

Seyed-Mehdi Hashemi<sup>1</sup>, Mohammadreza Hormozi<sup>2</sup>, Abolghasem Allahyari<sup>3</sup>,  
 Ali Arash Anoushirvani<sup>4</sup>, Zahra Ameri<sup>5</sup>, Samaneh Ghasemipour<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Clinical Immunology Research Center, Department Of Internal Medicine, Hematology and Medical Oncology Ward, Ali-Ebne-Abitaleb Hospital, Zahedan University of Medical Science, Zahedan, Iran

<sup>2</sup>Department of Psychiatry, Zahedan University of Medical Science, Zahedan, Iran

<sup>3</sup>Department of Hematology and Medical Oncology, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, IR Iran

<sup>4</sup>Department of Hematology and Medical Oncology, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

<sup>5</sup>Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

## Częstość występowania depresji, lęku i stresu u chorych na raka piersi w południowo-wschodnim Iranie w 2019 roku — badanie przekrojowe

The prevalence of depression, anxiety, and stress in patients with breast cancer in Southeast Iran in 2019: a cross-sectional study

Artykuł jest tłumaczeniem pracy:

Hashemi S-M, Hormozi M, Allahyari A et al. The prevalence of depression, anxiety, and stress in patients with breast cancer in Southeast Iran in 2019: a cross-sectional study. *Oncol Clin Pract.* 2020; 16. DOI: 10.5603/OCP.2020.0015.

Należy cytować wersję pierwotną.

### Adres do korespondencji:

Seyed-Mehdi Hashemi  
 Mashahir Sq, Zahedan University  
 of Medical Sciences, Zahedan, Iran  
 Tel. +98 54 3329 5765  
 e-mail: hashemimahdi@zaums.ac.ir

### STRESZCZENIE

**Wprowadzenie.** U chorych na raka piersi stwierdza się współwystępowanie różnych objawów psychicznych, które nieodwracalnie wpływają na jakość ich życia. Celem niniejszego badania było określenie częstości występowania depresji, lęku i stresu u chorych na raka piersi.

**Materiał i metody.** Do przedstawionego badania opisowego, obejmującego okres od 1 stycznia do 30 lipca 2019 roku, włączono 190 chorych na raka piersi. Dane zbierano przy użyciu metody doboru wygodnego. Do oceny depresji, lęku i stresu zastosowano Standardową Skalę Depresji, Lęku i Stresu (DASS-21).

**Wyniki.** Średni wiek chorych wyniósł 46,3 roku. Częstość występowania depresji, lęku i stresu wyniosła odpowiednio 28,4%, 43,2% i 14,7%.

**Wnioski.** Uzyskane wyniki podkreślają znaczenie oceny nasilenia depresji i lęku u chorych na raka piersi, ponieważ są to dwa najczęściej występujące zaburzenia psychiczne w tej grupie chorych.

**Słowa kluczowe:** rak piersi, depresja, lęk, stres

### ABSTRACT

**Introduction.** Today, breast cancer patients suffer from various psychological symptoms that impose irreversible effects on their quality of life. The aim of the present study was to determine the prevalence of depression, anxiety, and stress in patients with breast cancer.

**Material and methods.** This descriptive study was performed on 190 women with breast cancer from January 1, 2019 to July 30, 2019. Data collection was carried out using a convenience sampling method. The Standard Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS-21) was used to assess depression, anxiety, and stress.

**Results.** The mean age of the patients was 46.3 years. Results showed the prevalence of depression, anxiety, and stress to be 28.4%, 43.2%, and 14.7%, respectively.

**Conclusion.** The results indicate that it is vital to measure the level of depression and anxiety in women with breast cancer, which are two common mental disorders in breast cancer.

