Iranian Journal of Cancer Care (IJCA) **Original Article**

Vol. 3 No. 2 Summer 2024

Demographic and Clinical Factors Associated with Coping Strategies among Family Caregivers of Patients with Cancer Undergoing Chemotherapy: A Cross-Sectional Study

Donya Aslani[1], Farshid Shamsaei[2,3], Erfan Ayoubi[4], Safoora Yaghmaei[2*]

1- Donya Aslani, Department of Psychiatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.
2- Department of Psychiatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Science, Hamadan, Iran.
3- Behavioral Disorders and Substance Abuse Research Center, Institute of Neuroscience and Mental, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.
4- Cancer Research Center, Institute of Cancer, Hamadan University of Medical Science, Hamadan, Iran.

Corresponding author: Safoora Yaghmaei, Cancer Research Center, Institute of Cancer, Hamadan University of Medical Science, Hamadan, Iran.
Email: safurayaghmaei@gmail.com

Received: 2026/09/9 Accepted: 2026/11/1

Abstract

Introduction: Among cancer treatment modalities, chemotherapy imposes considerable burden on patients and, particularly, their family caregivers due to its prolonged nature and associated side effects. The manner in which family caregivers cope with caregiving-related stress plays a critical role in their psychological adaptation, the quality of care provided, and the patient's treatment outcomes. Coping strategies employed by family caregivers are influenced by various factors. Demographic characteristics (such as age, gender, and marital status) as well as clinical factors (including cancer type, disease stage, and treatment duration) may affect the effectiveness of these strategies. However, coping patterns among family caregivers of patients with cancer are not uniform across different cultural and social contexts. Given the limited availability of local data in this area, examining demographic and clinical factors associated with coping strategies among family caregivers of patients undergoing chemotherapy in Iran can contribute to care planning and the development of targeted interventions.

Methods: This cross-sectional study was conducted in the city of Hamedan in 2025 using a convenience sampling method. Data were collected via the Billings and Moos Coping Strategies Questionnaire (consisting of 32 items, with an internal consistency reliability coefficient ranging from 0.41 to 0.66), along with a questionnaire covering demographic information and cancer-related characteristics. The estimated sample size was 230 individuals; following a review of the completed questionnaires, 198 participants were found to meet the inclusion criteria, while 32 were excluded due to incomplete responses. The data from the 198 eligible participants were included in the statistical analysis. Informed consent was obtained from all participants prior to data collection. Data analysis was performed using both descriptive and inferential statistics via Stata software. The Mann-Whitney U test was used to compare coping strategy scores between two groups, while the Kruskal-Wallis test was employed for comparisons involving more than two groups. Subsequently, a multivariable linear regression model was developed. Variables that demonstrated statistical significance ($p < 0.05$) in univariate analyses, as well as those deemed clinically significant, were included in the multivariable model. Regression coefficients (B) are reported alongside their 95% confidence intervals.

Results: In this study, the median score for coping strategies among all caregivers was 42. Based on the results of the Mann-Whitney and Kruskal-Wallis tests, statistically significant associations were observed between caregivers' coping strategies and marital status ($p=0.03$), family history of cancer ($p=0.01$), the presence of a family member with a chronic or acute illness ($p=0.02$), and the type of cancer ($p=0.04$). Specifically, caregivers who were single or divorced (median 43 vs. 42), those with no family history of cancer (median 42.5 vs. 40), and those with no family member suffering from a chronic or acute illness (median 43 vs. 40.5) employed stronger coping strategies. Furthermore, among the various types of cancer, the highest median scores for coping strategies were associated with blood cancer (45.5) and bone marrow cancer (44.4), while the lowest were associated with breast cancer (41) and brain cancer (41). Conversely, no statistically significant associations were found between caregivers' coping strategies and the patient's gender ($p=0.35$), the patient's age ($p=0.46$), the caregiver's age ($p=0.06$), or the relationship between the caregiver and the patient ($p=0.08$). In the multivariate linear regression analysis, only the type of cancer showed a significant association; caregivers of patients with blood cancer and bone marrow cancer had higher coping strategy scores—by 3.80 and 3.43 units, respectively—compared to those caring for patients with breast cancer. Other variables—including marital status, family history of cancer, the presence of a family member with a chronic or acute illness, the caregiver's age, and other types of cancer—did not show a significant association.

Conclusion: The findings of this study suggest that the family background and the nature of the illness play a decisive role in shaping the coping patterns of caregivers within the Iranian cultural context. Based on statistical analyses, certain family-related demographic and clinical variables exert a significant influence on the coping strategies employed by family caregivers of cancer patients. Consequently, this underscores the necessity of designing targeted support programs—tailored to the specific background characteristics of the family—to strengthen adaptive coping strategies. Furthermore, the authors argue that demographic variables and the clinical characteristics of the cancer should not merely be viewed as background descriptors; rather, they should be incorporated into research as primary predictors of coping styles. The discrepancies between these findings and those of previous studies may stem from differences in the nature of the illness and the specific cultural characteristics of the study population.

Keywords: Coping strategies, chemotherapy, family caregivers, cancer.

دوره ۳، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۳

عوامل دموگرافیک و بالینی مرتبط با راهبردهای مقابله‌ای مراقبین خانوادگی بیماران مبتلا به سرطان تحت شیمی درمانی: یک مطالعه مقطعی

دنیا اصلانی[۱]، فرشید شمسایی[۲و۳]، عرفان ایوبی[۴]، صفورا یغمایی[۲و۳*]

۱. گروه روان پرستاری، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.
۲. گروه روان پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.
۳. مرکز تحقیقات اختلالات رفتاری و سوءمصرف مواد، پژوهشکده علوم اعصاب و سلامت روان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.
۴. مرکز تحقیقات سرطان، پژوهشکده سرطان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

نویسنده مسئول: صفورا یغمایی، مرکز تحقیقات سرطان، پژوهشکده سرطان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.
ایمیل: safurayaghmaei@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۶/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۸/۱۰

چکیده

مقدمه: در میان روش‌های درمانی سرطان، شیمی‌درمانی به دلیل ماهیت طولانی و عوارض، فشار قابل توجهی بر بیماران و به‌ویژه مراقبین خانوادگی آنان وارد می‌سازد. نحوه مقابله مراقبین خانوادگی با تنیدگی‌های ناشی از مراقبت، نقش مهمی در سازگاری روانی، مراقبت و پیامدهای درمانی بیمار دارد. راهبردهای مقابله‌ای مراقبین خانوادگی تحت تأثیر عوامل گوناگونی قرار می‌گیرند. ویژگی‌های دموگرافیک مانند (سن، جنس، وضعیت تأهل) و نیز عوامل بالینی مانند نوع سرطان، مرحله بیماری، مدت درمانی می‌توانند در کارآمدی راهبردها نقش داشته باشند. با این حال، الگوهای مقابله در مراقبین خانوادگی بیماران مبتلا به سرطان، در زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی مختلف، یکسان نیست. از آنجا که داده‌های بومی در این زمینه محدود است، بررسی عوامل دموگرافیک و بالینی مرتبط با راهبردهای مقابله‌ای مراقبین خانوادگی بیماران مبتلا به سرطان تحت شیمی‌درمانی در ایران می‌تواند دربرنامه‌ریزی مراقبت و توسعه مداخلات کمک کند.

