

## The Effectiveness of Relaxation Techniques Training on Mental Health Indicators and Resilience of Mothers of Children with Leukemia

Shiva Manzoumeh<sup>1</sup>, Bahman Akbari<sup>2\*</sup>

1. PhD Student, Department of Psychology, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran
2. Associate Professor of Department of Psychology, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran

---

### Article Info

Received: 2018/05/25  
Accepted: 2018/06/25  
Published Online: 2019/07/23

DOI: 10.30699/ajnm.27.3.198

Original Article

Use your device to scan and read the article online



---

### Abstract

**Introduction:** The diagnosis of cancer among children is a life-changing event for themselves and their family.

**Methods:** The present study is a semi-experimental pretest-posttest with control group. The statistical population of the study included all mothers with a child with leukemia who referred to the oncology department of 17 Shahrivar Hospital in Rasht city. Thirty mothers who had a child with leukemia were randomly divided into two groups: relaxation training (15) and control group (15). Then, they completed questionnaires of general health questionnaire (GHQ) and Scale of Resilience in three stages of pre-test, post-test and follow-up. The training group received relaxation techniques for 2 months (8 sessions of 2 hours). After 2 months, the follow up was performed. Data was analyzed using SPSS 19 and by Covariance and repeated measure ANOVA.

**Results:** Mancova showed that the training of relaxation techniques in post-test stage has a significant effect on physical complaints, social anxiety and depression and increases resiliency ( $P<0.01$ ). The results of repeated measures analysis of variance showed that the effect of relaxation techniques on mental health indicators, anxiety ( $P<0.01$ ) social withdrawal and depression ( $P<0.05$ ) and resiliency ( $P<0.01$ ) remained up to follow up stage.

**Conclusion:** According to the results, it can be said that the training of relaxation techniques should be part of the treatment plans for mothers with cancer in hospitals and counseling centers.

**Keywords:** Relaxation techniques, Mental health indicators, Resilience, Leukemia

---

### Corresponding Information

Bahman Akbari, Associate Professor of Department of Psychology, Raasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran Email: bakbari44@yahoo.com

---

Copyright © 2019, This is an original open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute of the material just in noncommercial usages with proper citation.

### How to Cite This Article:

Manzoumeh S, Akbari B. The Effectiveness of Relaxation Techniques Training on Mental Health Indicators and Resilience of Mothers of Children with Leukemia. Avicenna J Nurs Midwifery care. 2019; 27 (3) :198-207

## اثربخشی آموزش فنون آرام‌سازی بر شاخص‌های سلامت روان و تاب‌آوری مادران کودکان مبتلا به سرطان خون

شیوا منظومه<sup>۱</sup>، بهمن اکبری<sup>۲\*</sup>

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی عمومی، گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد واحد رشت، رشت، ایران
۲. دانشیار، گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد واحد رشت، رشت، ایران

چکیده	اطلاعات مقاله
<p><b>مقدمه:</b> سرطان رویداد تغییردهنده زندگی در کودکان و خانواده آنها محسوب می‌شود؛ از این رو هدف از مطالعه حاضر، اثربخشی آموزش فنون آرام‌سازی بر شاخص‌های سلامت روان و تاب‌آوری مادران کودکان مبتلا به سرطان خون است.</p> <p><b>روش کار:</b> پژوهش حاضر نیمه‌تجربی است که در آن ۳۰ نفر از مادران کودکان مبتلا به سرطان خون که در سال ۱۳۹۶ به بخش انکولوژی بیمارستان ۱۷ شهریور کودکان شهرستان رشت مراجعه کرده بودند، به صورت تصادفی در ۲ گروه آزمون فنون آرام‌سازی (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) گنجانده شدند. سپس در ۳ مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری مجدد، پرسشنامه سلامت عمومی (GHQ) و مقیاس تاب‌آوری را تکمیل کردند. گروه آزمون فنون آرام‌سازی در مجموع به مدت ۲ ماه (۸ جلسه ۲ ساعته) آموزش دریافت کرد. پس از ۲ ماه پیگیری مجدد انجام شد. داده‌ها نیز از طریق کواریانس و تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و با نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ تجزیه و تحلیل شد.</p> <p><b>یافته‌ها:</b> براساس نتایج تحلیل مانکوا، آموزش فنون آرام‌سازی در مرحله پس‌آزمون در کاهش شکایت‌های جسمانی، اضطراب، نبود کارکرد اجتماعی و افسردگی و افزایش تاب‌آوری تأثیر دارد (<math>P &lt; 0/01</math>). همچنین نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌های مکرر نشان داد که تأثیر آموزش فنون آرام‌سازی بر اضطراب (<math>P &lt; 0/01</math>)، نبود کارکرد اجتماعی و افسردگی (<math>P &lt; 0/05</math>)، همچنین تاب‌آوری (<math>P &lt; 0/01</math>) تا مرحله پیگیری حفظ شده است.</p> <p><b>نتیجه‌گیری:</b> با توجه به نتایج می‌توان گفت آموزش فنون آرام‌سازی باید جزء برنامه‌های درمانی برای مادران کودکان سرطانی در بیمارستان‌ها و مراکز مشاوره قرار بگیرد.</p> <p><b>کلیدواژه‌ها:</b> فنون آرام‌سازی، شاخص‌های سلامت روان، تاب‌آوری، سرطان خون</p>	<p>تاریخ وصول: ۱۳۹۷/۰۳/۰۷</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۴/۰۴</p> <p>انتشار آنلاین: ۱۳۹۸/۰۵/۰۱</p> <p><b>نویسنده مسئول:</b></p> <p><b>بهمن اکبری</b></p> <p>دانشیار، گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد واحد رشت، رشت، ایران</p> <p><b>پست الکترونیک:</b></p> <p>bakbari44@yahoo.com</p>

## مقدمه

می‌شود. بر این اساس در ۴ گروه سرطان خون لنفوبلاستیک حاد، میلو بلاستیک حاد، لنفوبلاستیک مزمن و سرطان خون میلو بلاستیک مزمن قرار می‌گیرند [۴]. سرطان خون یا لوکمی‌ها حدود ۸ درصد کل سرطان‌های جمعیت انسانی را شامل می‌شود و پنجمین سرطان شایع در جهان است. سرطان‌های بافت‌های خون‌ساز بدن، شامل مغز استخوان و دستگاه لنفاوی، به کمک سلول‌های سفید خون و لنف به وجود می‌آیند. سلول‌های سفید خونی معمولاً در صورت نیاز بدن، به طریقی منظم و کنترل شده رشد می‌کنند و تقسیم می‌شوند، اما بیماری سرطان خون با اختلال در این روند، رشد سلول‌های خونی را از کنترل خارج می‌کند. در سرطان حاد خون، مغز استخوان سلول‌های سفید خونی نارس بسیاری تولید می‌کند. همچنین تولید طبیعی سلول‌های سفید خونی متوقف می‌شود که این امر توانایی بدن را در مقابله با بیماری‌ها از بین می‌برد [۵].

