

The Relationship between Chronic Pain and Depression in Children with Cancer

Arash Khalili¹ , Gazal Ghaderi^{2,*} 

¹ Mother and Child Care Research Center, Department of Pediatric Nursing, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

² Department of Pediatric Nursing, Kurdistan University of Medical Sciences, Kurdistan, Iran

* **Corresponding Author:** Gazal Ghaderi, Department of Pediatric Nursing, Kurdistan University of Medical Sciences, Kurdistan, Iran. Email: qazal.ghaderi98@gmail.com

Abstract

Received: 21/04/2022
Revised: 14/06/2022
Accepted: 18/06/2022
ePublished: 20/03/2023

How to Cite this Article:

Khalili A, Ghaderi G. The Relationship between Chronic Pain and Depression in Children with Cancer. *Pajouhan Scientific Journal*. 2023; 21(1): 1-7.
DOI: 10.61186/psj.21.1.1

Background and Objectives: Cancer affects the functioning of individuals and families and causes psychological problems such as depression. The aim of this study was to investigate the relationship between chronic pain and depression from the perspective of children admitted to the hematology department of Hospitals affiliated to Hamadan University of Medical Sciences during the COVID-19 epidemic.

Materials and Methods: This was a correlational study in which 86 children with cancer admitted to the pediatric hematology department were studied by numerical method. The Coax Depression and Chronic Pain Questionnaire was completed for all children with cancer and the coding data were analyzed by using Pearson correlation test.

Results: The study of chronic pain in children and adolescents with cancer in the study population showed low chronic pain severity. Pearson correlation coefficient showed that the variable of depression in both groups of children and adolescents has a significant and direct relationship with chronic pain ($P < 0.05$).

Conclusions: Chronic pain caused by cancer can cause the child to tend to depression. Therefore, it is recommended to relieve the chronic pain of these children as much as possible to prevent depression.

Keywords: Chronic pain; Neoplasms; Child; Depression

ارتباط درد مزمن با افسردگی کودکان مبتلا به سرطان

آرش خلیلی^۱، غزال قادری^{۲*}

^۱ مرکز تحقیقات مراقبت‌های مادر و کودک، گروه پرستاری کودکان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
^۲ گروه پرستاری کودکان، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، کردستان، ایران

* نویسنده مسئول: غزال قادری، گروه پرستاری کودکان، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، کردستان، ایران.
 ایمیل: qazal.ghaderi98@gmail.com

چکیده

سابقه و هدف: سرطان، عملکرد فرد و خانواده را تحت تأثیر قرار می‌دهد و موجب مشکلات روان‌شناختی از جمله افسردگی در آن‌ها می‌شود. این مطالعه با هدف ارتباط درد مزمن با افسردگی از دیدگاه کودکان بستری در بخش هماتولوژی کودکان بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهر همدان در شرایط همه‌گیری کووید-۱۹ انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع همبستگی بود که در آن تعداد ۸۶ کودک مبتلا به سرطان بستری در بخش هماتولوژی کودکان به روش تمام شماری مورد مطالعه قرار گرفتند. پرسش‌نامه‌ی افسردگی Coax و درد مزمن برای تمامی کودکان سرطانی تکمیل شد و اطلاعات کدبندی، با استفاده از آزمون همبستگی Pearson مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: بررسی درد مزمن خردسالان و کودکان و نوجوانان مبتلا به سرطان مورد مطالعه، شدت درد مزمن پایینی را نشان داد. ضریب همبستگی Pearson نشان داد که متغیر افسردگی در دو گروه خردسالان و کودکان و نوجوانان با درد مزمن رابطه‌ی معنی‌دار و مستقیمی دارد ($P < 0/05$).

نتیجه‌گیری: درد مزمن ناشی از سرطان در کودکان و نوجوانان می‌تواند باعث گرایش کودک به سمت افسردگی شود. توصیه می‌شود برای پیشگیری از افسردگی این کودکان، درد مزمن آن‌ها تا حد ممکن تسکین داده شود.