**Key words:** breast cancer, depression, anxiety, stress

Tłumaczenie: dr n. med. Dariusz Stencel

Copyright © 2020 Via Medica

ISSN 2450-1646

Onkol Prakt Klin Edu 2020; 6: 150-154

## Wprowadzenie

Rak piersi jest obecnie jednym z najczęściej występujących nowotworów u kobiet i stanowi duży problem zdrowotny w tej populacji. W 2017 roku na całym świecie zmarło ponad 375 900 chorych na raka piersi [1], a koszty związane z leczeniem tego nowotworu sięgają 88 mld dolarów rocznie [2]. Rozpoznanie raka piersi jest jedną z najbardziej stresujących sytuacji zdrowotnych w życiu [3]. Nowotwór ten w znacznym stopniu wpływa na stan fizyczny, psychiczny i społeczny oraz ogólne samopoczucie chorej [4]. Interwencje psychospołeczne mogą poprawić jakość życia u chorych na raka piersi z objawami depresji i lęku [5]. Depresja i lęk negatywnie wpływają na jakość życia osób z chorobą nowotworową, w związku z czym do praktyki klinicznej wprowadzono Szpitalną Skalę Lęku i Depresji (HADS, *Hospital Anxiety and Depression Scale*), będącą użytecznym narzędziem służącym ocenie nasilenia tych objawów [6, 7]. Badania pokazują, że 10–50% chorych na choroby nowotworowe doświadcza też zaburzeń psychospołecznych (takich jak depresja, lęk, rozpacz, izolacja społeczna oraz problemy zawodowe i finansowe), a odsetek ten jest nawet większy w zaawansowanych stadiach nowotworu [8, 9]. W przeprowadzonej niedawno metaanalizie wykazano, że ogólna częstość depresji u chorych na raka piersi wynosi 32,2% [10]. Depresja występuje bardzo często na całym świecie, niezależnie od wieku, rasy i płci [11]. Negatywnie wpływa na jakość życia chorych na choroby nowotworowe, czas trwania hospitalizacji i wynik leczenia [12]. Innym częstym zaburzeniem związanym z chorobą nowotworową jest lęk, występujący u 41,9% chorych [13]. Lęk towarzyszący chorobie nowotworowej wraz z depresją stanowią najczęstsze objawy psychiczne w tej populacji. Nieskuteczne strategie postępowania w przypadku lęku i depresji zwiększają ich poziom, natomiast wsparcie społeczne prowadzi do znacznego zmniejszenia nasilenia tych objawów [14, 15]. Dodatkowym czynnikiem psychologicznym występującym u osób z chorobami nowotworowymi jest doświadczanie stresu, w dużym stopniu wiążącego się z depresją [16]. Dokładne określenie częstości występowania depresji i lęku może pomóc decydom i pracownikom służby zdrowia skuteczniej zaplanować odpowiednie działania i kontrolować te zaburzenia. Celem niniejszego badania było określenie częstości występowania depresji, lęku i stresu u chorych na raka piersi.

## Metody

### Schemat badania

Do przekrojowego badania klinicznego włączono 190 kobiet chorych na raka piersi w stadium zaawansowania klinicznego 3.–4., które skierowano do oddziałów onkologicznych szpitali uniwersyteckich w trzech irań-

skich miastach (Zahedan, Arak i Meszhed) w okresie od 1 stycznia 2019 do 30 lipca 2019 roku. Do zbierania danych zastosowano metodę doboru wygodnego. Kryteria włączenia obejmowały ukończone 18 lat i brak innych chorób ogólnoustrojowych.