تشخیص و درمان سرطان در کودک، تنش روانی ایجاد

سرطان<sup>۱</sup> بیماری ناتوان‌کننده و شایعی است که یکی از علل اصلی مرگ در کودکان در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه است. این بیماری حدود ۴ درصد از مرگ‌ومیر کودکان زیر ۵ سال و ۱۳ درصد کودکان ۵ تا ۱۵ ساله را در جمعیت ایرانی شامل می‌شود [۱]. سرطان دومین عامل مرگ‌ومیر در آمریکا و سومین عامل مرگ‌ومیر در ایران است [۲].

با پیشرفت‌های اخیر در درمان سرطان‌های کودکان، بسیاری از این بیماران از مرگ‌رهایی می‌یابند. با وجود این، سرطان در مقایسه با سایر بیماری‌های دارای پیش‌آگهی بد، ترس و نگرانی بیشتری را برای بیمار و خانواده‌اش به همراه دارد [۳]. یکی از سرطان‌های شایع در کودکان سرطان خون<sup>۲</sup> است. این بیماری با توجه به منشأ سلولی، به میلوئید و لنفوئید و با توجه به سیر بیماری، به مزمن و حاد تقسیم

1. Cancer
2. Leukemia

و رشد به شیوه‌ای مناسب را در برابر شرایط نامناسب دارد [۲۲]. تأثیری که ابتلای کودک به سرطان بر شرایط روانی و کیفیت زندگی مراقبانش دارد، از تأثیرگذاری بر خود او کمتر نیست [۲۳].

با توجه به آنچه بیان شد، می‌توان به کمک مداخلات درمانی روان‌شناختی به بهبود سلامت روان و ارتقای تاب‌آوری پرداخت. سازه‌های روان‌شناختی بر عوامل جسمی درد تأثیرگذار است؛ یعنی همان‌گونه که فشار، تنش و ناراحتی، درد را افزایش می‌دهد، آرامش و تن‌آرامی نیز از شدت درد می‌کاهد و آن را از بین می‌برد. باید توجه داشت که برنامه‌ها و مداخله‌های درمانی گوناگونی برای کاهش آرام‌سازی، نوعی یادگیری و از روش‌های مقابله با واکنش‌های جسمی استرس محسوب می‌شوند. فنون آرام‌سازی<sup>۴</sup> یکی از راهبردهای مهم درمان مشکلات جسمی و روانی، تنش‌ها و مشکلات روحی و روانی والدین کودکان سرطانی است [۲۵]. [۲۴]. آرام‌سازی عضلانی رویکردی برای مقابله با اضطراب است و به کنترل سطح انگیختگی فرد کمک می‌کند [۲۶]. همچنین روش‌های آرام‌سازی سبب افزایش خودآگاهی فرد از بدن خود و تغییرات آن می‌شود [۲۲]. بر این اساس فرد بهتر می‌تواند فعالیت‌های سیستم عصبی خودمختار خود را کنترل کند [۲۷].

در پژوهش‌های گوناگون، تأثیر فنون آرام‌سازی بر اضطراب و استرس زنان مبتلا به سرطان [۲۸]، عاطفه منفی و افزایش کیفیت زندگی بیماران سرطانی [۲۹]، تاب‌آوری [۳۰]، تنظیم هیجانی در بیماران سرطانی [۳۱] و شاخص‌های سلامت روان در سایر گروه‌ها بیان شده است [۳۲-۳۵].

با توجه به بار مالی کم و نداشتن پیامدهای زیان‌بار مداخلات روان‌شناختی در مقایسه با مداخلات دارویی برای کاهش مشکلات روان والدین کودکان سرطانی، اهمیت برنامه‌های روان‌شناختی دوچندان شده است؛ بنابراین پرسش اصلی پژوهش حاضر این است که آیا فنون آرام‌سازی بر شاخص‌های سلامت روان و تاب‌آوری مادران کودکان مبتلا به سرطان خون تأثیرگذار است؟

## روش بررسی

پژوهش حاضر به روش نیمه‌تجربی پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل انجام شده است. جامعه آماری آن تمام مادران کودکان مبتلا به سرطان خون هستند که در سال ۱۳۹۶ به بخش انکولوژی مرکز آموزشی و درمانی ۱۷ شهریور کودکان شهرستان رشت مراجعه کرده بودند. در مرحله اول، پس از دریافت نامه از دانشگاه و ارائه آن به دانشگاه علوم پزشکی و گرفتن کد اخلاق، پژوهشگر برای انجام دادن مراحل پژوهش با مجوز دانشگاه علوم پزشکی به مرکز آموزشی و درمانی ۱۷ شهریور کودکان مراجعه کرد. پس از دریافت مشخصات و آمار کودکان مراجعه‌کننده به این بخش، با مادران این کودکان برای همکاری و شرکت در برنامه درمانی تعامل شد و افرادی که برای همکاری اعلام آمادگی کرده بودند به مرکز فراخوانده

می‌کند که معمولاً اثری منفی بر سلامت والدین دارد و واکنش‌های روانی از قبیل اضطراب، افسردگی، انکار، عصبانیت، کاهش اعتمادبه‌نفس در آنها مشاهده می‌شود که ناشی از این بیماری است [۶]. سرطان به شکلی مستقیم بر کیفیت زندگی بیماران و مراقبان خانوادگی‌شان تأثیر می‌گذارد و زندگی روزمره آنها را به شیوه‌های متفاوت تغییر می‌دهد [۷]؛ به‌ویژه مادران کودکان مبتلا به سرطان، با تجربه‌ای دردناک در خانواده خود مواجه هستند. آنها هنگام تشخیص بیماری دچار شوک و نابوری می‌شوند و مجبورند با باری مضاعف زندگی کنند. بیماری فرزند بر خانواده تأثیر می‌گذارد و در مجموع سلامت روان<sup>۱</sup> و کیفیت زندگی آنها را کاهش می‌دهد [۸].

سلامت روان یکی از ملاک‌های سلامت عمومی افراد و احساس خوب‌بودن و اطمینان از کارآمدی خود، اتکا به خود، ظرفیت رقابت، تعلق بین‌نسلی و خودشکوفایی بالقوه فکری و هیجانی است [۹]. همچنین نقشی مهم در تضمین پویایی و کارآمدی هر جامعه دارد [۱۰]. به تعریف سازمان بهداشت جهانی<sup>۲</sup>، بهداشت روان قابلیت ارتباط موزون و هماهنگ با دیگران، تغییر و اصلاح محیط فردی و اجتماعی و حل تضادها و تمایلات شخصی به‌طور منطقی، عادلانه و مناسب است [۱۱]. در این میان، پژوهش‌های متعددی به بررسی اهمیت سلامت روان در حوزه‌های مختلف مانند روابط بین‌فردی [۱۲]، تحصیلی [۱۳] و کیفیت زندگی [۱۴] پرداخته‌اند. بیماری سرطان از همان ابتدای تشخیص، بر ابعاد جسمی، اجتماعی، روانی و معنوی مبتلایان و مراقبان آنها تأثیرگذار است؛ از این‌رو اثر مخربی بر کیفیت زندگی و اعضای خانواده آنان دارد [۱۴].

