

The Impact of Nursing Interventions Based on the Use of Humor on Depression in Adolescents with Leukemia

Elahe Reisi Vastegani¹, Mohammad Ali Hoseini^{2,*}, Masood Fallahi Khoshknab², Enayatollah Bakhshi³

¹ MSc Students of Medical-Surgical Nursing, University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

² Associate Professor, Department of Nursing, University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

³ Associate Professor, Department of Statistic, University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

* **Corresponding author:** Mohammad Ali Hoseini, Associate Professor, Department of Nursing, University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran. E-mail: mahmaimy2020@gmail.com

Received: 10 June 2016

Accepted: 04 Dec 2016

Abstract

Introduction: Depression as a serious complication of cancer has various effects in different contexts such as individual and social life, mental and physical health, treatment and disease progression. This study aimed to determine the effect of nursing intervention based on humor on depression in adolescents with leukemia.

Methods: This was an experimental study where 62 children and youth between 12 to 18 years old with leukemia who had the inclusion criteria were chosen based on purposive sampling and were randomly assigned into two intervention and control groups. To gather the data, the demographic and depression in children and adolescents (CADS) questionnaires were used. In the experimental group, nursing interventions based on the use of humor as three 30-minute sessions per week, for eight weeks were used and the control group only received the routine care interventions. Before and after the intervention, both groups filled out the questionnaires. After collecting the data, they were entered and analyzed using SPSS version 21.

Results: Statistically significant difference was not found in demographic variables between the two groups ($P > 0.05$). The pretest mean depression score in the control group was 34.10 ± 0.16 and in the experimental group it was 36.16 ± 6.89 ; no statistically significant difference was found between the two groups in pretest scores ($P > 0.05$). After adjusting the pretest scores, a significant effect of depression between subjects in the two groups was obtained ($P < 0.001$). The average depression score in the experimental group in pretest was 36.16, which was 18.19 after the intervention ended. Paired t-test showed significant differences between the scores before and after the intervention ($P < 0.0001$).

Conclusions: Results of this study showed that the use of nursing interventions based on humor can greatly reduce depression in children and adolescents with leukemia and it is recommended as a method of health care for these patients.

Keywords: Humor; Nursing; Depression; Leukemia; Adolescent

تأثیر مداخله پرستاری مبتنی بر بکارگیری شوخی بر افسردگی نوجوانان مبتلا به لوسمی

الهه رئیسی وستگانی^۱، محمدعلی حسینی^{۲*}، مسعود فلاحی خشکناز^۲، عنایت اله بخشی^۳

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

^۲ دانشیار، گروه پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

^۳ دانشیار، گروه آمار، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

* نویسنده مسئول: محمدعلی حسینی، دانشیار، گروه پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران. ایمیل:

mahmaimy2020@gmail.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۹/۱۴

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۳/۲۱

چکیده

مقدمه: افسردگی بعنوان یکی از عوارض جدی سرطان تأثیرات متعدد و سویی در زمینه‌های مختلف زندگی فردی و اجتماعی، سلامت روانی و جسمانی، درمان و پیشرفت بیماری فرد برجای می‌گذارد. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر مداخله پرستاری مبتنی بر بکارگیری شوخی بر افسردگی نوجوانان مبتلا به لوسمی انجام شده است.

روش کار: پژوهش حاضر یک مطالعه مداخله کارآزمایی بالینی است که در آن ۶۲ کودک و نوجوان ۱۲ تا ۱۸ ساله مبتلا به لوسمی که معیارهای ورود به مطالعه را دارا بودند به روش هدفمند انتخاب و بصورت تصادفی در دو گروه مداخله و شاهد تخصیص داده شدند. جهت گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌های جمعیت شناختی و افسردگی کودکان و نوجوانان (CADS) استفاده گردید. در گروه مداخله از مداخله پرستاری مبتنی بر بکارگیری شوخی بصورت ۳ جلسه ۳۰ دقیقه‌ای در هفته، به مدت ۸ هفته استفاده گردید و در گروه شاهد تنها مداخلات روتین بیمارستان انجام شد. قبل و بعد از اتمام مداخله هر دو گروه پرسشنامه‌های مربوطه را پر کردند.

یافته‌ها: مابین متغیرهای جمعیت شناختی در دو گروه اختلاف آماری معنی داری پیدا نشد ($P > 0/05$). میانگین نمره افسردگی پیش آزمون در گروه شاهد ($34/10 \pm 0/16$) و در گروه مداخله ($36/16 \pm 6/89$) بود که اختلاف آماری معنی داری در نمرات پیش آزمون در دو گروه پیدا نشد ($P > 0/05$). پس از تعدیل نمرات پیش آزمون، اثر معنی دار عامل بین آزمودنی‌های گروه در نمرات پس آزمون افسردگی به دست آمد ($P < 0/001$). میانگین نمره افسردگی در گروه مداخله در پیش آزمون $36/16$ بود که بعد از مداخله در پس آزمون به $18/19$ رسید. آزمون آماری تی زوجی اختلاف معنادار آماری مابین تفاضل نمرات قبل و بعد نشان داد ($P < 0/001$).

نتیجه گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بکار بردن مداخلات پرستاری مبتنی بر شوخی می‌تواند تا حد زیادی از افسردگی کودکان و نوجوانان مبتلا به لوسمی بکاهد و بعنوان یک روش مراقبتی مؤثر در مراقبت از این بیماران توصیه می‌گردد.

