



The Effectiveness of Health Promoting Lifestyle Education on Distress Tolerance and Life Expectancy in Adolescents with Cancer

Maryam. Khosravi¹, Bita. Golkarian^{*2} & Marzieh. Soleymani Moghadam³

1. Department of Psychology, Ayatollah Amoly Branch, Islamic Azad University, Amoly, Iran

2. *Corresponding Author: Department of Psychology, Ayatollah Amoly Branch, Islamic Azad University, Amoly, Iran

3. Department of Psychology, Ayatollah Amoly Branch, Islamic Azad University, Amoly, Iran

ARTICLE INFORMATION

ABSTRACT

Article type

Original research

Pages: 157-168

Corresponding Author's Info

Email:

Khosravimaryam111@gmail.com

Article history:

Received: 2023/03/23

Revised: 2023/06/15

Accepted: 2023/06/26

Published online: 2023/11/02

Keywords:

Health Promoting Lifestyle, Distress Tolerance, Life Expectancy, Adolescents, Cancer.

Background and Aim: Cancer in adolescence can have a long-term impact on the physical, mental and social life of people in adulthood. As a result, the present research was conducted with the aim of determining the effectiveness of health promoting lifestyle education on distress tolerance and life expectancy in adolescences with cancer. **Methods:** The current research was semi-experimental with a pre-test and post-test design along with the control group. The research population was adolescences with cancer that referred to the Shahid Beheshti Hospital of Babol city in the winter season of 2022 year. The research sample was 30 people who were selected by the purposive sampling method, after checking the inclusion criteria and were replaced with the lottery in two equal groups, randomly. The experimental group was educated 8 sessions of 90 minute with the health promoting lifestyle method and during this period the control group was not trained. The research tools were included the demographic information form, Simmons and Gaher distress tolerance scale (2005) and Snyder et al life expectancy scale (1991). Data were analyzed by multivariate analysis of covariance in SPSS-19 software at a significance level of 0.05. **Results:** The findings showed that 8 sessions of health promoting lifestyle education increased distress tolerance and life expectancy in adolescences with cancer ($P < 0.001$). **Conclusion:** The results of this study indicated the effectiveness of health promoting lifestyle education on increasing distress tolerance and life expectancy in adolescences with cancer. As a result, counselors and psychologists can use the mentioned method to improve the psychological characteristics of different groups, especially adolescences with cancer.



This work is published under CC BY-NC 4.0 licence.

© 2023 The Authors.

How to Cite This Article:

Khosravi, M., Golkarian, B., & Soleymani Moghadam, M. (2023). The Effectiveness of Health Promoting Lifestyle Education on Distress Tolerance and Life Expectancy in Adolescents with Cancer. *Jayps*. 4(8), 157-168.



اثربخشی آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت بر تحمل پریشانی و امید به زندگی در نوجوانان مبتلا به سرطان

مریم خسروی^۱، بیتا گل‌کاریان^{۲*} و مرضیه سلیمانی مقدم^۳

۱. گروه روانشناسی، واحد آیت الله آملی، دانشگاه آزاد اسلامی، آمل، ایران
۲. گروه روانشناسی، واحد آیت الله آملی، دانشگاه آزاد اسلامی، آمل، ایران
۳. گروه روانشناسی، واحد آیت الله آملی، دانشگاه آزاد اسلامی، آمل، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: پژوهشی صفحات: ۱۶۸-۱۵۷ اطلاعات نویسنده مسئول ایمیل: Khosravimaryam111@gmail.com سابقه مقاله	زمینه و هدف: سرطان در نوجوانی می‌تواند تاثیر بلندمدتی بر زندگی جسمی، روانی و اجتماعی افراد در بزرگسالی داشته باشد. در نتیجه، پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت بر تحمل پریشانی و امید به زندگی در نوجوانان مبتلا به سرطان انجام شد. روش پژوهش: پژوهش حاضر نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون همراه گروه کنترل بود. جامعه پژوهش نوجوانان مبتلا به سرطان مراجعه‌کننده به بیمارستان شهید بهشتی شهر بابل در فصل زمستان سال ۱۴۰۱ بودند. نمونه پژوهش ۳۰ نفر بودند که با روش نمونه‌گیری هدفمند، پس از بررسی ملاک‌های ورود به مطالعه انتخاب و به‌صورت تصادفی با کمک قرعه‌کشی در دو گروه مساوی جایگزین شدند. گروه آزمایش ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای با روش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت آموزش دید و در این مدت گروه کنترل آموزشی ندید. ابزارهای پژوهش شامل فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی، مقیاس تحمل پریشانی سیمونز و گاهر (۲۰۰۵) و مقیاس امید به زندگی اسنایدر و همکاران (۱۹۹۱) بودند. داده‌ها با روش تحلیل کوواریانس چندمتغیری در نرم‌افزار SPSS-۱۹ در سطح معناداری ۰/۰۵ تحلیل شدند. یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که ۸ جلسه آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت باعث افزایش تحمل پریشانی و امید به زندگی در نوجوانان مبتلا به سرطان شد ($P < 0/01$). نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه حاکی از اثربخشی آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت بر افزایش تحمل پریشانی و امید به زندگی در نوجوانان مبتلا به سرطان بود. در نتیجه، مشاوران و روانشناسان می‌توانند از روش مذکور جهت بهبود ویژگی‌های روانشناختی گروه‌های مختلف به‌ویژه نوجوانان مبتلا به سرطان استفاده نمایند.
واژگان کلیدی سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت، تحمل پریشانی، امید به زندگی، نوجوانان، سرطان.	

انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC 4.0 صورت گرفته است. تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است.



شیوه‌استناد به این مقاله

خسروی، مریم، گل‌کاریان، بیتا، و سلیمانی مقدم، مرضیه. (۱۴۰۲). اثربخشی آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت بر تحمل پریشانی و امید به زندگی در نوجوانان مبتلا به سرطان. *مطالعات روان‌شناختی نوجوان و جوان*. ۴(۸)، ۱۶۸-۱۵۷.