یکی از سازه‌های مهم در حوزه روان‌شناسی سلامت که در کاهش تنش و مشکلات روانی بیماران و مراقبان آنها تأثیرگذار است و جایگاه ویژه‌ای در حوزه‌های روان‌شناسی مثبت‌نگر، روان‌شناسی خانواده و بهداشت روانی دارد تاب‌آوری<sup>۳</sup> است [۱۵]. این سازه از جمله ویژگی‌های شخصیتی است که ارتباطی نزدیک با سلامت روان و ارتقای کیفیت زندگی دارد [۱۶]. تاب‌آوری فرایند غلبه بر پیامدهای منفی مواجهه با خطر، تطابق موفقیت‌آمیز با تجربه‌های آسیب‌زا و دوری از آثار منفی مرتبط با خطرات است [۱۷]. تاب‌آوری در شرایط تنش‌زا می‌تواند سبب کاهش استرس و ناتوانی شود [۱۸]. درحقیقت تاب‌آوری اطمینان فرد به توانایی‌های خود به‌منظور غلبه بر استرس و توان مقابله با آن، داشتن عزت‌نفس و نیز ثبات عاطفی است [۱۹، ۲۰]. به تعبیر Davidson و Connor، تاب‌آوری توانمندی فرد در برقراری تعادل زیستی روانی در شرایط خطرناک است [۲۱]. همچنین ظرفیت انسان برای مقابله و انطباق با سختی، رنج، مصیبت و دیگر عوامل استرس‌زا در زندگی روزانه است. مطالعات گوناگون نشان می‌دهد تاب‌آوری فراتر از برخورد و انطباق با تجربیات آسیب‌زاست؛ بدین معنا که فرد قدرت بازگشت

1. Mental Health  
2. World Health Organization  
3. Resilience

افسردگی و اختلال در سلامت جسمی است. به هر پرسش امتیاز ۰-۳ داده شد (الف: صفر، ب: ۱، ج: ۲ و د: ۳) و دامنه تغییرات آن در مجموع بین ۰-۸۴ و در هر مقیاس بین ۰-۲۱ است [۳۷]. پایایی پرسشنامه سلامت عمومی در ایران را Najafi و همکاران به روش آزمون-آزمون مجدد (۰/۸۹) و روایی آن به روش روایی محتوا تأیید کردند [۳۸].

#### برنامه آموزشی فنون آرامسازی برنشتین و بورکوک:

در این پژوهش برنامه آرامسازی پیش‌رونده عضلانی Bernstein و Borkovc [۳۹] که براساس رویکرد جاکوبسون بود، طی ۱۲ جلسه درمورد گروه آزمایش اجرا شد. هدف اصلی روش‌های آرامسازی این است که این توانمندی در بیمار ایجاد شود تا هر زمان که لازم باشد به آسانی به آرامش مطلوب دست یابد و تنش روزانه خود را کاهش دهد. برای این منظور، لازم است انقباض زیادی در عضلات ایجاد، و این انقباض یک‌باره رها شود. نیروی رهاسازی این امکان را به عضلات می‌دهد تا به راحتی در زیر سطح سازگاری قرار بگیرند؛ یعنی بیمار به آرامش عمیق‌تر و فرصتی دست یابد تا احساسات ناشی از حالت انقباض و رهایی عضلات مدنظر او قرار بگیرد؛ از این رو در پژوهش حاضر جلسه‌های دوازده‌گانه در ۸ جلسه ۲ ساعته جمع‌بندی شد. همچنین طی ۸ جلسه و به ترتیب با کاهش عضلات از ۱۶ گروه به ۴ گروه، فرصت این آموزش برای بیماران فراهم شد. سپس با حذف تمامی عضلات روند درمان به شکلی کامل صورت گرفت. در ادامه، برنامه درمانی در هر جلسه به صورت خلاصه آمده است.

**جلسه ۱:** توجیه منطق درمان و آرامسازی تنفس. اعضای گروه به یکدیگر معرفی شدند و فلسفه، شرایط و قوانین درمان گروهی آرامسازی بیان شد. همچنین گروه اجرا و آرامش اعضا، به نظرسنجی و سنجش صحیح آموزش و آرامسازی تنفس پرداخت.

**جلسه ۲:** آرامسازی ۱۶ گروه از عضلات. انقباض و رهایی برای ۱۶ گروه از عضلات شامل دو عضله دست راست، دو عضله دست چپ، سه عضله صورت، عضله گردن، عضله کتف و شانه، عضله شکم، سه عضله پای راست، سه عضله پای چپ آموزش داده شد. نظرسنجی و سنجش آرامسازی این عضلات بر عهده گروه اجرا و آرامش اعضا بود.

**جلسه ۳:** آرامسازی ۷ گروه از عضلات. انقباض و رهایی برای ۷ گروه از عضلات شامل همه عضلات دست راست هم‌زمان، همه عضلات دست چپ هم‌زمان، همه عضلات صورت، عضله گردن، تمامی عضلات کتف و شانه و شکم با هم، همه عضلات پای راست و هم‌زمان همه عضلات پای چپ آموزش داده شد. آرامسازی ۷ عضله را گروه اجرا و آرامش اعضا نظرسنجی و سنجش کردند.

**جلسه ۴:** آرامسازی ۴ گروه از عضلات. انقباض و رهایی برای ۴ گروه از عضلات شامل همه عضلات هر دو دست راست و چپ هم‌زمان، تمامی عضلات صورت و گردن هم‌زمان، تمامی عضلات کتف و شانه و شکم با هم، همه

شدند. معیارهای ورود به پژوهش شامل داشتن رضایت کامل از شرکت در پژوهش، تشخیص متخصصان مبنی بر داشتن بیماری سرطان خون فرزند، داشتن حداقل تحصیلات راهنمایی، نداشتن بیماری مزمن دیگر یا معلولیت‌های جسمی و روانی فرزند، ابتلای فرزند از گروه بیماری‌های سرطانی فقط به سرطان خون بود. معیارهای خروج از پژوهش نیز ابتلا به هر نوع بیماری مزمن مانند دیابت، بیماری‌های قلبی و ریوی، ابتلا به هرگونه معلولیت جسمی و ذهنی، مصرف هرگونه مواد مخدر، مصرف هرگونه داروی آرام‌بخش، سابقه بیماری‌های روان‌پزشکی و غیبت بیش از ۳ جلسه درمانی را شامل می‌شد.