### Narzędzia

Do oceny depresji, lęku i stresu zastosowano standardową Skalę Depresji, Lęku i Stresu (DASS-21, *Depression, Anxiety and Stress Scale*) [17], która obejmuje 21 pytań, po 7 dla każdej skali szczegółowej. Odpowiedzi na pytania ocenia się na podstawie 4-punktowej skali Likerta w zakresie od 0 do 3 (nigdy, rzadko, czasami i zawsze). Poziomy depresji są podzielone na 4 stopnie, odpowiadające stanowi prawidłowemu (wynik: 0–9), niewielkiemu (wynik: 10–13), umiarkowanemu (wynik: 14–20) i ciężkiemu (28 i więcej) nasileniu depresji. Ocena lęku, odpowiadająca stanowi prawidłowemu, niskiemu, umiarkowanemu, ciężkiemu i bardzo ciężkiemu nasileniu lęku, wyrażała się punktacją w zakresie odpowiednio 0–7, 8–9, 10–14, 15–19 oraz 20 i powyżej. Walidację i wiarygodność tego narzędzia potwierdzono w różnych populacjach irańskich [18, 19] i międzynarodowych (innych niż irańska) [20, 21]. Analizowane cechy demograficzne obejmowały wiek, miasto, w którym mieszkała chora, poziom wykształcenia i stan cywilny.

### Zbieranie danych

Dane zbierano po uzgodnieniu z oddziałem onkologicznym w danym szpitalu oraz po wyjaśnieniu chorym w przystępny sposób celu badania. Następnie zakwalifikowanym chorym, które wyraziły zgodę na udział w badaniu, przekazywano kwestionariusze, na których wypełnienie chore miały 15 minut. W przypadku chorych niepiśmiennych kwestionariusze wypełniali badacze.

### Kwestie etyczne

Niniejsze badanie zaakceptowała Komisja Bioetyczna przy Uniwersytecie Nauk Medycznych w Zahedan (kod Komisji: IR.ZAUMS.REC.1392.5962). Od wszystkich uczestniczek badania uzyskano pisemną i ustną zgodę na udział w badaniu; chore zostały też zapewnione o poufności zebranych informacji. Do przygotowania raportu z badania wykorzystano listę kontrolną STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*) [22].

### Analiza statystyczna

Do opisanego cech demograficznych uczestniczek badania zastosowano parametry statystyki opisowej [średnia, odchylenie standardowe (SD, *standard deviation*), częstotliwość i odsetek], a do oceny zależności pomiędzy cechami demograficznymi a stresem, lękiem

i depresją zastosowano testy analityczne (chi-kwadrat). Do analizy danych wykorzystano oprogramowanie SPSS, wersja 18.0 dla Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Obliczono 95-procentowy przedział ufności (CI, *confidence interval*), a za statystycznie istotną przyjęto wartość  $p$  poniżej 0,05.

## Wyniki

Analizą objęto wszystkie chore na raka piersi ( $n = 190$ ) (odsetek wypełnionych kwestionariuszy = 100%). Średni wiek chorych wyniósł 46,3 roku (zakres: 19–76 lat). Większość uczestników mieszkała w Zahedanie (77,9%), miała wykształcenie średnie (25,3%) i była w związku małżeńskim (84,2%) (tab. 1).

Tabela 1. Charakterystyka demograficzna chorych na raka piersi uczestniczących w badaniu ( $n = 190$ )

Zmienne	n (%)
	Średnia $\pm$ SD
Wiek (lata)	46,3 $\pm$ 12,2
Miejsce zamieszkania	
Zahedan	148 (77,9)
Mashhad	23 (12,1)
Arak	19 (10)
Wykształcenie	
Niepiśmienna	39 (20,5)
Podstawowe	45 (23,7)
Gimnazjum	23 (12,1)
Średnie	48 (25,3)
Wyższe	35 (18,4)
Stan cywilny	
Panna	16 (8,4)
Mężatka	160 (84,2)
Wdowa	14 (7,4)

Częstość występowania łagodnej, umiarkowanej i ciężkiej depresji wyniosła odpowiednio 18,4%, 9,5% i 0,5%. Częstość występowania lęku wyniosła 43,2%. Średnia częstość występowania stresu wynosiła 14,7%, przy czym stres o łagodnym, umiarkowanym i dużym nasileniu stanowił odpowiednio 12,6%, 1,6% i 0,5% (tab. 2).

