

Predicting post-traumatic growth inventory (PTGI) based on the perceived social support; the mediating role of resilience in women with breast cancer: A structural equation modeling approach

ABSTRACT

Background and Objective: Experience of life-threatening illnesses such as cancer leads to the comprehension of its positive outcomes along with its negative consequences. This study aimed to predict the post-traumatic growth inventory based on perceived social support mediated by resilience in women with breast cancer using a structural equation approach.

Materials and Methods: This correlational study with a descriptive-analytic design was conducted using the Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS), the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC), and the Post-traumatic Growth Inventory. Two hundred women with breast cancer were enrolled using convenience sampling. The participants had visited Imam Hossein Hospital in Tehran (n=62) and Imam Ali Complex of the Alborz University of Medical Sciences (n=138) 6 months after their surgery from April to September 2019.

Results: Social support had a significant effect on resilience ($P < 0.05$). In addition, resilience had a significant effect on post-traumatic growth ($P < 0.05$). Results showed the significant indirect effect of social support on post-traumatic growth through resilience ($P < 0.05$). The coefficient of determination indicated that social support alone explained 15.2% of the variance observed in resilience. The coefficient of determination was 56.3 for post-traumatic growth. Therefore, resilience and social support together explained 56.3% of the variance in post-traumatic growth where resilience had a greater contribution compared to social support (a larger beta coefficient).

Conclusion: Based on the results of the study, perceived social support affects post-traumatic growth with the mediating role of resilience in patients with breast cancer. Therefore, strengthening social support and resilience can play an effective role in post-traumatic growth.

Keywords: Breast Cancer, Perceived Social Support, Post-Traumatic Growth Inventory, Resilience.

Paper Type: Research Article.

► **Citation (Vancouver):** Babazadeh Namini S, Elahi A, Seirafi M, Sabet M, Azadeh P. Predicting post-traumatic growth inventory (PTGI) based on the perceived social support; the mediating role of resilience in women with breast cancer: A structural equation modeling approach. *Iran J Health Educ Health Promot.* Summer 2021;9(2): 172-186.

► **Citation (APA):** Babazadeh Namini S., Elahi A., Seirafi M., Sabet M., Azadeh P. (Summer 2021). Predicting post-traumatic growth inventory (PTGI) based on the perceived social support; the mediating role of resilience in women with breast cancer: A structural equation modeling approach. *Iranian Journal of Health Education & Health Promotion.*, 9(2),172-186 .

Sima Babazadeh Namini

PhD Candidate, Dept. of Psychology, Islamic Azad University of Dubai, UAE

Seyed Ahmad Elahi

* Assistant Professor, Dept. of Surgery, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran. (Corresponding Author) a.elahi@abzums.ac.ir

Mohammad Reza Seirafi

Assistant Professor, Dept. of Psychology, Islamic Azad University, Karaj, Iran

Mehrdad Sabet

Assistant Professor, Dept. of Psychology, Islamic Azad University Roudehen, Iran

Payam Azadeh

Associate Professor Dept. of Radiotherapy & Oncology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Received: 2020/11/23

Accepted: 2021/03/18

Doi: 10.52547/ijhehp.9.2.172

پیش‌بینی رشد پس از آسیب بر اساس حمایت اجتماعی ادراک شده؛ نقش میانجی‌گری تاب‌آوری در زنان مبتلا به سرطان پستان: رویکرد مدل یابی معادلات ساختاری

چکیده

زمینه و هدف: مواجهه با بیماری‌های تهدیدکننده زندگی مانند سرطان می‌تواند همزمان با پیامدهای منفی، نتایج مثبتی به همراه داشته باشد. هدف از این پژوهش، پیش‌بینی رشد پس از آسیب بر اساس حمایت اجتماعی ادراک شده با میانجی‌گری تاب‌آوری در زنان مبتلا به سرطان پستان با رویکرد معادلات ساختاری بود. **مواد و روش‌ها:** طی یک پژوهش توصیفی از نوع همبستگی، داده‌ها با استفاده از مقیاس چند وجهی حمایت اجتماعی ادراک شده (زیمت و همکاران، ۱۹۸۸)، مقیاس تاب‌آوری (کانر و دیویدسون، ۲۰۰۳) و پرسش‌نامه رشد پس از آسیب (تدسچی و کالهن، ۱۹۹۶)، از ۲۰۰ نفر زنان مبتلا به سرطان پستان مراجعه‌کننده در فاصله زمانی فروردین تا شهریور ۱۳۹۸ به بیمارستان امام حسین تهران (۶۲ نفر) و مجتمع امام علی دانشگاه علوم پزشکی البرز (۱۳۸ نفر) که ۶ ماه از جراحی آنها گذشته بود به روش نمونه‌گیری در دسترس، انتخاب شده و مورد آزمون قرار گرفتند.

یافته‌ها: حمایت اجتماعی بر تاب‌آوری دارای مقدار معناداری شده است ($p < 0.05$). هم‌چنین تاب‌آوری بر رشد پس از آسیب دارای مقدار معناداری شده است ($p < 0.05$). نتایج به دست آمده نشان می‌دهد، اثر غیرمستقیم حمایت اجتماعی بر رشد پس از آسیب به واسطه تاب‌آوری معنادار شده است ($p < 0.05$). ضریب تعیین نشان می‌دهد متغیر حمایت اجتماعی به تنهایی ۱۵/۲ درصد از تغییرات تاب‌آوری را توضیح داده است. ضریب تعیین برای رشد پس از آسیب برابر ۵۶/۳ درصد شده است. در نتیجه هر دو متغیر تاب‌آوری و حمایت اجتماعی روی هم رفته ۵۶/۳ درصد از تغییرات رشد پس از آسیب را توضیح داده‌اند که سهم تاب‌آوری بیش از حمایت اجتماعی بوده است (مقدار بتای بزرگتری داشته است).

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج پژوهش، در بیماران مبتلا به سرطان پستان، حمایت اجتماعی ادراک شده با توجه به میانجی‌گری تاب‌آوری بر رشد پس از آسیب تأثیر دارد. در نتیجه تقویت حمایت اجتماعی و تاب‌آوری می‌تواند نقش مؤثری در رشد پس از آسیب داشته باشند.

کلید واژه‌ها: تاب‌آوری، حمایت اجتماعی ادراک شده، رشد پس از آسیب، سرطان پستان
نوع مقاله: مطالعه پژوهشی.

◀ **استناد (ونکوور):** بابازاده نمینی، س، الهی، ا، ثابت، م، آزاده، پ. پیش‌بینی رشد پس از آسیب بر اساس حمایت اجتماعی ادراک شده؛ نقش میانجی‌گری تاب‌آوری در زنان مبتلا به سرطان پستان: رویکرد مدل یابی معادلات ساختاری. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. تابستان ۱۴۰۰؛ ۹(۲): ۱۷۲-۱۸۶.

◀ **استناد (APA):** بابازاده نمینی، سیما؛ الهی، سید احمد؛ ثابت، مهرداد؛ آزاده، پیام. (تابستان ۱۴۰۰). پیش‌بینی رشد پس از آسیب بر اساس حمایت اجتماعی ادراک شده؛ نقش میانجی‌گری تاب‌آوری در زنان مبتلا به سرطان پستان: رویکرد مدل یابی معادلات ساختاری. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*، ۹(۲): ۱۷۲-۱۸۶.

سیما بابازاده نمینی

دانشجوی دکتری تخصصی، گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی دبی، امارات متحده عربی

سیداحمد الهی

* استادیار، گروه جراحی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، ایران. (نویسنده مسئول)
a.elahi@abzums.ac.ir

محمدرضا صیرفی

استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

مهرداد ثابت

استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی رودهن، ایران

پیام آزاده

دانشیار، گروه رادیوتراپی و آنکولوژی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۹/۰۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۲۸

مقدمه

شیوع فزاینده بیماری‌های مزمن^۱ به چالش قرن حاضر در بخش بهداشت و درمان تبدیل شده است. یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن، سرطان^۲ است. در بین انواع سرطان‌ها، سرطان پستان^۳ شایع‌ترین سرطان در میان زنان در سراسر جهان می‌باشد (۱). تشخیص اولیه و درمان، منجر به افزایش طول عمر بیماران مبتلا به سرطان پستان می‌شود (۲). سرطان پستان، از نظر روانی، تأثیرگذارترین سرطان در بین زنان است (۳). تأمین سلامت روان‌شناختی و جسمانی برای افراد جامعه از جمله افراد مبتلا به سرطان پستان یکی از مسائل مهم نظام سلامت است که لزوم رسیدگی به آن احساس می‌گردد (۴). تشخیص و درمان سرطان اگرچه می‌تواند بسیار پرتنش و تجربه‌ای آسیب‌زا باشد و اثرات روانی مخربی داشته باشد، اما تحقیقات گسترده نشان داده است که تجربه سرطان هم‌چنین می‌تواند محرکی برای تغییرات مثبت روانی باشد (۵). شناخت مفهوم رشد پس از آسیب، اطلاعاتی را در اختیار ارائه‌دهندگان مراقبت‌های سلامت قرار می‌دهد که می‌تواند آن‌ها را در امر مراقبت یاری کرده و به بیماران کمک نماید تا با موقعیت تنش‌زای خویش بهتر تطابق نمایند (۶). فرانکل^۴ برای اولین بار مطرح کرد که حوادث تنش‌زای زندگی ممکن است به نتایج مثبت منجر شود (۷). این حوادث تنش‌زا یا آسیب‌زننده ممکن است به عنوان عامل تسهیل‌کننده برای تغییرات مثبت روان‌شناختی عمل نمایند (۸). تدسچی و کالهن^۵ از جمله اولین افرادی بودند که در مورد رشد پس از آسیب پژوهش کرده و آن را به صورت "تجربه ذهنی تغییرات روان‌شناختی مثبت که توسط فرد و در اثر مقابله با موقعیت‌های به شدت چالش‌برانگیز در زندگی مثل صدمات، بحران‌ها و حوادث تنش‌زا ایجاد می‌شود" تعریف کردند (۹).