پس از بررسی‌ها و ملاک‌های ورود و خروج، ۳۰ نفر از مادرانی که ملاک‌های لازم را برای حضور در برنامه آموزشی داشتند انتخاب شدند و سپس به صورت تصادفی ساده در ۲ گروه آموزش فنون آرامسازی (۱۵ نفر) و گروه کنترل (۱۵ نفر) قرار گرفتند. از ۲ گروه، پیش‌آزمونی شامل مقیاس تاب‌آوری کانر و دیویدسون (۲۰۰۳) و پرسشنامه سلامت عمومی گلدبرگ و هیلر (۱۹۷۲) گرفته شد. سپس گروه آزمون فنون آرامسازی در مجموع به مدت ۲ ماه (شامل ۸ جلسه ۲ ساعته) آموزش دریافت کرد. در طول مدت فرایند مداخله درمانی برای گروه آزمون، هیچ آموزشی برای گروه کنترل ارائه نشد. پس از انجام این فرایند، از ۲ گروه پس‌آزمون گرفته شد و به شرکت‌کنندگان گروه آزمون فنون آرامسازی آزمایش برای آمادگی برای مرحله سوم آزمون، یعنی پیگیری مجدد تکالیفی ارائه شد. پس از ۲ ماه بار دیگر شرکت‌کنندگان پرسشنامه‌های مذکور را تکمیل کردند. در ادامه ابزارهای استفاده‌شده در پژوهش حاضر بیان شده است.

#### مقیاس تاب‌آوری کانر و دیویدسون (۲۰۰۳): این

مقیاس در سال ۲۰۰۳ تدوین شد که برای افراد بالای ۱۵ سال و در محیط‌های بالینی و غیربالینی اجرا می‌شود. در این مقیاس، ۲۵ گویه وجود دارد که در مقیاس لیکرت بین صفر (کاملاً نادرست) و ۴ (همیشه درست) نمره‌گذاری می‌شود. آزمودنی نیز نمره‌های بین صفر تا ۱۰۰ کسب می‌کند. به کمک این ابزار می‌توان افراد تاب‌آور را از غیرتاب‌آور تفکیک کرد و این ابزار کاملاً رواست [۲۱]. در ایران ویژگی‌های روان‌سنجی این آزمون را Mohammadi تأیید کرد و با اجرای مقیاس تاب‌آوری روی ۷۱۸ مرد ۱۸-۲۵ ساله در گروه‌های سالم، مصرف‌کننده و سوءمصرف‌کننده مواد مخدر با استفاده از روش آلفای کرونباخ، ضریب اعتبار ۰/۸۹ را به دست آورد [۳۶]. در این پژوهش به منظور تعیین روایی، ابتدا محاسبه هم‌بستگی هر گویه با نمره کل صورت گرفت و سپس از روش تحلیل عامل استفاده شد. محاسبه ضریب هم‌بستگی هر گزینه با نمره کل نشان داده شد که به جز گویه مورد ۳، ضرایب آنها بین ۰/۴۱ تا ۰/۶۴ بود [۳۶].

#### پرسشنامه سلامت عمومی Hillier و Goldberg

(۱۹۷۲): به منظور سنجش سلامت روان از پرسشنامه سلامت عمومی استفاده شد. این پرسشنامه را Hill- و Goldberg در سال ۱۹۷۹ ارائه کردند که مشتمل بر ۲۸ پرسش و ۴ خرده‌مقیاس اختلال در عملکرد اجتماعی، اضطراب،

عضلات هر دو پای راست و چپ هم‌زمان آموزش داده شد. سنجش آرامسازی این عضلات بر عهده گروه اجرا و آرامش اعضا بود.

**جلسه ۵:** آرامسازی از راه یادآوری. حذف انقباض عضلانی و تمرکز بر توانایی تقویت‌شده افراد گروه بر احساس تنش و آرامش، نحوه توجه بر هرگونه انقباض عضلانی و یادآوری احساس حاصل از رهایی عضلات انقباض آموزش داده شد. نظرسنجی و سنجش آرامش اعضا نیز صورت گرفت.

**جلسه ۶:** آرامسازی از راه یادآوری با شمارش. نحوه توجه به هرگونه انقباض در عضلات و یادآوری احساس حاصل از رهایی انقباض و تنش، شمارش اعداد ۱ تا ۱۰ و توجه به تک‌تک عضلات هماهنگ با تنفس آموزش داده شد. نظرسنجی و سنجش آرامش اعضا نیز صورت گرفت.

**جلسه ۷:** آرامسازی از راه شمارش. شمارش اعداد ۱ تا ۱۰ و توجه بر تک‌تک عضلات هماهنگ با تنفس بدون کمک‌گرفتن از عضله‌ای خاصی و بدون یادآوری لحظه‌هایی انقباض آموزش داده شد. نظرسنجی و سنجش آرامش اعضا نیز صورت گرفت.

**جلسه ۸:** پس‌آزمون و بازخورد نهایی فرایند مداخله درمانی صورت گرفت و درنهایت از شرکت‌کنندگان برای فرایند پیگیری مجدد و انجام دادن تکالیف ارائه‌شده در طول ۲ ماه فرایند پیگیری مجدد درخواست همکاری شد. در ادامه این جلسه، آموزش تکالیف دو ماهه آرامسازی افتراقی صورت گرفت. این مرحله شامل مجموعه‌ای از تمرین‌های آرامسازی است که با فعالیت‌های بدنی نسبتاً آرام شروع می‌شود و با رفتارهای فعال‌تر ادامه می‌یابد. در فعالیت‌های آرام بر آرامش عضلات غیرضروری درگیر تأکید می‌شود تا در فعالیت‌های پیچیده‌تر شناسایی و کاهش تنش آسان‌تر شود. کل این مرحله به‌عنوان تکلیف خانگی پس از پایان مرحله شمارش ارائه شد تا در مدت دو ماه مهارت گروه آزمایش را در هر

شرایطی افزایش دهد.

### یافته‌ها

براساس نتایج پژوهش حاضر، ۱۶/۷ درصد (۵ نفر) در گروه سنی ۳۰-۲۰ سال، ۵۰/۳ درصد (۱۶ نفر) در گروه سنی ۴۰-۳۱ سال و ۳۰/۰ درصد (۹ نفر) در گروه سنی ۴۱ سال به بالا قرار دارند. همچنین تحصیلات ۴۳/۳۰ درصد (۱۳ نفر) زیر دیپلم، ۳۰/۰ درصد (۹ نفر) دیپلم و فوق‌دیپلم، ۱۶/۷ درصد (۵ نفر) کارشناسی و ۱۰/۰ درصد (۳ نفر) کارشناسی ارشد و بالاتر است. از نظر وضعیت شغلی نیز، ۶۰/۰ درصد (۱۸ نفر) شرکت‌کنندگان خانه‌دار و ۴۰/۰ درصد (۱۲ نفر) نیز شاغل بودند.