مقدمه

دوره نوجوانی یکی از حساس‌ترین دوران زندگی است که همراه با تغییرها و تحول‌های جسمی، روانی، اجتماعی و هیجانی گسترده‌ای می‌باشد و هرگونه بیماری از جمله سرطان در این دوران باعث ایجاد تنش و اضطراب زیادی در این گروه می‌شود (جوهر و همکاران، ۲۰۲۱). سرطان در نوجوانی به ابتلاء به سرطان در سنین ۱۵ الی ۱۹ سال اطلاق و هر ساله حدود پنج هزار نوجوان مبتلا به سرطان در ایالات متحده تشخیص داده می‌شوند و حدود ۶۰۰ نوجوان از سرطان می‌میرند. سرطان علت حدود پنج درصد مرگ‌ومیرها و چهارمین علت مرگ در نوجوانان پس از تصادفات، خودکشی و قتل می‌باشد (احمدی و همکاران، ۱۳۹۸). نوجوانان یکی از پرخطرترین گروه‌های درگیر در بیماری‌های مزمن مانند سرطان هستند و در ایران، سرطان علت ۱۳ درصد مرگ‌های نوجوانان و سومین علت مرگ‌ومیر آنان است (قمری و همکاران، ۱۳۹۹). سرطان در دوره نوجوانی پیامدهای بلندمدتی بر ابعاد مختلف زندگی در دوره بزرگسالی دارد و مشکل‌های ایجادشده از سرطان ممکن ناشی از خود سرطان یا عوارض جانبی ناشی از آن باشد (تونورزوس و همکاران، ۲۰۲۲). پیشرفت علم پزشکی سرطان را از یک بیماری کشنده به یک بیماری مزمن با درصد بقای بالا تبدیل کرده است، اما این بیماری هنوز دارای پیامدهای روانشناختی منفی، استرس‌زا و آسیب‌زای زیادی می‌باشد (شین و همکاران، ۲۰۱۹).

یکی از پیامدهای منفی سرطان، افت تحمل پریشانی است (فدهیل و همکاران، ۲۰۲۳) که به معنای توانمندی فرد برای تحمل حالت‌های درونی ناخوشایند و تنش‌زا و وضعیت‌های فیزیولوژیکی آزارنده یا ظرفیت و توانایی تجربه و ایستادگی در برابر حالت‌ها و وضعیت‌های ناخوشایند و آزارنده می‌باشد (کانینگهام و همکاران، ۲۰۲۰). این سازه نشان‌دهنده به ظرفیت ادراک شده برای تحمل وضعیت‌های هیجانی منفی یا آزارنده و تظاهر

رفتاری تحمل حالت‌های درونی پریشانی‌آور ایجادشده توسط عوامل استرس‌زا اشاره دارد (متینگلی و همکاران، ۲۰۲۲). تحمل پریشانی ماهیتی چندبعدی دارد و شامل توانایی تحمل پریشانی‌های هیجانی، ارزیابی و ظرفیت پذیرش حالت عاطفی، شیوه تنظیم هیجان و تلاش برای تسکین پریشانی و مقدار جذب توجه از طریق هیجان‌های منفی می‌باشد (بیلینگسلی و اشتاینمن، ۲۰۲۱). افراد با تحمل پریشانی پایین معمولاً هیجان‌ها را غیرقابل تحمل می‌دانند، از پذیرش آنها اجتناب و برای پیشگیری از آنها تلاش زیادی می‌کنند و نمی‌توانند از عهده آشفتگی‌ها و پریشانی‌های روانشناختی برآیند (ویلوکس، ۲۰۱۹). افراد با تحمل پریشانی بالا قادر هستند تا به وضعیت‌های برانگیزاننده پریشانی، پاسخ‌های سازگار و انطباقی دهند. در مقابل افراد با تحمل پریشانی پایین برای مقابله با چنین وضعیت‌هایی درگیر بی‌نظمی رفتاری می‌شوند و با انجام برخی رفتارهای مخرب مانند مصرف مواد به‌دنبال تسکین دردهای هیجانی خود هستند (وزنار و همکاران، ۲۰۲۳).

یکی دیگر از پیامدهای منفی سرطان، افت امید به زندگی است (بوتا و همکاران، ۲۰۱۹) که به‌عنوان یک شاخص آماری به معنای متوسط طول عمر افراد در یک جامعه می‌باشد (رودریگز و همکاران، ۲۰۲۲). امید به زندگی به‌عنوان عاملی شناختی می‌تواند به افراد در رسیدن به موفقیت نقش یاری‌دهنده داشته باشد (پایکسو و همکاران، ۲۰۲۰). این سازه نشان‌دهنده قابلیت و توانایی ادراکی برای ایجاد مسیرها و روش‌های مختلف جهت دستیابی به هدف‌ها، نیازها و خواسته‌ها است (مک نامارا و همکاران، ۲۰۲۳). امید به زندگی فرآیندی می‌باشد که طی آن افراد هدف‌های خود را تعیین می‌نمایند، راهکارها و استراتژی‌هایی جهت رسیدن به آنها توسعه می‌دهند، انگیزه لازم را برای اجرای هدف‌ها ایجاد می‌کنند و این انگیزه را در طول مسیر حفظ می‌نمایند (وندن هوت و