## Dyskusja

W przedstawionym badaniu wykazano, że odpowiednio u 28,4%, 43,2% i 14,7% chorych na raka piersi stwierdza się dodatkowo objawy depresji, lęku i stresu.

Depresję rozpoznano u około jednej trzeciej chorych (28,4%), co odpowiada w przybliżeniu częstości występowania depresji na świecie (32,2%) oraz wynikom badań, które w różnych częściach Iranu przeprowadzili Montazeri i wsp. (29,4%) [23], Taghavi i wsp. (34,2%) [24] oraz Nikbakhsh i wsp. (27,5%) [25]; odsetek ten był jednak mniejszy niż odnotowany w badaniach, które wykonali Ramezani i wsp. [26] oraz Mashhadi i wsp. [27]. Zmienności te mogą wynikać z różnic dotyczących miejsca zamieszkania i charakterystyki demograficznej chorych uczestniczących w poszczególnych badaniach, metodologii badań i liczebności badanych grup.

Utrzymujący się przez długi czas wysoki poziom stresu psychicznego u chorych na choroby nowotworowe może prowadzić do niepokoju, depresji lub obu tych zaburzeń [28]. Śmiertelność u chorych z depresją jest większa niż u chorych bez depresji [6]. Depresja jest bardzo częsta u chorych na raka piersi, dotyka 47,4% spośród nich [10, 29] i może istotnie pogorszyć jakość ich życia [30]. W różnych badaniach częstość występowania depresji u osób z chorobami nowotworowymi mieści się w zakresie 16–67% [31–33].

Tabela 2. Częstość występowania depresji, lęku i stresu wśród chorych na raka piersi

Zmienne	n (%)	Średnia $\pm$ SD	Zakres
Depresja (nasilenie)		6,7 $\pm$ 4,9	0–21
Bez objawów	136 (71,6)		
Lekkie	35 (18,4)		
Umiarkowane	18 (9,5)		
Duże	1 (0,5)		
Lęk (nasilenie)		6,7 $\pm$ 4,3	0–18
Bez objawów	108 (56,8)		
Lekkie	26 (13,7)		
Umiarkowane	50 (26,3)		
Duże	6 (3,2)		
Stres (nasilenie)		8,9 $\pm$ 5,1	37–160
Bez objawów	162 (85,3)		
Lekkie	24 (12,6)		
Umiarkowane	3 (1,6)		
Duże	1 (0,5)		

Częstość występowania lęku w przedstawionym badaniu wyniosła 43,2%, co w przybliżeniu odpowiada częstości występowania lęku na całym świecie (41,9%) [13], a jednocześnie jest wartością mniejszą niż odnotowana przez Ashbury'ego (77%) [13]. Lęk w znaczący sposób wpływa na samopoczucie chorych na raka piersi oraz mechanizmy radzenia sobie z jego objawami [34]. Wyniki metaanalizy wykazały, że u 16% kobiet chorych na raka piersi depresję rozpoznano w okresie 6–13 lat po zakończeniu leczenia [35]. W innych badaniach depresja występowała u 15–30% lub nawet większego odsetka chorych na nowotwory [36–38]. Lęk i depresja są częste u chorych na raka piersi, prowadząc do nasilenia objawów choroby oraz do braku odpowiedzi na leczenie, a mimo to zaburzenia te są ignorowane i pozostawiane bez leczenia [39]. Poznanie mechanizmów tych częstych zaburzeń psychicznych oraz ich związku z czynnikami psychospołecznymi może pomóc w zaplanowaniu leczenia i zwiększeniu jego skuteczności [40]. W swojej analizie Lueboonthavatchai wykazał, że zaburzenia i objawy lękowe występują odpowiednio u 16% i 19% chorych na raka piersi [41].