واژگان کلیدی: درد مزمن؛ بدخیمی؛ کودک؛ افسردگی

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۲/۰۱

تاریخ داوری مقاله: ۱۴۰۱/۰۳/۲۴

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۰۳/۲۸

تاریخ انتشار مقاله: ۱۴۰۱/۱۲/۲۹

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

مقدمه

پروسیجریهایی از قبیل آسپیراسیون مغز استخوان، پونکسیون سوزنی یا پونکسیون کمری صورت می‌گیرد و تقریباً ۴۰ درصد از تمام حملات درد در کودکان مبتلا به سرطان ناشی از انجام پروسیجرها می‌باشد [۶]. تحقیقات نشان می‌دهد که ۵۰-۸۳ درصد کودکان مبتلا به سرطان در طی یک دوره‌ی سه ماهه، درد را تجربه می‌کنند و ۲۵ درصد نیز از دردهای عودکننده و مزمن رنج می‌برند [۷]. در حال حاضر درد مزمن در حال تبدیل شدن به یک چالش عمده در سراسر جهان است و بر پایه‌ی تعریف انجمن ملی درد، در حالی که درد در مراحل نخستین آسیب‌دیدگی برای بقاء، نقش انطباقی را ایفا می‌کند اما پس از مزمن شدن، درد نقش هشداردهنده و انطباقی خود را از دست داده و مشکلات گوناگونی برای فرد به وجود می‌آورد [۸].

بر اساس نظر Holzer و همکاران افرادی که زندگی با درد مداوم دارند احتمالاً چهار بار بیشتر از کسانی که بدون درد هستند از افسردگی یا اضطراب رنج می‌برند [۹]. افسردگی مرتبط با سرطان، یک پاسخ عاطفی آسیب‌زا به عدم طبیعی

سرطان، به عنوان یک بیماری مزمن تهدیدکننده‌ی حیات و مسأله‌ی جدی سلامت در سراسر جهان است و دومین علت مرگ در کودکان زیر ۱۴ سال می‌باشد [۱] که با وجود پیشرفت چشمگیر در درمان آن طی سه دهه‌ی اخیر هنوز به عنوان یکی از تأثیرگذارترین بیماری‌های مزمن دوران کودکی به شمار می‌رود. شروع ناگهانی و پر تنش سرطان و درمان تهاجمی و درازمدت این بیماری و عوارض فوری و ماندگار حاصل از درمان آن، چهره‌ای خاص به سرطان بخشیده است [۲]. سرطان دوران کودکی در سن زیر ۱۹ سالگی تشخیص داده می‌شود و هر ساله در سطح جهان حدود ۴۰۰۰۰ کودک مبتلا به سرطان شناسایی می‌گردد [۳]. در همین راستا میزان بروز سرطان‌های دوران کودکی در دختران و پسران ایرانی به ترتیب برابر با ۴۸-۱۱۲ و ۱۴۱-۵۱ مورد در هر یک میلیون نفر گزارش شده است [۴، ۵].

در کودکان مبتلا به سرطان، اقدامات دردناک متعددی همانند درد مربوط به عمل جراحی، شیمی‌درمانی و

بودن دنیای شخصی فرد است که به دنبال تشخیص بیماری یا در طی فرایند درمان و مسائل قریب الوقوع آن ایجاد می‌شود [۱۰]. مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که خطر مرگ در بیماران مبتلا به سرطان که دارای علائم افسردگی هستند، ۲۵ درصد و در بیمارانی که تشخیص افسردگی خفیف یا عمده را دریافت کرده‌اند، ۳۹ درصد بیشتر از سایر بیماران مبتلا به سرطان است [۱۱]. بنابراین بررسی افسردگی کودک، متغیر مهمی در حیطه‌ی سرطان دوران کودکی محسوب می‌شود که لازم است مراقبت روانی- اجتماعی این کودکان در فرایند درمان در نظر گرفته شود [۱۲]. با توجه موارد یاد شده، بر آن شدیم تا مطالعه‌ی حاضر را با هدف تعیین ارتباط درد مزمن، افسردگی در میان کودکان بستری در بخش هماتولوژی کودکان بعثت شهر همدان در شرایط همه‌گیری کووید-۱۹ طراحی کنیم.