در جدول ۲، نتایج توصیفی پیش‌آزمون، پس‌آزمون و آزمون پیگیری شاخص‌های سلامت روان در گروه فنون آرامسازی و کنترل آمده است. بر این اساس، در گروه آزمایشی فنون آرامسازی نمرات در همه شاخص‌ها به‌ترتیب در پس‌آزمون و پیگیری در مقایسه با پیش‌آزمون کاهش محسوسی دارند که این وضعیت در گروه کنترل مشاهده نمی‌شود. همچنین براساس نتایج، میانگین نمرات در پس‌آزمون و پیگیری مجدد در تاب‌آوری به‌ترتیب بالاتر از پیش‌آزمون است.

جدول ۳ تحلیل کواریانس چندمتغیره را به‌منظور بررسی تأثیر فنون آرامسازی بر شاخص‌های سلامت روان در مرحله پس‌آزمون نشان می‌دهد. بر این اساس، در ابتدا اثر پیش‌آزمون حذف شد، سپس از میانگین دو گروه آزمایش و کنترل در مرحله پس‌آزمون در حیطه‌های مختلفی مانند شکایات جسمانی (مجذور اتا برابر ۰/۳۲،  $P < ۰/۰۱$ ،  $F = ۱۱/۲۷۳$ )، اضطراب (مجذور اتا برابر ۰/۲۷،  $P < ۰/۰۱$ ،  $F = ۸/۸۱۶$ )، نبود کارکرد اجتماعی (مجذور اتا برابر ۰/۳۱،  $P < ۰/۰۱$ ،  $F = ۱۱/۰۶۲$ ) و در مقیاس افسردگی (مجذور اتا برابر ۰/۳۶،  $F = ۱۳/۶۹۷$ ،  $P < ۰/۰۱$ ) مقادیر ذکر شده به دست آمد که با ضریب اطمینان ۹۹ درصد تفاوت معناداری از نظر آماری بین میانگین‌های دو گروه در این شاخص‌ها وجود دارد.

جدول شماره ۱. اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان

متغیر	مقوله	فراوانی	درصد
سن	۳۰-۲۰	۵	۱۶/۷
	۴۰-۳۱	۱۶	۵۰/۳
	۴۱ به بالا	۹	۳۰/۰
تحصیلات	زیر دیپلم	۱۳	۴۳/۳۰
	دیپلم و فوق‌دیپلم	۹	۳۰/۰
	کارشناسی	۵	۱۶/۷
وضعیت شغل	کارشناسی ارشد و بالاتر	۳	۱۰/۰
	خانه‌دار	۱۸	۶۰/۰
	شاغل	۱۲	۴۰/۰



جدول شماره ۲. نتایج توصیفی پیش‌آزمون، پس‌آزمون و آزمون پیگیری شاخص‌های سلامت روان و تاب‌آوری در گروه فنون آرام‌سازی و کنترل

مقیاس		فنون آرام‌سازی		کنترل		
شاخص‌های سلامت روان		مرحله	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
شکایات جسمانی	پیش‌آزمون	۱۴/۱۳	۱/۳۶	۱۴/۰۶	۱/۵۳	۵/۵۳
	پس‌آزمون	۹/۷۳	۱/۲۸	۱۵/۲۰	۵/۴۱	۱۱/۵۳
	پیگیری	۱۱/۵۳	۲/۰۳	۱۵/۴۷	۱/۸۷	۱۵/۶۷
اضطراب	پیش‌آزمون	۱۵/۶۷	۱/۱۱	۱۵/۳۳	۴/۹۷	۹/۵۳
	پس‌آزمون	۹/۵۳	۱/۷۲	۱۴/۲۶	۳/۹۴	۹/۸۶
	پیگیری	۹/۸۶	۲/۹۹	۱۲/۴۰	۲/۳۳	۱۲/۶۰
نبود کارکرد اجتماعی	پیش‌آزمون	۱۲/۶۰	۲/۲۲	۱۱	۴/۰۴	۷/۶۶
	پس‌آزمون	۷/۶۶	۱/۷۹	۱۰/۶۶	۴/۲۹	۱۲
	پیگیری	۱۲	۶/۳۵	۱۰/۲۰	۲/۲۶	۱۳
افسردگی	پیش‌آزمون	۱۳	۳/۴۶	۱۲/۵۳	۵/۳۵	۸/۶۶
	پس‌آزمون	۸/۶۶	۲/۱۲	۱۴/۷۳	۵/۴۰	۱۲/۱۳
	پیگیری	۱۲/۱۳	۱/۹۹	۱۵/۵۳	۶/۳۸	۳۵/۰۷
تاب‌آوری	پیش‌آزمون	۳۵/۰۷	۱۰/۲۵	۳۹/۸۰	۷/۵۸	۵۱/۸۶
	پس‌آزمون	۵۱/۸۶	۷/۶۶	۴۲/۲۰	۶/۳۱	۴۶/۸۰
	پیگیری	۴۶/۸۰	۹/۵۵	۳۹/۰۶		

جدول شماره ۳. تحلیل کواریانس چند متغیره جهت بررسی تاثیر فنون آرام‌سازی بر شاخص‌های سلامت روان در مرحله پس‌آزمون

منبع تغییرات	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	میزان تأثیر
گروه	شکایات جسمانی	۱۶۷/۳۶۰	۱	۱۶۷/۳۶۰	۱۱/۲۷۳	۰/۰۰۳	۰/۳۲
	اضطراب	۱۳۶/۷۸۸	۱	۱۳۶/۷۸۸	۸/۸۱۶	۰/۰۰۷	۰/۲۷
	نبود کارکرد اجتماعی	۹۳/۹۷۱	۱	۹۳/۹۷۱	۱۱/۰۶۲	۰/۰۰۳	۰/۳۱
	افسردگی	۲۲۸/۶۴۵	۱	۲۲۸/۶۴۵	۱۳/۶۹۷	۰/۰۰۱	۰/۳۶

می‌دهد که تأثیر فنون آرام‌سازی بر شاخص‌های سلامت روان شامل اضطراب ( $P < 0/01$ ) و نبود کارکرد اجتماعی و افسردگی ( $P < 0/05$ ) تا مرحله پیگیری حفظ شده است. همچنین نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌های مکرر نشان می‌دهد تأثیر درمان گروهی آرام‌سازی بر تاب‌آوری تا مرحله پیگیری محفوظ مانده است ( $P < 0/01$ ).

براساس نتایج جدول ۴، پس از حذف اثر پیش‌آزمون از میانگین دو گروه آزمایش و کنترل در تاب‌آوری در مرحله پس‌آزمون، (مجذور اتا برابر  $0/46$ ،  $P < 0/01$ ،  $F = 23/516$ ) با ضریب اطمینان ۹۹ درصد تفاوت معنی‌داری از نظر آماری بین میانگین‌های دو گروه در تاب‌آوری وجود دارد.

