

Journal of Research in Psychological Health
September 2025, Volume 19, Issue 1



The Effectiveness of Logotherapy on Hope and Post-Traumatic Growth in Patients with Colorectal Cancer

Mahrokh Ajourloo^{1*}

¹. *1. Department of Clinical Psychology, ST.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran.*

Citation: Ajourloo, M. The Effectiveness of Logotherapy on Hope and Post-Traumatic Growth in Patients with Colorectal Cancer. *Journal of Research in Psychological Health*. 2025; 19 (1):45-60 [Persian].

Article Info:

Key words

Logotherapy,
Hope, Post-
Traumatic
Growth,
Colorectal Cancer,
Cancer Patients

Abstract

The present study aimed to examine the effectiveness of logotherapy on hope and post-traumatic growth in patients with colorectal cancer. This study was a quasi-experimental design with a pretest–posttest and follow-up design with a control group. The statistical population included patients with colorectal cancer referring to Imam Hossein Hospital in 2025, from which 30 participants were selected through convenience sampling and were randomly assigned to experimental and control groups (15 participants in each group). The experimental group received logotherapy intervention, while the control group received no psychological intervention. The research instruments included the Hope Scale and the Post-Traumatic Growth Inventory, and data were analyzed using repeated-measures analysis of variance in SPSS software. The results showed that logotherapy significantly increased hope and post-traumatic growth in the experimental group compared to the control group, and these effects remained relatively stable at the follow-up stage. Therefore, it can be concluded that logotherapy can be considered an effective psychological intervention for improving hope and facilitating post-traumatic growth in patients with colorectal cancer.

اثربخشی معنادرمانی بر امید به زندگی و رشد پس از سانحه در بیماران مبتلا به سرطان روده بزرگ

ماه رخ آجرو ۱

۱. گروه روانشناسی بالینی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

<p>چکیده</p> <p>هدف از پژوهش حاضر بررسی اثربخشی معنادرمانی بر امید به زندگی و رشد پس از سانحه در بیماران مبتلا به سرطان روده بزرگ بود. این مطالعه از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری همراه با گروه کنترل انجام شد. جامعه آماری شامل بیماران مبتلا به سرطان روده بزرگ مراجعه‌کننده به بیمارستان امام حسین (ع) در سال ۱۴۰۴ بود که از میان آن‌ها ۳۰ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به‌صورت تصادفی در دو گروه ۱۵ نفره آزمایش و کنترل قرار گرفتند. گروه آزمایش تحت مداخله معنادرمانی قرار گرفت، در حالی که گروه کنترل هیچ مداخله روان‌شناختی دریافت نکرد. ابزارهای پژوهش شامل پرسشنامه امید به زندگی و پرسشنامه رشد پس از سانحه بود و داده‌ها با استفاده از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر در نرم‌افزار SPSS تحلیل شد. نتایج نشان داد معنادرمانی موجب افزایش معنادار امید به زندگی و رشد پس از سانحه در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل شد و این اثرات در مرحله پیگیری نیز تا حد زیادی پایدار باقی ماند. در نتیجه می‌توان گفت معنادرمانی به‌عنوان یک مداخله مؤثر روان‌شناختی می‌تواند در بهبود امید به زندگی و تسهیل رشد پس از سانحه در بیماران مبتلا به سرطان روده بزرگ نقش داشته باشد.</p>	<p>تاریخ دریافت 1404/1/20</p> <p>تاریخ پذیرش نهایی 1404/3/31</p> <p>واژگان کلیدی معنادرمانی، امید به زندگی، رشد پس از سانحه، سرطان روده بزرگ، بیماران سرطانی</p>
--	---

مقدمه

اسنايدر، اميد فرايندي شناختي - انگيزشي است كه فرد را در تعيين اهداف، يافتن مسيرهاي دستيابي به آنها و حفظ انگيزه براي ادامه تلاش ياري مي‌دهد (چنگ و همكاران، ۲۰۲۶). در بيماران مبتلا به سرطان، کاهش اميد با افزايش افسردگي، اضطراب، نااميدي، کاهش كيفيت زندگي و مشاركت كمتر در فرايند درمان همراه است (هادي سوتجيبوتو و همكاران، ۲۰۲۵). در مقابل، اميد مي‌تواند با افزايش انگيزه براي ادامه درمان، ارتقاي سازگاري روان‌شناختي و حفظ احساس هدفمندی، نقش محافظتي مهمي در برابر پيامدهاي رواني بيماري ايفا كند (ونكاتارامان و راثو، ۲۰۲۴).

در کنار اميد، مفهوم رشد پس از سانحه نيز در سال‌هاي اخير جايگاه ويژه‌اي در روان‌شناسي سلامت يافته است. رشد پس از سانحه به تغييرات مثبت روان‌شناختي اشاره دارد كه در نتيجه تلاش فرد براي سازگاري با رویدادهای بسيار استرس‌زا يا آسیب‌زا ايجاد مي‌شود (جيا و همكاران، ۲۰۲۶). بر اساس الگوي نظري والتر و همكاران، اين رشد مي‌تواند در قالب افزايش قدرداني از زندگي، بهبود روابط بين‌فردی، احساس توانمندی شخصي، كشف فرصت‌هاي جديد و تعميق باورهاي معنوي آشكار شود (والتر و همكاران، ۲۰۱۱؛ مارشال و همكاران، ۲۰۲۳). در بيماران مبتلا به سرطان روده، رشد پس از سانحه به معنای بازسازی نگرش فرد نسبت به خود، زندگي و آینده در سايه تجربه بيماري است. با اين حال، دستيابي به چنين رشدی معمولاً فرايندي خودبه‌خودي نيست و شواهد نشان مي‌دهد كه مداخلات روان‌شناختي مي‌توانند فرايند پردازش شناختي، معناجویي و سازگاري با بيماري را تسهيل كنند (ژانگ و لي، ۲۰۲۵).