Teoretycznie stres definiuje się jako reakcję organizmu na konflikty środowiskowe lub psychiczne lub jako reakcję wewnętrzną, która zależy od zdolności do radzenia sobie ze stresem środowiskowym [42]. Autorzy metaanalizy sformułowali wniosek, że stresujące zdarzenia nie wpływają na ryzyko raka piersi u kobiet [43]; niemniej jednak stres o wysokiej intensywności może być potencjalnym czynnikiem ryzyka. W przeprowadzonym w Iranie badaniu obejmującym 150 chorych na choroby nowotworowe Nikbakhsh i wsp. wykazali niepokój o niewielkim nasileniu u 44 (29,3%) chorych, a objawy niepokoju i łagodną depresję u 25 (16,7%) chorych, co jest niespójne z wynikami przedstawionego badania, w którym odsetek chorych z rozpoznaniem stresem był mniejszy [25]. Różnica ta może wynikać z rodzaju chorób nowotworowych i metodologii badań. Główną zaletą przedstawionego badania jest jednocześnie badanie depresji, lęku i stresu. Inną zaletę stanowi uwzględnienie chorych z różnych miast, cechujących się różną kulturą, zwłaszcza z regionów, gdzie wcześniej przeprowadzono niewiele badań. Główne ograniczenia przedstawionego badania są następujące: 1. niewielka liczebność badanej grupy, co mogło ograniczyć możliwość uogólnienia wyników; 2. opisowy charakter badania, co wiąże się z koniecznością uwzględnienia typowych dla takich badań ograniczeń podczas interpretacji wyników; 3. samodzielna ocena poszczególnych zmiennych przez chore, bez zastosowania parametrów klinicznych, co należy również uwzględnić w czasie interpretacji wyników.

## Podsumowanie

Wyniki badania wykazały, że u około jednej trzeciej chorych występuje depresja, a u około połowy lęk. Wy-

soka częstość występowania depresji i lęku wskazuje na duże znaczenie okresowej, przeprowadzanej w odpowiednim czasie oceny objawów psychicznych u chorych na raka piersi.