مواد و روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر از نوع همبستگی بود. جامعه‌ی آماری شامل کلیه‌ی کودکان بستری در بخش‌های هماتولوژی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهر همدان بود. در این مطالعه، ۸۶ کودک دارای معیارهای ورود و بستری در بخش هماتولوژی کودکان در فاصله‌ی زمانی فروردین تا اسفندماه ۱۴۰۰ (به مدت یک‌سال) به روش در دسترس انتخاب و وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل تشخیص قطعی سرطان توسط متخصص هماتولوژی کودکان، گذشت حداقل یک سال از تشخیص سرطان، تمایل به شرکت در مطالعه، سن بین ۷-۱۸ سال، عدم ابتلای کودک به بیماری‌های زمینه‌ای دیگر و معیار خروج شامل عدم تمایل به شرکت در مطالعه یا ناقص پرکردن بیش از ۲۰ درصد پرسش‌نامه بود. جهت تعیین حجم نمونه، بر اساس مطالعه‌ی راهنما و با در نظر گرفتن ضریب اطمینان ۰/۹۵، اندازه‌ی اثر ۰/۰۵ و توان آزمون ۰/۹۵ به وسیله‌ی نرم‌افزار GPower حداقل حجم نمونه ۸۲ نفر به دست آمد که با در نظر گرفتن ریزش ۱۰ درصد به ۹۰ نفر افزایش داده شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات مشتمل بر پرسش‌نامه‌ی سه قسمتی شامل قسمت اول: اطلاعات دموگرافیک، قسمت دوم: ابزار اندازه‌گیری درد مزمن و قسمت سوم: مربوط به پرسش‌نامه‌ی افسردگی بود. پرسش‌نامه‌ی مشخصات دموگرافیک شامل اطلاعاتی در رابطه با سن والد، سطح تحصیلات، سن کودک بیمار، جنس کودک بیمار و نوع سرطان بود. برای اندازه‌گیری درد مزمن از مقیاس Oucher استفاده شد. مقیاس اوچر، ابزاری است به شکل پوستر که از دو مقیاس تشکیل شده است: یک مقیاس عددی ۰-۱۰ و یا ۰-۱۰۰ برای کودکان بزرگتر و یک مقیاس تصویری با ۶ تصویر در سمت راست و اعداد ۰-۱۰ در سمت چپ تصاویر، برای کودکان کوچک‌تر. در مقیاس عددی ۰-۱۰ عددی را که کودک نام

می‌برد، نشان‌دهنده‌ی نمره‌ی درد او خواهد بود. اگر مقیاس تصویری بکار رود، باید تصویری را که کودک انتخاب می‌کند به نمره‌هایی با اعداد زوج از ۰-۱۰ تبدیل کرد. تصویر پایین = ۰، دومین تصویر = ۲، سومین تصویر = ۴، چهارمین تصویر = ۶، پنجمین تصویر = ۸، و ششمین تصویر = ۱۰ در نظر گرفته می‌شود. در حال حاضر ۵ نسخه از مقیاس اوچر موجود است.

Beyer و همکاران اعتبار این مقیاس را با فرض ($P < 0/001$) برای مقیاس تصویری (۰/۹۱۲) و برای مقیاس عددی (۰/۹۸۴) اعلام کردند [۱۳]. اعتبار این مقیاس در این مطالعه برای مقیاس تصویری (۰/۹۰) و برای مقیاس عددی (۰/۹۲) به دست آمد.

پرسش‌نامه‌ی افسردگی کودکان، یک مقیاس خودگزارش‌دهی است که توسط Coax در سال ۲۰۱۱ که با توجه به مدل پرسش‌نامه‌ی افسردگی بک ساخته شده و مبتنی بر نشانگان روان‌شناختی است که برای سنجش علائم رفتاری، شناختی و عاطفی افسردگی در کودکان و نوجوانان ۴ تا ۱۷ ساله طراحی شده و گستره‌ی وسیعی از نشانگان افسردگی شامل خلق آشفته، مشکلاتی در ظرفیت لذت بردن، عملکرد نباتی، خودارزیابی پایین، ناامیدی و مشکلات بین فردی را اندازه‌گیری می‌کند. روایی و اعتبار پرسش‌نامه‌ی افسردگی کودکان در ایران بررسی شده است [۱۴]. قابلیت اعتماد پرسش‌نامه‌ی حاضر در ۰/۸۳ به دست آمد [۷]. قابلیت اعتماد پرسش‌نامه نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه و ۰/۸۲ گزارش شد (۶، ۸). در مطالعه‌ی حاضر، روایی پرسش‌نامه به صورت روایی صوری توسط اعضای محترم هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان تأیید شد و ضریب آلفای کرونباخ میزان ۰/۸۱ به دست آمد.