حمایت اجتماعی از جنبه‌های مهم مراقبت مدرن از سرطان است (۱۰). منظور از حمایت اجتماعی، برقراری یک تعامل اجتماعی است

که با برقراری ارتباط شروع می‌شود و با تداوم آن، به ایجاد ارتباطی همدلانه و در نهایت به یک شبکه ایمنی برای بیمار می‌انجامد. تحقیقات نشان داده است که حمایت اجتماعی نقش عمده‌ای در تطابق و کنار آمدن با بیماری‌های مزمن و جدی، چون سرطان دارد (۱۱). حمایت اجتماعی باعث می‌شود فرد احساس کند که مورد علاقه است، از وی مراقبت می‌شود، ارزش و احترام دارد و متعلق به یک شبکه از ارتباطات است (۱۲). حمایت اجتماعی عامل تسهیل‌گر و مفیدی برای رشد پس از آسیب می‌باشد و می‌تواند واکنش افراد را نسبت به رویدادها و حوادث دنیای اطرافشان پیش‌بینی نمایند (۱۳).

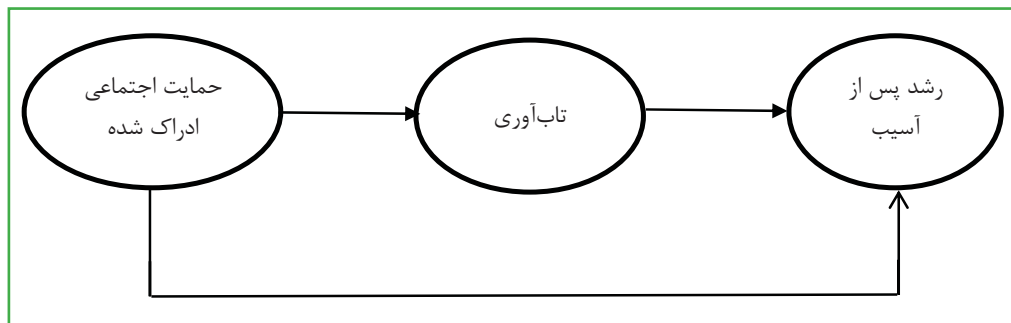
یکی از موضوع‌های روان‌شناسی مثبت‌نگر، تاب‌آوری است. تاب‌آوری با توانایی سازگاری مثبت در مصیبت‌ها و آسیب‌های روانی، یک موضوع روان‌شناختی است که در ارتباط با پاسخ فرد به سرطان و موقعیت‌های تنش‌زا و مشکل‌آفرین زندگی بررسی می‌شود. برخی نیز آن را به عنوان یک سبک مقابله‌ای پایدار در نظر می‌گیرند (۱۴). تاب‌آوری، قابلیت فرد در برابر برقراری تعادل زیستی، روانی و معنوی در مقابل شرایط مخاطره‌آمیز است (۱۵). با توجه به مطالعات اندکی که در رابطه با رشد پس از آسیب و هم‌چنین رابطه بین رشد پس از آسیب و متغیرهای مختلف، مورد بررسی قرار گرفته است لیکن تلاش به منظور پاسخ‌گویی به این سؤال که کدام‌یک از این متغیرها نقش تعیین‌کننده‌ای نسبت به سایر متغیرها دارند از اهمیت کاربردی ویژه‌ای برخوردار است. با توجه به شیوع بالای سرطان پستان و اهمیت انطباق فرد با بیماری و بهبود کیفیت زندگی بیماران، رشد پس از آسیب به متخصصان حوزه سلامت در این خصوص کمک شایان توجهی می‌نماید.

با توجه به بررسی‌های انجام شده عوامل متفاوتی در رشد پس از آسیب تأثیرگذار هستند از جمله این عوامل، حمایت اجتماعی و تاب‌آوری می‌باشند. افرادی که حمایت اجتماعی را به خوبی دریافت می‌کنند رشد پس از آسیب را تجربه خواهند کرد هم‌چنین سطح تاب‌آوری افراد در رشد پس از آسیب حائز اهمیت می‌باشد. هدف این پژوهش پاسخ به این سؤال بود آیا رشد پس از آسیب

1. Chronic Illness
2. Cancer
3. Breast Cancer
4. Frankle
5. Tedeschi & Calhoun

اجتماعی ادراک شده؛ متغیر پیش‌بین و رشد پس از آسیب، متغیر ملاک و تاب‌آوری به عنوان عامل میانجی در نظر گرفته شدند.

براساس حمایت اجتماعی ادراک شده با میانجی‌گری تاب‌آوری در زنان مبتلا به سرطان پستان پیش‌بینی می‌شود؟ جهت پاسخ به این سؤال‌ها، مدلی مفهومی تعریف شد. در این مدل مفهومی، حمایت



نمودار ۱. مدل مفهومی پژوهش

روش بررسی

به منظور بررسی رشد پس از آسیب، از پرسش‌نامه تدسچی و کالهن استفاده شد. این ابزار دارای ۲۱ گویه است که ۵ حیطه میزان رشد روان‌شناختی پس از رویارویی با یک آسیب استرس‌زا (قدردانی بیشتر نسبت به زندگی، تغییر روابط با دیگران، حس قدرت شخصی مضاعف، تغییر در اولویت‌ها و احتمالات جدید و تغییر معنوی) را تعیین می‌نماید. این پرسش‌نامه براساس مقیاس ۶ درجه‌ای لیکرت به‌طور فراگیر در جوامع مختلف و برای افراد تحت حوادث تنش‌زای گوناگون مورد استفاده قرار گرفته و روایی و پایایی آن توسط تدسچی و کالهن تأیید شده است.

حیدرزاده و همکاران، ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی، پرسش‌نامه رشد پس از آسیب را در یک نمونه ۴۰۲ نفری از بیماران مبتلا به سرطان انجام دادند؛ ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسش‌نامه ۰/۸۷ و برای مقیاس‌های آن بین ۰/۵۷ تا ۰/۷۷ و ضریب بازآزمایی ۰/۷۵ گزارش شده است. برای برآورد روایی نیز از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده که شاخص‌های نکویی برازش، نشان‌دهنده روایی سازه قابل قبول برای این پرسش‌نامه در نمونه ایرانی است (۱۷). در این پژوهش، پایایی خرده‌مقیاس‌ها به ترتیب ۰/۷۶۱، ۰/۷۴۷، ۰/۸۳۸، ۰/۸۲۸ و ۰/۷۶۲ به دست آمد.

روش پژوهش حاضر توصیفی و از نوع همبستگی است. از نظر هدف، کاربردی و با استفاده از ابزار پرسش‌نامه و به‌طور کلی مبتنی بر رویکرد مدلیابی معادلات ساختاری^۱ است. داده‌ها با استفاده از مقیاس چند وجهی حمایت اجتماعی ادراک شده^۲ (زیمت و همکاران^۳، ۱۹۸۸)، مقیاس تاب‌آوری^۴ (کانر و دیویدسون^۵، ۲۰۰۳) و پرسش‌نامه رشد پس از آسیب^۶ (تدسچی و کالهن، ۱۹۹۶)، براساس فرمول کلاین^۷ (انتخاب حجم نمونه براساس اصول مدلیابی معادلات ساختاری انتخاب شده که در این مدل‌ها، حداقل حجم نمونه را ۱۰۰ در نظر می‌گیرند و حجم نمونه ۲۰۰ یا بالاتر را مطلوب توصیف می‌کنند) (۱۶). ۲۰۰ نفر زنان مبتلا به سرطان پستان مراجعه‌کننده در فاصله زمانی فروردین تا شهریور ۱۳۹۸ به بیمارستان امام حسین تهران (۶۲ نفر) و مجتمع امام علی دانشگاه علوم پزشکی البرز (۱۳۸ نفر) که بیش از شش ماه از جراحی ماستکتومی آن‌ها گذشته بود به روش نمونه‌گیری در دسترس، انتخاب شده و پس از آگاه شدن از اهداف پژوهش، مورد آزمون قرار گرفتند.