روش کار: این پژوهش یک مطالعه مقطعی است که در سال ۱۴۰۴در شهرهمدان با روش جمع آوری در دسترس انجام شد. پرسشنامه‌های راهبرد های مقابله بیلینگزوموس (شامل ۳۲ سوال با ضریب ۰/۷۹و اعتبار همسانی درونی ۰/۴۱تا۰/۶۶) و اطلاعات دموگرافیک و ویژگی‌های سرطان توزیع گردید و نمونه گیری انجام شد. گردیدو حجم نمونه ۲۳۰ نفر برآورد گردیدکه بعد ازبررسی پرسشنامه های ۱۹۸ نفر از آنها کامل بوده و معیارهای ورود به مطالعه را داشتند, و۳۲ نفر از شرکت کنند گان به علت ناقص پر کردن پرسشنامه ها (معیار خروج از مطالعه) از مطالعه خارج شدند۱۹۸ نفر جهت آنالیز آماری مورد استفاده قرار گرفت. داده ها با اخذ رضایت آگاهانه جمع آوری شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی بود. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Stata تحلیل شدند. جهت بررسی. برای مقایسه نمره راهبردهای مقابله‌ای بین دو گروه از آزمون من-ویتنی و برای مقایسه بین بیش از دو گروه از آزمون کروسکال-والیس استفاده شد. سپس، از رگرسیون خطی چندمتغیره استفاده شد.متغیر ها با سطح معناداری درتمام آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵و تحلیل تک‌متغیره و همچنین متغیرهای مهم از نظر بالینی وارد مدل چندمتغیره شدند. ضرایب رگرسیون (B) همراه با فاصله اطمینان ۹۵٪ گزارش شدند.

یافته ها: در این مطالعه میانه نمره راهبردهای مقابله‌ای در کل مراقبین ۴۲ بود. بر اساس نتایج آزمون‌های مان‌ویتنی و کروسکال‌والیس، بین راهبردهای مقابله‌ای مراقبین با وضعیت تأهل (p=۰/۰۳)، سابقه سرطان در خانواده (p=۰/۰۱)، وجود بیمار مزمن یا حاد در خانواده (p=۰/۰۲) و نوع سرطان (p=۰/۰۴) ارتباط آماری معنادار مشاهده شد؛ به‌طوری‌که مراقبین مجرد/مطلقه (میانه ۴۳ در مقابل ۴۲)، مراقبین بدون سابقه سرطان در خانواده (میانه ۴۲/۵ در مقابل ۴۰) و مراقبین بدون بیمار مزمن/حاد در خانواده (میانه ۴۳ در مقابل ۴۰/۵) از راهبردهای مقابله‌ای قوی‌تری استفاده می‌کردند. همچنین در بین انواع سرطان، بالاترین میانه راهبردهای مقابله‌ای مربوط به سرطان خون (۴۵/۵) و سرطان مغز استخوان (۴۴/۵) و پایین‌ترین مربوط به سرطان پستان (۴۱) و سرطان مغز (۴۱) بود. در مقابل، بین راهبردهای مقابله‌ای مراقبین با جنسیت بیمار (p=۰/۳۵)، سن بیمار (p=۰/۴۶)، سن مراقب (p=۰/۰۶) و نسبت مراقب با بیمار (p=۰/۰۸) ارتباط آماری معنادار مشاهده نشد. درنتایج تحلیل رگرسیون خطی چندمتغیره ، تنها نوع سرطان ارتباط معناداری داشت؛ مراقبین بیماران مبتلا به سرطان خون و مغز استخوان در مقایسه با سرطان پستان ۳/۸۰ و ۳/۴۳ واحد به ترتیب نمرات مقابله‌ای بالاتری داشتند. سایر متغیرها شامل وضعیت تأهل، سابقه سرطان در خانواده، بیمار مزمن/حاد در خانواده، سن مراقب و سایر انواع سرطان ارتباط معناداری نداشتند.

نتیجه گیری: یافته‌های این مطالعه می تواند نشان‌دهنده نقش تعیین‌کننده بستر خانوادگی و ماهیت بیماری در شکل‌گیری الگوی مقابله‌ای مراقبین در بافت فرهنگی ایران باشد.دراین مطالعه برخی از متغیرهای دموگرافیک و بالینی مرتبط با خانواده ،براساس تحلیل آزمون های آماری می توانند تأثیر معناداری بر راهبردهای مقابله‌ای مراقبین خانوادگی بیماران مبتلا به سرطان داشته باشند. بنابراین ضرورت طراحی برنامه‌های حمایتی هدفمند و مبتنی بر ویژگی‌های زمینه‌ای خانواده برای تقویت راهبردهای مقابله‌ای سازگارانه برجسته می سازد. همچنین نویسندگان براساس نتایج معتقدند که متغیرهای دموگرافیک و ویژگی‌های بالینی سرطان نه فقط به‌عنوان مشخصات زمینه‌ای، بلکه باید به‌عنوان پیش‌بین‌های اصلی سبک مقابله‌ای وارد مطالعات شده و مورد توجه قرارگیرند. تفاوت نتایج این مطالعه با پژوهش‌های پیشین می‌تواند ناشی از تفاوت در ماهیت بیماری و ویژگی‌های فرهنگی بومی نمونه مورد مطالعه باشد.

کلیدواژه ها: راهبردهای مقابله‌ایی، شیمی درمانی، مراقبین خانوادگی، سرطان.

مقدمه

سرطان یکی از مهم‌ترین بیماری‌های قرن ۲۱ است و با وجود پیشرفت‌های درمانی، به دلیل عوامل محیطی و پیری جمعیت همچنان روبه‌افزایش است (۱). این بیماری علاوه بر جنبه پزشکی، یک چالش روانی–اجتماعی جدی برای بیماران و مراقبین ایجاد می‌کند (۲) و ناشی از رشد کنترل‌نشده سلول‌هاست (۳). سرطان دومین علت مرگ‌ومیر جهان و یک مشکل بزرگ اجتماعی–اقتصادی محسوب می‌شود وآمارها حدود ۲۰/۶میلیون مورد جدید سرطان و ۹/۸میلیون مرگ در سراسر جهان را روایت می‌کنند (۴, ۵). در طی سال های اخیر مرگ ناشی از بیماری سرطان ۴/۵میلیون کاهش یافته است، اما نابرابری‌ها و افزایش موارد در جوانان ادامه دارد (۶, ۷).گزارش‌ها نشان می‌دهد شیوع سرطان درمردان بیشتر است (۸). حدود ۷۰٪ موارد سرطان در کشورهای مانند ایران رخ می‌دهد و سومین علت مرگ ومیر در ایران محسوب می شود (۹).

