







Original Article



# Relationship Between Parents' Mental Health and Anxiety in Children Aged 6-18 Years with Cancer in Hamadan, Iran

Motahare Zamanian<sup>1</sup> , Niloofar Sani<sup>2</sup> , Marzieh Barzegar<sup>1</sup> , Hadis Azari<sup>3</sup> , Malihe Safari<sup>4</sup> ,  
Tayebeh Hasan Tehrani<sup>5,\*</sup> 

<sup>1</sup> School of Nursing and Midwifery, Student Research Committee, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>2</sup> Malayer School of Nursing, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>3</sup> School of Nursing and Midwifery, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

<sup>4</sup> Department of Biostatistics, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

<sup>5</sup> Department of Pediatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Mother and Child Care Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

## Abstract

### Article History:

Received: 02/05/2023

Revised: 12/06/2023

Accepted: 01/07/2023

ePublished: 22/09/2023

\*Corresponding author: Tayebeh Hasan Tehrani, Department of Pediatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Mother and Child Care Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

Email: [salamaty2011@gmail.com](mailto:salamaty2011@gmail.com)

**Background and Objectives:** Cancer is among the main causes of death worldwide and the third cause of children's death in Iran. A child suffering from cancer causes a feeling of anxiety in the child and is a threat to the mental health of the parents. Therefore, the present study aimed to investigate the relationship between parents' mental health and anxiety in children with cancer in Hamadan, Iran, 2022.

**Materials and Methods:** In this descriptive cross-sectional study, 100 children aged between 6-18 years old with cancer who were accompanied by their parents and referred to the Hematology Ward of Besat Hospital, Hamadan, Iran, and had inclusion criteria were selected through available sampling. Data collection tools included the Demographic Information Questionnaire, Goldberg mental health questionnaire (GHQ-28), and multidimensional anxiety scale for children (MASC). The collected data was analyzed using SPSS (version 26) and correlation and regression tests.

**Results:** The mean and SD of the age of the children was  $9.59 \pm 2.88$  years, and most (55%) of the studied children were boys and had leukemia (42%). The mean and SD of parents' mental health was 27.56 (10.66), and children's anxiety was 60.8 (14.93). No statistically significant relationship was observed between the mental health of parents and the anxiety of children with cancer ( $P > 0.05$ ).

**Conclusion:** The obtained results showed that there was no statistically significant relationship between parents' mental health and children's anxiety. Therefore, it is suggested to investigate these characteristics in a larger sample size and a different statistical population in future studies.

**Keywords:** Anxiety; Cancer; Child; Mental health; Parents

Please cite this article as follows: Zamanian M, Sani N, Barzegar M, Azari H, Safari M, Hasan Tehrani T. Relationship between Parents' Mental Health and Anxiety in Children Aged 6-18 Years with Cancer in Hamadan, Iran. *Pajouhan Scientific Journal*. 2023; 21(3): 141-149. DOI: 10.61186/psj.21.3.141



## Extended Abstract

### Background and Objective

Cancer is among the threatening health events for children, which is a cause of stress in everyone's life and its occurrence in childhood results in shock, despair, and fear in parents. Factors such as financial costs, frequent hospital visits, and fear of disease recurrence or death leads to anxiety, fear, and depression among parents. If parents experience a disruption in their mental health, they may be less able to support and comfort their child. According to statistics, parents of children with cancer experience 5-65% anxiety and 7-91% depression, and the role of parents as primary caregivers of children with cancer is crucial in reducing children's anxiety. In this regard, anxiety and fear, regardless of the cause and severity, have various consequences that, in addition to negatively affecting emotional, cognitive, and mental states, lead to undesirable changes in the physiological states of the body and weaken the immune system. The diagnosis of cancer in children can lead to anxiety and depression in parents. Furthermore, the mental well-being of parents is closely related to the mental health of their children. Therefore, it is crucial to examine the psychosocial risks faced by parents of children with cancer to provide them with the necessary psychosocial care. Eventually, it seems necessary to conduct research concerning investigating the relationship between parental mental health and anxiety in children with cancer, to provide solutions and design, implement, and evaluate a program that can identify the needs of parents and their mental health status and, consequently, prevent anxiety in children.

### Materials and Methods

In this cross-sectional descriptive study, due to the small number of children with cancer in Hamedan, Iran, a group of parents of children and adolescents aged 6 to 18 with cancer who were referred to the Oncology and Hematology Department of the Educational and Medical Center of Basij in Hamedan, Iran, were selected from January to March 2023 through an available and purposive sampling method. The approximate number of participants was 100.

The inclusion criteria for the study were having a child aged 6-18 with cancer, at least three months passed since the child's diagnosis, undergoing at least one chemotherapy session, the child not having any other physical or mental illness, having only one child with cancer in the family, the child living with parents, and at least one of the parents being alive, having the ability to read and write, and being informed about the child's illness. The exclusion criteria were parents and children not completing the questionnaires and not continuing treatment at the Basij Educational and Medical Center.

The research tools included a demographic information questionnaire for children with cancer and their accompanying parents, the Goldberg General Health Questionnaire (GHQ), and the Multidimensional Anxiety Scale for Children (MASC). After ensuring the normality of the data using the Kolmogorov-Smirnov test ( $P$ -value $<0.05$ ), descriptive

statistical methods (frequency, percentage, mean, and standard deviation) and inferential statistics (correlation coefficient and linear regression) were used, and the SPSS software (version 26) was used to analyze the collected data.

### Results

The average and standard deviation of the age of the children under study were  $88.2 \pm 59.9$  years. Most of the children in the study were boys (55%). The majority of the children with cancer were the firstborn in their families (69%), and their cancer was leukemia (42%). In addition, 58% of the children had been hospitalized more than twice. Most of the children (59%) had a high level of anxiety. Moreover, 63% of the parents had good mental health, and 37% had poor mental health. According to the study, only 1.57% of parents with good mental health had children with high levels of anxiety. Furthermore, the analysis of the study data suggests that there is no statistically significant relationship between the mental health dimensions of parents and the anxiety dimensions of children with cancer. There was no statistically significant relationship between the demographic information of the child and the mental health of the parents, as well as the child's anxiety.