1. Structural Equation Modeling (SEM)
2. Multidimensional Scale of Perceived Social Support
3. Zimet et al
4. Resilience Scale
5. Conner & Davidson
6. Post-Traumatic Growth Inventory Questionnaire (PTGI)
7. Kline Formula

(۲ گویه) برای آن تعیین گردیده است (۲۱). آهنگرزاده رضایی و رسولی پژوهشی بر روی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس کانر و دیویدسون در یک نمونه ۲۰۰ نفری از نوجوانان مبتلا به سرطان انجام دادند. اعتبار^{۱۵} آزمون از طریق محاسبه همسانی درونی انجام شد که میزان آن برای کل مقیاس ۰/۸۲ و برای خرده‌مقیاس‌های صلاحیت و کفایت فردی، تحمل اثرات منفی و قوی بودن در برابر تنش، پذیرش مثبت تغییر، خودکنترلی و تأثیرات معنوی به ترتیب ۰/۷۵، ۰/۷۲، ۰/۷۴، ۰/۷۳ و ۰/۷۵ برآورد شده است. برای برآورد روایی نیز از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده که نشان‌دهنده روایی قابل قبول برای این مقیاس در نمونه ایرانی است (۲۲). در این پژوهش پایایی خرده‌مقیاس‌ها به ترتیب ۰/۸۸۷، ۰/۸۳۸، ۰/۷۸۹، ۰/۷۵۶ و ۰/۷۵۷ به دست آمد.

این پژوهش در دو بخش توصیفی و استنباطی ارائه می‌شود. آماره‌های توصیفی (فراوانی و درصد برای متغیرهای جمعیت‌شناختی شامل (نوع درمان، سابقه بیماری در خانواده، سن، تأهل، تعداد فرزندان) و میانگین و انحراف معیار پاسخ‌ها برای متغیرهای تحقیق ارائه می‌شوند. در بخش استنباطی با توجه به کوچک بودن حجم نمونه (تعداد شاخص‌های پرسش‌نامه) برای پاسخ به فرضیات تحقیق از تکنیک‌های تحلیل عاملی تأییدی^{۱۶} و مدل‌سازی معادلات ساختاری با استفاده از روش حداقل مربعات جزئی^{۱۷} با کمک نرم‌افزار اسمارت پی ال اس^{۱۸} نسخه ۳ استفاده شده است. روش حداقل مربعات جزئی یکی از روش‌های آماری چند متغیره محسوب می‌شود که به وسیله آن می‌توان علی‌رغم برخی محدودیت‌ها مانند نامعلوم بودن توزیع متغیر پاسخ، وجود تعداد مشاهدات کم و یا وجود خودهمبستگی جدی بین متغیرهای توضیحی؛ یک یا چند متغیر پاسخ را به طور همزمان در قبال چندین متغیر توضیحی الگوسازی نمود. برای اثر متغیر میانجی نیز از روش آزمون سوبل^{۱۹} استفاده شده است.

مقیاس چند وجهی حمایت اجتماعی ادراک شده^۱ دارای ۱۲ عبارت است که توسط زیمت و همکاران طراحی شده است. این مقیاس شامل ۳ زیرمقیاس: حمایت از جانب خانواده (۴ سؤال)، دوستان (۴ سؤال) و افراد مهم دیگر (۴ سؤال) و براساس مقیاس ۷ درجه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم؛ نمره‌گذاری می‌شود (۱۸). برای بررسی شاخص‌های روان‌سنجی^۲ مقیاس سنجش حمایت اجتماعی ادراک شده می‌توان به مطالعه چراغی و داوری دولت‌آبادی اشاره کرد. آنان در پژوهش خود، همسانی درونی^۳ مقیاس را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ^۴ معادل ۰/۸۷۰ و پایایی^۵ پرسش‌نامه را از طریق بازآزمایی^۶ ۰/۸۹۵ گزارش کرده‌اند. هم‌چنین برای بررسی روایی^۷ مقیاس از دو روش روایی محتوایی^۸ و روایی همگرا^۹ استفاده شده است. متوسط شاخص روایی محتوایی ۰/۹۲ و همبستگی بین مقیاس حاضر و یک پرسش‌نامه استاندارد حمایت اجتماعی ۰/۶۵۴ به دست آمده که هر دو معرف روایی قابل قبول برای مقیاس حمایت اجتماعی ادراک شده می‌باشد (۱۹). زیمت و همکاران اعتبار و پایایی مطلوبی را برای این مقیاس گزارش کرده‌اند (۲۰). پایایی این مقیاس براساس آلفای کرونباخ در این پژوهش، به ترتیب ۰/۹۱۳، ۰/۹۱۵ و ۰/۸۷۶، به دست آمد.

برای اندازه‌گیری تاب‌آوری از مقیاس تاب‌آوری کانر و دیویدسون استفاده شده که دارای ۲۵ گویه می‌باشد که براساس تحلیل عاملی انجام شده، ۵ زیرمقیاس شامل: صلاحیت و کفایت فردی^{۱۱} (۸ گویه)، تحمل اثرات منفی و قوی بودن در برابر تنش^{۱۱} (۷ گویه)، پذیرش مثبت تغییر^{۱۲} (۵ گویه)، خودکنترلی^{۱۳} (۳ گویه) و تأثیرات معنوی^{۱۴}

1. Scale of Perceived Social Support
2. Psychometric Properties
3. Internal Consistency
4. Cronbach's Coefficient Alpha
5. Stability
6. Test-Retest
7. Validity
8. Contact Validity
9. Convergent Validity
10. Personal Competence
11. Tolerance of Negative Effect and Strengthening Effects to Stress
12. Positive Acceptance of Change
13. Self- Control
14. Spiritual Influences

15. Reliability

16. Confirmatory factor analysis (CFA)

17. Partial Least Square (PLS)

18. SMARTPLS

19. Sobel Test

شیمی درمانی یا جراحی و رادیوتراپی) و ۲۱٪ تجربه تنها یک مورد درمان (جراحی یا شیمی درمانی یا رادیوتراپی) را داشتند و ۷۳٪ سابقه بیماری در خانواده را نداشتند (جدول ۲).

جدول ۲. نتایج توصیفی متغیرهای کیفی جمعیت‌شناختی

متغیر	گروه	فراوانی	درصد
تعداد فرزندان	صفر	۲۹	۱۰
	۱-۲	۱۰۹	۴۵
	۳-۴	۴۷	۳۲
وضعیت تأهل	بیشتر از ۴	۱۵	۱۳
	مجرد	۱۲	۶
	متأهل	۱۶۷	۸۳/۵
تحصیلات	مطلقه	۲۱	۳/۳
	پایین‌تر از دیپلم	۷۸	۵۴
	دیپلم	۴۸	۲۴
	لیسانس	۵۴	۲۷
	فوق لیسانس و بالاتر	۲۰	۱۰
نوع درمان	هیچ کدام	۷	۳/۵
	جراحی	۲۷	۱۳/۵
	شیمی درمانی	۱۳	۶/۵
	رادیوتراپی	۲	۱
	جراحی - شیمی درمانی	۲۱	۱۰/۵
	جراحی - رادیوتراپی	۱۱	۵/۵
	جراحی - رادیوتراپی - شیمی درمانی	۱۱۹	۵۹/۵
سابقه بیماری در خانواده	بلی	۵۴	۲۷
	خیر	۱۴۶	۷۳

متوسط سن افراد ۴۸/۳۱ سال بوده است. متوسط سن ابتلا به بیماری در افراد نمونه ۴۳/۳ سال بوده است، متوسط مدت زمان ابتلا به بیماری در نمونه افراد ۲۱/۱ سال بوده است. متوسط مدت زمانی که از جراحی در افراد گذشته بوده است ۱۵/۸۴ ماه بوده است (جدول ۳).

یکی دیگر از مفروضات معادلات ساختاری، عدم وجود هم‌خطی شدید بین شاخص‌های مدل می‌باشد. برای بررسی هم‌خطی میان شاخص‌ها از شاخص تورم واریانس^۱ استفاده شده است. در صورتی که مقدار این شاخص از ۴ کمتر باشد می‌توان گفت هم‌خطی^۲ میان شاخص‌ها در سطح مطلوب و قابل قبولی می‌باشد. به منظور پی بردن به متغیرهای زیربنایی یک پدیده یا تلخیص مجموعه داده‌ها از روش تحلیل عاملی استفاده می‌شود. در تحلیل عاملی تأییدی پیش فرض اساسی آن است که هر عاملی با زیرمجموعه خاصی از متغیرها ارتباط دارد. برای ارزیابی اعتبارسنجی مدل‌های اندازه‌گیری از روایی و پایایی استفاده شده است (جدول ۱).

جدول ۱. شرایط برقراری پایایی و روایی همگرا

شاخص	حد مجاز
پایایی	• آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی ^۲ بالاتر از ۰/۷ باشند.
روایی همگرا	• بار عاملی بزرگ‌تر از ۰/۴ و معنادار باشد. • میانگین واریانس تبیین شده ^۴ کمتر از پایایی ترکیبی باشد. • میانگین واریانس تبیین شده بزرگتر از ۰/۵ باشد.
روایی واگرا	• شاخص راثو ^۵ بزرگتر از ۰/۶ باشد. • روایی متقاطع ^۶ بزرگتر از صفر باشد. • میانگین واریانس تبیین شده بزرگتر از حداکثر واریانس مشترک ^۷ باشد.