در این میان، شیمی‌درمانی به دلیل تداوم درمان، عوارض جانبی و کاهش عملکرد جسمی و روانی بیمار، فشار مراقبتی قابل توجهی بر مراقبین خانوادگی تحمیل می‌کند(۷). در مطالعه‌ای بر مراقبین بیماران مبتلا به سرطان تحت شیمی‌درمانی، بار مراقبتی در ۷۰.۲۲ درصد موارد خفیف تا متوسط و در ۲۱/۳۸درصد موارد متوسط تا شدید گزارش شد (۱۰). مراقبین خانوادگی معمولاً به‌صورت بدون دستمزد و غیررسمی، مسئولیت طیفی از مراقبت‌های روزمره از جمله کمک در فعالیت‌های روزانه، جابه‌جایی، حمایت روانی–عاطفی و ارتباط با تیم درمان را بر عهده می‌گیرند (۷, ۱۱) و مراقبین نیز بار روانی و مالی زیادی را تحمل می‌کنند (۱۲). مطالعات نشان میدهد مراقبت از خانواده‌ها در تمام مراحل بیماری اهمیت دارد (۲). در یک مطالعه مقطعی در ایران، ۴۶/۳ درصد از مراقبین دچار افسردگی شدید، ۵۳ درصد دچار اضطراب شدید و ۳۰/۷ درصد دارای بار مراقبتی شدید بودند (۱۱). سرطان بیماری»ما» محسوب میشود،که تاثیر قابل توجهی برخانواده بیماران و مراقبین اصلی نزدیک بیماران دارد. بعد از اطلاع از بیماری سرطان، زندگی بیماران تحت تأثیر مشکلات متعددی قرار می‌گیرد. (۱۳). این نقش مراقبتی گسترده اغلب با بار مراقبتی، اضطراب، افسردگی و افت کیفیت زندگی همراه است (۱۴, ۱۵). بار مراقبین نیز افزایش یافته و کیفیت زندگی آنها تحت تأثیر قرار می‌گیرد. افزایش بار مراقبتی به عوامل بیماری، علائم و هزینه‌ها وابسته است(۱۶). همچنین ویژگی‌های خود مراقب و شرایط اجتماعی مانند همسر بیمار بودن، تنها بودن و درآمد کم، بار را افزایش می‌دهد و با پریشانی روانی مرتبط است (۱۷). بار مراقبت می‌تواند بر سلامت جسمی و روانی آنها تأثیر بگذارد (۱۸). همچنین، بار روانی ناشی از تقاضاهای بیماران می‌تواند احساس ناتوانی ایجاد کند و عوامل مانند بیکاری و سطح تحصیلات پایین، احتمال افسردگی را افزایش دهند، که بر کیفیت زندگی بیماران تاثیر می‌گذارد (۱۸, ۱۹). مراقبین خانوادگی بیماران مبتلا به سرطان به طور متوسط ۳۲/۹ ساعت در هفته را صرف مراقبت می‌کنند و ۷۲ درصد این زمان به وظایف پیچیده پرستاری اختصاص دارد(۲۰). این مراقبین بار روانشناختی و روانی زیادی را تجربه می‌کنند (۲۱). مطالعات نشان داده‌اند که ویژگی‌های دموگرافیک مراقبین با شدت فشار روانی و الگوهای سازگاری آنان مرتبط است. برخی داده‌ها نشان می‌دهد سن کمتر، جنس مؤنث و ساعات بیشتر مراقبت روزانه با بار مراقبتی بالاتر همراه است (۲۲).

راهبردهای مقابله‌ای نیز در مدیریت پریشانی روان‌شناختی مؤثرند (۲۳). حساسیت ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی به بیماران مبتلا به سرطان و مراقبین خانوادگی می‌تواند به انتخاب مداخلات مؤثرتر برای بهبود سبک‌های مقابله‌ای و خودکارآمدی آن‌ها کمک کند (۲۴). در مطالعاتی دیگر، مراقبین بیشتر از راهبردهای هیجان‌مدار و اجتنابی استفاده می‌کردندتا راهبردهای مسئله‌مدارو همچنین پذیرش، برنامه‌ریزی، مذهب، خودسرزنش‌گری، اطمینان‌بخشی، پایبندی به درمان و استفاده از حمایت اجتماعی از جمله راهبردهای گزارش‌شده در مراقبین بوده‌اند (۲۵, ۲۶). همچنین آموزش و مشاوره ممکن است راهبردهای مقابله‌ای متمرکز بر مشکل را تقویت و متمرکز بر هیجان را کاهش دهد (۲۴). همچنین حمایت از خانواده‌های بیماران مبتلا به سرطان باعث رشد و بهبود آن‌ها می‌شود (۲۷). حمایت اجتماعی، مدیتیشن، گروه‌درمانی و تاب‌آوری خانوادگی از عوامل محافظتی مهم در کاهش پریشانی روان‌شناختی و بهبود سازگاری مراقبین شناخته شده‌اند (۱۴, ۲۸). به علاوه ارتباط بین مقابله ناکارآمد و اضطراب بررسی شد و سبک‌های

مقابلـه متمرکـز بـر مسـئله بـه عنـوان محافظت‌کننـده معرفـی شـدند (۲۹) بـا وجـود اهمیـت ایـن موضـوع، شـواهد نشـان می‌دهـد کـه راهبردهـای مقابلـه‌ای تحـت تأثیـر ویژگی‌هـای فـردی، خانوادگـی، اجتماعـی و بالینـی قـرار دارنـد و ایـن روابـط در جوامـع مختلـف یکسـان نیسـتند (۳۰).

بنابرایـن، شناسـایی عوامـل دموگرافیـک و بالینـی مرتبـط بـا راهبردهـای مقابلـه‌ای مراقبیـن خانوادگـی بیمـاران مبتـلا بـه سـرطان تحـت شـیمی‌درمانی، به‌ویـژه در بسـترهای محلـی ماننـد شـهر همـدان، بـرای طراحـی مداخـلات خانواده‌محـور، آمـوزش هدفمنـد و حمایـت روانـی اجتماعـی مؤثـر ضـروری بـه نظـر می‌رسـد. در مجمـوع، شـواهد موجـود نشـان می‌دهـد کـه مراقبیـن خانوادگـی بیمـاران مبتـلا بـه سـرطان تحـت شـیمی‌درمانی بـا سـطوح قابـل توجهـی از فشـار روانـی و بـار مراقبتـی مواجه‌انـد و نـوع راهبردهـای مقابلـه‌ای آنـان از عوامـل دموگرافیـک و بالینـی اثـر می‌پذیـرد. ازایـن‌رو، انجـام یـک مطالعـه مقطعـی در شـهر همـدان می‌توانـد بـه درک دقیق‌تـر ایـن ارتباط‌هـا و فراهم‌سـازی شـواهد بومـی بـرای برنامه‌ریـزی خدمـات حمایتـی و پرسـتاری کمـک کنـد.

روش کار

طراحی مطالعه و جمعیت مورد مطالعه

ایـن پژوهـش مقطعـی- همبسـتگی در بیمـاران مبتلا به سـرطان بسـتری در بخـش هـای بیمارسـتان بهشـتی یـا مراجعـه کننـده بـه درمانگاههـای شـیمی درمانـی کلینیـک امـام خمینـی وابسـته بـه ایـن مرکـز انجـام گردیـد. بـرای قضـاوت در مـورد انـدازه اثـر مـورد انتظـار بـرای ارتبـاط بیـن باروانـی بـا سـبک هـای مقابلـه ای مراقبیـن خانوادگـی از مطالعـه مشـابه توسـط امیـر شمسـی و همـکاران اسـتفاده شـد (۲۴). در ایـن مطالعـه ضریـب همبسـتگی بیـن سـبک هـای مقابلـه ایی‌شـناختی و هیجانـی و حـل مسـئله و خـود کارآمـدی همسـران (مراقبیـن خانوادگـی) بیمـاران بـه ترتیـب برابـر ،۰/۴۶ (P<۰.۰۰۱) و۰/۴۳-(P<۰.۰۰۱) و (P=۳۷) ۰/۱۰ گـزارش شـد. بـرای اطمینـان از کفایـت حجـم نمونـه دراین مطالعـه یـک انـدازه کوچـک تـا متوسـط (ضریـب همبسـتگی بیـن ۱۰/۰ تـا۳۰/۰) یعنـی ۰۲/۰ در نظـر گرفتـه شـد، بـا درنظـر گرفتـن سـطح معنـی داری۰۵/ ۰وتـوان ۸۰ درصـد و بـا اسـتفاده از فرمـول زیـر:

The standard normal deviate for $\alpha = Z\alpha = 1.9600$

The standard normal deviate for $\beta = Z\beta = 0.8416$

$C = 0.5 * \ln[(1+r)/(1-r)] = 0.2027$

Total sample size = $N = [(Z\alpha+Z\beta)/C]2 + 3 = 194$

طبـق فرمـول ۱۹۴ نفـر بـا در نظـر گرفتـن ۵ متغیـر مخدوشـگر بـه ازای هـر متغیـر ۸ نفرمحاسـبه شـد و در نهایـت حجـم نمونـه ۲۳۰ نفـر بـرآورد گردیـد. بنابرایـن در ایـن مطالعـه،۲۳۰ مراقـب خانوادگـی بیمـار بـا تشـخیص قطعـی سـرطان تحـت شـیمی درمانـی دارای معیارهـای ورود بـه مطالعـه، بـه روش نمونـه گیـری دردسـترس شـرکت کردنـد، کـه بعـد ازبررسـی نمونـه هـا و بررسـی پرسشـنامه هـای ۱۹۸ نفـر از آنهـا کامـل بـوده و معیـار هـای ورود بـه مطالعـه را داشـتند و۳۲ نفـر از شـرکت کننـد گان بـه علـت ناقـص پـر کـردن پرسشـنامه هـا (معیـار خـروج از مطالعـه)از مطالعـه خـارج شـدند و جـز ریـزش آمـاری محسـوب شـدند، و ۱۹۸ نفـر جهـت آنالیـز آمـاری مـورد اسـتفاده قـرار گرفـت. معیارهـای ورود شـرکت کننـدگان در مطالعـه شـامل: مراقبیـن دارای سـن ۱۸ سـال بـه بـالا، حداقـل یـک مـاه از زمـان شـروع شـیمی درمانـی بیمـاران گذشـته باشـد ، مراقبیـن خانوادگـی بیمـاران سـواد خوانـدن و نوشـتن داشـته باشـند، تمایـل مراقبیـن خانوادگـی بـرای شـرکت در مطالعـه، عـدم ابتـلا مراقبیـن خانوادگـی بـه بیمـاری جسـمی و روانـی حـاد طـی مـاه گذشـته ، مراقبیـن اصلـی کـه بـه طـور متوسـط حداقـل ۳۲ سـاعت در هفتـه را صـرف مراقبـت از بیمـار میکننـد بـود. همچنیـن ناقـص پـر شـدن پرسشـنامه هـا معیـار خـروج از مطالعـه بـود. پـس از اخـذ مجـوز لازم شـروع مطالعـه از دانشـگاه علـوم پزشـکی همـدان، داده هـا بـه کمـک فـرم اطلاعـات دموگرافیـک و پرسشـنامه راهبـرد هـای مقابلـه ایـی بیلینگزومـوس جمـع آوری شـد. اطلاعـات دموگرافیـک حـاوی سـؤالاتی مبنـی بـر بررسـی سـن، جنـس، وضعیـت تاهـل، سـطح تحصیـلات ونـوع سـرطان وزمـان تشـخیص و تاریخچـه بیمـاری مـی باشـد. اطلاعـات پزشـکی پیرامـون مـدت بیمـاری از زمـان تشـخیص، نـوع بیمـاری و نـوع درمان،مـی باشـد کـه از طریـق مصاحبـه و پرونـده هـای بیمـاران کسـب گردیـد و زمـان جمـع آوری داده هـا بـه مـدت ۶ مـاه ادامـه یافـت. در خصـوص نحـوه انتخـاب متغیرهـا، متغیرهـای دموگرافیـک و بالینـی ایـن مطالعـه بـر اسـاس سـه معیـار اصلـی انتخـاب شـدند: درعلـت اول: بـا کمـک شـواهد نظـری و تجربـی موجـود در مطالعـات قبلـی کـه

ارتباط این متغیرها با راهبردهای مقابله‌ای مراقبین خانوادگی را نشان داده‌اند و علت دوم: امکان سنجش این متغیرها در چارچوب مطالعه مقطعی حاضر با نمونه‌گیری در دسترس در شهر همدان؛ همچنین مورد سوم : اهمیت بالینی، به این معنا که متغیرهای بالینی منتخب (نوع سرطان، وجود بیمار مزمن/حاد دیگر در خانواده، سابقه سرطان در خانواده) از منظر تأثیر بر زمینه مراقبتی و فرایند مقابله مراقب اهمیت دارند. همچنین در مرحله تحلیل، متغیرهایی که در تحلیل تک‌متغیره سطح معناداری کمتر از۰/۰۵داشتند و همچنین متغیرهای مهم از نظر بالینی، وارد مدل رگرسیون چندمتغیره شدند تا اثر مخدوش‌کننده‌ها تعدیل گردد.

ابزار اندازه گیری

پرسشنامه سبک های مقابله ای بیلینگز و موس شامل سوالهای مقابله ای ۳۲ مورد با یک مقیاس لیکرت ۴ نقطه ای بکار برده شده است. بر حسب این انتخاب ۰تا ۳نمره به پاسخ فرد تعلق می گیرد. در این پرسشنامه ۵ نوع راهبرد مقابله ای مشخص شد: ۵ ماده مربوط به مقابله متمرکز بر ارزیابی شناختی، ۳ ماده مربوط به مقابله متمرکز بر حل مسأله، ۱۱ ماده مربوط به مقابله متمرکز بر هیجان، ۴ ماده مربوط به مقابله مبتنی بر جلب حمایت اجتماعی و ۹ ماده مربوط به مقابله متمرکز بر مهار جسمانی یا جسمانی کردن مشکلات می باشد. ضریب پایایی بازآزمایی آن ۰/۷۹گزارش شده است. اعتبار همسانی درونی این پرسشنامه از ۰/۴۱تا۰/۶۶ گزارش شده است (۳۱, ۳۲).

مطالعه حاضر توسط کمیته اخلاق علوم پزشکی همدان موردتایید قرار گرفت. (IR.UMSHA.REC.14040754). قبل از ورود بیماران به مطالعه و قبل از تکمیل پرسشنامه ها، یک فرم رضایت آگاهانه از مراقبین بیماران اخذ شده که شرکت آنها کاملا داوطلبانه بوده و اطلاعات آنها کاملا محرمانه می باشد و هم چنین کسب رضایت از صاحب اثر پرسشنامه های مورد استفاده انجام گردید. پرسشنامه ها به صورت کاملا محرمانه جمع آوری شد.خانواده بیماران در پژوهش به صورت داوطلبانه شرکت کردندو آزادی کامل افراد در تکمیل پرسشنامه ها داشتند.

تجزیه و تحلیل آماری

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Stata نسخه ۱۷ تحلیل شدند. متغیرهای کمی به‌صورت میانه و دامنه بین‌چارکی (IQR) و متغیرهای کیفی به‌صورت فراوانی و درصد گزارش شدند. جهت بررسی نرمال بودن توزیع متغیر وابسته (راهبردهای مقابله‌ای) از آزمون‌های آماری و نمودارهای مرتبط استفاده شد و با توجه به عدم برقراری فرض نرمالیتی، از آزمون‌های ناپارامتری استفاده گردید. برای مقایسه نمره راهبردهای مقابله‌ای بین دو گروه از آزمون مان‌ویتنی (Mann–Whitney U) و برای مقایسه بین بیش از دو گروه از آزمون کروسکال‌والیس (Kruskal–Wallis) استفاده شد. سپس جهت تعیین عوامل مستقل مرتبط با راهبردهای مقابله‌ای و تعدیل اثر مخدوش‌کننده‌ها، از رگرسیون خطی چندمتغیره استفاده شد. متغیرهای با سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ در تحلیل تک‌متغیره و همچنین متغیرهای مهم از نظر بالینی وارد مدل چندمتغیره شدند. ضرایب رگرسیون (B) همراه با فاصله اطمینان ۹۵٪ گزارش شدند. سطح معناداری در تمام آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