روش نمونه‌گیری بدین صورت بود که پس از تصویب طرح در شورای پژوهشی دانشگاه (کد طرح ۰۹۷۵۲۹/۱۴۰۰) و کسب کد کمیته‌ی اخلاق دانشگاه (IR.UMSHA.REC.1400.516)، محقق برای جمع‌آوری داده‌ها، در شیفت‌های مختلف به بخش هماتولوژی بیمارستان بعثت همدان مراجعه و به روش نمونه‌گیری در دسترس، کودکانی که معیارهای ورود به مطالعه داشتند را شناسایی کرده و از آن‌ها جهت شرکت در مطالعه دعوت شد. در ابتدا به تمامی مشارکت‌کنندگان در خصوص اهداف، نحوه‌ی انجام و طول مدت مطالعه توضیحات لازم داده شد و بعد از اخذ رضایت ضمنی، فرم رضایت‌نامه‌ی کتبی آگاهانه جهت شرکت در مطالعه توسط والدین امضا گردید. پرسش‌نامه‌ها جهت تکمیل به کودکان داده شد و تمامی پرسش‌نامه‌ها پس از تکمیل جمع‌آوری شدند و در مواردی که کودک درک مناسبی از سؤالات نداشت، سؤالات برای ایشان خوانده و پرسش‌نامه تکمیل شد. از روش‌های آماری توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار) برای توصیف داده‌ها و از آزمون‌های همبستگی برای ارتباط بین متغیرها و اطلاعات

جدول ۱: آماره‌های توصیفی متغیر درد مزمن کودکان مبتلا به سرطان

متغیر	حداقل آماره	حداکثر آماره	میانگین \pm انحراف معیار	نتیجه
درد مزمن خردسالان	۰	۸	$2/94 \pm 2/16$	پایین
درد مزمن کودکان و نوجوانان	۰	۱۰	$3/27 \pm 2/57$	پایین

پذیرش می‌کنیم و در صورتی که مقدار سطح معنی‌داری کوچکتر از خطا باشد، فرضیه‌ی یک را می‌پذیریم.

نتایج جدول ۳ و سطح معنی‌داری به دست آمده حاکی از تأیید فرض صفر دارد، به این معنی که دلیلی برای رد این فرضیه که «نمونه‌ی مورد نظر از توزیع نرمال به دست آمده است»، وجود ندارد. بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت، توزیع فراوانی گویه‌ها در تمام متغیرهای پژوهش در این نمونه، نرمال است. پس از اطمینان از نرمال بودن متغیرها به بررسی نتایج روابط بین متغیرهای پژوهش پرداخته شد.

نتایج به دست آمده از آزمون ضریب همبستگی Pearson نشان داد که متغیر افسردگی در هر دو گروه خردسالان و کودکان و نوجوانان با متغیر درد مزمن کودکان مبتلا به سرطان رابطه‌ی معنی‌دار و مستقیمی دارند ($P < 0/05$). میزان همبستگی بین متغیر افسردگی و درد مزمن خردسالان ($r = 0/256$, $sig = 0/012$) و میزان همبستگی بین متغیر افسردگی و درد مزمن کودکان و نوجوانان ($r = 0/151$, $sig = 0/039$) بود و شدت همبستگی بین متغیرهای مذکور متوسط و معنی‌دار و جهت رابطه‌ی مثبت و مستقیم است. در نتیجه بر اساس این نتیجه می‌توان گفت که درد مزمن کودکان مبتلا به سرطان با افسردگی آنان، رابطه‌ی معنی‌دار و مستقیمی دارد و هر چه میزان درد مزمن کودکان مبتلا به سرطان بیشتر باشد به همان اندازه، میزان افسردگی آنان افزایش می‌یابد (جدول ۴).

کدبندی با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۲۶ (version 26, IBM Corporation, Armonk, NY) محاسبه گردید.

یافته‌ها

یافته‌های این مطالعه نشان دادند که در گروه خردسالان، ۴۷/۱ درصد از حجم نمونه را دختران تشکیل دادند، ۶۱/۸ درصد از آنان به مهدکودک یا مدرسه نرفته بودند و سن ۳۸/۲ درصد از آنان ۶ سال بوده است. در گروه کودکان و نوجوانان نسبت حجم نمونه دختر و پسر برابر بود و ۸۶/۴ درصد از آنان مقطع ابتدایی بودند. توصیف متغیر درد مزمن کودکان مبتلا به سرطان در جدول ۱ آمده است.

با توجه به جدول ۱ می‌توان چنین عنوان کرد که میزان درد مزمن خردسالان مبتلا به سرطان در جامعه‌ی مورد مطالعه (۲/۹۴) و در کودکان و نوجوانان (۳/۲۷) به دست آمد که در هر دو گروه شدت درد مزمن پایینی را نشان می‌دهد.