### Discussion

The results of this study showed that most families affected by cancer had two children, one of whom was diagnosed with cancer, and this finding was consistent with the study by Shamsi and colleagues, Srivastava and colleagues. It also seems that having fewer children leads to better patience and tolerance in parents towards their sick child, and better-quality care for them. Our study results showed that age, gender, birth order of the child, type of cancer, and demographic characteristics of the parents did not have a significant relationship with the level of anxiety in children with cancer. In this regard, Naseri and colleagues, as well as Park and colleagues stated in their studies that age, gender, and birth order do not have a statistically significant relationship with child anxiety. The results of the present study indicated no statistically significant relationship between the dimensions of parental mental health and the level of anxiety in children with cancer. However, Cheraqi and colleagues (2017) showed a significant relationship between the dimension of anxiety symptoms and sleep disorders from maternal general health to the quality of life in children with cancer. It is worth mentioning that this study was limited in terms of sample size; therefore, conducting the study on larger samples may yield different results.

### Conclusion

Children with cancer experience symptoms of anxiety that can lead to many problems in the treatment process. Health team members can use the mother's general health as an effective factor in helping hospitalized children. The results showed that most children had a high level of anxiety; however, there was no significant relationship between the mental health of the parents and the anxiety of children.

## بررسی ارتباط بین سلامت روان والدین و اضطراب کودکان ۶ تا ۱۸ ساله مبتلا به سرطان شهر همدان

مطهره زمانیان<sup>۱</sup>، نیلوفر ثانی<sup>۲</sup>، مرضیه برزگر<sup>۱</sup>، حدیث آذری<sup>۳</sup>، ملیحه صفری<sup>۴</sup>، طیبه حسن طهرانی<sup>۵\*</sup>

<sup>۱</sup> دانشکده پرستاری و مامایی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
<sup>۲</sup> دانشکده پرستاری ملایر، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
<sup>۳</sup> دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران  
<sup>۴</sup> گروه آمار زیستی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران  
<sup>۵</sup> گروه پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت‌های مادر و کودک، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

### چکیده

**سابقه و هدف:** سرطان یکی از علت اصلی مرگ در جهان و سومین علت مرگ کودکان در ایران است. ابتلای کودک به سرطان موجب بروز احساس اضطراب در کودک می‌شود و تهدیدی برای سلامت روان والدین است؛ بنابراین، هدف از این مطالعه تعیین بررسی ارتباط بین سلامت روان والدین و اضطراب کودکان مبتلا به سرطان در مرکز آموزشی درمانی بعثت همدان در سال ۱۴۰۱ بود.

**مواد و روش‌ها:** در مطالعه‌ی توصیفی مقطعی حاضر، ۱۰۰ کودک ۶ تا ۱۸ ساله مبتلا به سرطان که به همراه والدینشان به درمانگاه و بخش هماتولوژی بیمارستان بعثت همدان مراجعه کردند و دارای معیارهای ورود بودند، با روش نمونه‌گیری در دسترس و هدفمند انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسش‌نامه‌ی اطلاعات دموگرافیک، سلامت روان گلدبرگ (GHQ-28) و پرسش‌نامه‌ی چندبعدی اضطراب کودکان مارچ و همکاران (MASC) بود. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS-26 و آزمون‌های همبستگی و رگرسیون آنالیز شدند.

**یافته‌ها:** میانگین و انحراف معیار سن کودکان مورد مطالعه  $9/59 \pm 2/88$  سال بود و اکثر کودکان مطالعه پسر (۵۵ درصد) و مبتلا به سرطان خون (۴۲ درصد) بودند. میانگین و انحراف معیار سلامت روان والدین  $27/56$  (۱۰/۶۶) و اضطراب کودکان  $60/8$  (۱۴/۹۳) بود. بین سلامت روان والدین و اضطراب کودکان مبتلا به سرطان ارتباط آماری معناداری مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد که بین سلامت روان والدین و اضطراب کودکان ارتباط معناداری وجود ندارد؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده، این ویژگی‌ها در حجم نمونه‌ی بیشتر و جامعه‌ی آماری متفاوت بررسی شود.

**واژگان کلیدی:** سلامت روان؛ اضطراب؛ سرطان؛ کودک؛ والدین

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۲/۱۲  
تاریخ داوری مقاله: ۱۴۰۲/۰۳/۲۲  
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۴/۱۰  
تاریخ انتشار مقاله: ۱۴۰۲/۰۶/۳۱

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

\* نویسنده مسئول: طیبه حسن طهرانی، گروه پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت‌های مادر و کودک، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.  
ایمیل: [salamaty2011@gmail.com](mailto:salamaty2011@gmail.com)

**استناد:** زمانیان، مطهره؛ ثانی، نیلوفر؛ برزگر، مرضیه؛ آذری، حدیث؛ صفری، ملیحه؛ حسن طهرانی، طیبه. بررسی ارتباط بین سلامت روان والدین و اضطراب کودکان ۶ تا ۱۸ ساله مبتلا به سرطان شهر همدان. مجله علمی پژوهان، تابستان ۱۴۰۲؛ ۲۱(۳): ۱۴۹-۱۴۱.

### مقدمه

آن‌ها توجه خاصی کرد [۲]. در این میان، سرطان یکی از رویدادهای تهدیدکننده‌ی سلامتی کودکان است که از رویدادهای استرس‌زا در زندگی هر فرد است و بروز آن در دوران کودکی، باعث احساس شوک و ناامیدی و ترس در والدین می‌شود [۴].

کودکان سرمایه‌های انسانی ارزشمند در همه‌ی جوامع بشری محسوب می‌شوند و در عین حال، آسیب‌پذیری بالایی نسبت به گروه‌های سنی دیگر دارند [۱، ۲]. با توجه به اینکه کودکان اکثریت افراد جامعه را در بسیاری از کشورها تشکیل می‌دهند، باید به سلامتی

از بروز اضطراب در کودکان شود، ضروری به نظر می‌رسد.