جدول ۱، عوامل دموگرافیک و بالینی مرتبط با راهبردهای مقابله‌ای مراقبین خانوادگی بیماران مبتلا به سرطان تحت شیمی‌درمانی را نشان می‌دهد. در این مطالعه ۱۹۸ مراقب خانوادگی بررسی شدند. میانه (دامنه بین‌چارکی) نمره راهبردهای مقابله‌ای در کل مراقبین ۴۲ بود. بر اساس نتایج آزمون‌های مان‌ویتنی و کروسکال‌والیس، بین راهبردهای مقابله‌ای مراقبین با وضعیت تأهل (p=۰/۰۳)، سابقه سرطان در خانواده (p=۰/۰۱)، وجود بیمار مزمن یا حاد در خانواده (p=۰/۰۲) و نوع سرطان (p=۰/۰۴) ارتباط آماری معنادار مشاهده شد، به‌طوری‌که مراقبین مجرد/مطلقه (میانه ۴۳ در مقابل ۴۲)، مراقبین بدون سابقه سرطان در خانواده (میانه ۴۲/۵ در مقابل ۴۰) و مراقبین بدون بیمار مزمن/حاد در خانواده (میانه ۴۳ در مقابل ۴۰/۵) از راهبردهای مقابله‌ای قوی‌تری استفاده می‌کردند. همچنین در بین انواع سرطان، بالاترین میانه راهبردهای مقابله‌ای مربوط به سرطان خون (۴۵/۵) و سرطان مغز استخوان (۴۴/۵) و پایین‌ترین مربوط به سرطان پستان (۴۱) و سرطان مغز (۴۱) بود. در مقابل، بین راهبردهای مقابله‌ای مراقبین با جنسیت بیمار (p=۰/۳۵)، سن بیمار (p=۰/۴۶)، سن مراقب (p=۰/۰۶) و نسبت مراقب با بیمار (p=۰/۰۸) ارتباط آماری معنادار مشاهده نشد.

جدول ۱. عوامل دموگرافیک و بالینی مرتبط با راهبردهای مقابله‌ای مراقبین خانوادگی بیماران مبتلا به سرطان تحت شیمی‌درمانی

متغیر	تعداد	میانه	چارک اول-چارک سوم (دامنه بین‌چارکی)	سطح معنی داری*
جنسیت بیمار				
مرد	۹۳	۴۲	(۷)۴۵-۳۸	۰/۳۵
زن	۱۰۵	۴۲	(۷) ۴۶-۳۹	
سن بیمار (سال)				
۲۸-۱۸	۱۳	۴۳	(۹) ۴۸-۳۹	۰/۴۶
۳۹-۲۹	۲۰	۴۳	(۳) ۴۴-۴۱	
۵۰-۴۰	۴۲	۴۰/۵	(۸) ۴۵-۳۷	
۶۱-۵۱	۴۹	۴۲	(۵) ۴۴-۳۹	
۷۲-۶۲	۴۶	۴۳	(۸)۴۷-۳۹	
۷۳	۲۸	۴۴	(۸/۵) ۴۷/۵-۳۹	
وضعیت تأهل				
مجرد/مطلقه	۲۸	۴۳	(۵) ۴۷-۴۲	۰/۰۳
متأهل	۱۷۰	۴۲	(۷) ۴۵-۳۸	
سابقه سرطان در خانواده				
بله	۲۸	۴۰	(۷) ۴۳-۳۶	۰/۰۱
خیر	۱۷۰	۴۲/۵	(۷) ۴۶-۳۹	
بیمار مزمن/حاد در خانواده				
بله	۳۴	۴۰/۵	(۶) ۴۳-۳۷	۰/۰۲
خیر	۱۶۴	۴۳	(۷) ۴۶-۳۹	
سن مراقب (سال)				
۳۹-۱۸	۷۳	۴۲	(۷) ۴۵-۳۸	۰/۰۶
۵۰-۴۰	۶۱	۴۱	(۷)۴۴-۳۷	
۷۲-۵۱	۶۴	۴۳	(۶/۵) ۴۷/۵-۴۱	
نسبت مراقب با بیمار				
والد	۲۱	۴۳	(۵) ۴۷-۴۲	۰/۰۸
فرزند	۵۱	۴۳	(۱۰) ۴۸-۳۸	
همسر	۱۰۹	۴۲	(۶) ۴۴-۳۸	
سایر/خواهر و برادر	۱۷	۴۲	(۶) ۴۵-۳۹	
نوع سرطان				
پستان	۳۷	۴۱	(۴) ۴۳-۳۹	۰/۰۴
کولون	۲۰	۴۲	(۸/۵)۴۶/۵-۳۸	
ریه	۲۲	۴۱/۵	(۱۰) ۴۵-۳۵	
خون	۱۶	۴۵/۵	(۷) ۴۷/۵-۴۰/۵	
مغز استخوان	۲۲	۴۴/۵	(۱۰) ۵۱-۴۱	
پروستات	۱۸	۴۱/۵	(۱۰) ۴۵-۳۵	
مغز	۵	۴۱	(۸) ۴۴-۳۶	
سایر سرطان‌ها	۱۰	۴۳/۵	(۶) ۴۸-۴۲	
متاستاز	۴۸	۴۲	(۷) ۴۵-۳۸	

* برای متغیرهای دو حالته از آزمون مان ویتنی و برای سایر متغیرها از آزمون کروسکال والیس

جدول ۲، نتایج تحلیل رگرسیون خطی چندمتغیره عوامل مرتبط با راهبردهای مقابله‌ای مراقبین را نشان می‌دهد. پس از تعدیل سایر متغیرها، تنها نوع سرطان ارتباط آماری معناداری داشت؛ مراقبین بیماران مبتلا به سرطان خون و مغز استخوان در مقایسه با سرطان پستان ۳/۸۰ و ۳/۴۳ واحد به ترتیب نمرات مقابله‌ای بالاتری داشتند. سایر متغیرها شامل وضعیت تأهل، سابقه سرطان در خانواده، بیمار مزمن/حاد در خانواده، سن مراقب و سایر انواع سرطان ارتباط آماری معناداری نداشتند.

جدول ۲: تحلیل رگرسیون خطی چندمتغیره عوامل دموگرافیک و بالینی مرتبط با راهبردهای مقابله‌ای مراقبین خانوادگی بیماران مبتلا به سرطان تحت شیمی‌درمانی

متغیر	ضریب رگرسیون (B)	فاصله اطمینان ۹۵٪	سطح معناداری
وضعیت تأهل			
مجرد/مطلقه	مرجع	—	—
متأهل	-۰/۸۸	-۳/۳۵ ،۱/۵۹	۰/۴۸
سابقه سرطان در خانواده			
بله	مرجع	—	—
خیر	۳/۹۷	-۱/۱۴ ،۹/۰۸	۰/۱۲
بیمار مزمن/حاد در خانواده			
بله	مرجع	—	—
خیر	-۱/۰۲	-۵/۷۷ ،۳/۷۲	۰/۶۷
سن مراقب (سال)			
۳۹–۱۸	مرجع	—	—
۵۰–۴۰	-۰/۶۴	-۲/۵۸ ،۱/۲۹	۰/۵۱
۷۲–۵۱	۱/۶۹	-۰/۳۰ ،۳/۶۸	۱/۶۹
نوع سرطان			
پستان	مرجع	—	—
کولون	۰/۹۰	-۲/۱۹ ،۳/۹۹	۰/۵۶
ریه	۱/۸۴	-۱/۱۸ ،۴/۸۶	۰/۲۳
خون	۳/۸۰	۰/۴۶ ،۷/۱۳	۰/۰۲
مغز استخوان	۳/۴۳	۰/۳۰ ،۶/۵۷	۰/۰۳
پروستات	-۰/۱۵	-۳/۳۴ ،۳/۰۳	۰/۹۲
مغز	۰/۱۸	-۵/۱۴ ،۵/۵۱	۰/۹۴
سایر سرطان‌ها	۳/۷۰	-۰/۲۶ ،۷/۶۷	۰/۰۶
متاستاز	۱/۴۰	-۱/۰۴ ،۳/۸۴	۰/۲۶