پژوهش‌هاي مختلف نشان داده‌اند كه اميد و رشد پس از سانحه ارتباط مفهومي و تجربی نزديكي با يكديگر دارند (چن و همكاران، ۲۰۲۱). افرادی كه از سطح اميد بالاتري برخوردارند، در مواجهه با بحران‌ها انعطاف‌پذيري شناختي بيشتري نشان داده، توانايي بيشتري در يافتن معنا در رویدادهای دشوار دارند و احتمال بيشتري دارد كه تجربه‌هاي آسیب‌زا را به فرصت‌هايي براي رشد فردی تبديل كنند (بوردرز، ۲۰۲۴). از اين رو، افزايش اميد مي‌تواند يكي

سرطان يكي از مهم‌ترين چالش‌هاي سلامت در قرن بيست و يكم به شمار مي‌رود و علاوه بر تهديد سلامت جسماني، پيامدهاي روان‌شناختي، اجتماعي و معنوي گسترده‌اي براي بيماران به همراه دارد (آدونيس و همكاران، ۲۰۲۵). بر اساس گزارش‌هاي جهاني، سرطان روده از شايع‌ترين بدخيمي‌ها و از علل اصلي مرگ‌ومير ناشي از سرطان در سراسر جهان محسوب مي‌شود (آيلو-پوچول و گارسيا-آلاندته، ۲۰۲۵). پيشرفت‌هاي پزشكي موجب افزايش بقاي بيماران شده است، اما بسياري از آنان در کنار مشكلات جسماني، با فشارهاي رواني، نگراني از عود بيماري و چالش‌هاي سازگاري با شرايط جديد زندگي مواجه هستند (الزبيدي و همكاران، ۲۰۲۲). سرطان روده به دليل ماهيت مزمن بيماري، درمان‌هاي طولاني‌مدت، جراحی‌هاي تهاجمي، شيمي‌درماني و در برخي موارد نياز به استومي، فشار رواني قابل توجهي بر بيماران وارد مي‌كند (آدونيس و همكاران، ۲۰۲۵). تغيير در تصوير بدني، اختلال در عملكردهاي روزمره، نگراني نسبت به آینده و کاهش استقلال فردی، مي‌تواند كيفيت زندگي بيماران را به طور چشمگيري کاهش داده و آنان را با بحران‌هاي وجودی روبه‌رو سازد (آيلو-پوچول و گارسيا-آلاندته، ۲۰۲۵). علاوه بر اين، تشخيص سرطان روده براي بسياري از بيماران تجربه‌اي آسیب‌زا تلقی مي‌شود كه مي‌تواند باورهاي بنيادين آنان درباره امنيت، آینده و كنترل بر زندگي را دستخوش تغيير كند (الزبيدي و همكاران، ۲۰۲۲).

اگرچه بخش قابل توجهي از پژوهش‌هاي روان‌شناختي بر پيامدهاي منفي سرطان، از جمله افسردگي، اضطراب، پريشاني روان‌شناختي و کاهش كيفيت زندگي متمرکز بوده‌اند، اما رويكردهاي نوين روان‌شناسي مثبت‌نگر بر ظرفيت انسان براي سازگاري، معناجویي و تجربه تغييرات مثبت پس از مواجهه با بحران‌هاي شديد نيز تأكيد دارند. در اين چارچوب، اميد و رشد پس از سانحه به عنوان دو سازه مهم در سازگاري روان‌شناختي بيماران مبتلا به سرطان مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته‌اند (بنفانته و همكاران، ۲۰۲۵).

اميد يكي از مهم‌ترين منابع روان‌شناختي در سازگاري با بيماري‌هاي مزمن محسوب مي‌شود. بر اساس نظريه اميد

افزون بر این، شواهد موجود در بافت فرهنگی ایران نیز در این زمینه محدود است و هنوز مشخص نیست که آیا این رویکرد می‌تواند به طور هم‌زمان موجب ارتقای امید و تسهیل رشد پس از سانحه در این گروه از بیماران شود.

با توجه به اهمیت امید و رشد پس از سانحه در سازگاری روان‌شناختی بیماران مبتلا به سرطان روده و ظرفیت بالقوه معنادرمانی برای تقویت این دو سازه، انجام پژوهش حاضر ضروری به نظر می‌رسد. انتظار می‌رود نتایج این مطالعه بتواند علاوه بر غنی‌تر ساختن ادبیات پژوهشی حوزه روان‌انکولوژی، شواهد علمی لازم را برای استفاده از معنادرمانی در مداخلات روان‌شناختی بیماران مبتلا به سرطان روده فراهم آورد. بر این اساس، هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی معنادرمانی بر امید و رشد پس از سانحه در بیماران مبتلا به سرطان روده است.

روش

پژوهش حاضر از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون همراه با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش را تمامی بیماران مبتلا به سرطان روده بزرگ تشکیل می‌دادند که در سال ۱۴۰۴ به بیمارستان امام حسین (ع) شهر تهران مراجعه کرده بودند.

حجم نمونه با توجه به ماهیت پژوهش‌های نیمه‌آزمایشی، مطالعات مشابه و حداقل حجم نمونه پیشنهادی برای این نوع طرح‌ها، ۳۰ نفر در نظر گرفته شد که به‌طور مساوی در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) قرار گرفتند. نمونه‌گیری به روش در دسترس انجام شد؛ بدین صورت که بیماران واجد شرایط پس از مراجعه به بیمارستان و اعلام تمایل به شرکت در پژوهش، از نظر ملاک‌های ورود و خروج مورد بررسی قرار گرفتند. پس از ارائه توضیحات لازم درباره اهداف و مراحل پژوهش و اخذ رضایت آگاهانه، شرکت‌کنندگان به‌وسیله گمارش تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل تخصیص یافتند ملاک‌های ورود به پژوهش شامل تشخیص قطعی سرطان روده بزرگ توسط پزشک متخصص، قرار داشتن در دامنه سنی ۳۰ تا ۶۰ سال، داشتن حداقل تحصیلات دوره متوسطه اول (سیکل)، سپری شدن حداقل شش ماه از زمان تشخیص بیماری و

از سازوکارهای مؤثر در تسهیل رشد پس از سانحه در بیماران مبتلا به سرطان باشد (چن و همکاران، ۲۰۲۱).