### مواد و روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر از نوع توصیفی مقطعی بود. در این مطالعه، به‌علت تعداد کم کودکان مبتلا به سرطان در شهر همدان، گروهی از والدین کودکان و نوجوانان ۶ تا ۱۸ ساله‌ی مبتلا به سرطان مراجعه‌کننده به درمانگاه و بخش انکولوژی و هماتولوژی مرکز آموزشی‌درمانی بعثت شهر همدان که دارای معیارهای ورود بودند و تعداد تقریبی آن‌ها ۱۰۰ نفر بود، به‌روش نمونه‌گیری در دسترس و هدفمند از دی تا اسفند سال ۱۴۰۱ انتخاب شدند.

معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: داشتن کودک مبتلا به سرطان ۶ تا ۱۸ ساله، گذشتن حداقل سه ماه از تشخیص بیماری کودک، انجام‌دادن حداقل یک بار شیمی‌درمانی، مبتلابودن کودک به بیماری جسمی و روانی دیگر، وجود فقط یک کودک مبتلا به سرطان در خانواده، زندگی‌کردن کودک با والدین و زنده‌بودن حداقل یکی از آن‌ها، داشتن توانایی خواندن و نوشتن والدین و اطلاع از بیماری کودک. معیارهای خروج از مطالعه تکمیل‌نکردن پرسش‌نامه توسط والدین و کودک و ادامه‌ندادن درمان در مرکز آموزشی‌درمانی بعثت بود. در این مطالعه، پس از مراجعه به درمانگاه و بخش انکولوژی و هماتولوژی مرکز آموزشی‌درمانی بعثت شهر همدان، با والد همراه (پدر یا مادر) و کودکان و نوجوانان ۶ تا ۱۸ ساله‌ی مبتلا به سرطان ملاقات شد و پس از توضیح اهداف پژوهش برای آن‌ها، در صورت تمایل والدین و کودکان برای شرکت در مطالعه، از آن‌ها رضایت آگاهانه به‌صورت کتبی اخذ شد و همچنین، از والد و کودک خواسته شد که به‌دقت به سؤالات تمام پرسش‌نامه‌ها پاسخ دهند و در همان روز پس از تکمیل، پرسش‌نامه‌ها از شرکت‌کنندگان جمع‌آوری شد. ابزارهای پژوهش شامل پرسش‌نامه‌ی اطلاعات دموگرافیک کودک مبتلا به سرطان و والد همراه او، پرسش‌نامه‌ی سلامت روان گلدبرگ (GHQ) و پرسش‌نامه‌ی چندبعدی اضطراب کودکان (MASC) بود.

#### پرسش‌نامه‌ی اطلاعات دموگرافیک

شامل سن، جنس، وضعیت اقتصادی، تعداد فرزندان، تعداد فرزندان بیمار، تعداد فرزندان مبتلا به سرطان، مدت‌زمان ابتلا به سرطان، سن پدر و مادر، تحصیلات والدین، شغل والدین، زندگی با پدر یا مادر و زنده‌بودن پدر یا مادر بود.

#### پرسش‌نامه‌ی سلامت روان گلدبرگ

پرسش‌نامه‌ی سلامت روان گلدبرگ و هیلر در سال ۱۹۷۹ تدوین شده است [۱۷]. این پرسش‌نامه ۲۸ سؤال در ۴ بعد (علائم جسمانی، علائم اضطرابی و اختلال خواب، کارکرد اجتماعی، علائم افسردگی) دارد و به‌صورت لیکرت چهارگزینه‌ای نمره‌گذاری شده است و به‌گزینه‌های اصلاً نمره‌ی صفر، در حد معمول نمره‌ی یک، بیش از حد معمول نمره‌ی دو و به‌مراتب بیشتر از حد معمول

در اروپا و آمریکا، سرطان علت اصلی مرگ‌ومیر کودکان ۵ تا ۱۵ ساله گزارش شده است [۵]. حدوداً ۱۰،۵۹۰ مورد جدید سرطان در بین کودکان و نوجوانان در کشور آمریکا در سال ۲۰۱۸ تخمین زده شده است [۶،۷]. در ایران، ۱۳ درصد مرگ‌ومیر کودکان ۵ تا ۱۵ ساله ناشی از سرطان است [۸]. همچنین، بر اساس آماری که انجمن سرطان آمریکا منتشر کرده است، در حال حاضر، ۸۰ درصد کودکان مبتلا به سرطان، پس از دریافت درمان‌های متداول، حدود ۵ سال زنده می‌مانند [۹].

عواملی مانند هزینه‌های مالی، ویژگی‌های مکرر بیمارستانی، ترس از عود بیماری یا مرگ، والدین را با اضطراب، ترس و افسردگی مواجه می‌کند و تشخیص زودهنگام سرطان در دوران کودکی، باعث ایجاد تنش روانی در والدین می‌شود [۴]. در صورتی که والدین به اختلال در وضعیت سلامت روان خود دچار شوند، از حمایت کودک خود و آرامش‌بخشیدن به او خودداری می‌کنند [۱۰، ۱۱].

سلامت روان به‌معنی نداشتن بیماری نیست، بلکه برخورداری از بهزیستی و تکامل در حالات و شرایط جسمانی، روانی، عاطفی و اجتماعی است [۱۲]. با توجه به این موضوع، تشخیص سرطان در کودک باعث اختلال در سلامت روان والدین و کودکان مبتلا می‌شود [۱۰]. بر اساس آمار، والدین کودکان مبتلا به سرطان ۵ تا ۶۵ درصد اضطراب و ۷ تا ۹۱ درصد افسردگی را تجربه می‌کنند [۱۱] که این اختلالات بر عملکرد مراقبتی و حمایتی والدین از کودک تأثیر می‌گذارد؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت نقش والدین که مراقبان اصلی کودک مبتلا به سرطان هستند، در ایجاد آرامش و کاهش اضطراب کودک بسیار مهم است [۴] و سلامت روان والدین به‌طور درخور توجهی با سلامت روان کودک ارتباط دارد [۱۱، ۱۳] و همچنین می‌تواند در انتقال اضطراب به کودک مؤثر باشد [۱۴].