## Konflikt interesów

Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

## Piśmiennictwo

- DeSantis CE, Ma J, Gaudet MM, et al. Breast cancer statistics, 2019. *CA Cancer J Clin.* 2019; 69(6): 438–451, doi: [10.3322/caac.21583](https://doi.org/10.3322/caac.21583), indexed in Pubmed: [31577379](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31577379/).
- John R, Ross H. The global economic cost of cancer. Atlanta, GA: American Cancer Society and LIVESTRONG. 2010.
- Cardoso F, Kyriakides S, Ohno S, et al. Early breast cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of Oncology.* 2019; 30(8): 1194–1220, doi: [10.1093/annonc/mdz173](https://doi.org/10.1093/annonc/mdz173).
- Chang L, Weiner LS, Hartman SJ, et al. Breast cancer treatment and its effects on aging. *J Geriatr Oncol.* 2019; 10(2): 346–355, doi: [10.1016/j.jgo.2018.07.010](https://doi.org/10.1016/j.jgo.2018.07.010), indexed in Pubmed: [30078714](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30078714/).
- Charalampopoulou M, Kritseli E, Chrousos GP, et al. Efficacy of stress management and psychosocial interventions on body image in breast cancer survivors-A systematic review. *Dialogues in Clinical Neuroscience & Mental Health.* 2019; 2(4): 237–242.
- Shim EJ, Lee JW, Cho J, et al. Association of depression and anxiety disorder with the risk of mortality in breast cancer: A National Health Insurance Service study in Korea. *Breast Cancer Res Treat.* 2020; 179(2): 491–498, doi: [10.1007/s10549-019-05479-3](https://doi.org/10.1007/s10549-019-05479-3), indexed in Pubmed: [31673880](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31673880/).
- Kugbey N, Oppong Asante K, Meyer-Weitz A. Depression, anxiety and quality of life among women living with breast cancer in Ghana: mediating roles of social support and religiosity. *Support Care Cancer.* 2019 [Epub ahead of print], doi: [10.1007/s00520-019-05027-1](https://doi.org/10.1007/s00520-019-05027-1), indexed in Pubmed: [31520120](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31520120/).
- van Oers H. Aspects of Post-Traumatic Stress Disorder symptomatology in patients with breast cancer: a review of prevalence, risk and mediating factors. *World Scientific News.* 2019; 120(2): 266–274.
- Peng Li, Huang W, Zhang W, et al. Psychometric properties of the short form of the fear of cancer recurrence inventory (FCRI) in chinese breast cancer survivors. *Front Psychiatry.* 2019; 10: 537, doi: [10.3389/fpsy.2019.00537](https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00537), indexed in Pubmed: [31447709](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31447709/).
- Pilevarzadeh M, Amirshahi M, Afsargharehbagh R, et al. Global prevalence of depression among breast cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Breast Cancer Res Treat.* 2019; 176(3): 519–533, doi: [10.1007/s10549-019-05271-3](https://doi.org/10.1007/s10549-019-05271-3), indexed in Pubmed: [31087199](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31087199/).
- Peoples AR, Garland SN, Pigeon WR, et al. Cognitive behavioral therapy for insomnia reduces depression in cancer survivors. *J Clin Sleep Med.* 2019; 15(1): 129–137, doi: [10.5664/jcsm.7586](https://doi.org/10.5664/jcsm.7586), indexed in Pubmed: [30621831](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30621831/).
- Kim SC, Shaw BR, Shah DV, et al. Interactivity, presence, and targeted patient care: mapping e-Health intervention effects over time for cancer patients with depression. *Health Commun.* 2019; 34(2): 162–171, doi: [10.1080/10410236.2017.1399504](https://doi.org/10.1080/10410236.2017.1399504), indexed in Pubmed: [29135321](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29135321/).
- Hashemi SM, Rafiemanesh H, Aghamohammadi T, et al. Prevalence of anxiety among breast cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Breast Cancer.* 2020; 27(2): 166–178, doi: [10.1007/s12282-019-01031-9](https://doi.org/10.1007/s12282-019-01031-9), indexed in Pubmed: [31828585](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31828585/).
- LeVasseur N, Li H, Cheung W, et al. Effects of high anxiety scores on surgical and overall treatment plan in patients with breast cancer treated with neoadjuvant therapy. *Oncologist.* 2019 [Epub ahead of print]; 25(3): 212–217, doi: [10.1634/theoncologist.2019-0512](https://doi.org/10.1634/theoncologist.2019-0512), indexed in Pubmed: [31615949](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31615949/).
- Tang Y, Fu F, Gao H, et al. Art therapy for anxiety, depression, and fatigue in females with breast cancer: A systematic review. *J Psychosoc Oncol.* 2019; 37(1): 79–95, doi: [10.1080/07347332.2018.1506855](https://doi.org/10.1080/07347332.2018.1506855), indexed in Pubmed: [30422064](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30422064/).
- An Y, Fu G, Yuan G. Quality of life in patients with breast cancer: the influence of family caregiver's burden and the mediation of patient's anxiety and depression. *J Nerv Ment Dis.* 2019; 207(11): 921–926, doi: [10.1097/NMD.0000000000001040](https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000001040), indexed in Pubmed: [31517713](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31517713/).