سلامت محور باعث کاهش نگرانی‌های سلامت و فشار خون سالمندان مبتلا به فشار خون شد، اما تاثیر معناداری بر تحمل پریشانی آنان نداشت (عسگری و دشت بزرگی، ۱۴۰۱). ویلی و گراف (۲۰۱۱) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که عادت‌های سبک زندگی سلامت محور با تحمل استرس بالا در دانشجویان همبستگی مثبت و معنادار داشت (ویله و گراف، ۲۰۱۱). در پژوهشی دیگر گراوند و سبزیان (۱۴۰۲) گزارش کردند که سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت بر پریشانی روانشناختی دانشجویان کارشناسی تاثیر منفی و معنادار داشت (گراوند و سبزیان، ۱۴۰۲). محمدی و همکاران (۱۴۰۰) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامتی بر تحمل پریشانی در بیماران مبتلا به دردهای مزمن عضلانی- استخوانی تاثیر مثبت و معنادار داشت (محمدی و همکاران، ۱۴۰۰). همچنین، نتایج پژوهش لیمپنز و همکاران (۲۰۲۲) نشان داد که انجام سبک زندگی سلامت محور باعث افزایش امید به زندگی در افراد بدون نارسایی قلبی می شود (لیمپنز و همکاران، ۲۰۲۲). لی و همکاران (۲۰۱۸) ضمن پژوهشی گزارش کردند که سبک زندگی سلامت محور میزان امید به زندگی را در بزرگسالان افزایش می دهد (لی و همکاران، ۲۰۱۸). در پژوهشی دیگر صحراگرد و همکاران (۱۳۹۸) گزارش کردند که آموزش سبک زندگی اسلامی باعث افزایش شادکامی و امید به زندگی زنان خانه دار شد (صحراگرد و همکاران، ۱۳۹۸). اورکی و همکاران (۱۳۹۸) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که آموزش توانمندسازی خودمراقبتی باعث افزایش امید به زندگی، شادکامی و کیفیت زندگی سالمندان در مرکز مراقبت از سالمندان شد (اورکی و همکاران، ۱۳۹۸).

با توجه به آمار بالا و در حال افزایش چشمگیر سرطان در نوجوانان و مشکلات روانشناختی فراوانی که این گروه با آن مواجه هستند (به ویژه در زمینه افت تحمل پریشانی و امید به زندگی)، لزوم مداخله در این گروه را مشخص می نماید. بررسی ها حاکی از آن است که یکی از بهترین

همکاران، ۲۰۱۹). امید به زندگی می تواند به عنوان یک راهبرد مقابله ای در برابر رویدادهای تنش زای زندگی عمل کند و سبب افزایش نشاط، تاب آوری و انعطاف پذیری می شود (روگینز و همکاران، ۲۰۲۲).

برای بهبود ویژگی های روانشناختی روش های زیادی وجود دارد که یکی از روش ها، روش آموزش سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت است (کورنات-ثوما و همکاران، ۲۰۱۷). سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت یک الگوی خودآغازگر و درک شده توسط فرد برای حفظ و ارتقای سلامت می باشد و از فرد در برابر صدمه ها و بیماری ها محافظت می کند (داویس و همکاران، ۲۰۲۲). طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی ۶۰ درصد موارد مرگ و میر در جهان و ۸۰ درصد موارد مرگ و میر در کشورهای در حال توسعه به علت سبک زندگی غیرسالم است و سبک زندگی ترکیبی از الگوهای رفتاری و عادت های فردی در زندگی و سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت رویکردی چندبعدی درباره باورها، ادراک ها و رفتارهای ارادی فردی در زمینه حفظ و ارتقای سلامت است (زانگ و همکاران، ۲۰۲۳). آموزش سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت، فعالیتی در راستای توانمندسازی فردی و اجتماعی در زمینه تأمین، حفظ و ارتقای سلامت با شش مولفه روابط بین فردی، تغذیه، فعالیت فیزیکی، مدیریت استرس، مسئولیت پذیری سلامت و رشد معنوی و خودشکوفایی است (چن و همکاران، ۲۰۱۸). بنابراین، روش آموزشی مذکور شامل رفتارهایی می باشد که در آن فرد اصلاح روابط بین فردی، کنترل عواطف و افکار در روابط درون فردی و بین فردی، تغذیه سالم، ورزش مرتب، منظم و علمی، دوری از رفتارهای ناسالم، محافظت در برابر حوادث، تشخیص به موقع نشانه های بیماری، کنار آمدن با استرس و مشکلات روانی، استقلال و سازگاری را یاد می گیرد (تونگ و همکاران، ۲۰۲۳).

در ادامه نتایج مهم ترین پژوهش های مرتبط با پژوهش حاضر گزارش می شوند. برای مثال نتایج پژوهش عسگری و دشت بزرگی (۱۴۰۱) نشان داد که آموزش سبک زندگی

انصراف از ادامه همکاری، غیبت بیشتر از دو جلسه و عود بیماری بود.

ابزار پژوهش

۱. **مقیاس تحمل پریشانی:** مقیاس تحمل پریشانی توسط سیمونز و گاهر (۲۰۰۵) با ۱۵ آیتم طراحی شد. برای هر آیتم پنج گزینه شامل کاملاً موافقم (نمره یک)، موافقم (نمره دو)، نظری ندارم (نمره سه)، مخالفم (نمره چهار) و کاملاً مخالفم (نمره پنج) وجود دارد و آزمون دهنده باید یکی از گزینه‌ها را علامت بزند. نمره مقیاس تحمل پریشانی با مجموع نمره گویه‌ها محاسبه و دامنه نمرات آن ۷۵-۱۵ است و نمره بالاتر نشان دهنده تحمل پریشانی بیشتر می‌باشد. روایی سازه ابزار با روش تحلیل عاملی اکتشافی بررسی و نتایج حاکی از وجود چهار عامل تحمل پریشانی هیجانی، جذب شدن به وسیله هیجان‌های منفی، برآورد ذهنی پریشانی و تنظیم تلاش‌ها برای تسکین اضطراب بود و پایایی با روش آلفای کرونباخ برای چهار عامل مذکور به ترتیب ۰/۸۲، ۰/۷۸ و ۰/۷۰ و برای کل مقیاس ۰/۸۲ گزارش شد (سیمونز و گاهر، ۲۰۰۵). در ایران، حسن‌نژاد و همکاران (۱۴۰۱) پایایی مقیاس تحمل پریشانی را با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۵ گزارش کردند (حسن‌نژاد و همکاران، ۱۴۰۱). در پژوهش حاضر مقدار پایایی مقیاس تحمل پریشانی با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۹ به دست آمد.