نتایج جدول ۵ تحلیل واریانس را با اندازه‌های مکرر نشان

جدول شماره ۴. تحلیل کواریانس تکمتغیره به منظور بررسی تأثیر فنون آرامسازی بر تاب‌آوری در مرحله پس‌آزمون

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	Sig	میزان تأثیر
گروه	۹۹۴/۱۷۸	۱	۹۹۴/۱۷۸	۲۳/۵۱۶	۰/۰۰۰	۰/۴۶
خطا	۱۳۲۵/۳۹۴	۲۷	۴۹/۰۸۹			
کل	۸۱۹۴۶/۰۰۰	۳۰				

جدول شماره ۵. نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌های مکرر برای تأثیر فنون آرامسازی بر شاخص‌های سلامت روان در مرحله پیگیری یانس با اندازه‌های مکرر برای تأثیر فنون آرامسازی بر شاخص‌های سلامت روان

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	Sig	میزان تأثیر
شکایات جسمانی	اثر مرحله	۴۰/۹۵۶	۲	۳۰/۴۹۳	۳/۱۰۵	۰/۰۷۵	۰/۱۰
اضطراب	اثر مرحله	۳۲۶/۱۵۶	۲	۱۶۳/۰۷۸	۲۰/۳۰۸	۰/۰۰۰	۰/۴۲
نبود کارکرد اجتماعی	اثر مرحله	۱۱۱/۶۲۲	۲	۷۳/۱۶۰	۵/۲۱۷	۰/۰۱۵	۰/۱۵
افسردگی	اثر مرحله	۶۸/۲۶۷	۲	۳۴/۱۳۳	۳/۳۹۹	۰/۰۴۳	۰/۱۹
تاب‌آوری	اثر مرحله	۱۳۹۲/۲۰۰	۲	۶۹۶/۱۰۰	۱۵/۸۶۲	۰/۰۰۰	۰/۳۶

## بحث

نتایج تحلیل کواریانس چندمتغیره به منظور بررسی تأثیر فنون آرامسازی بر شاخص‌های سلامت روان در مرحله پس‌آزمون نشان می‌دهد که فنون آرامسازی بر شاخص‌های سلامت روان، شامل شکایات جسمانی، اضطراب، نبود کارکرد اجتماعی و افسردگی تأثیری قوی دارد. براساس نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌های مکرر نیز، تأثیر فنون آرامسازی بر شاخص‌های سلامت روان شامل اضطراب، نبود کارکرد اجتماعی و افسردگی تا مرحله پیگیری حفظ شده است.

یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج پژوهش Stahl و همکاران [۳۰]، Elali و همکاران [۳۲]، Zakerimoghadam و همکاران [۳۳]، Carver و همکاران [۳۴] و Neacsu و همکاران [۳۵] هم‌خوانی دارد، اما با نتایج پژوهش Matourypour و همکاران [۴۰] مبنی بر تأثیر نداشتن فنون آرامسازی بر اضطراب و استرس مطابقت ندارد.

براساس مطالعه Stahl و همکاران [۳۰]، مداخله درمانی در گروه آزمایش به بهره‌وری بیشتر از نظر سلامت و آرامسازی اعصاب منجر می‌شود. همچنین Neacsu و همکاران [۳۵] بیان کردند که پس از انجام دو روش حساسیت‌زدایی منظم و آرامسازی عضلانی، سطح اضطراب به‌طور معنی‌داری کاهش یافته است. براساس پژوهش Elali و همکاران [۳۲] نیز آموزش آرامسازی بنسون بر میزان استرس بیماران همودیالیزی بیمارستان‌های امام‌خمینی (ره) و فاطمه‌زها (س) ساری مؤثر بوده است.

می‌توان گفت آرامسازی عضلانی بر چرخه معیوب اضطراب و تنیدگی تأثیرگذار است و جریان‌های فیزیولوژیکی متأثر از اعصاب خودمختار را به حالت طبیعی تغییر می‌دهد. همچنین بر اساس پژوهش‌های گسترده در این زمینه، آموزش تنش‌زدایی تدریجی، سبب کاهش برانگیختگی و تنش‌های ذهنی می‌شود [۴۱]. آرامسازی نوعی راهبرد درمانی بسیار مؤثر برای موقعیت‌های دردناک و استرس‌زاست. روش‌های آرامش‌زایی نیز به دلیل ایجاد آرامش، احساس لذت‌بخش، احساس خوب‌بودن و فعال کردن دستگاه عصبی پاراسمپاتیک اهمیت زیادی دارد [۴۲].

همچنین می‌توان گفت آرامسازی با برقراری تعادل میان غده هیپوتالاموس خلفی و قدامی، کاهش فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک و ترشح کاته کولامین‌ها، تنش عضلانی، آثار نامطلوب فیزیولوژیکی و میزان فشارخون را کاهش می‌دهد و سبب منظم‌شدن تنفس، تعداد ضربان نبض و اسپاسم عضلانی ناشی از استرس می‌شود [۴۳]. همچنین بر طیف وسیعی از علائم و نشانه‌های جسمی و روانی از قبیل اضطراب، درد، افسردگی، خلق و اعتمادبه‌نفس مؤثر است و موجب کاهش استرس می‌شود [۴۴].

براساس نتایج تحلیل کواریانس، فنون آرامسازی بر تاب‌آوری مادران کودک سرطانی در مرحله پس‌آزمون مؤثر است. همچنین نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر نشان می‌دهد تأثیر درمان گروهی آرامسازی بر تاب‌آوری تا مرحله پیگیری حفظ شده است. یافته به‌دست‌آمده با نتایج پژوهش Beirami و همکاران [۴۵] و Banerjee [۴۶] هم‌خوانی

در پایان باید گفت در پژوهش حاضر محدودیت‌هایی شامل مشکل در تعمیم نتایج به دلیل بافت فرهنگی جامعه پژوهش، مشکلات مربوط به خودسانسورسازی شرکت‌کنندگان و حضور نداشتن برخی از شرکت‌کنندگان در زمان تعیین‌شده برای آموزش وجود داشت.

### نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج پژوهش حاضر، آموزش فنون آرام‌سازی سبب بهبود شاخص‌های سلامت روان و ارتقای تاب‌آوری روانی مادران کودکان سرطانی می‌شود. بر این اساس می‌توان گفت آموزش مذکور یکی از رویکردهای جدید در درمان‌های روان‌شناختی مشکلات عاطفی و هیجانی است. با توجه به نتایج پیشنهاد می‌شود بیمارستان‌ها و مراکز درمانی فعال در درمان کودکان سرطانی این برنامه‌ها را برای همراهان بیماران، به‌ویژه مادران آنها به کار بگیرند؛ زیرا بهبود وضعیت روانی و عاطفی آنها می‌تواند در تقویت روحیه کودکان مبتلا به سرطان خون مؤثر باشد.