17. Osman A, Wong JL, Bagge CL, et al. The Depression Anxiety Stress Scales-21 (DASS-21): further examination of dimensions, scale reliability, and correlates. *J Clin Psychol*. 2012; 68(12): 1322–1338, doi: [10.1002/jclp.21908](https://doi.org/10.1002/jclp.21908), indexed in Pubmed: [22930477](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22930477/).
18. Asghari A, Saed F, Dibajnia P. Psychometric properties of the Depression Anxiety Stress Scales-21 (DASS-21) in a non-clinical Iranian sample. *Int J Psychol*. 2008; 2(2): 82–102.
19. Jafari P, Nozari F, Ahrari F, et al. Measurement invariance of the Depression Anxiety Stress Scales-21 across medical student genders. *Int J Med Educ*. 2017; 8: 116–122, doi: [10.5116/ijme.58ba.7d8b](https://doi.org/10.5116/ijme.58ba.7d8b), indexed in Pubmed: [28362630](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28362630/).
20. Oei TPS, Sawang S, Goh YW, et al. Using the Depression Anxiety Stress Scale 21 (DASS-21) across cultures. *Int J Psychol*. 2013; 48(6): 1018–1029, doi: [10.1080/00207594.2012.755535](https://doi.org/10.1080/00207594.2012.755535), indexed in Pubmed: [23425257](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23425257/).
21. Tonsing KN. Psychometric properties and validation of Nepali version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21). *Asian J Psychiatr*. 2014; 8: 63–66, doi: [10.1016/j.ajp.2013.11.001](https://doi.org/10.1016/j.ajp.2013.11.001), indexed in Pubmed: [24655630](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24655630/).
22. von Elm E, Altman D, Egger M, et al. The Strengthening of Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2008; 61(4): 344–349, doi: [10.1016/j.jclinepi.2007.11.008](https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2007.11.008).
23. Montazeri A, Sajadian A, Ebrahimi M, et al. Depression and the use of complementary medicine among breast cancer patients. *Support Care Cancer*. 2005; 13(5): 339–342, doi: [10.1007/s00520-004-0709-z](https://doi.org/10.1007/s00520-004-0709-z), indexed in Pubmed: [15549425](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15549425/).
24. Taghavi M, Kalafi E, Talei A, et al. Investigating the relation of depression and religious coping and social support in women with breast cancer. *Journal of Isfahan Medical School*. 2011; 28(115).
25. Nikbakhsh N, Moudi S, Abbasian S, et al. Prevalence of depression and anxiety among cancer patients. *Caspian J Intern Med*. 2014; 5(3): 167–170, indexed in Pubmed: [25202445](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25202445/).
26. Ramezani T. Degree of depression and the need for counseling among women with breast cancer in Kerman chemotherapeutic centers. 2001.
27. Mashhadi MA, Shakiba M, Zakeri Z. Evaluation of depression in patients with cancer in South of Iran (zahedan). *Iran J Cancer Prev*. 2013; 6(1): 12–16, indexed in Pubmed: [25250104](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25250104/).
28. Badana ANS, Marino VR, Templeman ME, et al. Understanding the roles of patient symptoms and subjective appraisals in well-being among breast cancer patients. *Support Care Cancer*. 2019; 27(11): 4245–4252, doi: [10.1007/s00520-019-04707-2](https://doi.org/10.1007/s00520-019-04707-2), indexed in Pubmed: [30847702](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30847702/).
29. Shayan Z, Shakhkolahi Z, Ahmadlo N, et al. Prognostic factors of depression in patients with cancer undergoing chemotherapy and radiotherapy. *Health Scope*. 2014; 3(4), doi: [10.17795/jhealthscope-18609](https://doi.org/10.17795/jhealthscope-18609).
30. Sudarisan SS, Abraham B, George C. Prevalence, correlates of depression, and its impact on quality of life of cancer patients attending a palliative care setting in South India. *Psychooncology*. 2019; 28(6): 1308–1313, doi: [10.1002/pon.5083](https://doi.org/10.1002/pon.5083), indexed in Pubmed: [30950122](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30950122/).