با توجه به جدول ۲، می‌توان چنین عنوان کرد که نمره‌ی افسردگی خردسالان مبتلا به سرطان در جامعه‌ی مورد مطالعه (۱۷/۴۴) و در کودکان و نوجوانان (۱۲/۸۱) به دست آمد که در هر دو گروه خردسال و کودکان و نوجوان، بیانگر این است که در آستانه‌ی افسردگی قرار دارند.

بر اساس آزمون Kolmogorov-Smirnov چنانچه مقدار سطح معنی‌داری بزرگتر از مقدار خطا باشد، فرضیه‌ی صفر را

جدول ۲: آماره‌های توصیفی متغیر افسردگی کودکان مبتلا به سرطان

گروه	متغیر	حداقل آماره	حداکثر آماره	میانگین \pm انحراف معیار	نتیجه
خردسالان	خلق افسرده	۰	۸	$3/84 \pm 2/52$	آستانه افسردگی
	احساس بی‌هودگی	۰	۳	$1/18 \pm 1/06$	
	مشکلات بین فردی	۰	۴	$2/42 \pm 1/43$	
	احساس عدم لذت	۱	۱۱	$6/66 \pm 2/36$	
	عزت نفس منفی	۰	۷	$2/60 \pm 2/34$	
	افسردگی کلی	۳	۲۶	$17/44 \pm 7/53$	
کودکان و نوجوانان	خلق افسرده	۰	۶	$2/82 \pm 1/65$	آستانه‌ی افسردگی
	احساس بی‌هودگی	۰	۴	$1/57 \pm 1/21$	
	مشکلات بین فردی	۰	۷	$2/273 \pm 1/65$	
	احساس عدم لذت	۰	۶	$2/71 \pm 1/74$	
	عزت نفس منفی	۰	۶	$2/68 \pm 1/174$	
	افسردگی کلی	۱	۲۳	$12/81 \pm 6/12$	

جدول ۳: نتیجه آزمون نرمال بودن توزیع داده‌های متغیرهای پژوهش

گروه	متغیر	Kolmogorov-Smirnov	معنی‌داری	نتیجه
خردسالان	درد مزمن	۰/۱۸۲	۰/۱۴۷	نرمال
	افسردگی	۰/۱۸۳	۰/۱۵۴	نرمال
کودکان و نوجوانان	درد مزمن	۰/۱۴۷	۰/۱۲۴	نرمال
	افسردگی	۰/۱۳۰	۰/۰۶۴	نرمال

بحث

این مطالعه با هدف ارتباط درد مزمن و افسردگی در میان کودکان بستری در بخش هماتولوژی کودکان بعثت شهر همدان در شرایط همه‌گیری کووید-۱۹ انجام شد. میزان درد مزمن خردسالان مبتلا به سرطان در جامعه‌ی مورد مطالعه (۲/۹۴) و در کودکان و نوجوانان (۳/۲۷) به دست آمد که در هر دو گروه شدت درد مزمن پایینی را نشان دادند که این یافته با مطالعه‌ی van Erp و همکاران هم‌خوانی داشت [۱۶]. آن‌ها در مطالعه‌ی خود اظهار داشتند که کودکان مبتلا به سرطان، درد بدنی سطح پایینی را در دوران سرطان خود تجربه می‌کنند. اما این یافته با مطالعات Bowers و همکاران [۱۷]، Portwine و همکاران [۱۸]، Punyko و همکاران [۱۹]، Lu و همکاران [۲۰] و Rach و همکاران [۲۱] و همکاران همسو نبود.

تمامی مطالعات ذکر شده نشان دادند که کودکان مبتلا به سرطان در زمان درمان خود، درد متوسط تا شدید بدنی را تجربه کرده‌اند که مهم‌ترین دلیل این تناقض یافته‌ها می‌تواند مربوط به مدت زمان ابتلا به سرطان و فاز درمانی آن‌ها باشد، چرا که کودکانی که مدت زمان بیشتری درگیر درمان‌های مزمن سرطان بوده‌اند، درد بیشتری را به نسبت کودکان تازه مبتلا شده نشان داده‌اند. در مطالعه‌ی حاضر، مدت زمان درگیری با سرطان پایین بوده و این مهم می‌تواند دلیل درد مزمن پایین در این مطالعه باشد. یکی از نقاط قوت مطالعه‌ی حاضر در زمینه‌ی ارائه‌ی نتایج درد مزمن نسبت به سایر مطالعات انجام شده این بود که در این مطالعه، کودکان مبتلا به سرطان در دو رده‌ی سنی خردسالان و کودکان و نوجوانان تقسیم شدند و درد مزمن هر گروه به صورت جداگانه محاسبه گردید و در هر دو گروه، درد مزمن پایین نشان داده شد. نمره‌ی میزان افسردگی خردسالان مبتلا به سرطان در جامعه‌ی مورد مطالعه (۱۷/۴۴) و در کودکان و نوجوانان