یافته‌ها

از مجموع ۲۰۰ نفری که در این تحقیق مشارکت داشته‌اند، ۹۰٪ دارای فرزند بودند، ۸/۸۶٪ تجربه ازدواج داشتند و ۳۷٪ دارای تحصیلات دانشگاهی و ۷۸٪ دارای تحصیلات دیپلم و پایین‌تر از دیپلم بوده‌اند. ۵/۵۹٪ افراد سابقه هر سه مورد درمان (جراحی، شیمی درمانی و رادیوتراپی) را داشتند، ۱۶٪ تجربه حداقل دو مورد درمان (جراحی و

1. Variance Inflation Factor (VIF)
2. Multicollinearity
3. Composite Reliability (CR)
4. Average Variance Extracted (AVE)
5. Rho-A
6. Cv-Com
7. Maximum Shared Squared Variance (MSV)

جدول ۳. نتایج توصیفی متغیرهای کمی جمعیت شناختی

متغیرهای جمعیت شناختی پیوسته	میانگین	انحراف معیار	کمترین	بیشترین
سن (سال)	۴۸/۳۱	۱۰/۰۲	۲۵	۶۸
سن ابتلا به بیماری	۴۳/۳	۱۴/۶۳	۰	۶۶
مدت زمان ابتلا به بیماری (سال)	۲۱/۱	۲۵/۵۷	۰	۱۸۰
مدت زمان پس از جراحی (ماه)	۱۵/۸۴	۲۰/۴۱	۰	۱۸۰

بر طبق نتایج به دست آمده تمامی شاخص‌ها دارای بار عاملی بزرگ‌تر از ۰/۴ و در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار ($t < 1/96$) بوده‌اند. یکی از شاخص‌های بررسی روایی همگرا شاخص میانگین واریانس تبیین شده استفاده شده است. میانگین واریانس تبیین شده، یک مقیاس از همگرایی در میان مجموعه‌ای از گویه‌های مشاهده شده یک ساختار است. میانگین واریانس تبیین شده برای سازه‌های مدل بالاتر از ۰/۵

شده است و نشان از تأیید روایی همگرا در مدل می‌باشد. از دیگر شاخص‌های روایی همگرا شاخص راثو می‌باشد مقدار این شاخص نیز برای تمامی متغیرهای تحقیق بالاتر از ۰/۶ بوده است و نشان از تأیید روایی همگرا می‌باشد. برای تمامی متغیرهای تحقیق مقدار آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی از ۰/۷ بزرگ‌تر شده‌اند که نشان از پایایی ابزار اندازه‌گیری می‌باشد. از آزمون‌های دیگر ارزیابی مدل اندازه‌گیری، آزمون بررسی کیفیت آن است. کیفیت مدل اندازه‌گیری توسط شاخص اشتراک با روایی متقاطع محاسبه می‌شود. این شاخص برای تمامی متغیرهای موجود در پژوهش مثبت بوده که نشان از کیفیت مطلوب و بالای مدل اندازه‌گیری می‌دهد. برای بررسی هم‌خطی میان شاخص‌ها از شاخص عامل تورم واریانس استفاده شده است. تمامی شاخص‌ها دارای عامل تورم واریانس کمتر از ۴ شده‌اند (جدول ۴).

جدول ۴. شاخص روایی همگرا، پایایی و توصیفی

آمار توصیفی	تحلیل عاملی تأییدی							شخص	زیرمقیاس (متغیرهای پنهان)				
	انحراف معیار	میانگین	روایی متقاطع	میانگین واریانس تبیین شده	پایایی ترکیبی	شاخص راثو	آلفای کرونباخ			تورم واریانس	سطح معناداری	آماره تی	بارعاملی
										۵/۹۷۳	۰/۵۰۶	PTGI_01	قدردانی بیشتر
										۲۷/۲۷۳	۰/۸۳	PTGI_03	نسبت به زندگی
										۴۶/۳۱۸	۰/۸۷۸	PTGI_11	
										۶/۷۰۱	۰/۵۵۴	PTGI_02	
										۲۹/۳۳۴	۰/۸۲۲	PTGI_13	تغییر در اولویت‌ها و احتمالات جدید
										۳۱/۴۳۹	۰/۸۲۶	PTGI_14	
										۲۱/۸	۰/۷۸۵	PTGI_19	
										۳۵/۴۷۳	۰/۸۵۴	PTGI_21	
										۲۶/۸۰۲	۰/۸۲۴	PTGI_04	
										۴۶/۶۶۶	۰/۸۸۵	PTGI_08	حس قدرت شخصی مضاعف
										۱۷/۳۸۶	۰/۷۳۶	PTGI_10	رشد پس از آسیب
										۲۳/۵۷۱	۰/۷۷۲	PTGI_17	
										۴۶/۶۸۳	۰/۸۹۵	PTGI_05	
										۱۶/۱۰۷	۰/۷۹۹	PTGI_16	تغییر معنوی
										۱۰/۳۲۴	۰/۶۴۵	PTGI_06	
										۲۰/۸۴	۰/۷۸۴	PTGI_07	
										۶/۵۹۴	۰/۵۰۸	PTGI_12	تغییر روابط با دیگران
										۱۷/۰۱۴	۰/۷۴۸	PTGI_15	
										۱۱/۴۲۶	۰/۶۱۶	PTGI_18	
										۱۱/۴۱۵	۰/۶۴۴	PTGI_20	