در همین راستا، اضطراب و ترس صرف‌نظر از علت و میزان، دارای عوارض مختلفی هستند که علاوه بر گذاشتن تأثیر منفی بر حالات عاطفی، شناختی و روانی، سبب تغییرات نامطلوب در حالات فیزیولوژیک بدن و تضعیف سیستم ایمنی می‌شوند و همچنین، می‌توانند عامل مهمی در کندکردن سیر بهبود کودک، افزایش درد، ابتلا به عفونت و افزایش نیاز به آرام‌بخش باشند [۱۵].

با توجه به اینکه تشخیص سرطان در کودک باعث اضطراب و افسردگی در والدین می‌شود و سلامت روان والدین با سلامت روان کودک ارتباط دارد، بررسی خطرهای روانی‌اجتماعی در والدین کودکان سرطانی امری ضروری است تا بتوان مراقبت‌های روانی‌اجتماعی را برای این والدین فراهم کرد. برای انجام این کار، ابتدا باید با خطرهای و نیازهای والدین آشنا شد و سپس، در برنامه‌ی درمانی به آن‌ها توجه کرد [۱۶].

بنابراین، اجرای پژوهشی با عنوان بررسی ارتباط بین سلامت روان والدین و اضطراب کودکان مبتلا به سرطان به‌منظور ارائه‌ی راهکارها و طراحی، اجرا و ارزیابی برنامه‌ای که بتواند باعث شناسایی نیازهای والدین و آگاهی از وضعیت سلامت روان آن‌ها و در نتیجه، جلوگیری

درونی کل مقیاس چندبعدی اضطراب کودکان به ترتیب ۰/۷۹ و ۰/۴۸ به دست آمد. ضریب اعتبار پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ ۰/۷۷ به دست آمد [۲۰]. لازم است ذکر کنیم که پایایی این مقیاس در این مطالعه از طریق آزمون آلفای کرونباخ، مجدد ۰/۸۹ به دست آمد. پس از اطمینان از نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کلموگروف اسمیرنوف ( $P\text{-value} > 0/05$ ), از روش‌های آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (ضریب همبستگی و رگرسیون خطی) و همچنین، نرم‌افزار SPSS-26 برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد و سطح معنی‌داری آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

این پژوهش بر اساس اصول اخلاقی پذیرفته شده و توصیه شده برای انجام تحقیقات علمی در تمام مراحل طراحی، اجرا و تحلیل نتایج اجرایی شد و به تمامی کدهای اخلاقی، از جمله حضور آگاهانه، آزادبودن برای خروج از مطالعه و... توجه شد.

### یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار سن کودکان مورد مطالعه  $9/59 \pm 2/88$  سال بود. اکثر کودکان مطالعه را پسران (۵۵ درصد) تشکیل می‌دادند. بر طبق این جدول، بیشتر کودکان مبتلا به سرطان فرزند اول خانواده بودند (۶۹ درصد) و سرطان آن‌ها از نوع سرطان خون (۴۲ درصد) بود. همچنین، ۵۸ درصد کودکان مورد مطالعه بیش از دو بار در بیمارستان بستری شده بودند (جدول ۱).

نمره‌ی سه تعلق می‌گیرد و سؤالات ۱۵، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰ و ۲۱ در این پرسشنامه، نمره‌گذاری معکوس دارند. بدین ترتیب دامنه‌ی نمره بین صفر تا ۸۴ بود. نمره‌ی ۲۷ نشان‌دهنده‌ی سلامت روان مطلوب، نمره‌ی ۲۸ تا ۵۰ در حد مطلوب و نمره‌ی ۵۶ تا ۸۴ نامطلوب است. نظیفی و همکاران روایی پرسشنامه را تأیید و پایایی آن را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۶ گزارش کردند [۱۸]. لازم است ذکر کنیم که پایایی این مقیاس در این مطالعه از طریق آزمون آلفای کرونباخ، ۰/۹۰ به دست آمد.

### پرسش‌نامه‌ی چندبعدی اضطراب کودکان

این مقیاس که مارچ و همکاران در سال ۱۹۹۷، آن را ساختند، نوعی ابزار خودگزارشی است که ۳۹ گویه دارد [۱۹] و هدف آن بررسی میزان اضطراب کودکان در ابعاد مختلف (اضطراب اجتماعی، اضطراب جدایی، اجتناب از آسیب و نشانه‌های جسمانی) است و به صورت لیکرت چهارگزینه‌ای نمره‌گذاری شده است و به گزینه‌های هرگز نمره‌ی صفر، به ندرت نمره‌ی یک، گاهی نمره‌ی دو و همیشه نمره‌ی سه تعلق می‌گیرد. بدین ترتیب، دامنه‌ی نمره بین صفر تا ۱۱۷ بود. اگر نمره‌ی به دست آمده بین صفر تا ۳۹ باشد، نشانه‌ی این است که اضطراب در فرد پایین است. نمره‌ی بین ۴۰ تا ۵۹، نشان‌دهنده‌ی این است که اضطراب در فرد متوسط است. اگر نمره‌ی به دست آمده ۶۰ به بالا باشد، نشان‌دهنده‌ی این است که اضطراب در فرد بالا است. در پژوهش مشهدی و همکاران (۱۳۹۱)، اعتبار بازآزمایی و همسانی

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک فردی کودکان ۶ تا ۱۸ ساله‌ی مبتلا به سرطان

مشخصات دموگرافیک کودک	تعداد	درصد
جنسیت	دختر	۴۵
	پسر	۵۵
رتبه‌ی تولد	فرزند اول	۶۹
	فرزند دوم	۲۸
	فرزند سوم	۳
نوع سرطان	لنفوم	۱۴
	لوسمی	۴۲
	استخوان	۱۷
	ویلمز	۱۰
	مغز و نخاع	۱۲
	نروبلاستوما	۵
تعداد خواهر و برادر	صفر	۳۹
	۱	۴۰
	۲	۱۳
	۳	۵
تعداد دفعات بستری	۴	۳
	یک بار	۱۳
	دو بار	۳۱
	سه بار	۲۸
	چهار بار	۱۳
بیش از چهار بار	۱۷	

ادامه جدول ۱

۱	۱	۱	تعداد دفعات شیمی درمانی
۱۳	۱۳	۲	
۲۲	۲۲	۳	
۱۳	۱۳	۴	
۵۱	۵۱	بیش از چهار بار	

اضطراب بالا بودند (جدول ۳). همچنین تحلیل داده‌های مطالعه حاکی از آن است که بین ابعاد سلامت روان در والدین و ابعاد اضطراب در کودک مبتلا به سرطان ارتباط آماری معناداری وجود ندارد (جدول ۴). بین اطلاعات دموگرافیک کودک و سلامت روان والدین و همچنین اضطراب کودک، رابطه‌ی معنادار آماری مشاهده نشد (جدول ۵).