(۱۲/۸۱) به دست آمد که در هر دو گروه خردسال و نوجوان، بیانگر این بود که در آستانه‌ی افسردگی قرار دارند که این یافته همراستا با مطالعات Bowers و همکاران [۱۷]، Portwine و همکاران [۱۸]، Punyko و همکاران [۱۹]، Lu و همکاران [۲۰]، Rach و همکاران [۲۱]، Creswell و همکاران [۲۲]، شمس و همکاران [۲۳]، Wang و همکاران [۲۴] و ولی‌زاده و جانبخش [۲۵] بود. تمامی این پژوهشگران در مطالعه‌ی خود به این نتیجه رسیدند که کودکان مبتلا به سرطان در اثر درد مزمن می‌توانند درجات متوسط تا بالای سطح افسردگی را تجربه کنند.

شمس و همکاران در مطالعه‌ی خود نشان دادند که کودکان مبتلا به سرطان در اثر درد مزمن می‌توانند درجاتی از استرس پس از سانحه را تجربه کنند [۲۳].

Creswell و همکاران در مطالعه‌ی خود اظهار داشتند که درد مزمن می‌تواند اثرات افسردگی را در کودکان بروز دهد و با گذشت زمان شدت افسردگی افزایش پیدا کند [۲۲].

یافته‌ها در ارتباط با هدف اصلی مطالعه «تعیین ارتباط درد مزمن با افسردگی از دیدگاه کودکان مبتلا به سرطان در مراکز آموزشی درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی همدان» نشان دادند که درد مزمن خردسالان و کودکان و نوجوانان مبتلا به سرطان با میزان افسردگی آنان، رابطه‌ی معنی‌دار و مستقیمی دارد و هرچه میزان درد مزمن در این گروه‌های مبتلا به سرطان بیشتر باشد به همان اندازه، میزان افسردگی آنان افزایش می‌یابد.

بنابراین می‌توان اظهار داشت که کمک والدین در داشتن برنامه‌های ورزشی، تفریحی، شاد بودن و شرایطی که می‌تواند رفاه بیشتری را برای کودک به همراه داشته باشد، میزان افسردگی در این کودکان را به حداقل خواهد رساند. به همین خاطر، برقرار کردن برنامه‌های تفریحی، آرامش‌دهنده و شادکننده برای این کودکان ضروری است.

جدول ۴: آزمون همبستگی Pearson و رابطه‌ی افسردگی و درد مزمن کودکان مبتلا به سرطان

متغیرها	گروه	متغیر وابسته: افسردگی		
		Pearson	معنی‌داری	تعداد
متغیر مستقل درد مزمن	خردسالان	۰/۲۵۶	۰/۰۱۲	۳۴
	کودکان و نوجوانان	۰/۱۵۱	۰/۰۳۹	۵۲

تشکر و قدردانی

مقاله‌ی حاضر نتیجه‌ی طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی همدان با کد اخلاق (IR.UMSHA.REC.1400.516) و کد طرح (۱۴۰۰۹۰۹۷۵۲۹) می‌باشد. بدین‌وسیله پژوهشگران نهایت سپاس و قدردانی خود را از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان، مسؤولین و کادر درمانی مرکز آموزشی درمانی بعصت شهر همدان، والدین و کودکان شرکت‌کننده در مطالعه ابراز می‌دارند.

تضاد منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع بین نویسندگان وجود ندارد.

ملاحظات اخلاقی

این پژوهش بر اساس اصول اخلاقی پذیرفته و توصیه شده برای انجام تحقیقات علمی در تمام مراحل طراحی، اجرا، تحلیل و تدوین نتایج اجرایی شد و تمامی کدهای اخلاقی از جمله حضور آگاهانه، آزاد بودن جهت خروج از مطالعه و غیره مورد توجه قرار گرفت.