بحث

نتایج مطالعه برای هدف پژوهش در خصوص نمرات استراتژی‌های مقابله‌ای در مراقبین خانوادگی بیماران مبتلا به سرطان تحت شیمی‌درمانی نشان داد که میانه نمرات ۴۲ بود. این نمرات کمتر از نصف نمره کل به دست آمد. پژوهشی دیگر ارتباط مستقیم و معناداری بین استفاده از مهارت‌های هیجان محور و فشار مراقبتی مرتبط با بیمار مبتلا به سرطان را نشان داد. بیشتر مراقبین از روش مقابله‌ای هیجانی نسبت به مسئله محوراستفاده می‌کردند (۳۳). مراقبین خانواده نقش‌های مختلفی دارند که با تغییر نیازهای بیمار در طول و پس از درمان سرطان تغییر می‌کنند. که باید زندگی و نیازهای خود را با مسئولیت‌های مراقبتی که یکی از مهم‌ترین چالش‌های آنهاست، متعادل کنند. با این حال، برآورده کردن نیازهای بیمار، ادامه درمان، مقابله با علائم بیماری و ادامه مؤثر نقش مراقبتی ضروری است (۳۴). در مراقبین با بار مراقبتی بالا، تأثیر اعتماد به نفس مراقب ۲۸٪، تأثیر امور مالی ۱۹٪، تأثیر سلامت ۱۵٪ و عدم حمایت خانواده ۱۵٪ بود (۳۵).

مناسب‌ترین چارچوب نظری دراین پژوهش، مدل تبادلی استرس و مقابله لازاروس و فولکمن است، این مدل نشان می‌دهد که ویژگی‌های دموگرافیک، شرایط بیماری، ارزیابی ذهنی مراقب از موقعیت، و منابع حمایتی، نوع راهبرد مقابله‌ای را شکل می‌دهند (۳۶, ۳۷). به علاوه در مدل سازگارشده نورث‌هاوس نیز به خوبی تصریح می‌کندکه متغیرهای دموگرافیک، اجتماعی و بیماری‌مرتبط بر ارزیابی‌های شناختی و در نهایت بر کیفیت زندگی و پاسخ مقابله‌ای بیمار و مراقب اثر می‌گذارند (۳۸).

همچنین مطالعات جدیدتر در همین مسیر نشان می‌دهد که راهبردهای مقابله‌ای مراقبین فقط یک واکنش فردی نیستند، بلکه با بار مراقبتی، اضطراب و افسردگی، کیفیت زندگی، تاب‌آوری خانوادگی و ویژگی‌های درمانی بیمار می تواند پیوند داشته باشد. این یافته‌ها بینش‌های ارزشمندی در مورد پویایی‌های چندوجهی بار مراقبتی در زمینه مراقبت از سرطان ارائه می‌دهند (۳۸, ۳۹). بنابراین در این مطالعه مقطعی در همدان، هم متغیرهای فردی مراقب و هم متغیرهای بالینی بیمار به‌طور همزمان بررسی شدند. در این مطالعه، برخی تفاوت‌های دموگرافیک در نوع راهبردهای مقابله‌ای مراقبین معنادار بود، این یافته می تواند نشان دهنده متغیرهای دموگرافیک نه فقط به‌عنوان مشخصات زمینه‌ای، بلکه باید به‌عنوان پیش‌بین‌های اصلی سبک مقابله وارد تحلیل رگرسیونی شوند (۴۰). در این راستا نتایج مطالعه سیهاری دراندونزی نشان داد که در کشورهای آسیایی به خاطر ساختار خانواده، بیشتر زنان هستند که مسئولیت های مراقبت از بیماران مزمن را برعهده دارند که می تواند ناشی از حس مسئولیت پذیری، از خودگذشتگی، فعالیت بیشتر زنان در منزل باشد و اینکه زنان دلسوزتر و احساسی تر بوده و بهتر با مشکلات کنار می آیند (۴۱).

بعضی از عوامل دموگرافیک مانند سن نیز اثر خطی ساده ندارند. پژوهش نشان می‌دهد سن بالاتر می تواند با کاهش استفاده از راهبردهای مقابله‌ای همراه باشد، در حالی که مطالعات دیگر در مراقبین جوان‌تر تاب‌آوری خانوادگی بیشتری گزارش کرده‌اند (۴۲). مرورهای نظام‌مند نیز نشان داده‌اند که سن، جنس و وضعیت اشتغال با کیفیت زندگی و نحوه سازگاری مراقبین می تواند تفاوت ایجاد کنند (۴۳, ۴۴).

نتایج این مطالعه نشان داد، متغیرهای بالینی بیماران فقط کنترل کننده نیستند، این متغیرها میتوانند بخشی از سازوکارشکل گیری مقابله باشند (۴۵). در مطالعات موجود، نوع درمان، مدت زمان از تشخیص، نوع سرطان، بار علائم، وضعیت عملکردی بیمار و خط درمان با فشار مراقبتی وکیفیت زندگی مراقب مرتبط بوده‌اند (۴۰, ۴۶).

در بیماران تحت شیمی‌درمانی، طولانی شدن درمان با افت عملکرد هیجانی و شناختی مراقبین همراه بوده و خستگی مراقب در خطوط درمانی بالاتر تشدید شده است (۴۶) . همچنین در خانواده‌های بیماران مبتلا به سرطان پیشرفته، دریافت درمان‌های متعدد و بار علامتی بالاتر بیمار با تاب‌آوری خانوادگی کمتر همراه بوده است (۴۵). این داده‌ها از این فرض حمایت می‌کنند که در مطالعه همدان، مدت ابتلا، نوع شیمی‌درمانی، مرحله یا شدت بیماری، و نشانه‌های بالینی بیمار می‌توانند با گرایش بیشتر به مقابله هیجان‌مدار یا اجتنابی همراه شوند. همچنین مقابله رویکردمدار با اضطراب و افسردگی کمتر و کیفیت زندگی بهتر همراه است، در حالی که مقابله اجتنابی با پیامدهای بدتر روان‌شناختی همراه می‌شود (۴۷, ۴۸).

نتایج مطالعه سلمانی و همکاران نشان داد که با افزایش سن، مراقبین بار بیشتری را تجربه می کنند. این نتیجه را میتوان به این شکل تحلیل کرد که با افزایش سن مشکلات جسمی و روانی در مراقب افزون بر مشکلات جسمی بیمارشان نیز ممکن است وجود داشته باشد که این امر بار مراقبتی آنها را افزایش می دهد (۴۹). اما در مطالعه حارث آبادی و همکاران رابطه سن و بار مراقبتی معکوس بود، یعنی بار مراقبین در مراقبین با سن پایینتر در سطح بالاتری گزارش شده بود. این تضاد نتایج می تواند به دلیل ماهیت متفاوت بیماری اسکیزوفرنی در مطالعه حارث آبادی با بیماری سرطان در مطالعه حاضر باشد. همچنین این مطالعه نشان داد که بار مراقبتی در بین زنان بیشتر از مردان بود و این میتواند بخاطر موقعیت اجتماعی زنان و نوع فشارهای زنان در جامعه و خانواده باشد (۵۰). در تفسیر این یافته می‌توان گفت که وجود تفاوت‌های معنادار در برخی متغیرهای دموگرافیک با راهبردهای مقابله‌ای، نشان‌دهنده تأثیر زمینه خانوادگی و نقش‌های مراقبتی بر الگوی مقابله‌ای مراقبین است. این نتایج با مطالعاتی که بر نقش پررنگ زنان و ساختار خانوادگی در پذیرش مسئولیت مراقبت تأکید دارند، هم‌راستا می‌باشد و ارتباط معنادار آماری میان برخی متغیرهای دموگرافیک

و بالینی با راهبردهای مقابله‌ای ، نشان‌دهنده تأثیر عوامل زمینه‌ای خانواده بر الگوی مقابله‌ای مراقبین نسبت به شدت فشار روانی ادراک‌شده است می‌تواند بیانگر آن باشد که در بافت فرهنگی ایران نیز، ویژگی‌های خانوادگی بیش از ویژگی‌های فردی مانند سن و جنسیت، الگوی مقابله‌ای مراقبین را شکل می‌دهد.