مقیاس	زیرمقیاس (متغیرهای پنهان)	شاخص	تحلیل عاملی تأییدی										
			بارعاملی	آماره تی	سطح معناداری	تورم واریانس	آلفای کرونباخ	شاخص راتو	پایایی ترکیبی	میانگین واریانس تبیین شده	روایی متقاطع	میانگین	انحراف معیار
پذیرش مثبت تغییر	RISC_01		۰/۷۷۵	۲۱/۸۷۳	۰/۰۰۱	۱/۶۷۲	۰/۷۸۹	۰/۸۱۶	۰/۸۵۶	۰/۵۴۹	۰/۳۴	۱۳/۸۶	۴/۰۲
	RISC_02		۰/۵۱۸	۸/۲۶۸	۰/۰۰۱	۱/۱۶۵	۰/۷۸۹	۰/۸۱۶	۰/۸۵۶	۰/۵۴۹	۰/۳۴	۱۳/۸۶	۴/۰۲
	RISC_04		۰/۸۱۷	۳۴/۱۷۷	۰/۰۰۱	۱/۸۳۴	۰/۷۸۹	۰/۸۱۶	۰/۸۵۶	۰/۵۴۹	۰/۳۴	۱۳/۸۶	۴/۰۲
	RISC_05		۰/۸۲۳	۳۱/۹۸۶	۰/۰۰۱	۱/۸۴۴	۰/۷۸۹	۰/۸۱۶	۰/۸۵۶	۰/۵۴۹	۰/۳۴	۱۳/۸۶	۴/۰۲
	RISC_08		۰/۷۳	۱۷/۰۱۳	۰/۰۰۱	۱/۴۶۸	۰/۷۸۹	۰/۸۱۶	۰/۸۵۶	۰/۵۴۹	۰/۳۴	۱۳/۸۶	۴/۰۲
تحمل اثرات منفی و قوی بودن در برابر تنش	RISC_06		۰/۷۰۶	۱۵/۱۰۹	۰/۰۰۱	۱/۶۰۲	۰/۸۳۸	۰/۸۴۵	۰/۸۸۲	۰/۵۵۵	۰/۳۷۵	۱۶/۶۷	۵/۶
	RISC_07		۰/۷۲۵	۱۶/۸۴۹	۰/۰۰۱	۱/۶۳۱	۰/۸۳۸	۰/۸۴۵	۰/۸۸۲	۰/۵۵۵	۰/۳۷۵	۱۶/۶۷	۵/۶
	RISC_14		۰/۸۲۵	۳۴/۷۵۳	۰/۰۰۱	۲/۱۸۶	۰/۸۳۸	۰/۸۴۵	۰/۸۸۲	۰/۵۵۵	۰/۳۷۵	۱۶/۶۷	۵/۶
	RISC_15		۰/۶۵۳	۱۱/۱۰۳	۰/۰۰۱	۱/۵۰۵	۰/۸۳۸	۰/۸۴۵	۰/۸۸۲	۰/۵۵۵	۰/۳۷۵	۱۶/۶۷	۵/۶
	RISC_18		۰/۷۵۹	۱۸/۴۶۷	۰/۰۰۱	۱/۷۲۸	۰/۸۳۸	۰/۸۴۵	۰/۸۸۲	۰/۵۵۵	۰/۳۷۵	۱۶/۶۷	۵/۶
تاب‌آوری	RISC_19		۰/۷۹	۲۷/۱۳۴	۰/۰۰۱	۱/۹۱۷	۰/۷۵۷	۰/۷۶۴	۰/۸۱۶	۰/۶۹۱	۰/۱۵۱	۶/۵۸	۱/۶۶
	RISC_03		۰/۷۵۲	۱۲/۲۳۳	۰/۰۰۱	۱/۱۸۷	۰/۷۵۷	۰/۷۶۴	۰/۸۱۶	۰/۶۹۱	۰/۱۵۱	۶/۵۸	۱/۶۶
	RISC_09		۰/۹۰۳	۳۷/۵۰۸	۰/۰۰۱	۱/۱۸۷	۰/۷۵۷	۰/۷۶۴	۰/۸۱۶	۰/۶۹۱	۰/۱۵۱	۶/۵۸	۱/۶۶
	RISC_10		۰/۶۷۴	۱۴/۶۳	۰/۰۰۱	۱/۷۰۳	۰/۷۵۷	۰/۷۶۴	۰/۸۱۶	۰/۶۹۱	۰/۱۵۱	۶/۵۸	۱/۶۶
	RISC_11		۰/۸۰۵	۳۰/۳۲۵	۰/۰۰۱	۲/۱۹۹	۰/۷۵۷	۰/۷۶۴	۰/۸۱۶	۰/۶۹۱	۰/۱۵۱	۶/۵۸	۱/۶۶
صلاحیت و کفایت فردی	RISC_12		۰/۷۵۸	۱۸/۹۷۶	۰/۰۰۱	۱/۸۶۵	۰/۸۸۷	۰/۸۹۱	۰/۹۱	۰/۵۶	۰/۴۲۷	۲۱/۵۱	۶/۹۹
	RISC_16		۰/۷۸۳	۲۳/۱	۰/۰۰۱	۲/۱۸۸	۰/۸۸۷	۰/۸۹۱	۰/۹۱	۰/۵۶	۰/۴۲۷	۲۱/۵۱	۶/۹۹
	RISC_17		۰/۷۶۳	۱۹/۸۶۹	۰/۰۰۱	۲/۰۶۶	۰/۸۸۷	۰/۸۹۱	۰/۹۱	۰/۵۶	۰/۴۲۷	۲۱/۵۱	۶/۹۹
	RISC_23		۰/۷۱۵	۱۷/۲۲	۰/۰۰۱	۱/۶۵	۰/۸۸۷	۰/۸۹۱	۰/۹۱	۰/۵۶	۰/۴۲۷	۲۱/۵۱	۶/۹۹
	RISC_24		۰/۷۷۳	۲۱/۲۳۳	۰/۰۰۱	۲/۰۶	۰/۸۸۷	۰/۸۹۱	۰/۹۱	۰/۵۶	۰/۴۲۷	۲۱/۵۱	۶/۹۹
خودکنترلی	RISC_25		۰/۷۰۵	۱۳/۷۵۸	۰/۰۰۱	۱/۷۷۴	۰/۷۵۶	۰/۷۷۶	۰/۸۶	۰/۶۷۳	۰/۳۴۹	۸/۵۲	۲/۶۷
	RISC_13		۰/۷۴۳	۱۵/۷۰۷	۰/۰۰۱	۱/۳۹۱	۰/۷۵۶	۰/۷۷۶	۰/۸۶	۰/۶۷۳	۰/۳۴۹	۸/۵۲	۲/۶۷
	RISC_21		۰/۸۳۱	۲۸/۳۲۴	۰/۰۰۱	۱/۵۹۸	۰/۷۵۶	۰/۷۷۶	۰/۸۶	۰/۶۷۳	۰/۳۴۹	۸/۵۲	۲/۶۷
	RISC_22		۰/۸۸۱	۵۳/۴۹	۰/۰۰۱	۱/۸۱۴	۰/۷۵۶	۰/۷۷۶	۰/۸۶	۰/۶۷۳	۰/۳۴۹	۸/۵۲	۲/۶۷
	RISC_22		۰/۸۸۱	۵۳/۴۹	۰/۰۰۱	۱/۸۱۴	۰/۷۵۶	۰/۷۷۶	۰/۸۶	۰/۶۷۳	۰/۳۴۹	۸/۵۲	۲/۶۷
افراد مهم دیگر	MPSS_01		۰/۸۳۱	۲۳/۴۲۶	۰/۰۰۱	۲/۱۱	۰/۸۷۶	۰/۸۷۸	۰/۹۱۵	۰/۷۳	۰/۵۱۱	۲۳/۱۵	۵/۲۹
	MPSS_02		۰/۸۶۸	۳۴/۳۵۸	۰/۰۰۱	۲/۳۹۷	۰/۸۷۶	۰/۸۷۸	۰/۹۱۵	۰/۷۳	۰/۵۱۱	۲۳/۱۵	۵/۲۹
	MPSS_05		۰/۸۶۴	۲۷/۶۹۱	۰/۰۰۱	۲/۴۰۲	۰/۸۷۶	۰/۸۷۸	۰/۹۱۵	۰/۷۳	۰/۵۱۱	۲۳/۱۵	۵/۲۹
	MPSS_10		۰/۸۵۴	۲۸/۸۰۴	۰/۰۰۱	۲/۲۶۲	۰/۸۷۶	۰/۸۷۸	۰/۹۱۵	۰/۷۳	۰/۵۱۱	۲۳/۱۵	۵/۲۹
حمایت اجتماعی خانواده	MPSS_03		۰/۹۰۳	۴۵/۱۹	۰/۰۰۱	۳/۵۱۵	۰/۹۱۳	۰/۹۲	۰/۹۳۹	۰/۷۹۳	۰/۶۰۴	۲۳/۹۵	۵/۰۱
	MPSS_04		۰/۹۲۵	۵۴/۰۷۹	۰/۰۰۱	۲/۳۲۶	۰/۹۱۳	۰/۹۲	۰/۹۳۹	۰/۷۹۳	۰/۶۰۴	۲۳/۹۵	۵/۰۱
	MPSS_08		۰/۸۹۶	۴۰/۰۳	۰/۰۰۱	۳/۱۶۵	۰/۹۱۳	۰/۹۲	۰/۹۳۹	۰/۷۹۳	۰/۶۰۴	۲۳/۹۵	۵/۰۱
	MPSS_11		۰/۸۳۶	۱۸/۲۲	۰/۰۰۱	۲/۲۸۴	۰/۹۱۳	۰/۹۲	۰/۹۳۹	۰/۷۹۳	۰/۶۰۴	۲۳/۹۵	۵/۰۱
	MPSS_11		۰/۸۳۶	۱۸/۲۲	۰/۰۰۱	۲/۲۸۴	۰/۹۱۳	۰/۹۲	۰/۹۳۹	۰/۷۹۳	۰/۶۰۴	۲۳/۹۵	۵/۰۱
دوستان	MPSS_06		۰/۹۰۹	۵۸/۶۶۲	۰/۰۰۱	۳/۳۹۳	۰/۹۱۵	۰/۹۲۸	۰/۹۴	۰/۷۹۸	۰/۶۱	۲۰/۹۵	۶/۲۸
	MPSS_07		۰/۹۱۱	۵۱/۲۶۲	۰/۰۰۱	۳/۳۶۸	۰/۹۱۵	۰/۹۲۸	۰/۹۴	۰/۷۹۸	۰/۶۱	۲۰/۹۵	۶/۲۸
	MPSS_09		۰/۹۳۷	۹۵/۱۹۲	۰/۰۰۱	۲/۵۱	۰/۹۱۵	۰/۹۲۸	۰/۹۴	۰/۷۹۸	۰/۶۱	۲۰/۹۵	۶/۲۸
	MPSS_12		۰/۸۱۱	۱۸/۳۴۶	۰/۰۰۱	۲/۱۹۱	۰/۹۱۵	۰/۹۲۸	۰/۹۴	۰/۷۹۸	۰/۶۱	۲۰/۹۵	۶/۲۸

هر متغیر مکنون باید برای شاخص‌های مربوط به خودش بیشتر از سایر شاخص‌ها باشد. برای تشخیص این امر ابتدا جذر میانگین واریانس تبیین شده متغیرهای مکنون محاسبه می‌شود و سپس حاصل با مقادیر همبستگی که این متغیر مکنون با سایر متغیرهای مکنون داشته، مقایسه می‌شود. باید حاصل جذر میانگین واریانس تبیین شده از مقادیر همبستگی‌ها بیشتر باشد (جدول ۵).

