌تواند بر روابط زناشویی زوجین، فشار روانی اجتماعی، و اقتصادی نیز تأثیر بگذارد (۳۵). معمولاً مادران کودکان مبتلا دچار مشکلات جسمی از جمله کمبود خواب، دردهای اسکلتی عضلانی، و فشار خون بالا (۳۶)، افسردگی، خشم، ناامیدی، اضطراب، مشکلات خانوادگی و اجتماعی می‌شوند. گاهی مادران عوامل محیطی، اطرافیان و حتی همسر را برای اتفاقی که رخ داده است، سرزنش می‌کنند (۳۷)، به طوری که دچار انزوای اجتماعی می‌شوند، و از شرکت در فعالیت‌های اجتماعی خودداری می‌کنند و گاهی آن‌قدر از انگی که به فرزندشان زده می‌شود خشمگین می‌شوند که با اعضای جامعه ستیز می‌کنند (۳۸). به هر حال افزایش افسردگی و اضطراب در مادران دارای کودک معلول، بر کیفیت زندگی مادران تاثیر بدی دارد (۳۹).

به نظر پژوهشگران، یکی از راه‌های پیشگیری و درمان بیماریها و ارتقاء سلامت روان، ورزش بویژه تمرینات چی کونگ می‌باشد که دارای اثرات جانبی حداقل و کم‌هزینه است (۲۰). چی‌کونگ یک تمرین سنتی مبتنی بر ذهن‌آگاهی چینی است که با ادغام مدیتیشن، تنفس، حرکات بدن درهم تنیده و وضعیت بدنی هماهنگ مشخص می‌شود. «چی» نشان‌دهنده انرژی ضروری است که در داخل بدن انسان جریان دارد، در حالی که «کونگ» به تمرین منظم به منظور پرورش چی اشاره دارد. برخلاف تمرین درمانی که فقط یک مفصل خاص یا یک سری انقباض و آرامش عضلانی متناوب را هدف قرار می‌دهد، چی کونگ بیشتر بر ایجاد خودآگاهی از نحوه حرکت کل بدن از طریق وضعیت و سکون تمرکز می‌کند تا به حالت‌های عمیق آرامش و آرامش بدن-ذهن دست یابد (۴۰). در مقایسه با سایر تمرینات ذهن و بدن (به عنوان مثال یوگا)، که اصول مشابه (مدیتیشن، تمرکز تنفس و حرکات بدنی) مشترک دارند، اعتقاد بر این است که چی کونگ، یک شکل ساده‌تر و تکراری، برای افراد نسبت به فعالیتهای شدید که نیاز به مهارت‌های پیچیده دارند، می‌باشد (۴۱). سایر عواملی که تمرین چی کونگ ممکن است برای افراد بویژه زنان جاذبه داشته باشند عبارت است از؛ رهایی از ناراحتی عاطفی به عنوان مثال، استرس روانی مزمن، افسردگی (۴۲)، اضطراب (۴۳)، کاهش وزن یا چربی سوزی (۴۴) و ارتقاء سطح آمادگی جسمانی یا وضعیت سلامت روان (۴۵) می‌باشد که هیچ عارضه جانبی نامطلوبی از چی کونگ حتی در بیماران بدحال گزارش نشده است (۴۶). در واقع، معتبرترین مکانیسم عصبی فیزیولوژیکی این است که چی کونگ با تنظیم سیستم عصبی خودمختار، به ویژه با تنظیم مثبت سیستم عصبی پاراسمپاتیک، افسردگی را کاهش می‌دهد (۴۷). محققان حدس می‌زنند که تنظیم تنفس و حرکات ساختاری بدن در حین ورزش چی کونگ منجر به ایجاد تنفس طولانی و ریتمیک دیافراگم می‌شود که می‌تواند بر سیستم عصبی خودمختار (ANS) و سیستم غدد درون‌ریز تأثیر بگذارد، خلق و خو را تثبیت کند و با افزایش برون ده قلب، مصرف اکسیژن، بازدم دی‌اکسیدکربن و قابلیت انعطاف‌پذیری دستگاه عصبی خودمختار، حالت هوموستاتیک را کنترل و بازیابی کند (۴۸). دانشمندان تنها سه نوع ناقل عصبی به نام‌های نوراپینفرین، سروتونین و دوپامین را یافته‌اند که فعالیت آنها با افسردگی رابطه دارد. این سه نوع ناقل عصبی در مناطقی از مغز فعال هستند که فعالیت‌های اشتباه در زمان افسردگی را کنترل می‌کنند. تحقیقات نشان داده که افراد افسرده مقادیر کمی از این ناقل را در بدن خود دارند (۴۹). بر این اساس، گزارش شده است که فعالیت‌های ورزشی از جمله چی کونگ از طریق افزایش سطح سروتونین و نوراپی نفرین، سازگاری‌های ناشی از افزایش رهایی آندورفین و کاهش سطوح کورتیزول می‌تواند موجب کاهش میزان افسردگی شود (۵۰) و عملکرد دستگاه تنفسی (۵۱) و سیستم ایمنی (۵۲) را بهبود بخشد.