کلیدواژه‌ها: شوخی، پرستاری، افسردگی، لوسمی، نوجوانان

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

مقدمه

بسیاری به جای می‌گذارد (۳). متعاقب تشخیص سرطان و درمان‌های چند بعدی تهاجمی آن، بستری‌های طولانی و مکرر در بیمارستان و آثار جانبی مختل کننده، نوجوانان غالباً به شدت به والدینشان وابسته می‌شوند و بنابراین از همسالانشان منزوی می‌شوند، به رغم اینکه تحول استقلال و رابطه با همسالان سنگ بنای مهم این دوره هستند (۴). با این وجود آثار جانبی درمان مثل ریزش موها، تغییرات پوستی، درد و بی‌خوابی می‌تواند شدیداً چالش‌آور باشد و ممکن است بر تحول تصویر

لوسمی یکی از شایع‌ترین انواع بدخیمی در کودکان و نوجوانان است که با بروز تقریبی ۴۰ در هر یک میلیون نفر حدود ۳۰ درصد کل موارد سرطان در کودکان زیر ۱۵ سال را شامل می‌شود (۱). لوسمی گسترش جهانی داشته و در ایران نیز شیوع آن روبه افزایش است به طوری که در سال ۱۹۹۶ از ۱۰ سرطان شایع رتبه ۹ را دارا بوده ولی در سال ۲۰۰۱ رتبه چهارم را به خود اختصاص داده است (۲). لوسمی مانند هر بیماری مهلک دیگر روی کودک و نوجوانان و نظام خانواده اثرات بد

و افسردگی کودکان است که توسط تئوری کنترل درجه پیشنهاد شده است (۲۱). انحراف فکر آستانه تحمل درد را افزایش می‌دهد و کمک خوبی در پیشبرد آرامش و سلامت عمومی است (۲۲). شوخی یکی از تکنیک‌های انحراف فکر جهت کنترل درد است (۲۳، ۲۱) و به عنوان یکی از مداخلات پرستاری عنوان شده است که با کد ۵۳۲۰ لیست مداخلات پرستاری به ثبت رسیده است (۲۴). شوخی درمانی شامل جنبه‌های شناختی، عاطفی، رفتاری، جسمی - روانی و اجتماعی است (۲۵). بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد بیماران مبتلا به سرطان پس از شرکت در گروه‌های حمایتی شوخی درمانی، سلامتی‌شان بهبود می‌یابد و شوخی و خنده اثرات مثبتی بر سلامتی دارند به طوریکه افرادی که بیشتر می‌خندند و در فعالیت‌های شوخ مندا نه بیشتر شرکت می‌کنند، سلامت عمومی بیشتر، سیستم ایمنی بهتر، بیماری کمتر و طول عمر بیشتری دارند. همانطور که ملاحظه شد مطالعات مختلف حاکی از تأثیر شوخی بر کاهش درد، افسردگی، اضطراب، افزایش سلامت عمومی و طول عمر بیشتر بیماران و... می‌باشد. با توجه به بررسی‌های پژوهشگر نقصان مطالعات جهت بررسی تأثیر مداخله پرستاری مبتنی بر بکارگیری شوخی بر افسردگی بیماران مبتلا به لوسمی، این مطالعه با هدف "تعیین تأثیر مداخله پرستاری مبتنی بر بکارگیری شوخی بر افسردگی نوجوانان مبتلا به لوسمی" انجام شد.

روش کار

پژوهش حاضر از نوع مطالعات کارآزمایی بالینی مداخله دو گروهی از نوع قبل و بعد بود. شرکت کنندگان در پژوهش از میان مراجعه کنندگان ۱۲ تا ۱۸ ساله مبتلا به لوسمی بودند که در نیمه اول سال ۱۳۹۴ با تشخیص اولیه لوسمی و یا پیگیری ادامه درمان به بیمارستان کاشانی شهرکرد مراجعه کرده‌اند و ملاک‌های ورود و خروج از مطالعه را داشتند، انتخاب شدند. حجم نمونه با توان ۸۰ درصد اطمینان و خطای ۵ درصد با استفاده از مطالعه مشابه (۲۶) برای هر گروه ۳۱ نفر محاسبه گردید که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و پس از اطمینان از داشتن مشکل افسردگی با استفاده از پرسشنامه افسردگی کودکان و نوجوانان (CADS) بصورت تصادفی از طریق جدول اعداد تصادفی در یکی از گروه‌های مداخله و شاهد قرار گرفتند. معیارهای ورود به مطالعه در پژوهش حاضر (۱) مبتلا بودن به لوسمی تحت شیمی درمانی (۲) داشتن حداقل ۱۲ و حداکثر ۱۸ سال (۳) مسجل شدن تشخیص لوسمی توسط پزشک (۴) داشتن رضایت آگاهانه نوجوانان مبتلا به لوسمی جهت شرکت در جلسات مداخله (۵) کسب اجازه از والدین جهت شرکت کودکان آن‌ها در جلسات بکارگیری شوخی (۶) توانایی برقراری ارتباط مناسب با پژوهشگر در طی مصاحبه اولیه (۷) قادر به تحمل جلسات و آمادگی جسمی (شرایط همودینامیک پایدار) جهت پاسخگویی به سؤالات (۹) داشتن حداقل سواد خواندن و نوشتن و تکلم به زبان فارسی و (۹) تشخیص افسردگی بر اساس پرسشنامه افسردگی کودکان و نوجوانان بود. معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از: (۱) مبتلا بودن به بیماری‌های مزمن دیگر علاوه بر لوسمی (۲) ابتلا به مشکلات روانی (۳) داشتن اختلالات شنوایی، بینایی و درکی (۴) تشدید بیماری و وضعیت عمومی قبل از شروع مداخله. در صورت غیبت مکرر شرکت کننده و یا تشدید بیماری، فرد از جلسات شوخی درمانی یا عدم تمایل به ادامه کار از مطالعه حذف می‌شد. پرسشنامه