۲. **مقیاس امید به زندگی:** مقیاس امید به زندگی توسط اسنایدر و همکاران (۱۹۹۱) با ۱۲ آیتم طراحی شد که چهار آیتم آن شامل آیتم‌های ۱، ۵، ۶ و ۱۰ در نمره‌گذاری لحاظ نمی‌شوند. برای هر آیتم چهار گزینه شامل کاملاً غلط (نمره یک)، غلط (نمره دو)، درست (نمره سه) و کاملاً درست (نمره چهار) وجود دارد و آزمون دهنده باید یکی از گزینه‌ها را علامت بزند. نمره مقیاس امید به زندگی با مجموع نمره گویه‌ها محاسبه و دامنه نمرات آن ۳۲-۸ است و نمره بالاتر نشان دهنده امید به زندگی بیشتر می‌باشد. روایی واگرایی ابزار با

روش‌های مداخله در گروه‌های بیماران استفاده از روش آموزش سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت است. نکته مهم دیگر اینکه درباره آموزش سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت هم پژوهش‌های اندکی انجام شده، هم پژوهشی درباره اثربخشی آن بر نوجوانان مبتلا به سرطان یافت نشد و هم نتایج پژوهش‌ها درباره اثربخشی آنها متفاوت است. بنابراین، انجام این مطالعه می‌تواند به یک جمع‌بندی و تصمیم‌گیری درباره اثربخشی آموزش سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت بر تحمل پریشانی و امید به زندگی در نوجوانان مبتلا به سرطان کمک نماید و راهگشای درمانگران و روانشناسان بالینی در استفاده از روش آموزشی مذکور باشد. با توجه به مطالب مطرح شده و نقش سرطان در نوجوانی و تاثیر بلندمدت آن بر زندگی جسمی، روانی و اجتماعی افراد در بزرگسالی، پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت بر تحمل پریشانی و امید به زندگی در نوجوانان مبتلا به سرطان انجام شد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون همراه گروه کنترل بود. جامعه پژوهش نوجوانان مبتلا به سرطان مراجعه‌کننده به بیمارستان شهید بهشتی شهر بابل در فصل زمستان سال ۱۴۰۱ بودند. نمونه پژوهش ۳۰ نفر بودند که با روش نمونه‌گیری هدفمند، پس از بررسی ملاک‌های ورود به مطالعه انتخاب و به صورت تصادفی با کمک قرعه‌کشی در دو گروه مساوی جایگزین شدند. ملاک‌های ورود به مطالعه شامل تمایل جهت شرکت در پژوهش و امضای فرم رضایت‌نامه توسط آنان و والدینشان، داشتن سن ۱۸-۱۲ سال، ابتلاء به سرطان، عدم اختلال‌های روان-تنی، عدم سابقه دریافت آموزش سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت و عدم مصرف داروهای روان‌پزشکی مانند ضد اضطراب، ضدافسردگی و غیره و ملاک‌های خروج از مطالعه شامل

پژوهش حاضر مقدار پایایی مقیاس امید به زندگی با روش آلفای کرونباخ ۰/۹۳ به دست آمد.

۳. آموزش سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت: در این پژوهش برای آموزش سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت از پکیج عدالت و همکاران (۱۴۰۲) استفاده شد که هدفها و محتوای جلسهای آن در جدول ۱ ارائه شد.

سیاهه افسردگی یک برابر با ۰/۴۴- محاسبه شد و پایایی با روشهای آلفای کرونباخ و بازآزمایی به ترتیب ۰/۷۰ و ۰/۷۴ گزارش شد (اسنایدر و همکاران، ۱۹۹۱). در ایران، حیدری آل کثیری و دشت بزرگی (۱۴۰۰) پایایی مقیاس امید به زندگی را با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۸ گزارش کردند (حیدری، آل کثیری و دشت بزرگی، ۱۴۰۰). در

جدول ۱. هدفها و محتوای جلسهای آموزش سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت

جلسه ها	هدفها	محتواها
اول	برقراری ارتباط و معرفی مختصر روش مداخله	ایجاد ارتباط و معرفی افراد به یکدیگر، بیان اهداف جلسات و تکمیل تعهدنامه توسط بیماران، بررسی ابعاد سبک زندگی روزمره بیماران، تشریح ابعاد سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت جسمی و روانی و دریافت بازخورد
دوم	آموزش تغذیه و ارائه برنامه غذایی	بیان خلاصه جلسه قبل توسط بیماران، تشریح اصول تغذیه صحیح مرتبط با بیماری سرطان، ارائه برنامه تغذیه سالم و دریافت بازخورد
سوم	آموزش ورزش و ارائه برنامه ورزشی	بیان خلاصه جلسات قبل توسط اعضا، بحث در زمینه ورزش و فواید جسمانی و روانی آن، آشنایی با روشهای مناسب ورزش برای بیماران، ارائه یک برنامه مطلوبی ورزشی و معرفی چند کتاب و دریافت بازخورد
چهارم	آموزش شناخت خواب و بهبود آن	بیان خلاصه جلسات قبل توسط اعضا، بحث در زمینه خواب و بررسی اختلالهای خواب مرتبط با بیماری سرطان، نکاتی درباره خواب مناسب و دریافت بازخورد
پنجم	آموزش مهارت های اجتماعی	بیان خلاصه جلسات قبل توسط اعضا، تعریف مهارت های اجتماعی و تاثیر آن بر سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت، شناخت مهارت های اجتماعی، ارائه نکاتی برای بهبود ارتباط و دریافت بازخورد
ششم	آموزش مهارت های مقابله با استرس	بیان خلاصه جلسات قبل توسط اعضا، آشنایی با عوامل استرس زا و تاثیر آن بر سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت، شناخت روش های مقابله با استرس و نحوه کاربست آنها در زندگی و دریافت بازخورد
هفتم	آموزش نقش ارزش ها در سبک زندگی	بیان خلاصه جلسات قبل توسط اعضا، تشریح ارزش ها و نقش آن در سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت، آموزش روش های مقابله معنوی (توکل، امید، شکیبایی، بخشش، شکرگزاری و غیره) و دریافت بازخورد
هشتم	مرور، جمع بندی و تمرین مهارت های جلسات قبل	بیان خلاصه جلسات قبل توسط اعضا، تشریح نقش سبک زندگی جدید و چگونگی تداوم آن در زندگی توسط درمانگر و بررسی نظرهای بیماران درباره تجارب سبک زندگی جدید و چگونگی کاربست در زندگی واقعی