بنابراین می‌توان گفت که، چی‌کونگ شامل یکسری تمرینات جهت تندرستی بوده و انجام تنفس منظم و حساب شده و حرکات ریتمیک آن باعث ریلکس ذهن و جسم شده و عمل گردش خون را تنظیم کرده و باعث بهبود متابولیسم بدن شده و نیروهای بالقوه را گسترش می‌دهد. بنابراین، تمرینات چی‌کونگ، اهمیت زیادی برای تمامی افراد بویژه برای زنان دارد و باعث تنظیم و تعادل عکس العمل‌های روانی آنان شده و موجب تحولاتی عمیق در ذهن و جسم‌شان می‌گردد. درک آن‌ها از زندگی و حیات عمیق‌تر شده و احساس شادکامی و رضایتمندی از زندگی می‌کنند. در کل سبب تقویت سلامت جسمی و کاهش مشکلات روانشناختی (کاهش افسردگی) و در نهایت افزایش طول عمر در آنان می‌گردد (۵۳).

نتیجه گیری

در کل می‌توان نتیجه گرفت که تمرینات چی‌کونگ بر کاهش میزان افسردگی زنان دارای کودک معلول جسمی تحت پوشش بهزیستی شهر تبریز موثر بود. با توجه به نتایج این پژوهش و تائید آن از طریق پژوهش‌های پیشین انجام گرفته، استفاده از تمرینات ورزشی از جمله تمرینات چی‌کونگ پیشنهاد می‌شود، به عنوان برنامه‌ای مؤثر، برای کاهش میزان افسردگی والدین دارای کودک معلول، به ویژه مادرانی با کودکان معلول جسمی از سوی کلیه مراکز بهزیستی، مشاوره‌ای و درمانی کشور با هدف راهنمایی و کمک به والدین کودکان استثنایی برای سازگاری بهتر و سریعتر و

افزایش سلامت روان والدین مدنظر مسئولین قرار گیرد.

ملاحظات اخلاقی:

این طرح پژوهشی با کد اخلاق IR.IAU.TABRIZ.REC۱۴۰۲,۴۱۳. در کمیته اخلاق پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز به تصویب رسیده است. پرسشنامه‌ها بدون نام و هیچ اجباری تکمیل شده است.

تضاد منافع

نویسندگان تصریح می‌کنند هیچ‌گونه تضاد منافعی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

سهم نویسندگان

تمامی نویسندگان معیارهای استاندارد نویسندگی بر اساس پیشنهادهای کمیته بین‌المللی ناشران مجلات پزشکی (ICMJE) را داشتند.

مریم میرزایی (نویسنده اول) روش‌شناس/پژوهشگر اصلی، تحلیل داده‌های پژوهش (۵۰ درصد)

میرحمید صالحیان (نویسنده دوم و مسئول) تهیه گزارش نهایی (۵۰ درصد).