بدنی و هویت جنسی اثر بگذارد که رویارویی با چالش‌های مذکور می‌تواند با بروز پدیده افسردگی همراه باشد (۵). افسردگی یکی از نابسامانی‌های بنیادی روانی است. حالتی است که بر احساسات، افکار، رفتار و سلامت جسمانی فرد تأثیر ژرفی گذاشته و چگونگی ادراک او از خود و محیطش را دگرگون می‌سازد. این دگرگونی تا اندازه‌ای است که وی در شاهد خود و پیرامونش احساس درماندگی می‌کند (۶). افسردگی در افراد دچار بیماری جسمی اندوهی است که در واکنش به شرایط جسمانی‌شان نمایان می‌شود (۷، ۸). وقوع افسردگی همزمان با سرطان تأثیرات متعدد و سویی در زمینه‌های مختلف زندگی فردی و اجتماعی، سلامت روانی و جسمانی، درمان و پیشرفت بیماری فرد برجای می‌گذارد (۹). افسردگی همراه با سرطان یک عامل خطر در کاهش میزان بقا در بیماران سرطانی و عامل اصلی در عدم قبول درمان از سوی این بیماران می‌باشد (۱۰). پژوهش‌ها نشان می‌دهند میانگین نمره افسردگی در کودکان و نوجوانان مبتلا به سرطان (۱۱، ۱۲) از کودکان و نوجوانان سالم (۱۲، ۱۳) به طور معنی داری بالاتر بوده است (۳). طبق گزارش انجمن سرطان آمریکا (۲۰۰۹) در این کشور در بیش از ۲۵ درصد مبتلایان به سرطان‌های مختلف علایم بالینی افسردگی مشاهده می‌شود و بیماران سرطانی افسرده از درد، ناراحتی و شکایت‌های جسمانی بیشتری رنج می‌برند (۱۴). ساتین، لیندن و فیلیپس (۲۰۰۹) در یک مطالعه فراتحلیل دریافتند خطر مرگ در بیماران سرطانی که علایم افسردگی را گزارش می‌کنند بیشتر از بیماران غیر افسرده است. این مطالعه نشان داد نرخ مرگ و میر در بیمارانی که از علایم افسردگی رنج می‌برند ۲۵ درصد و در بیمارانی که تشخیص افسردگی خفیف یا عمده را دریافت کرده‌اند ۳۹ درصد بیشتر است (۱۵). بیماران سرطانی که از افسردگی رنج می‌برند، کیفیت زندگی پایینی را تجربه می‌کنند و بستری شدن‌های طولانی دارند و نرخ مرگ در آنها بالاتر است (۱۶). افسردگی درمان نشده می‌تواند منجر به مشکلاتی در شاهد نشانه‌های بیماری، توانایی مختل شده در تصمیم‌گیری‌های درمانی، اطاعت ضعیف از درمان و اختلال در تعاملات اجتماعی شود (۱۴). نوجوانان مبتلا به سرطان عوامل استرس‌زای چندگانه‌ای را تجربه می‌کنند که ممکن است هم از خود بیماری و هم وظایف تحولی به هنجار آنان نشأت گیرد. همچنین مشخص شده که نوجوانان مبتلا به سرطان به احتمال بیشتری در معرض تجربه مشکلات سازگاری روانشناختی مهم هستند (۱۷). از این رو نوجوانان نسبت به سایر گروه‌های سنی مبتلا به سرطان، نیازمند توجه و مراقبت ویژه‌ای در زمینه درمانی دارند (۱۸). پرستاران به عنوان در دسترس‌ترین و کارآمدترین پرسنل سیستم درمانی نقش مهمی را در گروه درمان به عهده دارند. کاهش درد و ناراحتی بیماران سرطانی از موارد مهم تمرکز مراقبت‌های پرستاری است (۱۹). درمان‌های شناختی - رفتاری به صورت موفقیت آمیزی برای شاهد سندرم روده تحریک پذیر، سندرم خستگی مزمن، دردهای مزمن، بیماران مبتلا به ایدز و کاهش افسردگی و اضطراب در بیماران مبتلا به سرطان، به کار رفته است (۸). روش‌های آرام‌سازی، موسیقی درمانی، لمس درمانی، یوگا، انحراف فکر و هیپنوتیزم از جمله این روش‌ها می‌باشد (۲۰). استفاده از این علم چهارچوبی برای انجام پرستاری بالینی است که منجر می‌شود پرستاران در مداخلات خود از مفاهیم روحی - روانی نیز استفاده کنند (۱۲). انحراف فکر، یک راهبرد مقابله‌ای شناختی - رفتاری در مدیریت درد

صورت تصادفی در دو گروه مداخله و شاهد قرار گرفتند. در گروه شاهد مداخله آموزشی صورت نگرفت و از روش‌ها و مداخلات پرستاری روتین برای شاهد درد و افسردگی نوجوانان استفاده گردید. در گروه مداخله از مداخله پرستاری مبتنی بر بکارگیری شوخی استفاده گردید. به این صورت که در ابتدا توضیحات لازم در زمینه بکارگیری شوخی به شرکت کنندگان داده شد، سپس لوح فشرده (شامل مجموعه فیلم‌های کوتاه خنده دار، لطیفه) که مورد تأیید وزارت فرهنگ، ارشاد اسلامی و کمیته اخلاق دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی و ۵ نفر از روانپزشکان و روان پرستاران کودک و نوجوان بود، به مدت ۳۰ دقیقه، ۳ جلسه در هفته، به مدت ۸ جلسه در یکی از اتاقهای واجد وسائل صمعی-بصری برای نمونه‌های پژوهش اجرا شد. زمان انجام مداخله بر اساس راحتی نمونه‌ها و ترجیحاً قبل از ظهر بود. با توجه به اینکه زمان بستری و مدت آن برای شرکت کنندگان در مطالعه متفاوت بود و برای دستیابی به تعداد نمونه کافی و حداکثر استفاده از زمان محدود موجود، گروه‌های مورد پژوهش متشکل از ۵ گروه پنج نفری و یک گروه شش نفری بود. در پایان ۸ جلسه شرکت کنندگان پرسشنامه افسردگی کودکان و نوجوانان را مجدداً تکمیل کردند. داده‌ها پس از جمع‌آوری و کدگذاری در نرم افزار اس پی اس اس نسخه ۲۱ تجزیه و تحلیل شد. برای بررسی نرمال بودن بودن از آزمون کلموگراف اسمیرنوف و جهت آزمون تساوی واریانس از آزمون لوین استفاده گردید. با توجه به اینکه مطالعه حاضر در دو گروه به صورت قبل و بعد بود جهت مقایسه دو گروه بعد از مداخله و یافتن تأثیر مداخله پرستاری مبتنی بر بکارگیری شوخی بر افسردگی نوجوانان مبتلا به لوسمی، از آنالیز کوواریانس استفاده گردید. جهت مقایسه قبل و بعد هر گروه، از آزمون‌های تی زوجی استفاده گردید.