### سپاسگزاری

پژوهش حاضر برگرفته از رساله دکتری روان‌شناسی عمومی دانشگاه آزاد واحد رشت با کد اخلاق IR. IAU. RASHT. REC. 1395.57 کمیته سازمانی اخلاق در پژوهش‌های زیست‌پزشکی و با حمایت این دانشگاه است. بدین منظور از مدیریت دانشگاه علوم پزشکی رشت، همه حامیان و شرکت‌کنندگان در این پژوهش سپاسگزاری می‌شود.

### تعارض در منافع

در این مقاله تعارضی در منافع وجود ندارد.

دارد. بر اساس مطالعه Banerjee، روش‌های آرام‌سازی سبب افزایش مدیریت استرس (تاب‌آوری) در خانم‌های خانه‌دار و در نتیجه کاهش استرس آنها می‌شود.

بر این اساس می‌توان گفت تشخیص سرطان در کودکان برای بسیاری از بیماران، والدین و اطرافیان آنها، بحران روان‌شناختی و هیجانی تلقی می‌شود [۴۷]. سرطان به دلیل ماهیت چالش‌انگیز و پیامدهای نامشخص آن، از بدو تشخیص و در طول پیگیری‌های درمانی همواره با سطوح بالای ابرام و فراز و نشیب‌های هیجانی و روان‌شناختی برای کودک و خانواده همراه است و منجر به تاب‌آوری پایین آنها می‌شود [۴۸].

درواقع تشخیص سرطان در میان کودکان و نوجوانان زندگی آنها و خانواده را تغییر می‌دهد و استرس فراوانی برای خانواده‌ها به دنبال دارد که این امر نیازمند تاب‌آوری مناسب و مهارت‌های سازگاران است [۴۹]. یکی از این مهارت‌ها فنون آرام‌سازی است. بر این اساس، نتایج پژوهش Shaban و همکاران [۵۰] نشان می‌دهد آموزش مهارت‌های فنون آرام‌سازی عضلانی در افزایش تاب‌آوری درد بیماران سرطانی مؤثر است؛ از این رو با توجه به دیدگاه Hagger و همکاران [۵۱] آموزش آرام‌سازی با کاهش واکنش‌های ناخوشایند از قبیل اضطراب، خشم مزمن، سردرد، افزایش فشارخون و دردهای حاد و مزمن به‌نوعی از میزان فشار و آشفتگی در همراهان بیماران سرطانی می‌کاهد و در نهایت مدیریت استرس و تاب‌آوری را در آنها تقویت می‌کند.

افزون بر آنچه بیان شد، پس از آموزش شرکت‌کنندگان و تکالیف و پیگیری درمانگر در مرحله پیگیری مجدد، مشخص شد این آموزش به کمک مجهز کردن مادران کودکان سرطانی به فنون آرام‌سازی عضلانی، مدیریت استرس و تنش و سطح تاب‌آوری را در آنها ارتقا داد.

## References

- Mehranfar M, Younesi J, Banihashem A. Effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy on reduction of depression and anxiety symptoms in mothers of children with cancer. *Iranian journal of cancer prevention*. 2012;5(1):1.
- Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. *Global cancer statistics, 2012*. CA: a cancer journal for clinicians. 2015 Mar;65(2):87-108.
- Beckwitt S, Jacobson J. Children's Reaction to Illness and Hospitalization. Sadock VA, Ruiz PK. *Kaplan & Sadock's comprehensive Text book of psychiatry*,. 2009;381.
- Hejazi S, Moosavi Jahromi L, Khalkhali HR, Salarilak S, Gholami A. Incidence rate of acute leukemia in West Azarbaijan during 2003-2008. *J Urmia Univ Med Sci*. 2010;21(2):243-8.
- Mossoomy Z, Mesgari M. Detection of leukemia epidemiology in Iran using GIS and statistical analyses. *Pediatric Hematology and Oncology*. 2008;32:441-8.
- Fotiadou M, Barlow JH, Powell LA, Langton H. Optimism and psychological well-being among parents of children with cancer: an exploratory study. *Psycho-Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer*. 2008 Apr;17(4):401-9.
- Saegrove, S. Health, quality of life and cancer. *Inter Nurs Rev*. 2005; 52(3): 533-40.
- Khoury MN, Huijjer HA, Doumit MA. Lebanese parents' experiences with a child with cancer. *European Journal of Oncology Nursing*. 2013 Feb 1;17(1):16-21.
- Rashidi F, Ghodsi A, Shafiabadi A. The Effect of Illogical Beliefs on Mental Health of the Girl Students of High Schools in Tehran. *Inno in Manag Edu*. 2010; 5, 2(18): 49-65.