جایگزین شدند. گروه آزمایش ۸ جلسه ۹۰ دقیقه ای با روش سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت آموزش دید و در این مدت گروه کنترل آموزشی ندید و ابزارهای پژوهش معرفی شده در بالا در مراحل پیش آزمون و پس آزمون توسط نمونه ها تکمیل شد. داده ها پس از گردآوری با مقیاس تحمل پریشانی سیمونز و گاهر (۲۰۰۵) و مقیاس امید به زندگی اسنایدر و همکاران (۱۹۹۱) با روش

روش اجرا

برای انجام این مطالعه ابتدا با مسئولان بیمارستان و خانواده های نوجوانان مبتلا به سرطان هماهنگ و نمونه گیری تا زمان رسیدن حجم نمونه به ۳۰ نفر ادامه یافت و سپس، نمونه ها به روش تصادفی ساده با کمک قرعه کشی در دو گروه ۱۵ نفری شامل گروه های آزمایش (آموزش سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت) و کنترل

آزمایش و ۷۳/۳۳ درصد در گروه کنترل) و مدت بیماری ۱-۲ سال (۴۶/۶۷ درصد در گروه آزمایش و ۵۳/۳۳ درصد در گروه کنترل) بودند.

میانگین و انحراف معیار پیش‌آزمون و پس‌آزمون تحمل پریشانی و امید به زندگی نوجوانان مبتلا به سرطان در جدول ۲ ارائه شد.

تحلیل کوواریانس چندمتغیری در نرم‌افزار SPSS-19 در سطح معناداری ۰/۰۵ تحلیل شدند.

یافته‌ها

از لحاظ یافته‌های جمعیت‌شناختی در هر دو گروه آزمایش و کنترل بیشتر نوجوانان مبتلا به سرطان پسر (۶۰ درصد در گروه آزمایش و ۵۳/۳۳ درصد در گروه کنترل) و دارای سن ۱۴-۱۲ سال (۶۶/۶۷ درصد در گروه

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار پیش‌آزمون و پس‌آزمون تحمل پریشانی و امید به زندگی در نوجوانان مبتلا به سرطان

متغیر	مرحله	گروه آزمایش	گروه کنترل
		میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)
تحمل پریشانی	پیش‌آزمون	۳۵/۴۶ (۴/۲۳)	۳۷/۰۱ (۴/۱۸)
	پس‌آزمون	۴۳/۱۲ (۴/۸۸)	۳۷/۶۹ (۴/۲۳)
امید به زندگی	پیش‌آزمون	۱۳/۸۶ (۲/۱۴)	۱۳/۵۵ (۲/۲۲)
	پس‌آزمون	۱۷/۲۳ (۲/۲۹)	۱۳/۴۷ (۲/۰۹)

همگنی واریانس‌های تحمل پریشانی و امید به زندگی به دلیل معناداری بزرگ‌تر از ۰/۰۵ و بر اساس آزمون ام‌باکس فرض همگنی کوواریانس‌ها به دلیل معناداری بزرگ‌تر از ۰/۰۵ تایید شد. آزمون‌های چندمتغیری برای تعیین اثربخشی آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت بر تحمل پریشانی و امید به زندگی نوجوانان مبتلا به سرطان در جدول ۳ ارائه شد.

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، میانگین تحمل پریشانی و امید به زندگی گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل از مرحله پیش‌آزمون به پس‌آزمون افزایش بیشتری را نشان می‌دهد. مفروضه‌های تحلیل کوواریانس چندمتغیری نشان داد که بر اساس آزمون کولموگروف-اسمیرنوف فرض نرمال بودن تحمل پریشانی و امید به زندگی پیش‌آزمون به پس‌آزمون گروه‌ها به دلیل معناداری بزرگ‌تر از ۰/۰۵، بر اساس آزمون لوین فرض

جدول ۳. آزمون‌های چندمتغیری برای تعیین اثربخشی آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت بر تحمل پریشانی و امید به زندگی در نوجوانان مبتلا به سرطان

آزمون‌های چندمتغیری	مقدار	آماره F	معناداری	مجذور اتا
اثر پیلایی	۱/۳۵	۱۷/۹۸	۰/۰۰۱	۰/۷۳
لامبدای ویلکز	۰/۱۷	۱۷/۹۸	۰/۰۰۱	۰/۷۳
اثر هاتلینگ	۲/۴۶	۱۷/۹۸	۰/۰۰۱	۰/۷۳
بزرگترین ریشه روی	۲/۴۶	۱۷/۹۸	۰/۰۰۱	۰/۷۳

تحلیل کوواریانس تک‌متغیری برای تعیین اثربخشی آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت بر هر یک از متغیرهای تحمل پریشانی و امید به زندگی نوجوانان مبتلا به سرطان در جدول ۴ ارائه شد.

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت حداقل باعث تغییر معنادار یکی از متغیرهای تحمل پریشانی و امید به زندگی در نوجوانان مبتلا به سرطان شد ($P < 0/001$).

جدول ۴. تحلیل کوواریانس تک‌متغیری برای تعیین اثربخشی آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت بر هر یک از متغیرهای تحمل پریشانی و امید به زندگی در نوجوانان مبتلا به سرطان

متغیر	منبع تغییرات	میانگین مجذورات	آماره F	معناداری	مجذور اتا
تحمل پریشانی	گروه	۳۴۲/۰۸	۱۵/۶۷	۰/۰۰۱	۰/۷۱
امید به زندگی	گروه	۱۹۵/۶۰	۲۴/۳۱	۰/۰۰۱	۰/۸۲