کلیه کدهای اخلاقی ۳۱ گانه مصوب کمیته اخلاق پژوهشی رعایت شد. کد اخلاق از کمیته اخلاق دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران با شماره IR.USWR.REC.1394.168 دریافت شده است. این مطالعه در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران با شماره IRCT2016022526762N1 ثبت شده است.

یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار نمره کلی افسردگی شرکت کنندگان قبل از مداخله در پژوهش (۱۱/۱۹ ± ۵/۸۱) بود. مشخصات جمعیت شناختی مشارکت کنندگان در جدول ۱ نشان داده شده است. میانگین نمره افسردگی پیش آزمون در گروه شاهد ۳۴ و در گروه مداخله ۳۶/۱۶ بود که اختلاف آماری معنی داری در نمرات پیش آزمون در دو گروه پیدا نشد ($P > 0.05$). پس از تعدیل نمرات پیش آزمون، اثر معنی دار عامل بین آزمودنی‌های گروه در نمرات پس آزمون درد و افسردگی به دست آمد ($P < 0.001$) (جدول ۲).

میانگین نمره افسردگی گروه شاهد در پیش آزمون ۳۴ بود که در پس آزمون به ۳۰/۰۹ رسید و میانگین نمره افسردگی در گروه مداخله در پیش آزمون ۳۶/۱۶ بود که بعد از مداخله در پس آزمون به ۱۸/۱۹ رسید. آزمون آماری تی زوجی اختلاف معنادار آماری در تفاضل نمرات قبل و بعد در گروه شاهد نشان نداد ($P > 0.05$) در حالی که در گروه مداخله مابین تفاضل نمرات قبل و بعد اختلاف آماری معنی داری پیدا شد ($P < 0.001$) (جدول ۳).

افسردگی کودکان و نوجوانان (CADS): این پرسشنامه بر اساس نیاز بالینی جامعه ایرانی به ابزاری که تا حد ممکن همه جانبه نگر باشد، توسط جان‌بزرگی و مستخدمین حسینی (۱۳۸۴) ساخته شده است. در ساخت این مقیاس، ابتدا محورهای بزرگ نظریه‌پردازان روانشناسی بالینی در زمینه افسردگی کودکان و نوجوانان مورد بررسی قرار گرفته و ملاک‌های افسردگی استخراج شده است که شامل ۴۲ نشانه بیماری است. البته اغلب آنها با یکدیگر همپوشی داشته و تقلیل یافته‌اند. سپس ملاک‌هایی که بیش‌ترین همپوشی یا تکرار را در نظریه‌های مختلف به خود اختصاص داده‌اند، استخراج و با ملاک‌های DSM IV برای افسردگی کودکان و نوجوانان مقایسه شده و سپس فهرستی شامل ۱۲ مقوله به شرح زیر تهیه شد: ۱-تفریح و سرگرمی، ۲-روابط اجتماعی (فعال-منزوی)، ۳-بازدهی تحصیلی، ۴-تحریک‌پذیری، ۵-احساس غمگینی، ۶-گریه، ۷-اشتها، ۸-خواب، ۹-خستگی، ۱۰-احساس گناه، ۱۱-خودکشی، ۱۲-فعالیت. نشانه‌های منفرد به صورت یک مقوله با عنوان سوال‌های اضافی در پایان مقیاس گنجانیده شدند که می‌توان آنها را به عنوان نشانه‌های فرعی تلقی نمود و شامل ۹ عبارت هستند. بر این اساس، مقیاس افسردگی کودکان و نوجوانان (CADS) دارای ۲۱ سؤال است که در ۱۳ محور تدوین شده است. در برابر ۱۲ محور که هر کدام مشخص کننده یکی از علایم مرضی هستند، ۵ جمله وجود دارد که آن عامل را از قطب مثبت تا قطب منفی درجه‌بندی کرده است و آزمودنی عبارتی را که بیشتر با حال او متناسب است، انتخاب می‌کند. محور ۱۳ شامل ۹ سؤال اضافی است که به صورت بلی/خیر نمره‌گذاری می‌شوند. این آزمون قابلیت اجرا به هر دو شکل فردی و گروهی را دارا است. روایی پرسشنامه از طریق ارجاع موارد مقیاس به ۱۰ متخصص بالینی کودک سنجیده شد و پس از تغییرات لازم بر روی ۱۵۴۶ نفر از کودکان و نوجوانان ایرانی در محدوده سنی ۷ تا ۱۸ سال اجرا شد و هنجار مورد نظر بدست آمد. ضریب آلفای کرونباخ اولیه گزارش شده برای این آزمون ۰/۷۱ است (۲۷). در پژوهشی تعداد ۱۰۰ نفر از دانش‌آموزان دختر و پسر مقطع راهنمایی که به طور تصادفی از بین ۸۴۳ نفر نمونه پژوهش انتخاب شده بودند ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۴ برای این ابزار بدست آمد و نتایج حاصل از این ابزار همبستگی بالایی را با سیاهه افسردگی بک برای کودکان و نوجوانان (BDI-CA) نشان داد. در مطالعه حاضر پایایی ابزار بر اساس آزمون آلفا کرونباخ برای نمونه‌های مورد مطالعه ۰/۸۳ به دست آمد. مجموع نمرات مربوط به سوال‌های اضافی با نمره ۱۲ محور اصلی، جمع می‌شود. کل نمره با مقیاس تراز شده برای جامعه مورد مطالعه پرسشنامه مقایسه و جایگاه فرد از نظر میزان افسردگی، مشخص می‌گردد که بین ۰-۵۷ می‌باشد (۲۸). هرچقدر نمره فرد بالاتر باشد افسردگی بیشتر فرد را نشان می‌دهد. جهت انجام کار پژوهشگر پس از تکمیل مطالعات کتابخانه‌ای و پس از تأیید اعتبار و اعتماد علمی ابزارهای گردآوری اطلاعات و اخذ معرفی نامه از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، به محیط پژوهش مراجعه و پس از اخذ اجازه از مراکز درمانی، خود را به بیماران معرفی کرده، هدف از انجام تحقیق و چگونگی انجام کار را برای بیمار توضیح داده و رضایت آنها را جهت شرکت در پژوهش جلب نمود. قبل از شروع مداخلات از تمامی شرکت کنندگان خواسته شد پرسشنامه افسردگی کودکان و نوجوانان (CADS) را تکمیل نمایند. پس از جمع‌آوری اطلاعات همسان سازی صورت گرفت و بیماران به