همچنین، نتایج نشان داد که اکثر کودکان مورد مطالعه (۵۹ درصد) سطح بالایی از اضطراب را داشتند. همچنین، ۶۳ درصد والدین سلامت روان مطلوب و ۳۷ درصد آن‌ها سلامت روان نامطلوب داشتند (جدول ۲). یافته‌های مطالعه بیانگر این است که ۵۷/۱ درصد از والدینی که سلامت روان مطلوب داشتند، دارای فرزندان با سطح

جدول ۲: توزیع فراوانی واحدهای مورد مطالعه برحسب نمرات اضطراب و سلامت روان

درصد	تعداد		
۱۰/۰	۱۰	پایین	اضطراب
۳۱/۰	۳۱	متوسط	
۵۹/۰	۵۹	بالا	
۱۰۰	۱۰۰	جمع	
۵۶	۵۶	مطلوب	سلامت روان
		(زیر ۲۷)	
۴۰	۴۰	در حد مطلوب	
		(۲۸-۵۵)	
۴	۴	نامطلوب	
		(۸۴-۵۶)	
۱۰۰	۱۰۰	جمع	

جدول ۳: توزیع فراوانی میزان اضطراب کودکان و سلامت روان والدین

سطح معنی‌داری و آماره‌ی آزمون	سلامت روان				حیطه‌ها		
	کل	نامطلوب	در حد مطلوب	مطلوب			
P=۰/۴۳ X <sup>2</sup> =۳/۸۳	۱۰	۰	۶	۴	فراوانی	اضطراب	
	۱۰۰٪	۰٪	۱۵/۰٪	۷/۱٪	پایین درصد		
	۳۱	۲	۹	۲۰	فراوانی		متوسط
	۱۰۰٪	۵۰/۱۰٪	۲۲/۵٪	۳۵/۷٪	درصد		
	۵۹	۲	۲۵	۳۲	فراوانی		بالا
۱۰۰٪	۵۰/۱۰٪	۶۲/۵٪	۵۷/۱٪	درصد			
۱۰۰	۴	۴۰	۵۶	فراوانی	کل		
	۱	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	درصد		

جدول ۴: ارتباط بین ابعاد سلامت روان و ابعاد اضطراب در واحدهای مورد مطالعه

ابعاد اضطراب					
اضطراب کل P-value	نشانه‌های جسمانی P-value	اجتناب از آسیب P-value	اضطراب جدایی P-value	اضطراب اجتماعی P-value	
۰/۳۹	۰/۸۱	۰/۳۵	۰/۳۱	۰/۲۸	علائم جسمانی
۰/۷۸	۰/۵۰	۰/۹۸	۰/۷۷	۰/۸۴	علائم اضطرابی و اختلال خواب
۰/۳۱	۰/۲۶	۰/۵۴	۰/۴۷	۰/۵۰	کارکرد اجتماعی
۰/۷۱	۰/۸۱	۰/۲۷	۰/۳۹	۰/۹۳	علائم افسردگی
۰/۹۸	۰/۵۹	۰/۶۳	۰/۶۲	۰/۹۶	سلامت روان کل

## جدول ۵: ارتباط بین متغیرهای دموگرافیک با سلامت روان و اضطراب

متغیرهای دموگرافیک	سلامت روان والدین P-value	اضطراب کودک P-value
جنسیت	۰/۷۷۱	۰/۳۶۶
رتبه‌ی تولد	۰/۹۶۱	۰/۱۸۳
نوع سرطان	۰/۱۶۱	۰/۶۸۱
تعداد خواهر و برادر	۰/۸۳۵	۰/۴۸۲
تعداد دفعات بستری	۰/۵۴۹	۰/۴۲۳
تعداد دفعات شیمی‌درمانی	۰/۴۰۹	۰/۲۰۲

## بحث

ابتلا به سرطان حادثه‌ای تلخ و استرس‌آور برای کودک و خانواده است. بروز نشانه‌های اضطرابی نخستین واکنش کودک به تشخیص بیماری است و با رویارویی با ادامه‌ی بیماری، تکرار بستری و درمان‌های دردآور، میزان اضطراب کودک تشدید می‌شود و این امر روند درمان را کند می‌کند و زمانی که والدین بتوانند در وضعیت پرتنش، احساس توانمندی و کفایت کنند و از سلامت روان مطلوبی برخوردار باشند، به‌خوبی می‌توانند از کودک حمایت کنند؛ بنابراین، این مطالعه با هدف تعیین ارتباط بین سلامت روان والدین و میزان اضطراب کودکان ۶ تا ۱۸ ساله‌ی مبتلا به سرطان مراجعه‌کننده به مرکز آموزشی‌درمانی بعثت شهر همدان در سال ۱۴۰۱ انجام شد. نتایج این مطالعه نشان داد که بیشتر خانواده‌های مبتلا به سرطان دو فرزند داشتند که یک فرزند آن‌ها به سرطان مبتلا بود و این یافته با مطالعه‌ی شمسی و همکاران و Srivastava و همکاران هم‌سو بود [۲۱، ۱۶].