یکی از رویکردهای درمانی که به طور مستقیم بر معناجویی، هدفمندی زندگی و نگرش فرد نسبت به رنج تمرکز دارد، معنادرمانی است. این رویکرد که توسط ویکتور فرانکل بنیان نهاده شد، بر این اصل استوار است که تلاش برای یافتن معنا، اساسی‌ترین انگیزه انسان محسوب می‌شود (فرانکل، ۱۹۸۵؛ شایگان و همکاران، ۲۰۲۶). از دیدگاه فرانکل، حتی در دشوارترین شرایط زندگی نیز انسان قادر است نگرش خود را نسبت به رنج انتخاب کرده و از این طریق معنایی تازه برای زندگی خویش بیابد. چنین نگرشی به ویژه برای بیماران مبتلا به سرطان روده که با تهدید مرگ، محدودیت‌های جسمانی و عدم قطعیت نسبت به آینده مواجه هستند، اهمیت ویژه‌ای دارد؛ زیرا به آنان کمک می‌کند به جای تمرکز صرف بر محدودیت‌های بیماری، منابع درونی خود را برای سازگاری فعال با شرایط جدید بسیج کنند (سارود، ۲۰۲۴).

پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که معنادرمانی می‌تواند با افزایش احساس معنا، هدفمندی، پذیرش بیماری و بازسازی نگرش فرد نسبت به زندگی، موجب کاهش پریشانی روان‌شناختی و افزایش امید در بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن و سرطان شود (پاپ و همکاران، ۲۰۲۵). همچنین شواهد حاکی از آن است که این رویکرد با تسهیل معناجویی و بازسازی شناختی، می‌تواند زمینه شکل‌گیری رشد پس از سانحه را نیز فراهم سازد؛ زیرا بیماران را در بازتعریف تجربه بیماری، کشف ظرفیت‌های فردی و ایجاد نگرشی سازگارانه‌تر نسبت به آینده یاری می‌دهد (کاپالدی و همکاران، ۲۰۲۴).

با وجود پیشرفت‌های چشمگیر در درمان‌های پزشکی سرطان روده، توجه به مداخلات روان‌شناختی مبتنی بر ابعاد وجودی بیماران همچنان محدود است (اوروو و همکاران، ۲۰۲۶). مرور مطالعات نشان می‌دهد که بیشتر پژوهش‌های انجام‌شده بر کاهش افسردگی، اضطراب، استرس یا پریشانی روان‌شناختی بیماران سرطانی متمرکز بوده‌اند و مطالعات اندکی به بررسی هم‌زمان تأثیر معنادرمانی بر امید و رشد پس از سانحه در بیماران مبتلا به سرطان روده پرداخته‌اند (منژین و همکاران، ۲۰۲۵).

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، در بخش آمار توصیفی از شاخص‌هایی نظیر فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار برای توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و متغیرهای پژوهش استفاده شد. در بخش آمار استنباطی، به منظور بررسی اثربخشی معنادرمانی بر امید و رشد پس از سانحه، از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. پیش از اجرای تحلیل، پیش‌فرض‌های این آزمون شامل نرمال بودن توزیع داده‌ها، همگنی واریانس‌ها و فرض کرویت بررسی شد و در صورت نقض فرض کرویت، از اصلاح گرین‌هاوس - گایزر استفاده گردید. تمامی تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ انجام شد.

پیش از اجرای پژوهش، اهداف و مراحل مطالعه برای شرکت‌کنندگان توضیح داده شد و رضایت آگاهانه از تمامی آنان اخذ گردید. همچنین به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که اطلاعات آنان محرمانه باقی خواهد ماند، مشارکت در پژوهش کاملاً داوطلبانه است و در هر مرحله از پژوهش می‌توانند بدون هیچ‌گونه پیامدی از ادامه همکاری انصراف دهند.

آغاز درمان، توانایی خواندن و پاسخ‌گویی به پرسشنامه‌ها، توانایی حضور منظم در جلسات درمانی و عدم دریافت هم‌زمان سایر مداخلات روان‌شناختی مشابه در شش ماه گذشته بود. ملاک‌های خروج نیز شامل ابتلا به اختلالات شدید روان‌پزشکی بر اساس پرونده پزشکی یا نظر پزشک متخصص، وخامت حاد وضعیت جسمانی که مانع ادامه حضور در جلسات شود، غیبت در بیش از دو جلسه درمانی، انصراف از ادامه همکاری در هر مرحله از پژوهش و ناقص تکمیل کردن پرسشنامه‌ها بود.

پس از انتخاب نمونه، در مرحله نخست، هر دو گروه آزمایش و کنترل پرسشنامه‌های امید و رشد پس از سانحه را به‌عنوان پیش‌آزمون تکمیل کردند. سپس گروه آزمایش در جلسات معنادرمانی شرکت کرد، در حالی که گروه کنترل طی این مدت تنها خدمات معمول درمانی مرکز را دریافت نمود و هیچ‌گونه مداخله روان‌شناختی دریافت نکرد. پس از پایان دوره مداخله، هر دو گروه مجدداً با استفاده از پرسشنامه‌های پژوهش مورد ارزیابی قرار گرفتند. پروتکل اجرای مداخله معنادرمانی در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. پروتکل جلسات معنادرمانی