جدول ۵. ضرایب همبستگی پیرسون و شاخص اعتبار واگرا

متغیرهای پنهان	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
۱- افراد مهم دیگر	۰/۸۵۴													
۲- تأثیرات معنوی	۰/۲۵۶	۰/۸۳۱												
۳- تحمل اثرات منفی و قوی بودن در برابر تنش	۰/۲۱۶	۰/۴۴۱	۰/۷۴۵											
۴- تغییر در اولویت‌ها و احتمالات جدید	۰/۲۷۰	۰/۳۵۲	۰/۵۲۵	۰/۷۷۶										
۵- تغییر روابط با دیگران	۰/۳۲۹	۰/۳۴۲	۰/۴۵۸	۰/۶۷۹	۰/۷۳۵									
۶- تغییر معنوی	۰/۳۰۷	۰/۴۸۲	۰/۳۴۵	۰/۴۲۵	۰/۵۶۵	۰/۸۴۹								
۷- حس قدرت شخصی مضاعف	۰/۱۹۵	۰/۳۷۰	۰/۷۰۵	۰/۶۸۶	۰/۵۸۶	۰/۴۵۷	۰/۸۰۷							
۸- حمایت اجتماعی	۰/۸۵۱	۰/۲۴۴	۰/۲۹۴	۰/۳۰۱	۰/۴۰۸	۰/۲۸۸	۰/۲۸۵	۰/۷۲۸						
۹- خانواده	۰/۶۴۴	۰/۱۳۵	۰/۱۸۲	۰/۱۱۲	۰/۲۶۳	۰/۲۲۴	۰/۱۷۶	۰/۸۵۲	۰/۸۹۱					
۱۰- خودکنترلی	۰/۳۵۱	۰/۵۱۴	۰/۷۳۵	۰/۵۷۴	۰/۴۷۹	۰/۴۱۵	۰/۶۴۹	۰/۳۶۵	۰/۲۴۶	۰/۸۲۰				
۱۱- دوستان	۰/۴۸۰	۰/۲۱۷	۰/۳۳۳	۰/۳۷۰	۰/۴۲۲	۰/۱۸۶	۰/۳۳۶	۰/۷۸۴	۰/۴۶۸	۰/۳۱۲	۰/۸۹۳			
۱۲- صلاحیت و کفایت فردی	۰/۲۷۷	۰/۵۸۲	۰/۸۳۲	۰/۶۴۶	۰/۵۸۹	۰/۴۱۸	۰/۷۲۸	۰/۳۶۳	۰/۲۰۷	۰/۷۸۹	۰/۴۱۸	۰/۷۴۸		
۱۳- قدردانی بیشتر نسبت به زندگی	۰/۱۹۵	۰/۳۳۴	۰/۵۱۸	۰/۶۹۶	۰/۵۴۸	۰/۴۴۷	۰/۶۸۷	۰/۲۵۹	۰/۱۹۶	۰/۵۸۱	۰/۲۵۱	۰/۵۹۲	۰/۷۵۶	
۱۴- پذیرش مثبت تغییر	۰/۳۳۹	۰/۵۶۹	۰/۷۵۲	۰/۵۱۷	۰/۴۴۸	۰/۳۵۰	۰/۶۸۶	۰/۴۰۶	۰/۲۷۰	۰/۷۴۰	۰/۴۰۰	۰/۷۸۲	۰/۵۸۹	۰/۷۴۱

تمامی ضرایب در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار هستند.

برابر ۰/۴۸ شده است و از مقدار ۰/۳۶ بزرگ‌تر شده است و نشان از برازش مناسب مدل دارد. شاخص دیگر برازش مدل ریشه دوم میانگین مربعات خطا^۱ می‌باشد. حد مجاز این شاخص ۰/۱ می‌باشد. برای این مدل مقدار این شاخص برابر ۰/۰۹ شده است و با توجه به اینکه از مقدار ۱۰ درصد کمتر می‌باشد و می‌توان گفت مدل برازش مناسبی داشته است.

ضرایب همبستگی بررسی رابطه‌ی میان متغیرهای پنهان را به صورت دو به دو نشان می‌دهد. روی قطر اصلی این ماتریس ریشه دوم میانگین واریانس تبیین شده را نشان می‌دهد. هر چه قدر مقدار ضریب همبستگی بزرگ‌تر باشد، شدت رابطه بین دو متغیر بیشتر و قوی‌تر است. علاوه بر اینکه اعداد ضرایب همبستگی را نشان می‌دهند به روایی و اگر نیز می‌پردازند. طبق این شاخص، واریانس

در این پژوهش برای ارزیابی مدل تحلیل عاملی تأییدی از شاخص برازش مدل^۱ و شاخص بسیار مهم ریشه دوم میانگین مربعات خطا استفاده شده است. شاخص برازش مدل سازش بین کیفیت مدل ساختاری و مدل اندازه‌گیری شده را نشان می‌دهد، بالا بودن شاخص مقدار نیکویی برازش از ۰/۳۶ برازش مدل را نشان می‌دهد. مقدار شاخص برازش

نمودار ۲ مدل معادلات ساختاری را در حالت تخمین ضرایب استاندارد و معناداری نشان می‌دهد. در این مدل یک متغیر پیش بین (حمایت اجتماعی)، یک متغیر میانجی (تاب‌آوری) و یک متغیر ملاک (رشد پس از آسیب) وجود دارد. اثرات مستقیم و غیرمستقیم در این نمودار به صورت متفاوت نشان داده شده‌اند. روابط بین متغیرهای مدل و زیرمقیاس‌های آنها بار عاملی مرتبه دوم هستند، اعداد داخل پرانتز نیز آماره تی می‌باشند. روابط بین متغیرهای اصلی نمودار ۲ مدل معادلات ساختاری را در حالت تخمین ضرایب استاندارد و معناداری نشان می‌دهد. در این مدل یک متغیر پیش بین (حمایت اجتماعی)، یک متغیر میانجی (تاب‌آوری) و یک متغیر ملاک (رشد پس از آسیب) وجود دارد. اثرات مستقیم و غیرمستقیم در این نمودار به صورت متفاوت نشان داده شده‌اند. روابط بین متغیرهای مدل و زیرمقیاس‌های آنها بار عاملی مرتبه دوم هستند، اعداد داخل پرانتز نیز آماره تی می‌باشند. روابط بین متغیرهای اصلی

تحقیق نیز معادلات ساختاری هستند.

تأثیر حمایت اجتماعی بر تاب‌آوری دارای مقدار معناداری خارج بازه بحرانی شده است ($p < 0/05$) و نشان از تأیید فرضیه مبتنی بر تأثیر این متغیر بر تاب‌آوری می‌باشند. مقدار مثبت بتا ($0/39$) نشان می‌دهد تأثیر این متغیر مثبت و مستقیم می‌باشد. ضریب تعیین نشان می‌دهد متغیر حمایت اجتماعی به تنهایی $15/2$ درصد از تغییرات تاب‌آوری را توضیح داده است (جدول ۶).

جدول ۶. نتایج مدل معادلات ساختاری و آزمون سوبل فرضیه‌های تحقیق

نتایج معادلات ساختاری					
فرضیات تحقیق	بتا	آماره تی	سطح معناداری	وضعیت فرضیه	جهت
حمایت اجتماعی \leftarrow تاب‌آوری	۰/۳۹	۵/۹۷۵	۰/۰۰۱	تأیید	رابطه مثبت
تاب‌آوری \leftarrow رشد پس از آسیب	۰/۷۰۴	۱۶/۷۶۴	۰/۰۰۱	تأیید	رابطه مثبت
حمایت اجتماعی \leftarrow رشد پس از آسیب	۰/۱۰۴	۱/۷۶۴	۰/۰۷۸	رد	
نتایج آزمون سوبل					
فرضیه مبتنی بر میانجی	بتا	آماره سوبل	سطح معناداری	وضعیت فرضیه	جهت
حمایت اجتماعی \leftarrow تاب‌آوری \leftarrow رشد پس از آسیب	۰/۲۷۵	۵/۱۵۵	۰/۰۰۱	تأیید	رابطه مثبت

SRMR=0/09, GOF=0/480

$|t| > 1.96$ Significant at $P < 0.05$, $|t| > 2.58$ Significant at $P < 0.01$

بحث

تأثیر تاب‌آوری بر رشد پس از آسیب دارای مقدار معناداری خارج بازه بحرانی شده است ($p < 0/05$) و نشان از تأیید فرضیه مبتنی بر تأثیر این متغیر بر رشد پس از آسیب می‌باشند. مقدار مثبت بتا ($0/704$) نشان می‌دهد تأثیر این متغیر مثبت و مستقیم می‌باشد. تأثیر حمایت اجتماعی بر رشد پس از آسیب در سطح اطمینان 95% معنادار نشده است ($p < 0/05$) البته اگر سطح اطمینان را تا 90% کاهش دهیم، می‌توان اثر مستقیم حمایت اجتماعی بر رشد پس از آسیب را در سطح اطمینان 90% تأیید کرد (آماره تی از $1/645 +$ بیشتر شده است). ضریب تعیین برای رشد پس از آسیب برابر $56/3$ درصد شده است. در نتیجه هر دو متغیر تاب‌آوری و حمایت اجتماعی روی هم رفته $56/3$ درصد از تغییرات رشد پس از آسیب را توضیح داده‌اند که سهم تاب‌آوری بیش از حمایت اجتماعی بوده است (مقدار بتای بزرگتری داشته است) (جدول ۶).

در زمینه رشد پس از آسیب و حمایت اجتماعی ادراک شده، مطالعات متعددی وجود دارد که ارتباط میان حمایت اجتماعی ادراک شده و رشد پس از آسیب را تأیید می‌کند (اگرچه نقش حمایت اجتماعی در فرآیند رشد پس از آسیب پیچیده است). داده‌های گردآوری شده در زمینه حمایت اجتماعی ادراک شده شامل سه منبع می‌باشد: حمایت اجتماعی دریافت شده از خانواده، حمایت اجتماعی دریافت شده از دوستان و حمایت اجتماعی دریافت شده قابل توجه از افراد مهم. تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به حمایت اجتماعی و رشد پس از آسیب تأییدکننده ارتباط میان حمایت اجتماعی و رشد پس از آسیب هستند. هم‌چنین تحقیقات نشان می‌دهند که منبع حمایت اجتماعی نیز بسیار مهم است و ممکن است حمایت اجتماعی ادراک شده از خانواده، متغیرهای دیگر را تحت تأثیر قرار دهند.