تعداد کم فرزندان در خانواده‌ای که کودک بیمار دارند، می‌تواند به تمرکز بیشتر والدین در امر مراقبت از کودک بیمار کمک کند، همچنین به نظر می‌رسد که تعداد کم فرزندان موجب رفتار بهتر با صبر و حوصله‌ی بیشتر والدین با کودک بیمار و مراقبت باکیفیت‌تر از او می‌شود [۲۲، ۲۳]. همچنین، یافته‌های این مطالعه نشان داد که ۶۰/۸ درصد از کودکان مورد مطالعه سطح بالایی از اضطراب را داشتند. در همین راستا، مطالعه‌ی محمدی و همکاران و مطالعه‌ی Yardeni و همکاران نشان داد که کودکان مبتلا به سرطان سطوح بالایی از استرس و اضطراب را به‌دلیل روش‌های تشخیصی و درمانی تجربه می‌کنند [۲۴، ۲۵]. همچنین مطالعه‌ی McDonnell و همکاران در سال ۲۰۱۵ نشان داد که کودکان و نوجوانان مبتلا به سرطان، به‌دلیل بستری‌شدن‌های مکرر در بیمارستان، در مواجهه با موقعیت‌های ناآشنا، اضطراب بالایی را تجربه می‌کنند. علت تشابه در نتایج این مطالعات با مطالعه‌ی حاضر ماهیت یکسان بیماری، ابزارهای پژوهشی به‌کاررفته و رده‌ی سنی کودکان است [۲۶]. با این حال، Germann و همکاران طی پژوهشی در سال ۲۰۱۷ بیان کردند که تنها ۱۰ درصد از کودکان مبتلا به سرطان اضطراب را در طول درمان تجربه کردند [۲۷]. علت اختلاف در نتایج این مطالعه با مطالعه‌ی حاضر تفاوت در

تعداد شرکت‌کنندگان و تفاوت در مدت‌زمان ابتلا به بیماری است. همچنین، Oren و همکاران در مطالعه‌ی ناهم‌سو با نتایج مطالعه‌ی حاضر بیان کردند که کودکان مبتلا به سرطان تیروئید سطوح بالایی از اضطراب را در مقایسه با کودکان سالم ندارند.

از جمله علت‌های این اختلاف در نتایج می‌توان به نوع سرطان بررسی‌شده اشاره کرد. در مطالعه‌ی Oren و همکاران، صرفاً نوجوانان مبتلا به سرطان تیروئید بررسی شده بودند، حال آنکه در مطالعه‌ی حاضر، کودکان با تشخیص سایر انواع سرطان نیز بررسی شدند [۲۸]. نتایج مطالعه‌ی ما نشان داد که سن، جنس، رتبه‌ی تولد کودک، نوع سرطان و مشخصات دموگرافیک والدین با میزان اضطراب کودک مبتلا به سرطان رابطه‌ی معناداری ندارند. در همین راستا، ناصری و همکاران و Park و همکاران در مطالعات خود بیان کردند که سن و جنس و رتبه‌ی تولد با اضطراب کودک ارتباط معنادار آماری ندارند [۲۹].

پژوهش‌های اخیر حاکی از آن هستند که بسته به شخیصت کودک، سن و پیشرفت بیماری سرطان در بدن او، واکنش کودک به بیماری‌اش متفاوت است. معمولاً اکثر کودکان ترکیبی از اضطراب، ترس، خشم و ناراحتی را بروز می‌دهند [۳۰]. نتایج این مطالعه نشان داد که بیش از نیمی از والدین حاضر در مطالعه سلامت روان مطلوب داشتند. van Warmerdam و همکاران (۲۰۱۹) و همچنین، Hu و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعات خود بیان کردند که بین سلامت روان والدین کودکان مبتلا به سرطان و والدین کودکان بدون بیماری مزمن تفاوت بسیار زیادی وجود دارد؛ از این رو، والدین کودکان مبتلا به سرطان در مقایسه با جمعیت والدین کودکان سالم نیاز بیشتری به مراقبت از وضعیت روانی خود دارند که ناهم‌سو با مطالعه‌ی حاضر است [۳۱، ۲۳]. همچنین، مطالعه‌ی زینی‌وند و همکاران (۲۰۱۴) نیز نشان داد که والدین کودکان مبتلا به سرطان سطوح بالایی از تنش‌های روانی، فیزیکی، تحریک‌پذیری و اشکال در تمرکز را تجربه می‌کنند که سلامت روان آنان را تهدید می‌کند [۳۲].

نتایج مطالعه‌ی حاضر حاکی از نبود ارتباط آماری معنادار بین ابعاد سلامت روان والدین و میزان اضطراب کودکان مبتلا به سرطان بود. با این حال، مطالعه‌ی چراغی و همکاران (۱۳۹۶) نشان داد که بین بعد علائم اضطرابی و اختلالات خواب از سلامت

کودکان سطح بالایی از اضطراب را داشتند؛ اما بین سلامت روان والدین و اضطراب کودکان ارتباط معناداری وجود نداشت.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله، پژوهشگران نهایت سپاس و قدردانی خود را از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان، مسئولان و کادر درمانی مرکز آموزشی درمانی بعثت شهر همدان، والدین و کودکان شرکت کننده در مطالعه ابراز می کنند.

### تضاد منافع

هیچ گونه تعارض منافی بین نویسندگان وجود ندارد.

### سهم نویسندگان

تمامی نویسندگان امور مربوط به مقاله و پیگیری های آن را بر عهده داشته اند.

### ملاحظات اخلاقی

این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی دانشجویی مصوبه شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی بهداشتی همدان مورخ ۱۴۰۱/۰۴/۲۱ با شماره ۱۴۰۱۰۴۲۱۲۸۳۵ است. همچنین، این طرح در تاریخ ۱۴۰۱/۰۳/۲۱ در کمیته اخلاق پژوهش دانشگاه علوم پزشکی همدان تأیید شد و با کد اخلاق IR.UMSHA.REC.1401.272 به ثبت رسید و برای رعایت استانداردهای اخلاقی، با توضیح اهداف پژوهش، به آزمودنی ها اطمینان داده شد که مشخصات و اطلاعات آن ها محرمانه باقی می ماند.

### حمایت مالی

حامی مالی این پژوهش معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان بوده است.