جلسه	اهداف جلسه	شرح جلسه	تکالیف خانگی
اول	آشنایی اعضا، ایجاد رابطه درمانی، معرفی اهداف درمان و آشنایی با مفهوم معنا	معرفی اعضا، بیان قوانین گروه، آشنایی با مفهوم معنا در زندگی، بررسی تأثیر سرطان بر جنبه‌های مختلف زندگی و بیان انتظارات شرکت‌کنندگان از درمان	نگارش تجربه شخصی از مواجهه با بیماری و مهم‌ترین تغییرات ایجادشده در زندگی
دوم	افزایش خودآگاهی و شناسایی ارزش‌های فردی	بررسی ارزش‌های اساسی زندگی، شناسایی منابع معنا قبل و بعد از بیماری و گفت‌وگو درباره نقش امید در مقابله با سرطان	تهیه فهرستی از مهم‌ترین ارزش‌ها و فعالیت‌های معنادار زندگی
سوم	پذیرش بیماری و تغییر نگرش نسبت به رنج	بحث درباره رنج اجتناب‌ناپذیر، تفاوت آن با درماندگی، شناسایی نگرش‌های ناکارآمد و جایگزینی آن‌ها با نگرش‌های سازگارانه	ثبت افکار و احساسات روزانه هنگام مواجهه با مشکلات و بازنگری در آن‌ها
چهارم	تقویت مسئولیت‌پذیری و آزادی انتخاب	تأکید بر مسئولیت فرد در انتخاب نگرش نسبت به شرایط زندگی و شناسایی حوزه‌های قابل کنترل و غیرقابل کنترل	یادداشت موقعیت‌هایی که فرد توانسته نگرش یا رفتار خود را تغییر دهد
پنجم	کشف معنا در روابط و تجربیات زندگی	بررسی نقش خانواده، عشق، ارتباطات و تجربیات مثبت در معناجویی و تقویت روابط حمایتی	انجام یک فعالیت معنادار با اعضای خانواده یا دوستان و ثبت تجربه حاصل
ششم	تقویت امید و هدفمندی	تعیین اهداف کوتاه‌مدت و بلندمدت متناسب با شرایط جسمانی، بررسی موانع و راهکارهای دستیابی به اهداف	تدوین برنامه‌ای عملی برای تحقق یکی از اهداف تعیین‌شده

هفتم	بازسازی هویت فردی و تسهیل رشد پس از سانحه	بررسی تغییرات مثبت حاصل از تجربه بیماری، شناسایی توانمندی‌های جدید و افزایش احساس شایستگی و قدردانی از زندگی	نوشتن سه تغییر مثبت یا فرصت ایجادشده پس از ابتلا به بیماری
هشتم	جمع‌بندی، تثبیت آموخته‌ها و پایان مداخله	مرور مطالب جلسات، جمع‌بندی، ارزیابی میزان دستیابی به اهداف، تدوین برنامه حفظ دستاوردها و اجرای پس‌آزمون	ادامه تمرین‌های آموخته‌شده و اجرای برنامه حفظ دستاوردهای درمان

ابزار پژوهش

الف) پرسشنامه امید اسنایدر

پرسشنامه امید توسط اسنایدر و همکاران (۱۹۹۱) به‌منظور سنجش میزان امید طراحی شد. این پرسشنامه شامل ۱۲ گویه است که دو مؤلفه تفکر عامل و تفکر راهبرد را اندازه‌گیری می‌کند. تفکر عامل بیانگر انگیزه و اراده فرد برای دستیابی به اهداف و تفکر راهبرد نشان‌دهنده توانایی فرد در شناسایی مسیرهای مناسب برای رسیدن به اهداف است. از مجموع ۱۲ گویه، چهار گویه به‌عنوان گویه‌های انحرافی در نظر گرفته شده و در محاسبه نمره کل لحاظ نمی‌شوند.

نمره‌گذاری پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت هشت‌درجه‌ای از کاملاً مخالفم (نمره ۱) تا کاملاً موافقم (نمره ۸) انجام می‌شود. دامنه نمره کل بین ۸ تا ۶۴ است و نمره بالاتر نشان‌دهنده سطح امید بیشتر است (اسنایدر و همکاران، ۱۹۹۱).

اسنایدر و همکاران (۱۹۹۱) پایایی مطلوب این ابزار را گزارش کردند. همچنین در پژوهش وکیلی و همکاران (۲۰۲۲) روایی سازه و روایی همگرایی نسخه فارسی پرسشنامه تأیید شد و ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰.۸۲ و برای مؤلفه‌های تفکر عامل و تفکر راهبرد به‌ترتیب ۰.۷۱ و ۰.۷۹ گزارش گردید. در پژوهش حاضر نیز

ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰.۸۶ به دست آمد.

ب) پرسشنامه رشد پس از سانحه

پرسشنامه رشد پس از سانحه توسط تدسکی و کالهون (۱۹۹۶) طراحی شد و شامل ۲۱ گویه است که پنج بعد ارتباط با دیگران، امکانات جدید، توانمندی شخصی، تغییر معنوی و قدردانی از زندگی را ارزیابی می‌کند.

نمره‌گذاری این پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت شش‌درجه‌ای از تغییر نکرده‌ام (نمره ۰) تا به میزان بسیار زیاد تغییر کرده‌ام (نمره ۵) انجام می‌شود. دامنه نمره کل بین ۰ تا ۱۰۵ است و نمره بالاتر نشان‌دهنده سطح بالاتر رشد پس از سانحه است (تدسکی و کالهون، ۱۹۹۶).

روایی و پایایی این ابزار در مطالعات مختلف تأیید شده است. در پژوهش عینی و همکاران (۲۰۲۳)، ساختار عاملی نسخه فارسی مورد تأیید قرار گرفت و ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰.۹۱ و برای خرده‌مقیاس‌ها بین ۰.۷۷ تا ۰.۸۷ گزارش شد. در پژوهش حاضر نیز ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰.۹۳ به دست آمد.

هر دو پرسشنامه در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای گروه‌های آزمایش و کنترل اجرا شدند و نمرات حاصل از آن‌ها مبنای تحلیل‌های آماری پژوهش قرار گرفت.

یافته‌ها

توصیفی متغیرهای پژوهش در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری محاسبه شد. میانگین و انحراف معیار نمرات امید به زندگی و رشد پس از سانحه در دو گروه آزمایش و کنترل در جدول ۲ ارائه شده است.