حمایت مالی

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

REFERENCES

- Chung JOK, Li WHC, Cheung AT, Ho LLK, Xia W, Chan GCF, et al. Relationships among resilience, depressive symptoms, self-esteem, and quality of life in children with cancer. *Psychooncology*. 2021;30(2):194-201. [DOI: [10.1002/pon.5548](https://doi.org/10.1002/pon.5548)] [PMID]
- Jafari-Diziche S, Izadi-Avanji F, Atoof F, Derakhshandeh S, Azizi-Fini I. Effect of family-centered empowerment model on the care burden of the caregivers of older adults with heart failure. *JCCNC*. 2021;7(4):275-84. [DOI: [10.32598/JCCNC.7.4.305.3](https://doi.org/10.32598/JCCNC.7.4.305.3)]
- Harmer MH. Enlarged and revised 1982. In: International Union against Cancer, editors. *TNM Classification of Malignant Tumours*. 4th ed. Berlin, Heidelberg: Springer; 1978.
- Tonsing KN, Ow R. Quality of life, self-esteem, and future expectations of adolescent and young adult cancer survivors. *Health Soc Work*. 2018;43(1):15-21. [DOI: [10.1093/hsw/hlx047](https://doi.org/10.1093/hsw/hlx047)] [PMID]
- Hockenberry MJ, Wilson D. *Wong's nursing care of infants and children-E-book*. 11th ed. Amsterdam, Netherlands: Elsevier Health Sciences; 2018.
- Hamedi V, Hamid N, Beshlideh K, Marashi SA, Hashemi Sheikh Shabani SE. Effectiveness of conventional cognitive-behavioral therapy and its computerized version on reduction in pain intensity, depression, anger, and anxiety in children with cancer: A randomized, controlled trial. *Iran J Psychiatry Behav Sci*. 2020;14(4):e83110. [DOI: [10.5812/ijpbs.83110](https://doi.org/10.5812/ijpbs.83110)]
- Akbarinia M, Manshaei GR, Yousefian S. Effectiveness of child-centered mindfulness therapy on the depression and anxiety of the children with cancer after drug therapy [in Persian]. *JPS*. 2019;18(76):431-9. [DOR: [20.1001.1.17357462.1398.18.76.5.6](https://doi.org/20.1001.1.17357462.1398.18.76.5.6)]
- Yaghmaei F, Aminzade S, Alavi Majd H, Rassouli M, Noorian M. Translation and evaluation of psychometric properties of the KINDL Questionnaire [in Persian]. *Payesh*. 2012;11(6):841-7. [DOR: [20.1001.1.16807626.1391.11.6.9.1](https://doi.org/20.1001.1.16807626.1391.11.6.9.1)]
- Holzer LA, Huyer N, Friesenbichler J, Leithner A. Body image, self-esteem, and quality of life in patients with primary malignant bone tumors. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2020;140(1):1-10. [DOI: [10.1007/s00402-019-03205-8](https://doi.org/10.1007/s00402-019-03205-8)] [PMID]
- Naseri P, Shirazi M, Sanagouye Moharer G. Comparison of the effect of music therapy and writing therapy on the anxiety and depression of students with cancer [in Persian]. *Iran J Rehabil Res Nurs*. 2020;7(1):55-65. [DOI: [10.29252/ijrm.7.1.55](https://doi.org/10.29252/ijrm.7.1.55)]
- Devine KA, Mertens AC, Whitton JA, Wilson CL, Ness KK, Gilleland Marchak J, et al. Factors associated with physical activity among adolescent and young adult survivors of early childhood cancer: A report from the childhood cancer survivor study (CCSS). *Psychooncology*. 2018;27(2):613-9.
- Antill Keener T. Childhood cancer-related fatigue and day-to-day quality of life. *J Pediatr Oncol Nurs*. 2019;36(2):74-85. [DOI: [10.1177/1043454218818062](https://doi.org/10.1177/1043454218818062)] [PMID]
- Beyer JE, Villarruel AM, Denyes MJ. *The oucher: User's Manual and Technical Report*. [Online]. [cited Sep 2009]. Available from: URL: https://sites.nursing.upenn.edu/oucher/wp-content/uploads/sites/12/2019/07/2009_Users_Manual.pdf
- Al-Balhan EM. The children's depression inventory as a