## REFERENCES

- Wilson D, Wong DL, Hockenberry MJ, Wilson D. Wong's nursing care of infants and children: Mosby/Elsevier; 2011.
- Rahmani A, Azadi A, Pakpour V, Faghani S, Afsari EA. Anxiety and Depression: A Cross-sectional Survey among Parents of Children with Cancer. *Indian J Palliat Care*. 2018;24(1):82-5. PMID: 29440813 DOI: 10.4103/IJPC.IJPC.141.17.
- Lopes-Junior LC, Silveira DS, Olson K, Bomfim EO, Veronez LC, Santos JC, et al. Clown intervention on psychological stress and fatigue in pediatric patients with cancer undergoing chemotherapy. *Cancer Nurs*. 2020;43(4):290-9. PMID: 30801267 DOI: 10.1097/NCC.0000000000000690.
- Rahimi S, Fadakar Soghe K, Tabari R, Kazem Nejad Lili E. Relationship between Mother's General Health Status with Quality of Life of Child with Cancer. *Hayat*. 2013;19(2).
- Vardy JL, Dhillon HM, Pond GR, Renton C, Dodd A, Zhang H, et al. Fatigue in people with localized colorectal cancer who do and do not receive chemotherapy: a longitudinal prospective study. *Ann Oncol*. 2016;27(9):1761-7. PMID: 27443634 DOI: 10.1093/annonc/mdw252.
- Kudubes AA, Bektas M, Mutafoğlu K. The effect of fatigue-related education on pediatric oncology patients' fatigue and quality of life. *J Cancer Educ*. 2019;34(6):1130-41. PMID: 30132265 DOI: 10.1007/s13187-018-1419-4.
- Ward E, DeSantis C, Robbins A, Kohler B, Jemal A. Childhood and adolescent cancer statistics, 2014. *CA Cancer J Clin*. 2014;64(2):83-103. PMID: 24488779 DOI: 10.3322/caac.21219.
- Ghahremanlou H, Khorrami M, Shokhmzar S, Zahra S, Ashraffard S. Effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive

عمومی مادران و کیفیت زندگی کودکان مبتلا به سرطان ارتباط معنی داری وجود دارد [۲۳]. همچنین، رحیمی و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعه ای بیان کردند که بین سلامت عمومی مادر و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت کودکان ارتباط معناداری وجود دارد [۴]. علت تفاوت نتایج این مطالعات با مطالعه حاضر تفاوت در محیط پژوهشی، سطح فرهنگ و ابزارهای پژوهشی به کاررفته است. همچنین، از دیگر علت های این تفاوت می توان به این مورد اشاره کرد که کیفیت زندگی به مراتب خیلی بیشتر از اضطراب، تحت تأثیر سلامت روان والدین است؛ زیرا اضطراب وضعیتی مزمن است و در گذر زمان، به مرور بروز می کند و از آنجا که بیشتر شرکت کنندگان این مطالعه را پسران تشکیل می دهند، ممکن است اضطراب را کمتر نشان دهند. شایان ذکر است که این مطالعه از نظر حجم نمونه دارای محدودیت بوده است؛ بنابراین ممکن است که انجام مطالعه در نمونه های بزرگ تر نتایج متفاوتی به دست دهد. با این حال، به دلیل برخی از مشکلات پژوهشگران در امر نمونه گیری، از جمله محدودیت زمانی برای انجام مطالعه، نبود امکان حضور تمام وقت پژوهشگر در محیط پژوهش و محدودیت مربوط به شرایط ورود نمونه ها به مطالعه، امکان انجام مطالعه در حجم نمونه ی بیشتر برای پژوهشگران وجود نداشت.

### نتیجه گیری

کودکان مبتلا به سرطان دچار علائم اضطراب می شوند که می تواند به مشکلات بسیاری در روند درمان منجر شود. اعضای تیم بهداشت می توانند از سلامت عمومی مادر به عنوان عاملی مؤثر برای کمک به کودکان بستری شده استفاده کنند. نتایج نشان داد که اکثر

- Therapy on Attachment Styles and Coping Strategies among Mothers of Children with Mental Retardation and Motor Disability. *J Clin Psychol*. 2021;13(3):69-78.
- Wolf AM, Fontham ET, Church TR, Flowers CR, Guerra CE, LaMonte SJ, et al. Colorectal cancer screening for average-risk adults: 2018 guideline update from the American Cancer Society. *CA Cancer J Clin*. 2018;68(4):250-81. PMID: 29846947 DOI: 10.3322/caac.21457.
- Zeynivand M, Kazemi F, Salimi H. Evaluation of teaching positive thinking and optimism on the mental health of parents of children with cancer 3-7 admitted to Mahak Hospital in Tehran per in 2013. *Quarterly J Course Psycho Culture*. 2014;19(5).
- Van Warmerdam J, Zabih V, Kurdyak P, Sutradhar R. Prevalence of anxiety, depression, and posttraumatic stress disorder in parents of children with cancer: A meta-analysis. *Pediatr Blood Cancer*. 2019;66(6):e27677. PMID: 30816008 DOI: 10.1002/pbc.27677.
- Nemati S, Maralani FM. Structural modeling of God-attachment styles, resilience and mental health in parents with children with developmental and mental disabilities. *Quarterly J Excep People*. 2016;22(6). DOI: 10.202054/jpe.2016.7110.
- Nikseresht F, Rassouli M, Torabi F, Farzinfard F, Mansouri S, Ilkhani M. The effect of spiritual care on mental health in mothers of children with cancer. *Holist Nurs Pract*. 2016;30(6):330-7. PMID: 27763927 DOI: 10.1097/HNP.000000000000175.
- Soltanifar A. Case-control study of anxiety and depression on parents of children with anxiety disorders. *J Fundam*