حمایت مالی

تمام منبع مالی این پژوهش، توسط خود محققین تامین شده است.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از کلیه زنان دارای کودک معلول جسمی تحت پوشش بهزیستی استان آذربایجان شرقی (شهر تبریز، ایران) که ما را در انجام این پژوهش یاری کردند صمیمانه تقدیر و تشکر می‌کنیم.

منابع

1. Kakabaraee K, Arjmandnia A, Afroz G. Comparison of biological characteristics in parents of exceptional children and parents of normal children: preventive strategies. journal of ilam university of medical sciences. 2013;21(3):72-82.

2. Tsai C-F, Guo H-R, Tseng Y-C, Lai D-C. Sex and geographic differences in the prevalence of reported childhood motor disability and their trends in Taiwan. BioMed research international. 2018;2018.

3. Aurora U. Study for determining laterality in children with motor disabilities in adapted physical activities. Procedia-Social and Behavioral Sciences. 2014;117:646-52.

4. Larcan R, Cuzzocrea F. Funzionamento della famiglia e sviluppo psicosociale dei fratelli di individui con disabilità intellettive. Psicologia clinica dello sviluppo. 2011;15(1):123-54.

5. Salehi M, KOOSHKI S, Haghdost N. The comprtion of mental health coping strategies and well-being between mother with physically handicap and normal children. 2011.

6. Zamani N, Habibi M, Darvishi M. To compare the effectiveness of dialectical behavior therapy and cognitive behavioral group therapy in reducing depression in mothers of children with disabilities. Journal of Arak University of Medical Sciences. 2015;18(1):32-42.

7. Murphy NA, Christian B, Caplin DA, Young PC. The health of caregivers for children with disabilities: caregiver perspectives. Child: care, health and development. 2007;33(2):180-7.

8. Eisenhower AS, Baker BL, Blacher J. Preschool children with intellectual disability: syndrome specificity, behaviour problems, and maternal well-being. Journal of intellectual disability research. 2005;49(9):657-71.

9. Bayrami M, Movahedi Y, Kodayari F. The compersion of psychological capital and quality of life between mothers of healthy and handicaped children. Iranian Journal of Rehabilitation Research. 2015;1(2):42-51.

10. Aghajani MJ, Hosseinkanzadeh A, Akbari B, Mirarzgar MS. The effect of the Islamic positive thinking training on anger management and life satisfaction in mothers of exceptional children. Mejds. 2017;7:32-.

11. Lee J. Maternal stress, well-being, and impaired sleep in mothers of children with developmental disabilities: A literature review. Research in developmental disabilities. 2013;34(11):4255-73.

12. Ghabel Damirchi B, Dabbagh H, Khanjani G, Gharayagh Zandi H. The relationship between exercise addiction and depression of elite athletes during quarantine and closure of sports venues and events due to Corona Virus (Covid-19). journal of motor and behavioral sciences. 2020;3(4).

13. San-Antolín M, Rodríguez-Sanz D, López-López D, Romero-Morales C, Carbajales-Lopez J, Becerro-de-Bengoa-Vallejo R, et al. Depression levels and symptoms in athletes with chronic gastrocnemius myofascial pain: A case-control study. Physical Therapy in Sport. 2020;43:166-72.

14. Khodabakhshi A. Consoling and psychotherapy in disability rehabilitations (Application of theories), 2end Ed. Tehran: Danje; 2012.(Persian)

15. Plessen CY, Karyotaki E, Cuijpers P. Exploring the efficacy of psychological treatments for depression: a multiverse meta-analysis protocol. BMJ open. 2022;12(1):e050197.

16. Chang P-S, Lu Y, Nguyen CM, Suh Y, Luciani M, Ofner S, et al. Effects of Qigong exercise on physical and psychological health among African Americans. Western journal of nursing research. 2021;43(6):551-62.

17. McGee RW. Qigong and the Treatment of Illness: Recent Case Studies. Biomedical Journal of Scientific & Technical Research. 2022;43(1):34250-5253.

18. Park H. Efficacy of Qigong/Tai Chi for depression and cognition in middle and older age bipolar patients during COVID-19: A pilot randomized controlled trial. 2022.