تأثیرگذار در رشد پس از آسیب حمایت اجتماعی می‌باشد (۲۸). زانگ و ورهوف^۶ (۲۹)، نشان دادند حمایت خانوادگی بیمار، نیرومندترین و پایدارترین پیش‌بینی‌کننده پیروی از دستورات درمانی است. ننووا و همکاران^۷ (۳۰) با بررسی بیماران مبتلا به سرطان به این نتیجه رسیدند بین تغییرات رشد پس آسیب با حمایت اجتماعی و حوزه‌های مختلف آن رابطه معنادار وجود دارد.

پهلویان و همکاران^۸ (۳۱)، در تحقیقی اظهار داشتند که بیماری‌های تهدیدکننده زندگی همانند سرطان موجب ایجاد ناامیدی و تنهایی، با تغییر دادن شیوه زندگی بیمار و خانواده می‌باشد. حمایت اجتماعی ادراک شده از طرف خانواده به کنار آمدن با بیماری کمک می‌کند. این محققان هم‌چنین رابطه مثبتی میان ناامیدی و تنهایی و رابطه منفی بین تنهایی، ناامیدی و حمایت اجتماعی ادراک شده از طرف خانواده یافتند. موریس معتقد است حمایت اجتماعی ادراک شده از سوی خانواده به کنار آمدن با بیماری کمک می‌کند.

حمایت اجتماعی ادراک شده و باورهای مذهبی در بیماران مبتلا به سرطان با تغییرات مثبت پس از آسیب، رابطه مستقیم و معنادار دارند و این دو عامل به طور مشترک ۱۳/۳ درصد از تغییرات مثبت پس از آسیب را تبیین می‌کند (۳۲). معنویت و حمایت اجتماعی بر رشد پس از آسیب بیماران سرطان پستان تأثیر دارد و با آموزش و مداخلاتی که شامل افزایش سطح معنویت و حمایت اجتماعی گردد، می‌توان میزان رشد پس از آسیب بیماران را ارتقاء بخشید (۳۳). بین تاب‌آوری با رشد پس از آسیب رابطه وجود دارد و تاب‌آوری پیش‌بینی‌کننده قوی برای رشد پس از آسیب می‌باشد (۳۴). حمایت اجتماعی، باورهای مذهبی و معنویت به عنوان متغیر مؤثر بر رشد پس از آسیب مورد توجه قرار گرفته است (۳۵). خوش‌بینی، حمایت اجتماعی، معنویت، کنار آمدن از طریق مقبولیت، ارزیابی مجدد، مذهب و طلب حمایت اجتماعی با رشد پس از آسیب در بزرگسالان ارتباط دارد (۳۶). در پژوهشی که با موضوع تاب‌آوری و رشد پس از آسیب انجام شد، بیماران

هر چه فرد مورد حمایت اجتماعی بیشتری از جانب اطرافیان خود قرار گیرد پشتوانه نیرومندی را در پیش روی خود برای مقابله با بیماری دریافت می‌کند. در نتیجه، با وجود تهدیدکننده بودن بیماری خود با آن راحت‌تر کنار می‌آید و رشد پس از آسیب را با احتمال بیشتری تجربه می‌کند. حمایت خانواده به عنوان یکی از عوامل مهم باعث پیشگیری از آسیب در فرد مبتلا می‌گردد. بنابراین، در زنانی که مبتلا به بیماری تهدیدکننده‌ای همچون سرطان پستان شده‌اند، احساس دریافت حمایت اجتماعی از سوی اطرافیان از جمله اعضای خانواده و دوستان می‌تواند باعث احساس امنیت و عدم وجود احساس تنهایی در فرد گردد و فرد راحت‌تر می‌تواند روی کمک دیگران، حساب باز کند و در مورد هیجان‌ات خود راحت‌تر با خانواده و دوستان صحبت کند. در نهایت این شرایط، تجربه رشد پس از آسیب را تسهیل می‌کند. عامل دیگری که فرد را در مسیر رشد پس از آسیب قرار می‌دهد، تاب‌آوری است که باعث انطباق فرد با رشد شده و فرآیند دستیابی به رشد پس از آسیب را فراهم می‌کند.

ویس و برگر^۱ در پژوهشی به بررسی ارتباط رشد پس از آسیب در بین ۷۲ زن متأهل مبتلا به سرطان سینه پرداخت. بررسی‌ها نشان داد زنانی که حمایت بیشتری از سوی همسران‌شان دریافت کرده بودند رشد پس از آسیب بیشتری را گزارش کردند. هم‌چنین یک ارتباط مثبت بین حمایت اجتماعی و رشد پس از آسیب نشان داده شد که ارتباط با دیگران به‌طور قابل ملاحظه‌ای با حمایت زناشویی مرتبط بود (۲۳). نتایج مطالعه‌ای که توسط تیلور و همکاران^۲ انجام گرفت، نشان داد که حمایت عاطفی زناشویی با رشد پس از آسیب در زنان مبتلا به سرطان مرتبط است و این مسأله که حمایت عاطفی خانواده از والدین داغ‌دیده با رشد پس از آسیب مرتبط است هم‌خوانی دارد (۲۴). کوردووا و همکاران^۳ (۲۵)، هلگسون و همکاران^۴ (۲۶)، لاینلی و جوزف^۵ (۲۷) یکی از عوامل مهم و

1. Weiss & Berger

2. Taylor et al

3. Cordova et al

4. Helgeson et al

5. Linley & Joseph

6. Zhang & Verhoef

7. Nenova et al

8. Pehlivan et al

که رشد پس از آسیب بالاتری را گزارش کرده‌اند از تاب‌آوری بالاتری برخوردارند (۳۷).

نتایج پژوهش حاضر و پژوهش‌های انجام یافته توسط ثقفی و فیلی (۱۳۹۵)، گروپ و همکاران (۲۰۱۷)، ویس و برگر (۲۰۰۴)، تیلور و همکاران (۱۹۹۳)، کوردووا و همکاران (۲۰۰۷)، هلگسون و همکاران (۲۰۰۶)، لاینلی و جوزف (۲۰۰۴)، تدسچی و کالهنون، و همکاران (۲۰۰۶)، زانگ و ورهوف (۲۰۰۲)، ننوا و همکاران (۲۰۱۳) و پهلویان و همکاران (۲۰۱۱)، نشان دادند حمایت اجتماعی بر رشد پس از آسیب، تأثیر مثبت و معناداری دارد. نتایج پژوهش حاضر با سایر پژوهش‌ها همسو می‌باشد.

هر پژوهشی در بطن خود یک مجموعه محدودیت‌هایی را خواهد داشت. در پژوهش حاضر به منظور مدل‌یابی معادلات ساختاری از طرح مقطعی استفاده شد، بنابراین تکرار یافته‌های آن مستلزم بکارگیری طرح‌های طولی است. هم‌چنین استفاده از ابزارهای دیگر مانند مصاحبه بالینی و اجرای پژوهش در شرایط طبیعی (غیر از بیمارستان) می‌تواند تا حدودی این محدودیت را برطرف کند. به طور کلی در ارتباط با دستاوردهای این پژوهش می‌توان بیان کرد که حمایت اجتماعی بر شدت و ضعف بیماری سرطان پستان تأثیر دارد. امید است از یافته‌های این پژوهش جهت طراحی برنامه‌های پیشگیرانه و انجام پژوهش‌های گسترده‌تر در حوزه سرطان پستان استفاده شود. پیشنهاد می‌شود به نقش عوامل روان‌شناسی و اجتماعی و نحوه تأثیر آن‌ها بر بیماری‌های جسمی مانند بیماری سرطان پستان در فعالیت‌های پژوهشی و بالینی اهمیت بیشتری داده شود.

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد بین حمایت اجتماعی ادراک شده و تاب‌آوری و همچنین بین تاب‌آوری و رشد پس از آسیب، رابطه مستقیم و بین حمایت اجتماعی و رشد پس از آسیب رابطه غیرمستقیم وجود دارد. نتایج به دست آمده از آزمون سوبل نشان داد، اثر غیرمستقیم حمایت اجتماعی بر رشد پس از آسیب به واسطه تاب‌آوری در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار شده است در نتیجه حمایت اجتماعی بر رشد پس از آسیب با توجه به نقش میانجی تاب‌آوری تأثیر

مثبت و معناداری دارد.

زنان حدود نیمی از جمعیت دنیا را تشکیل می‌دهند و سلامت آنان از اهمیت خاصی برخوردار است. با توجه به شیوع سرطان پستان و تأثیر نامطلوب آن، حمایت اجتماعی و تاب‌آوری از عوامل بسیار مهم تأثیرگذار بر سرطان پستان می‌باشند. بنابراین می‌توان با افزایش حمایت اجتماعی و بالا بردن سطح تاب‌آوری افراد تا حدود بسیار زیادی مشکلات ناشی از سرطان پستان را کاهش داد. همچنین بالا بودن سطح تاب‌آوری باعث می‌شود بیماران، رویدادها را مثبت و قابل کنترل ارزیابی کنند و در مواجهه با دشواری‌های مرتبط با بیماری دچار آشفتگی کمتری شوند. در نتیجه می‌توان گفت ابتلا به سرطان فقط پیامدهای منفی ندارد و گاهی منجر به رشد فرد می‌شود که البته برای رسیدن به رشد علاوه بر خود فرد، نزدیکان و اطرافیان نیز می‌توانند تأثیرگذار باشند.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دکتری روانشناسی سلامت مصوب شده در دانشگاه آزاد اسلامی واحد امارات متحده عربی با کد اخلاق IR.SBMU.RETECH.1399.377 می‌باشد. نویسندگان از تمامی کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند تشکر و قدردانی می‌نمایند.