جدول ۱: توزیع متغیرهای جمعیت شناختی *

P-Value	مداخله	شاهد	گروه‌ها
۰/۳۰۷			جنس
	۱۵ (۴۸/۴)	۱۹ (۶۱/۳)	مرد
	۱۶ (۵۱/۶)	۱۲ (۳۸/۷)	زن
۰/۲۳۳			سطح تحصیلات
	۲ (۶/۵)	۴ (۱۲/۹)	بیسواد
	۱۱ (۳۵/۵)	۱۰ (۳۲/۳)	ابتدایی
	۷ (۲۲/۶)	۱۲ (۳۸/۷)	راهنمایی
	۱۱ (۳۵/۵)	۵ (۱۶/۱)	دبیرستان
۰/۱۳۰			سرپرستی
	۲۹ (۹۳/۵)	۲۵ (۸۰/۶)	با والدین
	۲ (۶/۵)	۶ (۱۹/۴)	مرکز مراقبت
۰/۸۵۱			نوع سرطان
	۱۳ (۴۱/۹)	۱۴ (۴۵/۲)	ALL
	۵ (۱۶/۱)	۶ (۱۹/۴)	CLL
	۹ (۲۹)	۹ (۲۹)	AML
	۴ (۱۲/۹)	۲ (۶/۵)	CML
۱/۰۰۰			سابقه اختلالات روان
	۳ (۹/۷)	۴ (۱۲/۹)	بله
	۲۸ (۹۰/۳)	۲۷ (۸۷/۱)	خیر
۰/۱۸			مصرف دارو
	۱۳ (۴۱/۹)	۸ (۲۵/۸)	بله
	۱۸ (۵۸/۱)	۲۳ (۷۴/۲)	خیر
۰/۵۸۷			سابقه عمل جراحی
	۲۲ (۷۱)	۲۰ (۶۴/۵)	بله
	۹ (۲۹)	۱۱ (۳۵/۵)	خیر
۰/۱۶۲			سابقه آموزش
	۱ (۱/۶)	۴ (۱۲/۹)	بله
	۳۰ (۹۸/۴)	۲۷ (۸۷/۱)	خیر
۰/۴۹۰			درد
	۴ (۱۲/۹)	۶ (۱۹/۴)	بله
	۲۷ (۸۷/۱)	۲۵ (۸۰/۶)	خیر
۱/۰۰۰			دوره‌های کاهش افسردگی
	۵ (۱۶/۱)	۵ (۱۶/۱)	بله
	۲۶ (۸۳/۹)	۲۶ (۸۳/۹)	خیر
۰/۵۰۸	۱۴/۵ ± ۲/۰۲	۱۵ ± ۲/۸۶	سن، سال
۰/۸۷۱	۲۸ ± ۱۲	۳۰ ± ۱۶	مدت بستری، روز
۰/۶۲۲	۵/۹ ± ۳/۶۵	۶/۳۸ ± ۴/۰۳	تعداد شیمی درمانی

* داده ها بر اساس تعداد (./) و میانگین ± انحراف معیار می باشد.

جدول ۲: مقایسه نمرات پس آزمون افسردگی در دو گروه مداخله و شاهد

زیر مقیاس	Df	میانگین مجذورات	F	P-Value	Partial Eta Squared
افسردگی					
پیش آزمون	۱	۱۲۲/۷۲	۱/۲۵	۰/۲۶	۰/۰۲
گروه	۱	۲۰۳۴/۱۶	۲۰/۸۱	<۰/۰۰۱	۰/۲۶
خطا	۵۹	۱۲۵/۲۹	-	-	-

جدول ۳: مقایسه میزان افسردگی قبل و بعد از مداخله در دو گروه مداخله و شاهد

گروه	میانگین $\pm$ انحراف معیار	تعداد	آماره t	df	P-Value
شاهد		۳۱	۱/۲۵	۳۰	۰/۲۲۱
قبل	۳۴/۱۰ $\pm$ ۰/۱۶				
بعد	۳۰/۰۹ $\pm$ ۱۰/۴۶				
تفاضل قبل و بعد	۳/۹۰				
مداخله		۳۱	۱۰/۳۰	۳۰	<۰/۰۰۱
قبل	۳۶/۱۶ $\pm$ ۶/۸۹				
بعد	۱۸/۱۹ $\pm$ ۹/۳۱				
تفاضل قبل و بعد	۱۷/۹۶				

بحث

یافته‌های مطالعه نشان داد که شرکت کنندگان در پژوهش قبل از مداخله در هر دو گروه نمرات بالای افسردگی داشته‌اند. فرانکوئیس و همکاران در پژوهش خود با عنوان اضطراب و افسردگی بیماران با لوسمی بعد از گرافت آلوژنیک مغز استخوان شیوع افسردگی در این بیماران را ۲۵٪ تخمین زدند (۲۹). عطری فرد و همکاران نیز در مطالعه خود با عنوان مقایسه افسردگی کودکان و نوجوانان مبتلا به سرطان با کودکان و نوجوانان سالم نشان دادند که میانگین نمره افسردگی در کودکان و نوجوانان مبتلا به افسردگی بالاتر می‌باشد. آنها همچنین بیان کردند که پسران مبتلا به لوسمی افسردگی بیشتری نسبت به دختران درگیر دارند (۳). آتش پور و همکاران در پژوهش خود با عنوان افسردگی و سرطان بیان کردند که این بیماران به دلیل ابتلا به یک بیماری صعب‌العلاج از ناامیدی رنج می‌برند و بیش از سایر افراد جامعه دچار افسردگی می‌شوند و به همین دلیل باید در کنار درمان‌های دارویی از روش‌های سایکولوژیک هم استفاده کنند (۳۰). ماری مایر در پژوهش خود کودکان دارای لوسمی را به مدت ۱۲ ماه پیگیری کرده و بیان می‌کند که این کودکان نسبت به کودکان سالم بیشتر در خطر ابتلا به اختلالاتی همچون اضطراب، افسردگی، پرخاشگری و بیش‌فعالی هستند (۳۱). زبراک و همکاران نیز بیان می‌کنند نوجوانان مبتلا به سرطان به احتمال بیشتری در معرض مشکلات روانشناختی بیشتری مانند افسردگی می‌باشند از این رو نیازمند توجه و مراقبت‌های ویژه در زمینه روانشناختی می‌باشند (۳۲). اکابریان و همکاران نیز در تحقیق خود با عنوان تأثیر مشاوره بر کاهش افسردگی و ناامیدی در نوجوانان لوسمیک افسرده نشان دادند که نوجوانان مبتلا به لوسمی دارای افسردگی شدید به خصوص در رده سنی ۱۴-۱۱ سال می‌باشند. آن‌ها نیز بین نمرات پیش آزمون دو گروه ارتباط معنی داری از لحاظ آماری پیدا نکردند (۱۷). راثو و همکاران نیز در پژوهش خود با عنوان مطالعه روانشناختی کودکان مبتلا به لوسمی و والدین آنها بیان می‌کنند که