محدودیت‌ها

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به طرح مقطعی که امکان استنتاج علّی را نمی‌دهد، نمونه‌گیری در دسترس مطالعه که تعمیم‌پذیری نتایج را محدود می‌کند، و اتکا به گزارش خودی مراقبین اشاره کرد. مطالعات آینده با طرح طولی و نمونه‌های چندمرکزی بیشتری می‌توانند اعتبار این یافته‌ها را افزایش دهند. هم چنین عدم اعتماد شرکت‌کنندگان به پاسخ دادن به سوالات بر دقت داده‌های جمع‌آوری شده تأثیرگذار بود, بنابراین با حفظ حریم خصوصی و رضایت آگاهانه و رعایت اصول اخلاقی پژوهش داده ها جمع آوری شد و اعتماد شرکت کنندگان جلب گردید. عوامل فرهنگی و اجتماعی بر نحوه پاسخ‌گویی شرکت‌کنندگان تاثیرگذار بود و هم چنین باتوضیح اهداف پژوهش و کاربرد های مطالعه مورد نظر به شرکت کنندگان تا حد امکان محدودیت مورد نظررا کاهش دادیم.

نتیجه گیری

به‌طور کلی، یافته‌های مطالعه حاضر ضرورت توجه به متغیرهای زمینه‌ای خانواده در طراحی مداخلات حمایتی برای کاهش فشار مراقبتی و تقویت راهبردهای مقابله‌ای سازگارانه را برجسته می‌سازد.این نتایج با برخی مطالعات هم راستاست و نیز با برخی پژوهش‌هایی که نتایج متفاوتی راگزارش کرده‌اند، ناهمخوانی دارد؛ ناهمخوانی‌ای که می‌تواند ناشی از تفاوت در ماهیت بیماری (سرطان در مقابل اسکیزوفرنی)، ویژگی‌های فرهنگی نمونه مطالعه حاضر باشد. به‌طور کلی، یافته‌های این بخش از پژوهش حاضر می تواند نشان دهنده این باشد که متغیرهای دموگرافیک و بالینی بر نحوه مقابله مراقبین تأثیرگذارند و بنابراین در طراحی مداخلات حمایتی باید بیش از پیش به زمینه خانوادگی و نقش‌های مراقبتی توجه شود.

References

1. Judasz E, Lisiak N, Kopczyński P, Taube M, Rubiś B. The role of telomerase in breast cancer's response to therapy. International Journal of Molecular Sciences. 2022;23(21):12844. https://doi.org/10.3390/ijms232112844
2. Kim B, Hwang IC, Ahn HY, Lee J-w. Family relationships and caregiver burden among family caregivers of patients with terminal cancer. BMC Palliative Care. 2025;24(1):207. https://doi.org/10.1186/s12904-025-01855-7
3. Jin D, Lv T, Zhang C, Hu Y. Joint association of dietary live microbe intake and depression with cancer survivor in US adults: evidence from NHANES. BMC cancer. 2025;25(1):487. https://doi.org/10.1186/s12885-025-13699-8 https://doi.org/10.1186/s12885-025-14405-4
4. Behzadi F, Aghahosseini SS. Correlation of unmet supportive care needs with demographic characteristics in cancer patients. Medical Science Journal of Islamic Azad Univesity-Tehran Medical Branch. 2025;35(1):86-92. https://doi.org/10.61186/iau.35.1.86
5. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: a cancer journal for clinicians. 2024;74(3):229-63. https://doi.org/10.3322/caac.21834
6. Siegel RL, Kratzer TB, Giaquinto AN, Sung H, JemalA.Cancerstatistics,2025.Ca.2025;75(1):10. https://doi.org/10.3322/caac.21871
7. Amen MR, Jafaar AY. Caregiving Burdens among Family Caregivers of Cancer Patients Undergoing Chemotherapy at Hiwa Cancer Hospital in Sulaimani-Iraq. 2022.
8. Arman H, Hashemi SS. Phenomenological Analysis of Lived Experience of Cancer: A Case Study of Patients at Ayatollah Kashani Hospital in Shahrekord. Strategic Research on Social Problems. 2024;13(4):93-116.
9. Faramarzi S, Kiani B, Faramarzi S, Firouraghi N. Cancer patterns in Iran: a gender-specific spatial modelling of cancer incidence during 2014-2017. BMC cancer. 2024;24(1):191. https://doi.org/10.1186/s12885-024-11940-4
10. Mishra S, Gulia A, Satapathy S, Gogia A, Sharma A, Bhatnagar S. Caregiver burden and quality of life among family caregivers of cancer patients on chemotherapy: A prospective observational study. Indian journal of palliative care. 2021;27(1):109.

https://doi.org/10.4103/IJPC.IJPC_180_20
11. Karimi Moghaddam Z, Rostami M, Zeraatchi A, Mohammadi Bytamar J, Saed O, Zenozian S. Caregiving burden, depression, and anxiety among family caregivers of patients with cancer: An investigation of patient and caregiver factors. Frontiers in Psychology. 2023;14:1059605. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1059605
12. Fereidouni Z, Abnavi SD, Ghanbari Z, Gashmard R, Zarepour F, Samani NK, et al. The impact of cancer on mental health and the importance of supportive services. Galen Medical Journal. 2024;13:e3327. https://doi.org/10.31661/gmj.v13i.3327
13. Khoori E, Torklalebaq F, Reyhani M, Esfahani NT. Investigating the relationship between psychological adjustment and the quality of marital relationship dimensions of women with breast cancer in Golestan Province in 2022. Clinical Epidemiology and Global Health. 2024;25:101495. https://doi.org/10.1016/j.cegh.2023.101495
14. Mirhosseini S, Imani Parsa F, Moghadam-Roshtkhar H, Basirinezhad MH, Ameri M, Ebrahimi H. Support based on psychoeducation intervention to address quality of life and care burden among caregivers of patients with cancer: a randomized controlled trial. Frontiers in psychology. 2025;16:1430371. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1430371
15. Cui P, Yang M, Hu H, Cheng C, Chen X, Shi J, et al. The impact of caregiver burden on quality of life in family caregivers of patients with advanced cancer: a moderated mediation analysis of the role of psychological distress and family resilience. BMC public health. 2024;24(1):817. https://doi.org/10.1186/s12889-024-18321-3
16. Li Y, Li J, Zhang Y, Ding Y, Hu X. The effectiveness of e-Health interventions on caregiver burden, depression, and quality of life in informal caregivers of patients with cancer: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. International journal of nursing studies. 2022;127:104179. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2022.104179
17. Abed Al Wahad A, Elran-Barak R, Furer M, Abu Kamir G, Horowitz NA. Psychological burden and depressive symptoms in caregivers of hemato-oncological patients: the role of medical visits. Blood Advances. 2024;8(22):5917-24. https://doi.org/10.1182/bloodadvances.2024012915
18. Kopelowicz A, Zarate R, Smith VG, Mintz J, Liberman RP. Disease management in Latinos with schizophrenia: A family-assisted, skills training approach. Schizophrenia Bulletin. 2003;29(2):211-28. https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.schbul.a006999
19. Więckiewicz G, Weber S, Florczyk I, Gorczyca P. Socioeconomic burden of psychiatric cancer patients: a narrative review. Cancers. 2024;16(6):1108. https://doi.org/10.3390/cancers16061108
20. Chong E, Crowe L, Mentor K, Pandanaboyana S, Sharp L. Systematic review of caregiver burden, unmet needs and quality-of-life among informal caregivers of patients with pancreatic cancer. Supportive Care in Cancer. 2023;31(1):74. https://doi.org/10.1007/s00520-022-07468-7
21. Zhu S, Yang C, Mei W, Kang L, Li T, Li J, et al. Caregiver burden for informal caregivers of patients after surgical treatment of early-stage lung cancer. Journal of Clinical Nursing. 2023;32(5-6):859-71. https://doi.org/10.1111/jocn.16424
22. Unsar S, Erol O, Ozdemir O. Caregiving burden, depression, and anxiety in family caregivers of patients with cancer. European Journal of Oncology Nursing. 2021;50:101882. https://doi.org/10.1016/j.ejon.2020.101882
23. Lan M, Yang L, Zhang H, Su A, Yin Q, Li J. A structural equation model of the relationship between symptom burden, psychological resilience, coping styles, social support, and psychological distress in elderly patients with acute exacerbation chronic obstructive pulmonary disease in China. Asian Nursing Research. 2024;18(3):231-7. https://doi.org/10.1016/j.anr.2024.06.003
24. Amirshamsi M, Shahrbabaki PM, Dehghan M. Coping strategies for stress and self-efficacy in patients with cancer and their spouses: a cross-sectional study. Cancer nursing. 2022;45(2):E614-E20. https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000001010
25. Joshi P, Gopichandran L, Agrawal US, Garg R, Tiwari SK. Psychological distress and coping strategies among caregivers of children with cancer: a cross-sectional study. ecancermedicalscience. 2025;19:1872.