تعارض در منافع

نویسندگان اظهار می‌دارند هیچ‌گونه تعارض منافی در مورد این مقاله وجود ندارد.

References

- Jassim GA, Whitford DL. Understanding the experiences and quality of life issues of Bahraini women with breast cancer. *Social science & medicine*. 2014;107:189-95. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.01.031>
- Zeichner RL, Kibler JL, Zeichner SB. Relationship between mindfulness-based stress reduction and immune function in cancer and HIV/AIDS. *Cancer and Clinical Oncology*. 2013;2(1):62. <https://doi.org/10.5539/cco.v2n1p62>
- Pedram M, Mohammadi M, Naziri G, Aeinparast N. Effectiveness of cognitive-behavioral group therapy on the treatment of anxiety and depression disorders and on raising hope in women with breast cancer. *Quarterly Journal of Women and Society*. 2010;1(4):34-61.
- Bagheri moghimi behbadi M, Mazaheri M. Study Of Coping Styles and Self-efficacy In Women With Breast Cancer For Women in the General. *Journal of Health Literacy*. 2019;4(3):66-76..
- Hashemi Z, Afshari A, Einy S. The effectiveness of acceptance and commitment education on improving the mental health and quality of life of elderly people with cancer. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2020;8(2):160-71. <https://doi.org/10.29252/ijhehp.8.2.160>
- Tedeschi R G, Calhoun L G. *Trauma & Transformation: Growing in the Aftermath of Suffering*; Thousand Oaks 1995: Sage Publications. <https://doi.org/10.4135/9781483326931>
- Frankl VE. Logotherapy and the challenge of suffering. *Pastoral Psychology*. 1962;13(5):25-8. <https://doi.org/10.1007/BF01762985>
- Schroevers MJ, Helgeson VS, Sanderman R, Ranchor AV. Type of social support matters for prediction of posttraumatic growth among cancer survivors. *Psycho-Oncology*. 2010;19(1):46-53. <https://doi.org/10.1002/pon.1501>
- Tedeschi RG, Calhoun LG. The Posttraumatic Growth Inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of traumatic stress*. 1996;9(3):455-71. <https://doi.org/10.1002/jts.2490090305>
- Ozkan S, Ogce F. Importance of social support for functional status in breast cancer patients. *APJCP* 2008; 9(4): 601-4.
- Ghoreishi M-S, Vahedian-Shahroodi M, Jafari A, Tehranid H. Self-care behaviors in patients with type 2 diabetes: Education intervention base on social cognitive theory. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2019;13(3):2049-56. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2019.04.045>
- Arabzadeh Baniasadi R, Rahmati A. Perceived Social Support From Family As a Mediator Between Personality Dimensions and Psychological Well-Being Among School Counseorsl. *QJFR* 2015; 12 (3): 33-50.
- Ghobar Bonab B, Rafiekhah M, Mohajerani M. Relations of Attachment to God and Perceived Social Support with Post Traumatic Growth in Mothers of Children with Physical Disabilities. *Journal of Psychological Achievements*. 2014;21(1):1-14.
- West W. *Psychotherapy & spirituality: crossing the line between therapy and religion*. 2000; New York, NY: SAGE Publications.
- Underwood LG, Teresi JA. The daily spiritual experience scale: Development, theoretical description, reliability, exploratory factor analysis, and preliminary construct validity using health-related data. *Annals of Behavioral Medicine*. 2002;24(1):22-33. https://doi.org/10.1207/S15324796ABM2401_04
- Meyers LS, Gamst G, Guarino A. *Applied Multivariate Research: Design and Interpretation*: SAGE; 2006.
- Heidarzadeh M, Rassouli M, Shahbolaghi F, Alavi Majd H, Mirzaei H, Tahmasebi M. Assessing dimensions of posttraumatic growth of cancer in survived patients. *Journal of Holistic Nursing And Midwifery*. 2015;25(2):33-41.
- Zimet GD, Dahlem NW, Zimet SG, Farley GK. The multidimensional scale of perceived social support. *Journal of personality assessment*. 1988;52(1):30-41. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5201_2
- Cheraghi M, DavariDolatabadi E. Development and psychometric evaluation of the heart failure patients' perceived social support inventory. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*. 2016;15(3):195-208.
- Zimet GD, Powell SS, Farley GK, Werkman S, Berkoff KA. Psychometric characteristics of the multidimensional scale of perceived social support. *Journal of personality assessment*. 1990;55(3-4):610-7. <https://doi.org/10.1080/00223891.1990.9674095>
- Connor KM, Davidson JR. Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC). *Depression and anxiety*. 2003;18(2):76-82. <https://doi.org/10.1002/da.10113>
- Ahangarzadeh Rezaei S, Rasoli M. Psychometric Properties of The PERSIAN Version of "Conner-Davidson Resilience Scale" In Adolescents With Cancer. *J Nurs Midwifery*. 2015; 13 (9):739-747.
- Weiss T, Berger R. Reliability and validity of a Spanish version of the Posttraumatic Growth Inventory. *Research on social work practice*. 2006;16(2):191-9. <https://doi.org/10.1177/1049731505281374>
- Taylor SE, Aspinwall LG, Giuliano TA, Dakof GA, Reardon KK. *Storytelling and Coping With Stressful Events* 1.

- Journal of Applied Social Psychology. 1993;23(9):703-33. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1993.tb01111.x>
25. Cordova MJ, Giese-Davis J, Golant M, Kronenwetter C, Chang V, Spiegel D. Breast cancer as trauma: Posttraumatic stress and posttraumatic growth. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*. 2007;14(4):308-19. <https://doi.org/10.1007/s10880-007-9083-6>
 26. Helgeson VS, Reynolds KA, Tomich PL. A meta-analytic review of benefit finding and growth. *Journal of consulting and clinical psychology*. 2006;74(5):797. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.74.5.797>
 27. Linley PA, Joseph S. Positive change following trauma and adversity: A review. *Journal of traumatic stress: official publication of the international society for traumatic stress studies*. 2004;17(1):11-21. <https://doi.org/10.1023/B:JOTS.0000014671.27856.7e>
 28. Tedeschi RG, Calhoun LG. " Posttraumatic growth: Conceptual foundations and empirical evidence". *Psychological inquiry*. 2004;15(1):1-18. https://doi.org/10.1207/s15327965pli1501_01
 29. hang J, Verhoef MJ. Illness management strategies among Chinese immigrants living with arthritis. *Social science & medicine*. 2002;55(10):1795-802. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(01\)00311-2](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(01)00311-2)
 30. Nenova M, DuHamel K, Zemon V, Rini C, Redd WH. Posttraumatic growth, social support, and social constraint in hematopoietic stem cell transplant survivors. *Psycho-oncology*. 2013;22(1):195-202. <https://doi.org/10.1002/pon.2073>
 31. Pehlivan S, Ovayolu O, Ovayolu N, Sevinc A, Camci C. Relationship between hopelessness, loneliness, and perceived social support from family in Turkish patients with cancer. *Supportive Care in Cancer*. 2012;20(4):733-9. <https://doi.org/10.1007/s00520-011-1137-5>
 32. Kashani FL, Shamkoeyan L, Esmaeil M, Vaziri S. The relations of perceived social support and religious beliefs with the post traumatic growth in cancer patients. *Developmental psychology: Iranian psychologists*. 2014;10(39):285-95.
 33. Nikmanesh Z. Prediction of posttraumatic growth base on of spirituality and social support in patients with breast cancer. *Iranian Quarterly Journal of Breast Disease*. 2013;6(2):35-42.
 34. Dong X, Li G, Liu C, Kong L, Fang Y, Kang X, et al. The mediating role of resilience in the relationship between social support and posttraumatic growth among colorectal cancer survivors with permanent intestinal ostomies: A structural equation model analysis. *European Journal of Oncology Nursing*. 2017;29:47-52.. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2017.04.007>
 35. Yeung NC, Lu Q. Perceived stress as a mediator between social support and posttraumatic growth among Chinese American breast cancer survivors. *Cancer nursing*. 2018;41(1):53-61. <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000422>
 36. Meyerson DA, Grant KE, Carter JS, Kilmer RP. Posttraumatic growth among children and adolescents: A systematic review. *Clinical psychology review*. 2011;31(6):949-64. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2011.06.003>
 37. Greup SR, Kaal SE, Jansen R, Manten-Horst E, Thong MS, van der Graaf WT, et al. Post-traumatic growth and resilience in adolescent and young adult cancer patients: An overview. *Journal of adolescent and young adult oncology*. 2018;7(1):1-14. <https://doi.org/10.1089/jayao.2017.0040>