میانگین نمره افسردگی و اضطراب کودکان مبتلا به لوسمی بیشتر از کودکان سالم می‌باشد. آن‌ها بیان کردند که والدین این کودکان نیز افسردگی بیشتری داشته و از مرگ قریب الوقوع کودکان خود می‌ترسند (۳۳). زارعی‌پور و همکاران نیز در مطالعه خود با عنوان بررسی تأثیر بازی درمانی گروهی بر میزان افسردگی کودکان مبتلا به سرطان نشان دادند که کودکان مبتلا به سرطان افسردگی بیشتری دارند، آن‌ها نیز در نمرات پیش آزمون دو گروه شاهد و مداخله ارتباط معنی داری از لحاظ آماری پیدا نکردند (۳۴).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که پس از انجام مداخله پرستاری مبتنی بر شوخی درمانی میانگین نمره افسردگی کودکان مبتلا به لوسمی در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد کاهش چشمگیری پیدا کرده است که پس از حذف تأثیر متغیرهای مداخله گر مشخص گردید بین دو گروه اختلاف معنی داری از نظر آماری در نمره افسردگی وجود دارد ($P < ۰/۰۰۱$). در مطالعه راد و همکاران با هدف تأثیر شوخی درمانی بر روی خستگی بیماران مبتلا به سرطان سینه که برای گروه مداخله از ۸ جلسه شوخی درمانی مانند نمایش کلیپ‌های کمدی، گفتن جوک و اجرای قسمتی از یک بازی خنده دار و در گروه شاهد از مراقبت‌های روتین استفاده کرده بودند، میزان خستگی گروه مداخله از همان هفته‌های اولیه نسبت به گروه شاهد کمتر بوده و اختلاف آماری معنی داری داشت (۳۵). در مطالعه کیم و همکاران نیز با عنوان بررسی تأثیر خنده بر کاهش استرس در بیماران مبتلا به سرطان سینه میانگین نمرات اضطراب، افسردگی و استرس بیماران در گروه مداخله بطور معنی داری کمتر از گروه شاهد بود (۳۶). مشتاق عشق و همکاران نیز در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که میانگین نمره افسردگی و خستگی بیماران مبتلا به ام اس بعد از مداخله شوخی درمانی به مدت ۳۰ دقیقه و سه بار در هفته برای یک دوره ۱۲ هفته‌ای در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد کاهش معنی داری پیدا کرده است (۲۶). عمرانی و همکاران نیز در پایان نامه خود با عنوان بررسی تأثیر موسیقی درمانی و خنده درمانی بر کاهش اضطراب قبل از عمل جراحی در خانمها نشان

بالتری را گزارش می‌کنند (۴۲). کیم و همکاران در مطالعه خود با عنوان خنده و کاهش استرس در بیماران مبتلا به سرطان سینه نشان دادند که چهار جلسه خنده درمانی به مدت ۶۰ دقیقه در هر جلسه باعث کاهش اضطراب، افسردگی و استرس بیماران در گروه مداخله گشته است (۳۶). در یک مطالعه کیفی، گرینبرگ بیان می‌کند که فعالیتهای شوخی باعث بهبود سلامت بیماران و ایجاد یک رابطه مبتنی بر اعتماد بین پرستار و بیمار می‌شود (۴۳). وودگیت و همکاران نیز در تحقیق خود بر روی نوجوانان مبتلا به دیابت، آسم و التهاب مفصل نشان دادند که میزان افسردگی شرکت کنندگان در گروه تجربی بعد از مداخله شوخی درمانی و بذله گویی کاهش چشمگیری پیدا کرده است (۹). ایروین و همکاران نشان دادند که خستگی شرکت کنندگان در گروه شاهد پس از ۵ هفته درمان با شوخی بهبود پیدا کرده است (۴۴). نتایج مطالعه حاضر نیز همسو با مطالعات قبلی بود.

نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که کودکان و نوجوانان مبتلا به لوسمی درجرات بالایی از افسردگی را تحمل می‌کنند و بکار بردن مداخلات پرستاری مبتنی بر شوخی می‌تواند تا حد زیادی افسردگی آنها را کم کند. این روش موجب استقلال بیمار شده و می‌تواند توسط خود بیماران با ابزار ساده انجام گیرد. یکی از نقش‌های اصلی پرستاران دستیابی به روش‌های غیر تهاجمی در درمان و مراقبت از بیماران می‌باشد. بنابراین می‌توان از یافته‌های تحقیق حاضر بعنوان یک روش کارآمد در آموزش، خدمات، مدیریت خدمات و پژوهشهای دیگر مرتبط با پرستاری از بیماران استفاده نمود.

سپاسگزاری

این مقاله حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی بوده که مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی به شماره IR.USWR.REC.1394.168 به تاریخ ۱۳۹۴/۳/۲۵ کسب نموده و در سامانه ثبت کارآزمایی بالینی ایران IRCT به شماره IRCT2016022526762N1 ثبت گردیده است، بدینوسیله مراتب سپاس خود را از کلیه اساتید، کارشناسان، کمیته اخلاق دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، مسئولین و پرستاران دلسوز بخش انکولوژی بیمارستان کاشانی و تمامی بیماران شرکت کننده در این مطالعه که ما را در انجام این طرح یاری کردند، اعلام نموده و صمیمانه تقدیر و تشکر می‌نماید.