19. Cohen JA, Rudick RA. Multiple sclerosis therapeutics: Cambridge University Press; 2011.

20. La Forge R. Aligning mind and body: Exploring the disciplines of mindful exercise. ACSM's Health & Fitness Journal. 2005;9(5):7-14.

21. Cheung B, Lo J, Fong D, Chan M, Wong S, Wong V, et al. Randomised controlled trial of qigong in the treatment of mild essential hypertension. Journal of human hypertension. 2005;19(9):697-704.

22. Woolfolk RL, Lehrer PM. Principles and practice of stress management: Guilford Publications; 2007.

23. Jwing-Ming Y. Simple Qigong for Health: The Eight Pieces of Brocade (YMAA Qigong) Kindle Edition. 3rd ed ed: YMAA Publi-

cation Center; 2014.

24. McGee RW. Tai Chi, Qigong and the Treatment of Cancer. Biomedical Journal of Scientific & Technical Research. 2021;34(5):27173-82. doi: 10.26717/BJSTR.2021.34.005621.

25. Jing L, Jin Y, Zhang X, Wang F, Song Y, Xing F. The effect of Baduanjin qigong combined with CBT on physical fitness and psychological health of elderly housebound. Medicine. 2018;97(51).

26. Fan J, Qian F, Wang Q, Chen B, Wang L. Efficacy and safety of Qigong Baduanjin exercise in the treatment of depression with insomnia: A randomized controlled study protocol. Medicine (Baltimore). 2021;100(47).

27. Salehian MH, Sarvari S, Ghanati P. Comparison of happiness training based on Islamic concepts and Qigong exercises effectiveness on happiness of mothers with handicapped children. Journal of Psychopathology. 2021;3:140-7.

28. Oh B, Choi SM, Inamori A, Rosenthal D, Yeung A. Effects of qigong on depression: a systemic review. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2013;2013. doi: https://doi.org/10.1155/2013/134737

29. Liu X, Li R, Cui J, Liu F, Smith L, Chen X, et al. The Effects of Tai Chi and Qigong Exercise on Psychological Status in Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. Frontiers in Psychology. 2021;12:746975. doi: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.746975.

30. Wang F, Man JK, Lee E-KO, Wu T, Benson H, Fricchione GL, et al. The effects of qigong on anxiety, depression, and psychological well-being: a systematic review and meta-analysis. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2013;2013. doi: http://dx.doi.org/10.1155/2013/152738.

31. Azargoon H, Kajbaf MB, Molavi H, Abedi MR. The Effect of Mindfulness Training on Mental Rumination and Depression of the Students of Isfahan University. Journal of Daneshvar Behavior. 2010;16(34):13-20.

32. Rams R, horram H. Chiking Wonders: The Secret of Our Inner Forces. Tehran: Leila; 1995.

33. Santer M. Shaolin Chi Kung: 18 Exercises to Help You Live a Longer, Healthier and Happier Life: Happy Chi Publishing; 2008.

34. Liu X, Clark J, Siskind D, Williams GM, Byrne G, Yang JL, et al. A systematic review and meta-analysis of the effects of Qigong and Tai Chi for depressive symptoms. Complementary Therapies in Medicine. 2015;23(4):516-34. doi: https://doi.org/10.1016/j.ctim.2015.05.001.

35. Fathollah Zadeh E, Parry Y, Eshghi P. Hope in Iranian mothers of children with cancer: a descriptive correlational study. Supportive Care in Cancer. 2021;29(7):3697-705.

36. Alaee N, Shahboulaghi FM, Khankeh H, Mohammad Khan Kermanshahi S. Psychosocial challenges for parents of children with cerebral palsy: A qualitative study. Journal of Child and Family Studies. 2015;24(7):2147-54.

37. Scherer N, Verhey I, Kuper H. Depression and anxiety in parents of children with intellectual and developmental disabilities: A systematic review and meta-analysis. PloS one. 2019;14(7):e0219888.

38. Resch JA, Elliott TR, Benz MR. Depression among parents of children with disabilities. Families, Systems, & Health. 2012;30(4):291-301. doi: 10.1037/a0030366.