در پژوهش حاضر، اثربخشی معنادرمانی بر امید به زندگی و رشد پس از سانحه در ۳۰ بیمار مبتلا به سرطان روده بزرگ بررسی شد. از این تعداد، ۱۵ نفر در گروه آزمایش و ۱۵ نفر در گروه کنترل قرار گرفتند. در ابتدا، شاخص‌های

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار نمرات امید به زندگی و رشد پس از سانحه در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در دو گروه آزمایش و کنترل

متغیر	مرحله	میانگین گروه آزمایش	انحراف معیار گروه آزمایش	میانگین گروه کنترل	انحراف معیار گروه کنترل
امید به زندگی	پیش‌آزمون	۶۸.۷۴	۱.۵۴	۶۸.۶۶	۵.۹۰
	پس‌آزمون	۵۸.۸۰	۲.۵۲	۶۸.۴۰	۸.۴۸
	پیگیری	۵۶.۱۴	۴.۱۵	۶۸.۹۱	۵.۷۰
رشد پس از سانحه	پیش‌آزمون	۷۸.۰۵	۲.۹۰	۷۸.۲۳	۲.۴۶
	پس‌آزمون	۸۷.۳۷	۲.۰۱	۷۸.۶۵	۳.۳۶
	پیگیری	۸۵.۸۰	۱.۹۴	۷۸.۴۲	۱.۲۱

مقابل، میانگین نمرات گروه کنترل در سه مرحله اندازه‌گیری تغییر محسوس‌تری نشان نمی‌دهد. پیش از آزمون فرضیه‌های پژوهش، نرمال بودن توزیع داده‌های مربوط به متغیرهای امید به زندگی و رشد پس از سانحه در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری با استفاده از آزمون شاپیرو-ویلک بررسی شد. نتایج این آزمون در جدول ۳ ارائه شده است.

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که میانگین نمرات امید به زندگی و رشد پس از سانحه در مرحله پیش‌آزمون در دو گروه آزمایش و کنترل به یکدیگر نزدیک است که بیانگر همگنی نسبی گروه‌ها پیش از اجرای مداخله است. همچنین، در گروه آزمایش میانگین نمرات هر دو متغیر در مرحله پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون افزایش یافته و این افزایش در مرحله پیگیری نیز تا حد زیادی حفظ شده است. در

جدول ۳. نتایج آزمون شاپیرو-ویلک برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها

متغیر	مرحله	آماره گروه آزمایش	سطح معناداری گروه آزمایش	آماره گروه کنترل	سطح معناداری گروه کنترل
امید به زندگی	پیش‌آزمون	۰.۹۳	۰.۳۶۶	۰.۹۵	۰.۶۸۶
	پس‌آزمون	۰.۸۸	۰.۰۷۷	۰.۹۳	۰.۳۴۴
	پیگیری	۰.۸۵	۰.۰۳۴	۰.۹۴	۰.۴۴۷
رشد پس از سانحه	پیش‌آزمون	۰.۹۵	۰.۶۸۳	۰.۸۸	۰.۰۹۵
	پس‌آزمون	۰.۹۰	۰.۱۸۰	۰.۸۱	۰.۰۵۱
	پیگیری	۰.۹۲	۰.۳۰۰	۰.۸۶	۰.۰۶۳

واریانس با اندازه‌گیری مکرر نسبت به انحراف‌های خفیف از نرمال بودن و همچنین سایر نتایج، تحلیل داده‌ها ادامه یافت. پس از بررسی نرمال بودن داده‌ها، همگنی واریانس‌ها با استفاده از آزمون لون بررسی شد که نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده است.

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که توزیع داده‌های متغیرهای پژوهش در بیشتر مراحل اندازه‌گیری از نرمال بودن برخوردار است. اگرچه در مرحله پیگیری متغیر امید به زندگی در گروه آزمایش مقدار سطح معناداری کمتر از ۰.۰۵ مشاهده شد، اما با توجه به مقاومت نسبی تحلیل

جدول ۴. نتایج آزمون لون برای بررسی همگنی واریانس خطا

متغیر	مرحله	آماره لون	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معناداری
امید به زندگی	پیش‌آزمون	۲.۳۶	۱	۲۸	۰.۱۳۸
	پس‌آزمون	۳.۸۹	۱	۲۸	۰.۰۶۱
	پیگیری	۲.۵۵	۱	۲۸	۰.۱۲۴
رشد پس از سانحه	پیش‌آزمون	۳.۰۱	۱	۲۸	۰.۰۹۶
	پس‌آزمون	۳.۲۵	۱	۲۸	۰.۰۸۵
	پیگیری	۲.۸۲	۱	۲۸	۰.۱۰۷

تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برای آزمون فرضیه‌های پژوهش بلامانع است. در ادامه، نتایج آزمون‌های چندمتغیری مربوط به اثر زمان و اثر تعاملی زمان و گروه در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. نتایج آزمون‌های چندمتغیری برای بررسی اثر زمان و اثر تعاملی زمان × گروه

منبع تغییرات	آزمون	F مقدار	درجه آزادی خطا	سطح معناداری	مجذور اتا
زمان	اثر پیلایی	۴۵.۶۱	۲۱	۰.۰۰۱	۰.۸۱۳
زمان	لامبدای ویلکز	۴۵.۶۱	۲۱	۰.۰۰۱	۰.۸۱۳
زمان	اثر هاتلینگ	۴۵.۶۱	۲۱	۰.۰۰۱	۰.۸۱۳
زمان	بزرگ‌ترین ریشه روی	۴۵.۶۱	۲۱	۰.۰۰۱	۰.۸۱۳
زمان × گروه	اثر پیلایی	۳۷.۳۲	۲۱	۰.۰۰۱	۰.۷۸
زمان × گروه	لامبدای ویلکز	۳۷.۳۲	۲۱	۰.۰۰۱	۰.۷۸
زمان × گروه	اثر هاتلینگ	۳۷.۳۲	۲۱	۰.۰۰۱	۰.۷۸
زمان × گروه	بزرگ‌ترین ریشه روی	۳۷.۳۲	۲۱	۰.۰۰۱	۰.۷۸

معنادرمانی نقش معناداری در این تغییرات داشته است. در ادامه، نتایج اثرات درون‌گروهی و بین‌گروهی در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶. نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برای اثرات درون‌گروهی و بین‌گروهی