10. Sadeghian E, Moghadari Kosha M, Gorji S. The study of mental health status in high school female students in hamadan city. *Avicenna Journal of Clinical Medicine*. 2010 Dec 15;17(3):39-45.
11. Yavarian R, Ramezanpour A, Haghighi Mm, Radfar M. A Survey On Relationship Between Perfectionism And Mental Health In Students Of Urmia University Of Medical Sciences. *The J Urmia Nurs Midwifery Fac*. 2017;15(7):497-503.
12. Nasri S, Vaez Mosavi MK. The Study of Mental Health and Quality of Life of Sport Coaches in Iran. *Research Quarterly in Sport Sciences*. 2006;13(4):51-79.
13. Boschmans SA, Webb P. Evaluating the relationship between general health vocabulary and student achievement in pharmacology. *American journal of pharmaceutical education*. 2014 Aug 15;78(6):122. doi: 10.5688/ajpe786122.
14. Weaver AJ, Flannelly KJ. The role of religion/spirituality for cancer patients and their caregivers. *Southern medical journal*. 2004 Dec 1;97(12):1210-4.
15. Campbell-Sills L, Cohan SL, Stein MB. Relationship of resilience to personality, coping, and psychiatric symptoms in young adults. *Behaviour research and therapy*. 2006 Apr 1;44(4):585-99.
16. Edward KL, Chipman M, Giandinoto JA, Robinson K. Quality of life and personal resilience in the first two years after breast cancer diagnosis: systematic integrative review. *British Journal of Nursing*. 2019 May 23;28(10):S4-14. doi: 10.12968/bjon.2019.28.10.S4.
17. Perez W, Espinoza R, Ramos K, Coronado HM, Cortes R. Academic resilience among undocumented Latino students. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*. 2009 May;31(2):149-81.
18. Takayama N, Morikawa T, Bielinis E. Relation between psychological restorativeness and lifestyle, quality of life, resilience, and stress-coping in forest settings. *International journal of environmental research and public health*. 2019 Jan;16(8):1456. doi: 10.3390/ijerph16081456
19. Pinquart M. Moderating effects of dispositional resilience on associations between hassles and psychological distress. *Journal of applied Developmental psychology*. 2009 Jan 1;30(1):53-60.
20. Azadi S, Azad H. The Correlation of Social Support, tolerance and Mental Health in Children of Martyrs and war-disabled in Universities of Ilam. *Iranian Journal of War and Public Health*. 2011; 3(4):48-58.
21. Connor KM, Davidson JR. Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC). *Depression and anxiety*. 2003 Sep;18(2):76-82.
22. Cénat JM, Derivois D. Psychometric properties of the Creole Haitian version of the Resilience Scale amongst child and adolescent survivors of the 2010 earthquake. *Comprehensive psychiatry*. 2014 Feb 1;55(2):388-95.
23. Hechler T, Blankenburg M, Friedrichsdorf SJ, Garske D, Hübner B, Menke A, Wamsler C, Wolfe J, Zernikow B. Parents' perspective on symptoms, quality of life, characteristics of death and end-of-life decisions for children dying from cancer. *Klinische Pädiatrie*. 2008 May;220(03):166-74.
24. Fard SA, Dolatian M, Heshmat R, Majd HA. Effect of foot reflexology on physical and psychological symptoms of premenstrual syndrome. *Pajoohandeh Journal*. 2013 Apr 15;18(1):8-15.
25. Gehlert S, Song IH, Chang CH, Hartlage SA. The prevalence of premenstrual dysphoric disorder in a randomly selected group of urban and rural women. *Psychological medicine*. 2009 Jan;39(1):129-36.
26. Ahmadi E, Farsi A, Vaez Mousavi M. Effect of biofeedback and relaxation training on state-competitive anxiety among football players. *JHPM*. 2015; 4 (3):51-59.
27. Lagos L, Vaschillo E, Vaschillo B, Lehrer P, Bates M, Pandina R. Heart rate variability biofeedback as a strategy for dealing with competitive anxiety: A case study. *Biofeedback*. 2008 Sep 1;36(3):109.
28. Najafian J, Akhavan Tabib A. Comparison of the effect of relaxation and biofeedback - assisted relaxation on stress and anxiety score in patients with mild hypertension. *J of Jahd Uni of Medi Sci*. 2011; 9(2): 8-13.
29. Safarzade A, Roshan R, Shams J. Effectiveness of Stress Management and Relaxation Training in Reducing the Negative Affect and in Improving the Life Quality of Women with Breast Cancer. *rph*. 2013; 6 (4):21-35.
30. Stahl JE, Dossett ML, LaJoie AS, Denninger JW, Mehta DH, Goldman R, Fricchione GL, Benson H. Relaxation Response and Resiliency Training and Its Effect on Healthcare Resource Utilization. *PLoS One*. 2015 Oct 13;10(10): 14-22.
31. Luebbert K, Dahme B, Hasenbring M. The effectiveness of relaxation training in reducing treatment-related symptoms and improving emotional adjustment in acute non-surgical cancer treatment: a meta-analytical review. *Psycho-Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer*. 2001 Nov;10(6):490-502.
32. Elali E S, Mahdavi A, jannati Y, Yazdani J, Se-

- tareh J. Effect of Benson Relaxation Response on Stress Among in Hemodialysis Patients. *J Mazandaran Univ Med Sci*. 2012; 22 (91) :61-68
33. Zakerimoghadam M, Shaban M, Mehran A, Hashemi S. Effect of Muscle Relaxation on Anxiety of Patients Undergo Cardiac Catheterization. *Hayat*. 2010 Jun 1;16(2).
  34. Carver ML, O'Malley M. Progressive Muscle Relaxation to Decrease Anxiety in Clinical Simulations. *Teaching and Learning in Nursing*. 2015 Apr 1;10(2):57-62.
  35. Neacsu V, Sfeatcu IR, Maru N, Dumitrache MA. Relaxation and Systematic Desensitization in Reducing Dental Anxiety. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2014 Apr 22;127:474-8.
  36. Mohammadi M. Factors affecting the Resilience of People at Risk of Substance Abuse (Doctoral Dissertation, MA Thesis. Tabriz: Tabriz University of Social Welfare and Rehabilitation, 2006.
  37. Goldberg DP, Hillier VF. A scaled version of the General Health Questionnaire. *Psychol Med*, 1979; 9(1): 139-45.
  38. Najafi M, Forouzbakhsh F. Relationship Between Staff Burnout and Mental Health in Staff of Nuclear Energy Organization, Isfahan. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences*. 2000 Jul 15;2(2):34-41.
  39. Bernstein DA, Borkovec TD. *Progressive Relaxation Training: A Manual For the Helping Professions*.
  40. Matourypour P, Ghaedi Heydari F, Bagheri I, Mmarian R. The Effect of Progressive Muscle Relaxation on the Occupational Stress of Nurses in Critical Care Units. *Jorjani Biomedicine Journal*. 2012 Oct 15(1):9-15.
  41. Janbozorgi M. Effects of Progressive Relaxation Training (PRT) on Anxiety and Skills of control biofeedback responses (EMG and temperature). *Research in Medicine*. 2005 Dec 1;29(4):320-30.
  42. Matourypour P, Ghaedi Heydari F, Bagheri I, Mmarian R. The Effect of Progressive Muscle Relaxation on the Occupational Stress of Nurses in Critical Care Units. *Jorjani Biomedicine Journal*. 2012 Oct 15(1):9-15.
  43. Hamidizade S, Ahmadi F, Asghari M. Study effect of Relaxation Technique on Anxiety and Stress in Elders with Hypertension. *J Shahrekord Univ Med Sci*. 2006; 8 (2):45-51.
  44. Brunner LS. *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing*. Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
  45. Beirami M, Hashemi nosratabadi T, Badri Gorgori R, Dabiri S. The Effectiveness of Social Competence Training based on Felner Model on Resilience and Rate of Victimization of Students Who Are Bullying Victims. *Journal of counseling research*. 2016; 15 (59):119-141.
  46. Banerjee M. Effect of relaxation techniques on management of stress among housewives. *The International Journal of Indian Psychology*. 2016 May 2;3(3):108-18.
  47. Asghari Nekah SM, Jansooz F, Kamali F, Taherinia S. The resiliency status and emotional distress in mothers of children with cancer. *Journal of Clinical Psychology*. 2015;7(1):15-26.
  48. Muscara F, McCarthy MC, Woolf C, Hearps SJ, Burke K, Anderson VA. Early psychological reactions in parents of children with a life threatening illness within a pediatric hospital setting. *European Psychiatry*. 2015 Jul 1;30(5):555-61.
  49. Mehnert A, Berg P, Henrich G, Herschbach P. Fear of cancer progression and cancer-related intrusive cognitions in breast cancer survivors. *Psycho-Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer*. 2009 Dec;18(12):1273-80. <https://doi.org/10.1002/pon.1481>
  50. Shaban MA, Rasoolzadeh N, Mehran AB, Moradalizadeh F. Study of two Non-pharmacological Methods, progressive Muscle Relaxation and music, on Pain Relief of cancerous patients. *Journal of hayat*. 2006 Jul 15;12(3):63-72.
  51. Hagger S, Polline U. The Effect of Relaxation on Postoperative Muscle Tension and Pain. *Cancer Res*. 1998; 22(6): 244-248.