31. Adjei Boakye E, Osazuwa-Peters N, Mohammed KA, et al. Prevalence and factors associated with diagnosed depression among hospitalized cancer patients with metastatic disease. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2020; 55(1): 15–23, doi: [10.1007/s00127-019-01763-1](https://doi.org/10.1007/s00127-019-01763-1), indexed in Pubmed: [31444517](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31444517/).
32. Lee Y, Chien C-Y, Fang F-M, Lin P-Y. Prevalence and risk factors of depression in patients with head and neck cancer: a literature review. *International Journal of Head and Neck Science*. 2019; 3(3): 140–51.
33. Peng YN, Huang ML, Kao CH. Prevalence of Depression and Anxiety in Colorectal Cancer Patients: A Literature Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2019; 16(3), doi: [10.3390/ijerph16030411](https://doi.org/10.3390/ijerph16030411), indexed in Pubmed: [30709020](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30709020/).
34. Mahdavi A, Mosavimoghadam S, Madani Y, et al. Effect of intensive short-term dynamic psychotherapy on emotional expressiveness and defense mechanisms of women with breast cancer. *Archives of Breast Cancer*. 2019; 35–41, doi: [10.32768/abc.20196135-41](https://doi.org/10.32768/abc.20196135-41).
35. Pinquart M, Duberstein PR. Depression and cancer mortality: a meta-analysis. *Psychological Medicine*. 2010; 40(11): 1797–1810, doi: [10.1017/S0033291709992285](https://doi.org/10.1017/S0033291709992285).
36. Caruso R, Breitbart W. Mental health care in oncology. Contemporary perspective on the psychosocial burden of cancer and evidence-based interventions. *Epidemiol Psychiatr Sci*. 2020; 29: e86, doi: [10.1017/S2045796019000866](https://doi.org/10.1017/S2045796019000866), indexed in Pubmed: [31915100](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31915100/).
37. Larkin DR. Routine depression screenings for advanced cancer patients: reducing disparities, identifying depression, and improving quality of life. *J Hosp Palliat Nurs*. 2020; 22(1): 12–16, doi: [10.1097/NJH.0000000000000618](https://doi.org/10.1097/NJH.0000000000000618), indexed in Pubmed: [31851036](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31851036/).
38. Grotmol K, Lie H, Loge J, et al. Patients with advanced cancer and depression report a significantly higher symptom burden than non-depressed patients. *Palliative and Supportive Care*. 2018; 17(2): 143–149, doi: [10.1017/S1478951517001183](https://doi.org/10.1017/S1478951517001183).
39. Serfaty M, King M, Nazareth I, et al. Effectiveness of cognitive-behavioural therapy for depression in advanced cancer: CanTalk randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry*. 2019; 216(4): 213–221, doi: [10.1192/bjp.2019.207](https://doi.org/10.1192/bjp.2019.207).
40. Lethborg C, Kissane DW, Schofield P. Meaning and Purpose (MaP) therapy I: Therapeutic processes and themes in advanced cancer. *Palliat Support Care*. 2019; 17(1): 13–20, doi: [10.1017/S1478951518000871](https://doi.org/10.1017/S1478951518000871), indexed in Pubmed: [30600795](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30600795/).
41. Lueboonthavatchai P. Prevalence and psychosocial factors of anxiety and depression in breast cancer patients. *J Med Assoc Thai*. 2007; 90(10): 2164–2174, indexed in Pubmed: [18041438](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18041438/).
42. Parada H, Sun X, Tse CK, et al. Lifestyle Patterns and Survival Following Breast Cancer in the Carolina Breast Cancer Study. *Epidemiology*. 2019; 30(1): 83–92, doi: [10.1097/EDE.0000000000000933](https://doi.org/10.1097/EDE.0000000000000933), indexed in Pubmed: [30299404](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30299404/).
43. Bahri N, Fathi Najafi T, Homaei Shandiz F, et al. The relation between stressful life events and breast cancer: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Breast Cancer Res Treat*. 2019; 176(1): 53–61, doi: [10.1007/s10549-019-05231-x](https://doi.org/10.1007/s10549-019-05231-x), indexed in Pubmed: [31004298](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31004298/).