متغیر	منبع تغییرات	F مقدار	درجه آزادی	سطح معناداری	مجذور اتا
امید به زندگی	گروه	۷۸۱۶.۸	۱	۰.۰۰۱	۰.۸۹۷
امید به زندگی	زمان	۴۳.۱۶	۲	۰.۰۰۱	۰.۶۶۲
امید به زندگی	زمان × گروه	۳۵.۷۳	۲	۰.۰۰۱	۰.۶۱۹
رشد پس از سانحه	گروه	۳۰۸۳.۴	۱	۰.۰۰۱	۰.۷۶۱
رشد پس از سانحه	زمان	۲۵.۳۵	۲	۰.۰۰۱	۰.۵۳۵
رشد پس از سانحه	زمان × گروه	۳۱.۱۵	۲	۰.۰۰۱	۰.۵۸۶

آزمایش نسبت به گروه کنترل است. در ادامه، برای بررسی دقیق‌تر تفاوت‌های زوجی بین مراحل اندازه‌گیری، آزمون تعقیبی بنفرونی انجام شد که نتایج آن در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۷. نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی برای مقایسه زوجی مراحل اندازه‌گیری

اختلاف میانگین	خطای استاندارد	سطح معناداری	اختلاف میانگین	خطای استاندارد	سطح معناداری
		رشد پس از سانحه			امید به زندگی
۸.۱۳	۱.۳۳	۰.۰۰۱	۱۴.۶۰	۱.۴۹	۰.۰۰۱
۰.۱۳	۱.۱۴	۰.۹۳	۴.۴۲	۱.۶۲	۰.۰۰۱
۸.۰۰	۱.۴۲	۰.۰۰۱	۷.۱۷	۱.۵۹	۰.۰۰۱

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که مقدار سطح معناداری آزمون لون در تمامی مراحل اندازه‌گیری برای متغیرهای امید به زندگی و رشد پس از سانحه بیشتر از ۰.۰۵ است. بنابراین، فرض همگنی واریانس‌ها برقرار بوده و استفاده از

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد که اثر زمان و اثر تعاملی زمان × گروه بر متغیرهای پژوهش معنادار است ($P < 0.001$). این یافته بیانگر آن است که تغییرات ایجادشده در متغیرهای وابسته در طول زمان در دو گروه یکسان نبوده و مداخله

نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد که اثر گروه، اثر زمان و اثر تعاملی زمان × گروه برای هر دو متغیر امید به زندگی و رشد پس از سانحه معنادار است ($P < 0.001$). این نتایج بیانگر اثربخشی معنادرمانی بر تغییرات متغیرهای وابسته در طول زمان در گروه

گزارش کرده‌اند تجربه بیماری‌های تهدیدکننده حیات در صورت وجود مداخلات روان‌شناختی مناسب می‌تواند به پیامدهای مثبت روانی مانند رشد پس از سانحه منجر شود. همچنین زنگ و لی (۲۰۲۵) تأکید کرده‌اند که فرایند بازسازی معنا در تجربه بیماری نقش کلیدی در ایجاد رشد روانی دارد. از نظر تبیینی، بر اساس نظریه تدسکی و کالهون (۱۹۹۶)، رشد پس از سانحه زمانی شکل می‌گیرد که فرد پس از فروپاشی باورهای بنیادین پیشین، ساختارهای شناختی و ارزشی جدیدی برای تفسیر جهان ایجاد کند. معنادرمانی این فرایند را تسهیل می‌کند، زیرا بیمار را از تمرکز بر رنج صرف به سمت بازتعریف ارزش‌های زندگی، روابط بین‌فردی و معنای وجودی هدایت می‌کند و در نتیجه، تجربه بیماری از یک تهدید صرف به یک فرصت برای رشد و بازسازی هویت تبدیل می‌شود.

یافته سوم پژوهش نشان داد که اثرات معنادرمانی در مرحله پیگیری نیز تا حد زیادی پایدار باقی مانده است. این یافته با پژوهش‌های بنفانته و همکاران (۲۰۲۵)، کاپالدی و همکاران (۲۰۲۴) و اوروو و همکاران (۲۰۲۶) هم‌راستا است که نشان داده‌اند مداخلات مبتنی بر معنا و تاب‌آوری نسبت به مداخلات صرفاً علامتی، اثرات پایدارتر و عمیق‌تری بر سازگاری روانی بیماران دارند. از منظر تبیینی، این پایداری ناشی از آن است که معنادرمانی تغییرات سطحی هیجانی ایجاد نمی‌کند، بلکه ساختارهای عمیق شناختی-معنایی فرد را بازسازی می‌کند؛ به‌گونه‌ای که فرد در مواجهه با موقعیت‌های استرس‌زا به جای بازگشت به الگوهای ناامیدی، از نظام معنایی بازسازی‌شده برای تفسیر تجربه استفاده می‌کند و همین امر باعث تداوم اثرات درمان در طول زمان می‌شود.

در نهایت، نتایج کلی پژوهش نشان داد که معنادرمانی می‌تواند به‌طور معناداری موجب افزایش امید به زندگی و رشد پس از سانحه در بیماران مبتلا به سرطان روده بزرگ شود و این اثرات در پیگیری نیز تا حد زیادی حفظ می‌گردد. این یافته‌ها بر اهمیت رویکردهای وجودی و