- Ment Health*. 2009. 2011;**41**(11):51-60. DOI : [10.22038/JFMH.2009.1644](https://doi.org/10.22038/JFMH.2009.1644).
15. Zarei K, Parandeh Motlagh Z, Seyedfatemi N, Khoshbakht F, Haghani H, Zarei M. Impact of storytelling on physiological, worry and social anxieties in hospitalized school-aged children. *Med Surg Nurs J*. 2013;**2**(3,4):115-21.
  16. Shamsi A, Azizzadeh Forouzi M, Iranmanesh S. Evaluation of psychosocial risks in parents of children with cancer. *Iran J Pediatric Nurs*. 2016;**2**(3):44-55
  17. Goldberg DP, Hillier VF. A scaled version of the General Health Questionnaire. *Psychol Med*. 1979;**9**(1):139-45. PMID: [424481](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/424481/) DOI: [10.1017/s0033291700021644](https://doi.org/10.1017/s0033291700021644).
  18. Nazifi M, Mokrami HR, Akbaritabar AK, Faraji Koojerdi M, Tabrizi R, Rahi A. Reliability, validity and factor structure of Persian translation of 28-item general health questionnaire in hospitals affiliated to Kerman University of Medical Sciences. *J Fasa Univ Med Sci*. 2014;**4**(3):336-42. DOI: [10.1001.1.22285105.2014.3.4.12.3](https://doi.org/10.1001.1.22285105.2014.3.4.12.3).
  19. March JS, Parker JD, Sullivan K, Stallings P, Conners CK. The Multidimensional Anxiety Scale for Children (MASC): factor structure, reliability, and validity. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1997;**36**(4):554-65. PMID: [9100431](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9100431/) DOI: [10.1097/00004583-199704000-00019](https://doi.org/10.1097/00004583-199704000-00019).
  20. Mashhadi A, Soltani SR, Mirdorghi F, Bahrami B. Psychometric properties of the Multidimensional Scale of Child Anxiety. *J Appl Psychol*. 2012;**6**(1).
  21. Srivastava S, Menon V, Kayal S, Hari M, Dubashi B. Level of anxiety and depression and its clinical and sociodemographic determinants among the parents of children with cancer undergoing chemotherapy. *J Neurosci Rural Pract*. 2020;**11**(04):530-7. PMID: [33144787](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33144787/) DOI: [10.1055/s-0040-1713581](https://doi.org/10.1055/s-0040-1713581).
  22. Atun R, Bhakta N, Denburg A, Frazier AL, Friedrich P, Gupta S, et al. Sustainable care for children with cancer: a Lancet Oncology Commission. *Lancet Oncol*. 2020;**21**(4):e185-e224. PMID: [32240612](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32240612/) DOI: [10.1016/S1470-2045\(20\)30022-X](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30022-X).
  23. Van Warmerdam J, Zabih V, Kurdyak P, Sutradhar R, Nathan PC, Gupta S. Prevalence of anxiety, depression, and posttraumatic stress disorder in parents of children with cancer: A meta-analysis. *Pediatr Blood Cancer*. 2019;**66**(6):e27677. PMID: [30816008](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30816008/) DOI: [10.1002/psc.27677](https://doi.org/10.1002/psc.27677).
  24. Yardeni M, Abebe Campino G, Hasson-Ohayon I, Basel D, Hertz-Palmor N, Bursztyn S, et al. Trajectories and risk factors for anxiety and depression in children and adolescents with cancer: A 1-year follow-up. *Cancer Mes*. 2021;**10**(16):5653-60. PMID: [34309238](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34309238/) DOI: [10.1002/cam4.4100](https://doi.org/10.1002/cam4.4100).
  25. Mohammadi Bahram H. Frequency of anxiety in children and adolescents with cancer admitted in oncology ward of Besat hospital. *Zanko J Med Sci*. 2019;**20**(66):25-34
  26. McDonnell G, Baily C, Schuler T, Verdelli H. Anxiety among adolescent survivors of pediatric cancer: A missing link in the survivorship literature. *Palliat Support Care*. 2015;**13**(2):345-9. PMID: [24773913](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24773913/) DOI: [10.1017/S1478951514000297](https://doi.org/10.1017/S1478951514000297).
  27. Germann JN, Leonard D, Heath CL, Stewart SM, Leavey PJ. Hope as a Predictor of Anxiety and Depressive Symptoms Following Pediatric Cancer Diagnosis. *J Pediatr Psychol*. 2018;**43**(2):152-61. PMID: [29049751](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29049751/) DOI: [10.1093/jpepsy/jsx097](https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsx097).
  28. Oren A, Benoit MA, Murphy A, Schulte F, Hamilton J. Quality of life and anxiety in adolescents with differentiated thyroid cancer. *J Clin Endocrinol Metab*. 2012;**97**(10):E1933-7. PMID: [22791758](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22791758/) DOI: [10.1210/jc.2012-1823](https://doi.org/10.1210/jc.2012-1823).
  29. Naseri N, Taleghani F. Depression in cancer patients: the role of demographic variables. *IJCA*. 2020;**1**(1):55-61. DOI: [10.2222/ijca.1.1.55](https://doi.org/10.2222/ijca.1.1.55).
  30. Rosenberg AR, Bradford MC, Junkins CC, Taylor M, Zhou C, Sherr N, et al. Effect of the promoting resilience in stress management intervention for parents of children with cancer (PRISM-P): a randomized clinical trial. *JAMA network open*. 2019;**2**(9):e1911578-e. DOI: [10.1001/jamanetworkopen.2019.11578](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.11578).
  31. Hu X, Gilleland Marchak J, Ji X. Mental health needs among parents of children with cancer: A commercial claims data analysis. *J Clin Oncol*. 2021;**39**(15)e18722. DOI: [10.1200/JCO.2021.39.15.suppl.e18722](https://doi.org/10.1200/JCO.2021.39.15.suppl.e18722).
  32. Zinivand M, Kazemi F, Salimi H. education for parents of children with cancer 7-3 benchmark hospital in Tehran in 1392. *Quarterly Couns Culture Psychotherapy*. 2014;**5**(19):34-50.
  33. Cheraghi F, Feizy Barnaji A, Tapak L, Sadeghi A. The relationship between general health status and quality of life of parents and quality of life of children with cancer. *Avicenna J Nurs Midwifery Care*. 2018;**25**(5):200-7. DOI: [10.30699/sjnhmf.26.5.6](https://doi.org/10.30699/sjnhmf.26.5.6).