39. Bumin G, Günal A, Tükel Ş. Anxiety, depression and quality of life in mothers of disabled children. SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi. 2008;15(1):6-11.

40. Holmberg C, Rappenecker J, Karner JJ, Witt CM. The perspectives of older women with chronic neck pain on perceived effects of qigong and exercise therapy on aging: a qualitative interview study. Clinical Interventions in Aging. 2014;9:403.

41. Leung K-CW, Yang Y-J, Hui SS-C, Woo J. Mind-Body Health Benefits of Traditional Chinese Qigong on Women: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2021;2021:7443498. doi: 10.1155/2021/7443498.

42. An B, Dai K, Zhu Z, Wang Y, Hao Y, Tang T, et al. Baduanjin alleviates the symptoms of knee osteoarthritis. The Journal of Alternative and Complementary Medicine. 2008;14(2):167-74.

43. Chow YW, Dorcas A, Siu AM. The effects of qigong on reducing stress and anxiety and enhancing body–mind well-being. Mindfulness. 2012;3(1):51-9.

44. Sakata T, Li Q, Tanaka M, Tajima F. Positive effects of a qigong and aerobic exercise program on physical health in elderly Japanese women: an exploratory study. Environmental health and preventive medicine. 2008;13(3):162-8.

45. Skrzęta M, Włodyka R, Pop T, Włodyka K, Piasecka K, Rusek W, et al. Attempts to assess the impact of Taiji Quan and Qigong exercises on emotional states. Ido Movement for Culture Journal of Martial Arts Anthropology. 2021;21(3):67-78.

46. Oh B, Butow P, Boyle F, Costa D, Pavlakis N, Bell D, et al. Effects of qigong on quality of life, fatigue, stress, neuropathy, and sexual function in women with metastatic breast cancer: a feasibility study. International Journal of Physical Medicine & Rehabilitation. 2014;2(4):217.

47. So WWY, Cai S, Yau SY, Tsang HWH. The Neurophysiological and Psychological Mechanisms of Qigong as a Treatment for Depression: A Systematic Review and Meta-Analysis. Frontiers in Psychiatry. 2019;10. doi: 10.3389/fpsyt.2019.00820.

48. Wang CW, Chan CH, Ho RT, Chan JS, Ng SM, Chan CL. Managing stress and anxiety through qigong exercise in healthy adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. BMC complementary and alternative medicine. 2014;14:8. Epub 2014/01/10. doi: 10.1186/1472-6882-14-8. PubMed PMID: 24400778; PubMed Central PMCID: PMCPMC3893407.

49. Imboden C, Gerber M, Beck J, Eckert A, Lejri I, Pühse U, et al. Aerobic Exercise and Stretching as Add-On to Inpatient Treatment for Depression Have No Differential Effects on Stress-Axis Activity, Serum-BDNF, TNF-Alpha and Objective Sleep Measures. Brain Sciences. 2021;11(4):411. PubMed PMID: doi:10.3390/brainsci11040411.

50. Chan SHW, Tsang HWH. Chapter Six - The beneficial effects of Qigong on elderly depression. In: Yau S-Y, So K-F, editors. International Review of Neurobiology. 147: Academic Press; 2019. p. 155-88.

51. Lee MS, Jeong SM, Kim Y-K, Park K-W, Lee MS, Ryu H, et al. Qi-training enhances respiratory burst function and adhesive capacity of neutrophils in young adults: a preliminary study. The American journal of Chinese medicine. 2003;31(01):141-8.

52. Oh B, Bae K, Lamoury G, Eade T, Boyle F, Corless B, et al. The effects of tai chi and qigong on immune responses: a systematic review and meta-analysis. Medicines. 2020;7(7):39.

53. SALEHIAN MH, HEMAYATTALAB A, GHANATI P. Comparison of the effect of resilience training and Qigong exercises on the perceived stress due to Corona Disease in students. Pakistan Journal of Medical & Health Sciences. 2021;15(2):611-7.