نتایج جدول ۷ نشان می‌دهد که بین مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و همچنین پیش‌آزمون و پیگیری در هر دو متغیر امید به زندگی و رشد پس از سانحه تفاوت معنادار وجود دارد. این نتایج نشان می‌دهد که مداخله معنادرمانی منجر به افزایش معنادار امید به زندگی و رشد پس از سانحه در گروه آزمایش شده و این اثر در مرحله پیگیری نیز تا حد زیادی حفظ شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته اول پژوهش نشان داد که معنادرمانی موجب افزایش معنادار امید به زندگی در بیماران مبتلا به سرطان روده بزرگ شد. این یافته با یافته‌های ساری و همکاران (۲۰۲۶)، سن و همکاران (۲۰۲۲)، شارعی و همکاران (۲۰۲۴)، فلاحی و همکاران (۲۰۲۳)، پورشیرازی و همکاران (۲۰۲۲) و شایگان و همکاران (۲۰۲۶) هم‌راستا است که نشان داده‌اند مداخلات مبتنی بر معنا در بیماران مبتلا به سرطان می‌تواند موجب کاهش ناامیدی و افزایش امید شوند. همچنین ونکاتارامان و راثو (۲۰۲۴) بیان کرده‌اند که در بیماران گوارشی، کاهش امید عمدتاً ناشی از احساس فقدان کنترل و تهدید ادراک‌شده بیماری است. از منظر تبیینی، معنادرمانی بر اساس دیدگاه فرانکل (۱۹۸۵) بر این اصل استوار است که انسان حتی در شرایط رنج شدید نیز توانایی یافتن معنا و انتخاب نگرش نسبت به رنج را دارد. در بیماران مبتلا به سرطان روده، این رویکرد موجب بازسازی شناختی تجربه بیماری و تغییر در ادراک فرد از رنج می‌شود، به‌گونه‌ای که فرد به جای تمرکز بر ناتوانی، بر هدف‌مندی و امکان اثرگذاری در زندگی خود متمرکز می‌شود و همین امر مؤلفه‌های شناختی و انگیزشی امید را فعال می‌سازد.

یافته دوم پژوهش نشان داد که معنادرمانی موجب افزایش معنادار رشد پس از سانحه در بیماران مبتلا به سرطان روده بزرگ شد. این یافته با پژوهش‌های آدونیس و همکاران (۲۰۲۵)، زوبیدی و همکاران (۲۰۲۲)، شارعی و همکاران (۲۰۲۳) و هوانگ و همکاران (۲۰۲۵) هم‌راستا است که

جسمانی، کیفیت زندگی مرتبط با سلامت و شاخص‌های پیگیری درمان می‌تواند تصویر جامع‌تری از اثرات این مداخله ارائه دهد. افزون بر این، توصیه می‌شود نقش متغیرهای میانجی و تعدیل‌گر مانند تاب‌آوری، تنظیم هیجان، حمایت اجتماعی و معنای زندگی در مطالعات آینده بررسی شود تا مکانیسم‌های اثرگذاری معنادرمانی به صورت دقیق‌تر روشن گردد. در نهایت، انجام مطالعات طولی با دوره‌های پیگیری بلندمدت‌تر می‌تواند به روشن شدن پایداری یا نوسان اثرات این مداخله در گذر زمان کمک کند.

ملاحظات اخلاقی

کسب رضایت آگاهانه از اصول اخلاقی در این پژوهش بود.

حامی مالی

این تحقیق هیچ‌گونه کمک مالی از سازمان‌های تأمین مالی در بخش‌های عمومی، تجاری یا غیرانتفاعی دریافت نکرد.

تعارض منافع

بدینوسیله نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچ‌گونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

تقدیر و تشکر

نویسندگان این مقاله بر خود لازم می‌دانند که از کلیه افراد مشارکت‌کننده در این پژوهش کمال تشکر و قدردانی را به عمل آورند.

References

- Adonis, M., Loucaides, M., Sullman, M. J., & Lajunen, T. (2025). The protective role of self-compassion in trauma recovery and its moderating impact on post-traumatic symptoms and post-traumatic growth. *Scientific Reports*, 15(1), 8145.
- Aiello-Puchol, A., & García-Alandete, J. (2025). A systematic review on the effects of logotherapy and meaning-centered therapy on psychological and existential symptoms in women with breast and gynecological cancer. *Supportive Care in Cancer*, 33(6), 465.
- Al-Zubaidi, S. H., Jawad, A. H., Alfarras, A. F., Obaid, M. K., & Allamy, M. A. (2022). The efficacy of positive psychology on hope, self-compassion, and post-traumatic growth in women with breast cancer. *International Journal of Body, Mind & Culture*, 9(3).
- Benfante, A., Tesio, V., Franco, P., Romeo, A., Arcadipane, F., Iorio, G. C., ... & Castelli, L. (2025). Trajectory and predictors of psychological distress and posttraumatic growth among rectal cancer patients undergoing combined modality treatment: An exploratory prospective study. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*.
- Bordes, P. J. (2024). After the Storm: Associations of Hope and Post-traumatic Growth in Hurricane Ida Recovery in Younger and Older Adults.