References

- Mohammadi R, Hassanzade J, Rajaefard AR. [Risk factors in childhood lymphoblastic leukemia in Shiraz- Iran (2009): an epidemiological study]. J Gorgan Univ Med Sci. 2013;14(4):119-24.
- Fathi E. Youth population has declined during 1385-1375 [December 31, 2011]. Available from: http://www.spac.ir/barnameh/Barnameh%20Electronical/404/page_4.htm.
- Atrifard M, Zahiredin A, Dibaei S, Zahed G. Comparing depression in children and adolescents with cancer with healthy ones. Urmia Med J. 2014;25(1):21-31.

دادن که میزان اضطراب شرکت کنندگان در گروه موسیقی درمانی و خنده درمانی بطور معنی داری کمتر از گروه شاهد می‌باشد ولی بین دو گروه موسیقی و خنده درمانی اختلاف معنی داری وجود نداشت (۳۷). ایروانی نیز در مطالعه خود با عنوان بررسی تأثیر برنامه‌های شادی آفرین بر کاهش افسردگی نشان داد که اجرای برنامه‌های شادی آفرین باعث کاهش معنی دار افسردگی بخصوص در زنان می‌شود (۳۸). وودگیت و همکاران نیز در تحقیق خود بر روی ۲۳ نوجوان مبتلا به دیابت، آسم و التهاب مفصل در خصوص اهمیت نقش مراقبت آنان با حس شوخ طبعی و بذله گویی نشان دادند که میزان افسردگی شرکت کنندگان در گروه تجربی بعد از مداخله کاهش چشمگیری پیدا کرده است (۹). بهادری خسروشاهی و همکاران بیان می‌کنند که افسردگی با شوخ طبعی رابطه منفی و معنی دار و با رویدادهای استرس زای زندگی رابطه مثبت و معنی دار دارد. استفاده از شوخی عامل مهمی در مقابله با تنیدگی‌ها است که باعث می‌شود فرد از سلامت روانی بالاتری برخوردار شده و اضطراب و افسردگی کمتری را تجربه کند و اختلال کمتری در کارکردهای اجتماعی از خود نشان دهد (۳۹). سیم در مطالعه خود با عنوان برنامه مداخله شوخی درمانی برای کودکان مبتلا به بیماریهای مزمن نشان داد که مشکلات رفتاری، اضطراب، بیش فعالی و افسردگی در شرکت کنندگان گروه مداخله نسبت به گروه شاهد بطور معنی داری کمتر است (۲۵). کایی و همکاران نیز در پژوهش خود با عنوان اثربخشی مداخله مبتنی بر شوخی در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی کاهش معنی داری را در افسردگی، اضطراب و علائم بالینی بیماران در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد نشان دادند (۴۰). نتایج مطالعه حاضر نیز همسو با مطالعات قبلی بود.

نتایج مطالعه حاضر بیان کننده وجود اختلاف معنی دار بین نمرات قبل (۳۶/۶) و بعد (۱۸/۹) مداخله در گروه مداخله بود. بنت و همکاران در مطالعه خود با هدف بررسی تأثیر شوخی بر استرس و فعالیت سلولهای T کشنده نشان دادند که نمایش شوخی‌های ویدئویی باعث کاهش استرس شرکت کنندگان می‌شود اما در فعالیت سلولهای T کشنده تأثیری نداشته است (۴۱). کو و همکاران در مطالعه خود به بررسی تأثیر جلسات شوخی درمانی به مدت ۴ هفته بر روی افسردگی، کیفیت زندگی و پاسخ ایمنی بیماران مبتلا به سرطان پرداخته و نشان دادند که بعد از مداخله بیماران افسردگی کمتری داشته و کیفیت زندگی

- Lewis IJ. Cancer in adolescence. Br Med Bull. 1996;52(4):887-97. PMID: 9039738
- Bryant R. Managing side effects of childhood cancer treatment. J Pediatr Nurs. 2003;18(2):113-25. DOI: 10.1053/jpdn.2003.11 PMID: 12720208
- Kaplan H. Pocket handbook of clinical psychiatry 1994.
- Frankl V. The doctor and the soul. New York: Bantam Books; 1965.
- Kahrazei F, Danesh E, Hydarzadegan A. The effect of cognitive-behavioral therapy (CBT) on reduction of