بر روی سالمندان مبتلا به فشار خون انجام شد. نوجوانان در مقایسه با سالمندان امید به بیشتری به بهبود ویژگی‌های روانشناختی دارند و به همین خاطر در جلسه‌های آموزشی با انگیزه و اشتیاق بیشتری حاضر می‌شوند و راهکارهای یادگرفته‌شده را در زندگی بسیار بهتر از سالمندان به کار می‌برند. بنابراین، می‌توان انتظار داشت که آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت باعث افزایش تحمل پریشانی نوجوانان مبتلا به سرطان شود، اما تاثیر معناداری بر تحمل پریشانی سالمندان مبتلا به فشار خون نداشته باشد. همچنین، در تبیین اثربخشی آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت بر افزایش تحمل پریشانی در نوجوانان مبتلا به سرطان می‌توان استنباط کرد که آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت با آموزش تغذیه مناسب و ورزش کافی نقش مهمی در ارتقای سلامت و کیفیت زندگی دارد. تغذیه و ورزش و آموزش آن در کنار آموزش‌های ابعاد روانی سبک‌زندگی مانند مدیریت استرس، روابط اجتماعی و مسئولیت‌پذیری نسبت به سلامتی نقش بسیار مهم و عمیقی در ارتقای سلامت دارد. همچنین، آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت نقش مهمی در پیشگیری، کنترل و مدیریت بیماری‌ها دارد و دربرگیرنده تمام عوامل مرتبط با زندگی سلامت‌محور شامل تغذیه، ورزش، خواب، مدیریت استرس و غیره می‌شود و روش مذکور دارای رویکردی چندبعدی به ادراکات و اعمال ارادی فرد دارد که به تداوم و تقویت سطح سلامت و خودشکوفایی می‌انجامد و باعث بهبود سطح سلامتی، رفاه، پذیرش مسائل، افزایش احساس رضایت، اقتناع شخصی و خودشکوفایی می‌شود. افزون بر آن، افراد تحت آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت باعث تغییر معنادار هر دو متغیر تحمل پریشانی و امید به زندگی در نوجوانان مبتلا به سرطان شد ($P < 0/001$). با توجه به مقدار میانگین‌ها استفاده از ۸ جلسه آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت باعث افزایش تحمل پریشانی و امید به زندگی در نوجوانان مبتلا به سرطان شد که با توجه به مجذور اتا ۷۱ درصد بهبود تحمل پریشانی و ۸۲ درصد بهبود امید به زندگی در آنان نتیجه آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت بود.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به آمار بالا و در حال افزایش چشمگیر سرطان در نوجوانان و مشکلات روانشناختی فراوانی که این گروه با آن مواجه هستند و نقش و اهمیت آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت در بهبود ویژگی‌های روانشناختی، پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت بر تحمل پریشانی و امید به زندگی در نوجوانان مبتلا به سرطان انجام شد. یافته‌ها حاکی از آن بود که آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت باعث افزایش تحمل پریشانی در نوجوانان مبتلا به سرطان شد که این یافته ناهمسو با یافته‌های ویلی و گراف (ویل و گراف، ۲۰۱۱)، گراوند و سبزیان (۱۴۰۲) و محمدی و همکاران (محمدی و همکاران، ۲۰۲۱) بود. در تبیین ناهمسویی پژوهش حاضر با پژوهش‌های عسگری و دشت‌بزرگی (۱۴۰۱) و همسو با تفاوت در جامعه پژوهش اشاره کرد. پژوهش حاضر بر روی نوجوانان مبتلا به سرطان انجام شد، اما پژوهش آنان

مدیریت بهداشت و رفتارهای خودمراقبتی از طریق ارتقای سلامت و کیفیت زندگی می‌تواند نقش مهم و موثری در بهبود و افزایش امید به زندگی در نوجوانان مبتلا به سرطان داشته باشد.

مهم‌ترین محدودیت‌های این پژوهش شامل پیگیری نکردن نتایج در بلندمدت، استفاده از روش نمونه‌گیری غیرتصادفی هدفمند، دشواری در انتخاب نمونه‌ها جهت شرکت در پژوهش و استفاده از ابزارهای خودگزارشی برای گردآوری داده‌ها بودند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که پایداری نتایج در بلندمدت از طریق دوره‌های پیگیری بررسی شود، از روش‌های نمونه‌گیری تصادفی به دلیل خطای نمونه‌گیری کمتر و از مصاحبه برای گردآوری داده‌ها استفاده شود. همچنین، اثربخشی آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت بر روی ویژگی‌های روانشناختی سایر گروه‌های آسیب‌پذیر از جمله مبتلایان به دیابت و غیره بررسی شود. پیشنهاد پژوهشی دیگر مقایسه اثربخشی آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت با سایر روش‌های آموزشی از جمله آموزشی ذهن‌آگاهی مثبت‌نگر، آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر پذیرش و تعهد، آموزش ذهن‌آگاهی نوجوان‌محور، آموزش شفقت نوجوان‌محور و غیره می‌باشد.

به‌طور کلی نتایج این مطالعه حاکی از اثربخشی آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت بر افزایش تحمل پریشانی و امید به زندگی در نوجوانان مبتلا به سرطان بود. این نتایج برای متخصصان، مسئولان و برنامه‌ریزان انجمن سرطان و درمانگران، مشاوران و روانشناسان بالینی که با گروه‌های آسیب‌پذیر سروکار دارند مانند مبتلا به سرطان تلویحات کاربردی دارد. بنابراین، متخصصان، مسئولان و برنامه‌ریزان انجمن سرطان می‌توانند در سیاست‌گذاری‌های آموزشی خود برنامه‌هایی را برای استفاده از روش آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت جهت بهبود ویژگی‌های روانشناختی و مرتبط با سلامت مبتلایان به سرطان طراحی و اجرا نمایند. همچنین،

سلامت در انتخاب یک برنامه غذایی و ورزشی خوب و ثابت نگهداشتن این برنامه موفق عمل می‌نمایند و دستورها و توصیه‌های بهداشتی مرتبط با بیماری خود (سرطان) را در زندگی روزمره به کار می‌برند که این عوامل از طریق ارتقای سلامت و کیفیت زندگی می‌توانند نقش مهم و موثری در بهبود و افزایش تحمل پریشانی در نوجوانان مبتلا به سرطان داشته باشند.