- reliable measure for post-Iraqi invasion Kuwaiti youth. *Soc Behav Pers.* 2006;34(4):351-66. [DOI: [10.2224/sbp.2006.34.4.351](https://doi.org/10.2224/sbp.2006.34.4.351)]
15. Cheung AT, Li WHC, Ho LLK, Ho KY, Chiu S, Chan CFG, et al. Impact of brain tumor and its treatment on the physical and psychological well-being, and quality of life amongst pediatric brain tumor survivors. *Eur J Oncol Nurs.* 2019;41:104-9. [DOI: [10.1016/j.ejon.2019.06.003](https://doi.org/10.1016/j.ejon.2019.06.003)] [PMID]
 16. van Erp LME, Maurice-Stam H, Kremer LCM, Tissing WJE, van der Pal HJ, de Vries ACH, et al. Health-related quality of life in Dutch adult survivors of childhood cancer: A nation-wide cohort study. *Eur J Cancer.* 2021;152:204-14. [DOI: [10.1016/j.ejca.2021.04.033](https://doi.org/10.1016/j.ejca.2021.04.033)] [PMID]
 17. Bowers DC, Moskowitz CS, Chou JF, Mazewski CM, Neglia JP, Armstrong GT, et al. Morbidity and mortality associated with meningioma after cranial radiotherapy: a report from the childhood cancer survivor study. *J Clin Oncol.* 2017;35(14):1570-6. [DOI: [10.1200/JCO.2016.70.1896](https://doi.org/10.1200/JCO.2016.70.1896)] [PMID]
 18. Portwine C, Rae C, Davis J, Teira P, Schechter T, Lewis V, et al. Health-related quality of life in survivors of high-risk neuroblastoma after stem cell transplant: a national population-based perspective. *Pediatr Blood Cancer.* 2016;63(9):1615-21. [DOI: [10.1002/pbc.26063](https://doi.org/10.1002/pbc.26063)] [PMID]
 19. Punyko JA, Gurney JG, Scott Baker K, Hayashi RJ, Hudson MM, Liu Y, et al. Physical impairment and social adaptation in adult survivors of childhood and adolescent rhabdomyosarcoma: A report from the Childhood Cancer Survivors Study. *Psychooncology.* 2007;16(1):26-37. [DOI: [10.1002/pon.1072](https://doi.org/10.1002/pon.1072)] [PMID]
 20. Lu Q, Krull KR, Leisenring W, Owen JE, Kawashima T, Tsao JC, et al. Pain in long-term adult survivors of childhood cancers and their siblings: a report from the Childhood Cancer Survivor Study. *Pain.* 2011;152(11):2616-24. [DOI: [10.1016/j.pain.2011.08.006](https://doi.org/10.1016/j.pain.2011.08.006)] [PMID]
 21. Rach AM, Crabtree VM, Brinkman TM, Zeltzer L, Marchak JG, Srivastava D, et al. Predictors of fatigue and poor sleep in adult survivors of childhood Hodgkin's lymphoma: a report from the Childhood Cancer Survivor Study. *J Cancer Surviv.* 2017;11(2):256-63. [DOI: [10.1007/s11764-016-0583-y](https://doi.org/10.1007/s11764-016-0583-y)] [PMID]
 22. Creswell PD, Wisk LE, Litzelman K, Allchin A, Witt WP. Parental depressive symptoms and childhood cancer: the importance of financial difficulties. *Support Care Cancer.* 2014;22(2):503-11. [DOI: [10.1007/s00520-013-2003-4](https://doi.org/10.1007/s00520-013-2003-4)] [PMID]
 23. Shamsi A, Azizzadeh Forouzi M, Iranmanesh S, Dehghan M. Assessment of posttraumatic stress symptoms in parents of children with cancer [in Persian]. *JPEN.* 2015;1(2):29-39.
 24. Wang Y, Yan J, Chen J, Wang C, Lin Y, Wu Y, et al. Comparison of the anxiety, depression and their relationship to quality of life among adult acute leukemia patients and their family caregivers: a cross-sectional study in China. *Qual Life Res.* 2021;30(7):1891-901. [DOI: [10.1007/s11136-021-02785-6](https://doi.org/10.1007/s11136-021-02785-6)] [PMID]
 25. Valizadeh L, Joonbakhsh F. Comparing the quality of life in children with cancer in Tabriz Children Medical and Training Center reported by themselves and their parents, 2013 [in Persian]. *J Clin Nurs Midwifery.* 2014;3(1):1-18.