https://doi.org/10.3332/ecancer.2025.1872
26. Melesse TG, Chau JPC, Li WHC, Yimer MA. Family caregivers' experiences of caring for children diagnosed with haematological malignancies receiving chemotherapy in Ethiopia: A qualitative study. European Journal of Oncology Nursing. 2023;66:102376. https://doi.org/10.1016/j.ejon.2023.102376
27. Pedraza EC, Michel G, Altherr A, Hendriks MJ, De Clercq E. Coping strategies in families who lost a child to cancer: A scoping review. EJC Paediatric Oncology. 2023;1:100011. https://doi.org/10.1016/j.ejcped.2023.100011
28. Otieno AA, Maingi L. Prevalence and coping strategies for psychological distress associated with caregiving among family caregivers of patients with cancer. Journal of Psychosocial Oncology Research and Practice. 2025;7(4):e187. https://doi.org/10.1097/OR9.0000000000000187
29. Muñoz-Cruz JC, López-Martínez C, Orgeta V, Del-Pino-Casado R. Subjective caregiver burden and coping in family carers of dependent adults and older people: A systematic review and meta-analysis. Stress and Health. 2024;40(4):e3395. https://doi.org/10.1002/smi.3395
30. Bottaro R, Faraci P. The influence of socio-demographics and clinical characteristics on coping strategies in cancer patients: a systematic review. Supportive Care in Cancer. 2022;30(11):8785-803. https://doi.org/10.1007/s00520-022-07267-0
31. Billings AG, Moos RH. Coping, stress, and social resources among adults with unipolar depression. Journal of personality and social psychology. 1984;46(4):877. https://doi.org/10.1037/0022-3514.46.4.877
32. Zonozian S, Gharaie B, Yekkeyazdandost R. Efficacy of problem solving training in changing coping strategies of university students. Journal of Modern Psychological Researches. 2011;5(20):83-101.
33. SA H. < The> relationship between caregiver burden with coping strategies in Family caregivers of cancer patients. 2013.
34. Parvizi M, Ay S. The assessment of care burden and influencing factors on family caregivers for cancer patients. Journal of Clinical Nursing. 2024;33(10):3923-32. https://doi.org/10.1111/jocn.17408
35. Gjerset GM, Kiserud CE, Wisløff T, McCarthy JB, Thorsen L. Perceived burden and need for support among caregivers of cancer patients. Acta Oncologica. 2023;62(7):794-802. https://doi.org/10.1080/0284186X.2023.2240008
36. Lazarus RS, Folkman S. Stress, appraisal, and coping: Springer publishing company; 1984.
37. Ochoa-Dominguez CY, Miller KA, Banegas MP, Sabater-Minarim D, Chan RY. Psychological impact and coping strategies of Hispanic parents of children with cancer: A qualitative study. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2023;20(11):5928. https://doi.org/10.3390/ijerph20115928
38. Liu J, Zhang Y, Guan T, Wang X, Ma C, Northouse L, et al. Quality of life and appraisal factors of patients with advanced cancer and their family caregivers. Supportive Care in Cancer. 2025;33(6):471. https://doi.org/10.1007/s00520-025-09512-8
39. Özönder Ünal I, Ordu C, editors. Decoding caregiver burden in cancer: role of emotional health, rumination, and coping mechanisms. Healthcare; 2023: MDPI. https://doi.org/10.3390/healthcare11192700
40. Saini S, Dagar H, Yadav A, Singla K, Tanwar S, Singh M, et al. Coping mechanisms employed by caregivers of cancer patients seeking treatment at a tertiary care center in Northern India. Palliative Medicine in Practice. 2024;18(4):196-206. https://doi.org/10.5603/pmp.99249
41. Syahri RA, Usma S, Saputra I, Kamil H, Nurjannah N. Caregiver burden associated-risk factor of chronic kidney disease patients with hemodialysis. STRADA: Jurnal Ilmiah Kesehatan. 2020;9(2):481-7. https://doi.org/10.30994/sjik.v9i2.327
42. Meneguin S, Alves IG, Camargo HTF, Pollo CF, Segalla AVZ, de Oliveira C. Comparative study of the quality of life and coping strategies in oncology patients. European journal of investigation in health, psychology and education. 2024;14(2):339-50. https://doi.org/10.3390/ejihpe14020023
43. Guerra-Martín MD, Casado-Espinosa MDR, Gavira-López Y, Holgado-Castro C, López-Latorre I, Borrallo-Riego Á. Quality of life in caregivers of cancer patients: a literature review. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2023;20(2):1570.

https://doi.org/10.3390/ijerph20021570
44. Ochoa CY, Lunsford NB, Smith JL. Impact of informal cancer caregiving across the cancer experience: A systematic literature review of quality of life. Palliative & supportive care. 2020;18(2):220-40. https://doi.org/10.1017/S1478951519000622
45. Cui P, Shi J, Li S, Getu MA, Wang R, Chen C. Family resilience and its influencing factors among advanced cancer patients and their family caregivers: a multilevel modeling analysis. BMC cancer. 2023;23(1):623. https://doi.org/10.1186/s12885-023-11101-z
46. Takeuchi N, Kurosawa S, Yoshida S, Koike K. Decline in quality of life among caregivers of patients undergoing chemotherapy for incurable cancer: implications for early social and medical support. Journal of Patient-Reported Outcomes. 2025;9(1):74. https://doi.org/10.1186/s41687-025-00912-2
47. Amonoo HL, Johnson PC, Nelson AM, Clay MA, Daskalakis E, Newcomb RA, et al. Coping in caregivers of patients with hematologic malignancies undergoing hematopoietic stem cell transplantation. Blood advances. 2023;7(7):1108-16. https://doi.org/10.1182/bloodadvances.2022008281
48. Dev R, Agosta M, Fellman B, Reddy A, Baldwin S, Arthur J, et al. Coping strategies and associated symptom burden among patients with advanced cancer. The oncologist. 2024;29(2):166-75. https://doi.org/10.1093/oncolo/oyad253
49. Salmani N, Ashketorab T, Hasanvand Sh. The burden of caregiver and related factors of oncology patients of Shah Vali Hospital. Advances in Nursing and Midwifery. 2014;24(84):11-7.
50. Haresabadi M, Bibak B, HOSEIN ZE, Bayati M, Arki M, Akbari H. Assessing burden of family caregivers of patients with schizophrenia admitted in Imam Reza Hospital-Bojnurd 2010. 2012. https://doi.org/10.29252/jnkums.4.2.165