یافته‌های دیگر حاکی از آن بود که آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت باعث افزایش امید به زندگی در نوجوانان مبتلا به سرطان شد که این یافته همسو با یافته‌های لیمپنز و همکاران (لیمپنز و همکاران، ۲۰۲۲)، لی و همکاران (لی و همکاران، ۲۰۱۸)، صحراگرد و همکاران (صحراگرد و همکاران، ۱۳۹۸) و اورکی و همکاران (۱۳۹۸) بود. در تبیین اثربخشی آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت بر افزایش امید به زندگی در نوجوانان مبتلا به سرطان می‌توان استنباط کرد که آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت یکی از روش‌های موثر برای حفظ، کنترل و بهبود سلامت است و تعدیل سبک‌زندگی یکی از پایه‌های اصلی برنامه‌های مدیریت بهداشت زنان می‌باشد و می‌تواند زمینه را برای ارتقای کیفیت زندگی و سلامت جسمی و روانی در طول سال‌های زندگی فراهم آورد. افزون بر آن، این روش با درگیرکردن افراد مبتلا به سرطان در رفتارهای خودمراقبتی، جلب حمایت اجتماعی و بهبود علائم روانشناختی سبب ارتقای وضعیت‌های ذهنی و روانشناختی بیماریان می‌شود. همچنین، آموزش‌های جسمانی و روانی در مداخله سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت نقش مهمی در فراگیری روش‌های مقابله با فشارهای روانی و مشکلات زندگی دارد و این آموزش‌ها مبتلایان به سرطان را توانمند می‌سازد تا بتوانند با مشکلات و فشارهای روانی زندگی بهتر کنار بیایند یا بهتر با آنها مقابله نمایند. بنابراین، آموزش سبک‌زندگی ارتقاءدهنده سلامت با حفظ، کنترل و بهبود سلامت،

- diagnosis. *Journal of Advanced Research*; 20: 153-159. doi: 10.1016/j.jare.2019.07.002
- Chen L, Zhang J, Fu W. (2018). Health-promoting lifestyles and their related influences among nursing assistants in nursing homes in China. *Applied Nursing Research*; 39: 97-102. doi: 10.1016/j.apnr.2017.11.009
- Cunningham ML, Szabo M, Rodgers RF, Franko DL, Eddy KT, Thomas JJ, et al. (2020). An investigation of distress tolerance and difficulties in emotion regulation in the drive for muscularity among women. *Body Image*; 33: 207-213. doi: 10.1016/j.bodyim.2020.03.004
- Davis B, De Guzman S. (2022). Validity and reliability evidence of health-promoting lifestyle profile (HPLP)-II among nursing students: A confirmatory factor analysis. *Teaching and Learning in Nursing*; 17(4): 364-370. doi: 10.1016/j.teln.2022.05.009
- Edalat A, DashtBozorgi Z, Talebzadeh Shoshtari M. (2023). Effectiveness of health promoting lifestyle training in health hardiness, self-compassion, and behavioral emotion regulation in patients with type 2 diabetes. *Journal of Health Research in Community*; 9(1): 75-87.
- Fadhil AA, Kadhim QK, Shakir A, Alaraji MK, Hussein HA, Yousuf LM. (2023). The effectiveness of acceptance and commitment therapy on distress tolerance and death anxiety in patients with lung cancer. *International Journal of Body, Mind and Culture*; 9(Special Issue): 82-91. doi: 10.22122/ijbmc.v9isp.422
- Garavand H, Sabzian S. (2023). The mediating role of spiritual well-being in the relationship between health-promoting lifestyle and psychological distress in during the COVID-19 prevalence. *Islamic Lifestyle Centered on Health*; 7(1): 99-109.
- Ghamary L, Sadeghi N, Azarbarzin M. (2020). The correlations between perceived family support and psychosocial adjustment in disease in adolescents with cancer. *Iran Journal of Nursing*; 33(125): 28-41. doi: 10.29252/ijn.33.125.28
- Hassannejad N, Agahheris M, Arab Sheibani Kh, Zare H, Gholizadeh Pasha A. (2022). The effectiveness of "progressive relaxation training" on anxiety
- Heydari Alkasiri Z, DashtBozorgi Z. (2021). The effect of positivistic education on optimism, life expectancy and self-management in patients with diabetes. *Journal of Culture and Health Promotion*; 5(1): 108-115.
- Joh HK, Lee DH, Hur J, Nimptsch K, Chang Y, Joung H, et al. (2021). Simple sugar and sugar-sweetened beverage intake during adolescence

مشاوران و روانشناسان می‌توانند از روش مذکور جهت بهبود ویژگی‌های روانشناختی گروه‌های مختلف به‌ویژه نوجوانان مبتلا به سرطان استفاده نمایند.

موازین اخلاقی

در تمام مراحل پژوهش سعی شد اصول اخلاقی مورد توجه قرار گیرد. ضمن دادن آزادی انتخاب به شرکت‌کنندگان و دادن اطمینان جهت رعایت اصول رازداری، سعی بر آن بود تا به حریم شخصی زندگی افراد احترام گذاشته شود.

تشکر و قدردانی

از همه افراد شرکت‌کننده در پژوهش و همه افرادی که در اجرای این پژوهش همکاری داشتند تشکر و قدردانی می‌شود.

مشارکت نویسندگان

همه نویسندگان این پژوهش در طراحی، مفهوم‌سازی، روش‌شناسی، گردآوری داده‌ها، تحلیل آماری داده‌ها، پیش‌نویس، ویراستاری و نهایی سازی نقش یکسانی داشتند.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان، این مقاله حامی مالی و تعارض منافع ندارد.