- Capaldi, J. M., Shabanian, J., Finster, L. B., Asher, A., Wertheimer, J. C., Zebrack, B. J., & Shirazipour, C. H. (2024). Post-traumatic stress symptoms, post-traumatic stress disorder, and post-traumatic growth among cancer survivors: a systematic scoping review of interventions. *Health psychology review*, 18(1), 41-74.
- Chen, Z. J., Bechara, A. O., Worthington Jr, E. L., Davis, E. B., & Csikszentmihalyi, M. (2021). Trauma and well-being in Colombian disaster contexts: Effects of religious coping, forgiveness, and hope. *The Journal of Positive Psychology*, 16(1), 82-93.
- Cheng, S., Tang, W., Sulaiman, N. A. S., Yusuf, A., & He, Y. (2026). Development and content validation of spiritual care e-book for Chinese breast cancer women undergoing chemotherapy. *Supportive Care in Cancer*, 34(5), 492.
- Eyni, S., Hashemi, Z., Mousavi, S. E., & Taghavi, R. (2023). Spirituality, trait gratitude, and post-traumatic growth in Iranian veterans with PTSD: The mediating role of ego resilience. *Journal of religion and health*, 62(6), 4072-4087.
- Falahati, F., Jaber, M., Sharei, A., & Yahyapour, F. (2023). The Effect of Acceptance and Commitment Therapy on Cognitive Emotion Regulation and Emotional Inhibition in Girls with Non-Suicidal Self-injury. *International Journal of Body, Mind & Culture* (2345-5802), 10(4).
- Frankl, V. E. (1985). *Man's search for meaning*. Simon and Schuster.
- Hadi Soetjipto, K., Suryaningrum, C., & Juwita Kusumawardhani, S. (2025). Logotherapy with the paradoxical intention technique to increase meaning in life and reduce hopelessness in people living with HIV/AIDS (ODHA). *SHS Web of Conferences*, 224, 02001.
- Hong, K. Y., & Kang, M. J. (2026). The effectiveness of nurse-delivered logotherapy-based interventions: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 33(3), 528-544.
- Huang, S., Huang, M., Long, F., & Wang, F. (2025). Post-traumatic growth experience of breast cancer patients: A qualitative systematic review and meta-synthesis. *PLoS One*, 20(1), e0316108.
- Jia, R., Xu, H., Huang, C., Ma, Y., & Wei, Z. (2026). How nature adventure tourism heals employees' unhappiness: A logotherapy approach. *Tourism Management*, 113, 105345.
- Marshall, D. C., Carney, L. M., Hsieh, K., Dickstein, D. R., Downes, M., Chaudhari, A., ... & Schnur, J. B. (2023). Effects of trauma history on cancer-related screening, diagnosis, and treatment. *The Lancet Oncology*, 24(11), e426-e437.
- Mengin, A. C., Orselli, P., Lalaus, F., Rolling, J., Vidailhet, P., & Berna, F. (2025). Finding meaning in the meaningless: How narrative meaning-making relates to post-traumatic growth and post-traumatic stress disorder in victims of the Strasbourg Christmas market attack. *Journal of Psychiatric Research*, 186, 354-363.
- Nasr-Esfahani, M., & Ghaedi-Heidari, F. (2026). Mindfulness enhancement through logotherapy in patients with mastectomized breast cancer: A randomized controlled clinical trial. *Scientific Reports*.
- Orovou, E., Tziritidou-Chatzopoulou, M., Rigas, N., & Sarantaki, A. (2026). Mapping the relationship between post-traumatic stress and post-traumatic growth and the mediating role of resilience. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 33(2), e70249.
- Poorshirazi, K., Sharei, A., Salahshouri, A., Shahhouseini, A., & Ilghami Azar, N. (2021). Comparing the effectiveness of schema therapy and therapy based on acceptance and commitment in reducing anxiety and despair of women after divorce. *Journal of Applied Family Therapy*, 2(3), 617-635.
- Pop, V., Williamson, C., Khan, R., Leightley, D., Fear, N. T., & Dyball, D. (2025). Post-traumatic growth in refugees and internally displaced persons worldwide: systematic review and meta-analysis. *European journal of psychotraumatology*, 16(1), 2500885.
- Sari, I. P., Agus, S. R., & Muarifah, A. (2026). The meaning of life in the elderly: The role of logotherapy in reducing hopelessness. *Psyche 165 Journal*, 54-60.
- Sarode, A. (2024). The relationship between psychiatric outcomes, post-traumatic growth, and coping strategy among colorectal cancer survivors (Doctoral dissertation, Kent State University).
- Sharei, A., Ebrahimi, M., Ahmadi Ochtapeh, P., Mahdavi, H., & Jamshiddoust Miyanroudi, F. (2023). The Effectiveness of Strength-Based Therapy in Improving Self-Esteem and Reducing Suicidal Thoughts of Women

- Affected by Domestic Violence in Ardebil. *Preventive Counseling*, 4(1), 31-44. <https://doi.org/10.22098/jpc.2023.12715.1166>
- Sharei, A., Kamali Dehghan, P., Ahmadi Ochtapeh, P., Dorri, M., & Jamshiddoust Miyanroudi, F. (2024). The Effectiveness of Family Therapy Training on Depression and Mental Health of Adolescents with High-Risk Behaviors. *Journal of Family Relations Studies*, 4(14), 41-48. <https://doi.org/10.22098/jfrs.2023.12790.1116>
- Shaygan, M., Beheshtaeen, F., Moshfeghinia, R., Zarei, D., Khaki, S., Jahromi, M. K., & Afzal, E. (2026). A comprehensive review and meta-analysis of clinical trials examining the impact of logotherapy on anxiety and depression in cancer patients. *Bangladesh Journal of Medical Science*, 25(1), 38-51.
- Snyder, C. R., Harris, C., Anderson, J. R., Holleran, S. A., Irving, L. M., Sigmon, S. T., ... & Harney, P. (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.
- Sun, F. K., Chiu, N. M., Yao, Y., Wu, M. K., Hung, C. F., Chen, C. C., ... & Chiang, C. Y. (2022). The effects of logotherapy on meaning in life, depression, hopelessness, and suicidal ideation in patients with depression: An intervention study. *Perspectives in Psychiatric Care*, 58(4), 1891-1899.
- Sun, F. K., Wu, M. K., Yao, Y., Chiang, C. Y., & Lu, C. Y. (2022). Meaning in life as a mediator of the associations among depression, hopelessness and suicidal ideation: A path analysis. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 29(1), 57-66.
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (1996). The Posttraumatic Growth Inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of traumatic stress*, 9(3), 455-471.
- Vakili, Y., Ghanbari, N., Nooripour, R., Mansournia, M. A., Ilanloo, H., & Matakotta, J. J. (2022). Validity of the snyder's adult hope scale (AHS) among Iranian women with breast cancer.
- Venkataraman, D., & Rao, D. (2024). Recognizing and navigating barriers to hope in gastrointestinal cancer patients. *Journal of Gastrointestinal Oncology*, 15(3), 1355-1357.
- Walter, N. D., Rice, P. L., Redente, E. F., Kauvar, E. F., Lemond, L., Aly, T., ... & Chan, E. D. (2011). Wound healing after trauma may predispose to lung cancer metastasis: review of potential mechanisms. *American journal of respiratory cell and molecular biology*, 44(5), 591-596.
- Zhang, M., & Li, Y. (2025). Relationships between stigma, coping styles, self-care and post-traumatic growth among colorectal cancer patients with permanent enterostomy: A cross-sectional study. *Heliyon*, 11(10).