- psychological symptoms among patients with cancer. Zahedan J Res Med Sci. 2012;14(2):112-6.
9. Woodgate RL. A review of the literature on resilience in the adolescent with cancer: Part II. J Pediatr Oncol Nurs. 1999;16(2):78-89.
10. Bowers L, Boyle DA. Depression in patients with advanced cancer. Clin J Oncol Nurs. 2003;7(3):281-8. DOI: [10.1188/03.CJON.281-288](https://doi.org/10.1188/03.CJON.281-288) PMID: [12793334](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12793334/)
11. Shaban M, Rasoolzadeh N, Mehran A, Moradalizadeh F. Study of two non-pharmacological methods, progressive muscle relaxation and music, on pain relief of cancerous patients. J Hayat. 2006;12(3):63-72.
12. Kwekkeboom KL. A model for cognitive-behavioral interventions in cancer pain management. Image J Nurs Sch. 1999;31(2):151-6. PMID: [10380391](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10380391/)
13. Pieters R, Carroll WL. Biology and treatment of acute lymphoblastic leukemia. Hematol Oncol Clin North Am. 2010;24(1):1-18. DOI: [10.1016/j.hoc.2009.11.014](https://doi.org/10.1016/j.hoc.2009.11.014) PMID: [20113893](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20113893/)
14. Jahanian S, Ahadi H, Mehryar A, Nafisi G, Nikoofar A. A comparative study of personality traits in depressed and non-depressed cancer patients. J Behav Sci Sum. 2011;3(8):39-50.
15. Satin JR, Linden W, Phillips J. Depression Increase Cancer Patients' Risk of dying 2009.
16. Newport DJ, Nemeroff CB. Assessment and treatment of depression in the cancer patient. J Psychosom Res. 1998;45(3):215-37. PMID: [9776368](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9776368/)
17. Akaberian SH, Shani yeilagh M, Andirvian V. The effect of counseling on reducing depression and despair in depressed adolescents with leukemia. Iran South Med J. 2000;3(1):24-8.
18. Banki Y, Abedin A, Monirpour A. Investigating Role of Cognitive Variables in Depression in adolescents with cancer. J Health Psychol. 2010;1(1):111-34.
19. Mamishi N, Behroozishad F, Mohagheghi MA, Eftekhari Z, Shahabi Z. The study of nurses' knowledge and attitudes regarding cancer pain management. J Hayat. 2006;12(2):23-32.
20. Giedt JF. Guided Imagery. A psychoneuroimmunological intervention in holistic nursing practice. J Holist Nurs. 1997;15(2):112-27. PMID: [9165802](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9165802/)
21. Weisenberg M, Tepper I, Schwarzwald J. Humor as a cognitive technique for increasing pain tolerance. Pain. 1995;63(2):207-12. PMID: [8628586](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8628586/)
22. Tse MMY, Lo APK, Cheng TLY, Chan EKK, Chan AHY, Chung HSW. Humor therapy: Relieving chronic pain and enhancing happiness for older adults. J Age Res. 2010;2010.
23. Wanzer M, Booth-Butterfield M, Booth-Butterfield S. "If we didn't use humor, we'd cry": humorous coping communication in health care settings. J Health Commun. 2005;10(2):105-25. DOI: [10.1080/10810730590915092](https://doi.org/10.1080/10810730590915092) PMID: [15804903](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15804903/)
24. Bulechek G, Butcher H, Dochterman J, Wagner C. Nursing interventions classification (NIC). 4th ed 2013.
25. Sims EK. Coping humor and quality of life in hospitalized cancer patients receiving chemotherapy. Columbia: University of Missouri-Columbia; 1996.
26. Moshtagh Eshgh Z, Taghavi B, Reshvand F, Alavi Majd H, Banaderakhshan H. [The effect of humor therapy on fatigue and depression in patients with multiple sclerosis joke referring to Iranian MS society]. J Shahid Beheshti Sch Nurs Midwife. 2009;20(70):7-11.
27. Janbozorgy M. [Construction and validated tests of depression in children and adolescents (CADS)]. Talie Counsel Center Tehran. 2007.
28. Jan Bozorgi M, Mostakhdeem Hoseini KH. [The investigations of prevalence depression in students in Tehran]. Pajoohandeh 2006;6:379-83.
29. Francois T, Guillaum S, Bertschy G. Anxiety and depression in patients with malignant leukemia after allogenic bone marrow grafting. Psycho Med. 1992;24:300-2.
30. Atashpour H, Shahr rezaei M. [Depression and cancer]. J World Health. 1996;3:26-9.
31. Myers RM, Balsamo L, Lu X, Devidas M, Hunger SP, Carroll WL, et al. A prospective study of anxiety, depression, and behavioral changes in the first year after a diagnosis of childhood acute lymphoblastic leukemia: a report from the Children's Oncology Group. Cancer. 2014;120(9):1417-25. DOI: [10.1002/cncr.28578](https://doi.org/10.1002/cncr.28578) PMID: [24473774](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24473774/)
32. Zebrack BJ, Chesler MA. Quality of life in childhood cancer survivors. Psychooncology. 2002;11(2):132-41. PMID: [11921329](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11921329/)
33. Rao GP, Malhotra S, Marwaha RK. Psychosocial study of leukemic children and their parents. Indian Pediatr. 1992;29(8):985-90. PMID: [1459720](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1459720/)
34. Zareapour A, Falahi Khoshknab M, Kashaninia Z, Biglarian A, Babashahabi R. Effect of group play therapy on depression in children with cancer. Sci J Kurdistan Univ Med Sci. 2009;14(3):64-72.
35. Rad M, Borzoe F, Shahidsales S, Tabarraie Y, Varshoe-Tabrizi F. The Effects of Humor Therapy on the Fatigue in Breast Cancer Patients Undergoing External Radiotherapy. J Babol Univ Med Sci. 2015;17(1):45-52.
36. Kim SH, Kim YH, Kim HJ. Laughter and stress relief in cancer patients: A pilot study. Evid Based Complement Alternat Med. 2015;2015.
37. Omrani R, Saffary nia M, Tarkhan M. [The effect of music and laughter therapy to reduce anxiety before surgery in women. Master of Science degree thesis]. Min Sci Res Tech. 2010.
38. Irvani M. [Effect joyful programs on Depression of citizens living in the Isfahan]. Cult Islam Univ Sum. 2010;47(2).

39. Bahadori-Khosroshahi J, Khanjani Z. Relationship of humor and negative life events with depression among students. *Zahedan J Res Med Sci*. 2012;14(2):96-100.
40. Cai C, Yu L, Rong L, Zhong H. Effectiveness of humor intervention for patients with schizophrenia: a randomized controlled trial. *J Psychiatr Res*. 2014;59:174-8. [DOI: 10.1016/j.jpsychires.2014.09.010](#) [PMID: 25266473](#)
41. Bennett MP, Zeller JM, Rosenberg L, McCann J. The effect of mirthful laughter on stress and natural killer cell activity. *Altern Ther Health Med*. 2003;9(2):38-45. [PMID: 12652882](#)
42. Cho EA, Oh HE. [Effects of laughter therapy on depression, quality of life, resilience and immune responses in breast cancer survivors]. *J Korean Acad Nurs*. 2011;41(3):285-93. [DOI: 10.4040/jkan.2011.41.3.285](#) [PMID: 21804337](#)
43. Greenberg M. Therapeutic play: developing humor in the nurse-patient relationship. *J N Y State Nurses Assoc*. 2003;34(1):25-31. [PMID: 14639778](#)
44. Irvine DM, Vincent L, Graydon JE, Bubela N. Fatigue in women with breast cancer receiving radiation therapy. *Cancer Nurs*. 1998;21(2):127-35. [PMID: 9556939](#)