References

- Ahmadi Farsani M, Heshmati R, Hashemi NosratAbad T. (2019). Structural pattern of death attitude based on attachment styles in adolescents with cancer: Mediator role of repression and anxiety sensitivity. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*; 25(3): 308-327. doi: 10.32598/ijpcp.25.3.308
- Asgari P, DashtBozorgi Z. (2022). The effectiveness of healthy lifestyle training and existential therapy on distress tolerance, health concerns and blood pressure in elderly people with hypertension. *Current Psychology*; 2022: 1-6. doi: 10.1007/s12144-021-02647-x
- Billingsley AL, Steinman SA. (2021). The role of emotional distress tolerance on fear responding in a heights-fearful sample: Perceived versus actual behavior. *Behavior Therapy*; 52(4): 945-955. doi: 10.1016/j.beth.2020.12.002
- Botta L, Dal Maso L, Guzzinati S, Panato C, Gatta G, Trama A, et al. (2019). Changes in life expectancy for cancer patients over time since

- Rughinis C, Vulpe SN, Flaherty MG, Vasile S. (2022). Vaccination, life expectancy, and trust: patterns of COVID-19 and measles vaccination rates around the world. *Public Health*; 210: 114-122. doi: 10.1016/j.puhe.2022.06.027
- Sahragard A, Heidari F, Dabashi L, Shamsian M. (2019). The effectiveness of Islamic lifestyle education on happiness and life expectancy among housewives in Yazd city. *Iranian Journal of Psychology and Behavioral Sciences*; 19: 124-132.
- Shin H, Bartlett R, De Gagne JC. (2019). Health-related quality of life among survivors of cancer in adolescence: An integrative literature review. *Journal of Pediatric Nursing*; 44: 97-106. doi: 10.1016/j.pedn.2018.11.009
- Simons JS, Gaher RM. (2005). The distress tolerance scale: Development & validation of a self-report measure. *Journal of Motivation & Emotion*; 29(2): 83-102. doi: 10.1007/s11031-005-7955-3
- Snyder CR, Harris C, Anderson JR, Holleran SA, Irving LM, Sigmon ST, et al. (1991). The will and the ways: development and validation of an individual-differences measure of hope. *Journal of Personality and Social Psychology*; 60(4): 570-585. doi: 10.1037//0022-3514.60.4.570
- Tong SW, Chui PL, Chong MC, Tang LY, Chan CMH. (2023). Health-promoting behaviours and perceived lifestyle cancer risk factors among nurses. *Collegian*; 30(1): 32-38. doi: 10.1016/j.colegn.2022.06.011
- Tonorezos ES, Cohn RJ, Glaser AW, Lewin J, Poon E, Wakefield CE, Oeffinger KC. (2022). Long-term care for people treated for cancer during childhood and adolescence. *The Lancet*; 399(10334): 1561-1572. doi: 10.1016/S0140-6736(22)00460-3
- Vanden Hout A, Chan MS, Matthews F. (2019). Estimation of life expectancies using continuous-time multi-state models. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*; 178: 11-18. doi: 10.1016/j.cmpb.2019.06.004
- Veilleux JC. (2019). The relationship between distress tolerance and cigarette smoking: A systematic review and synthesis. *Clinical Psychology Review*; 71: 78-89. doi: 10.1016/j.cpr.2019.01.003
- Welle P, Graf HM. (2011). Effective lifestyle habits and coping strategies for stress tolerance among college students. *American Journal of Health Education*; 42(2): 96-105. doi: 10.1080/19325037.2011.10599177
- Wesner E, Pavuluri A, Norwood E, Schmidt B, Bernat E. (2023). Evaluating competing and risk of colorectal cancer precursors. *Gastroenterology*; 161(1): 128-142.
- Kurnat-Thoma E, El-Banna M, Oakcrum M, Tyroler J. (2017). Nurses' health promoting lifestyle behaviors in a community hospital. *Applied Nursing Research*; 35: 77-81. doi: 10.1016/j.apnr.2017.02.012
- Li Y, Pan A, Wang DD, Liu X, Dhana K, Franco OH, et al. (2018). Impact of healthy lifestyle factors on life expectancies in the US population. *Circulation*; 138(4): 345-355. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.117.032047
- Limpens MAM, Asllanaj E, Dommershuijsen LJ, Boersma E, Ikram MA, Kavousi M, Voortman T. (2022). Healthy lifestyle in older adults and life expectancy with and without heart failure. *European Journal of Epidemiology*; 37: 205-214. doi: 10.1007/s10654-022-00841-0
- Mattingley S, Youssef GJ, Manning V, Graeme L, Hall K. (2022). Distress tolerance across substance use, eating, and borderline personality disorders: A meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*; 300: 492-504. doi: 10.1016/j.jad.2021.12.126
- McNamara S, Schneider PP, Love-Koh J, Doran T, Gutacker N. (2023). Quality-adjusted life expectancy norms for the English population. *Value in Health*; 26(2): 163-169. doi: 10.1016/j.jval.2022.07.005
- Mohamadi H, Jabalameli S, Haghayegh S A, Ranjarkohan Z. (2021). Structural model of the effect of health promoting lifestyle and distress tolerance on chronic pain acceptance in patients with chronic musculoskeletal pain: Study of the mediating role of learned helplessness. *Journal of Anesthesiology and Pain*; 12(3): 35-49.
- Oraki M, Mehdizadeh A, Dortaj A. (2019). The effectiveness of self-care empowerment training on life expectancy, happiness and quality of life of the elderly in Iranian elderly care centers in Dubai. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*; 14(3): 320-331. doi: 10.32598/sija.13.10.670
- Paixao L, Sikka P, Sun H, Jain A, Hogan J, Thomas R, Westover MB. (2020). Excess brain age in the sleep electroencephalogram predicts reduced life expectancy. *Neurobiology of Aging*; 88: 150-155.
- Rodriguez-Fernandez B, Gispert JD, Guigo R, Navarro A, Vilor-Tejedor N, Crous-Bou M. (2022). Genetically predicted telomere length and its relationship with neurodegenerative diseases and life expectancy. *Computational and Structural Biotechnology Journal*; 20: 4251-4256. doi: 10.1016/j.csbj.2022.08.006

models of distress tolerance via structural equation modeling. *Journal of Psychiatric Research*; 162: 95-102. doi: 10.1016/j.jpsychires.2023.03.040

Zhang S, Zhang N, Wang S, Hong J, Li F, Guo H, et al. (2023). Circadian rhythms and sleep quality among undergraduate students in China: The mediating role of health-promoting lifestyle behaviours. *Journal of Affective Disorders*; 333: 225-232. doi: 10.1016/j.jad.2023.04.077

