

## The Effect of Johnson Behavioral Theory on the Self-efficacy of Mothers of Children with Cancer

Sahar Paryab<sup>1</sup> , Hamid Hojjati<sup>2,\*</sup> , Nafiseh Hekmatipour<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> School of Nursing and Midwifery, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran

<sup>2</sup> Department of Nursing, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran

\* **Corresponding Author:** Hamid Hojjati, Department of Nursing, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran. Email: h\_hojjati@aliabadiu.ac.ir

### Abstract

**Received:** 11/08/2021

**Accepted:** 14/09/2021

#### How to Cite this Article:

Paryab S, Hojjati H, Hekmatipour N. The Effect of Johnson Behavioral Theory on the Self-efficacy of Mothers of Children with Cancer. *Pajouhan Scientific Journal*. 2022; 20(2): 87-94. DOI: 10.52547/psj.20.2.87

**Background and Objectives:** Cancer is one of the most common disease which is on the rise. This study was conducted to investigate the effect of Johnson's theory of behavior on the self-efficacy of mothers of children with cancer.

**Materials and Methods:** This quasi-experimental study was performed on 66 mothers with children with cancer in centers caring for children with cancer via random sampling in 2020. Data were collected using two 20-item Domkai demographic and self-efficacy questionnaires. Data were analyzed using descriptive and analytical statistics.

**Results:** Paired t-test showed a significant difference between the two test groups before and after the intervention, but this test did not show a significant difference in the control group. However, Independent sample t-test did not show a significant difference before and after the intervention in the control group, but showed a significant difference in the experimental group.

**Conclusions:** The results of the study showed that Johnson's theory plays an important role in increasing the self-efficacy of mothers of children with cancer. Thus it's is suggested that when tailoring programs of child care, the needs of the mothers be addressed as well.

**Keywords:** Behavioral; Self-efficacy; Mothers; Cancer

## بررسی تأثیر تئوری رفتاری جانسون بر خودکارآمدی مادران کودکان مبتلا به سرطان

سحر پاریاب<sup>۱</sup> ID، حمید حجتی<sup>۲\*</sup> ID، نفیسه حکمتی پور<sup>۲</sup> ID

<sup>۱</sup> دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران

<sup>۲</sup> گروه پرستاری، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران

\* نویسنده مسئول: حمید حجتی، گروه پرستاری، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران.

ایمیل: h\_hojjati@aliabadiu.ac.ir

### چکیده

**سابقه و هدف:** سرطان، یکی از بیماری‌های شایع و در حال افزایش است. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر تئوری رفتاری جانسون بر خودکارآمدی مادران کودکان مبتلا به سرطان انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه به صورت نیمه تجربی در سال ۱۳۹۹ بر روی ۶۶ مادر دارای کودکان مبتلا به سرطان در مراکز تحت پوشش کودکان سرطانی به روش نمونه‌گیری تصادفی انجام شد. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه‌ی جمعیت‌شناختی و خودکارآمدی دومکای (Domkai) ۲۰ سؤالی جمع‌آوری شد، داده‌ها بعد از جمع‌آوری با کمک آمار توصیفی و استنباطی، تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** آزمون Paired-samples T-test بین دو گروه آزمون قبل و بعد از مداخله، اختلاف معنی‌داری نشان داد ولی این آزمون در گروه شاهد اختلاف معنی‌داری نشان نداد. ولی آزمون Independent sample t-test بین قبل و بعد از مداخله در گروه شاهد اختلاف معنی‌داری نشان نداد ولی در گروه آزمون، اختلاف معنی‌داری را نشان داد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج مطالعه نشان داد که تئوری Johnson، نقش مهمی در افزایش خودکارآمدی مادران کودکان مبتلا به سرطان دارد. لذا پیشنهاد می‌شود در برنامه‌های مراقبتی برای کودکان، به نیازهای والدین نیز توجه شود که این امر سبب افزایش تحمل خودکارآمدی مادر در برابر نا ملائمتی‌ها می‌شود.

**واژگان کلیدی:** رفتاری، خودکارآمدی، مادران، سرطان

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۵/۲۰

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۶/۲۳

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

### مقدمه

سرطان در کودکان و نوجوانان آمریکایی روی داده که ۱۹۶۰ مورد آن‌ها منجر به مرگ کودکان و نوجوانان از بدو تولد تا ۱۹ سالگی گردیده است [۵].

سرطان در ایران، دومین علت مرگ‌ومیر در کودکان کمتر از ۱۴ سال می‌باشد، همچنین حدود ۰/۴ مرگ‌ومیر کودکان کمتر از ۵ سال و ۰/۱۳ از کودکان ۱۵-۵ سال در اثر این بیماری است [۶]. در طی سال‌های اخیر به دلیل پیشرفت‌های انجام شده در درمان انواع سرطان، میزان بقاء کودکان مبتلا به سرطان به طور چشمگیری افزایش یافته است [۷]. سرطان با پیامدهای روان‌شناختی، ایجاد عدم قطعیت و درجاتی از تنش‌های احساسی، ترس و اضطراب همراه می‌باشد [۸، ۹]. این بیماری موجب کاهش کیفیت زندگی بیمار و اطرافیان شده و پیامد اضطراب و افسردگی همواره کنار بیمار و اطرافیان وجود دارد [۱۰]. خانواده‌ی کودکان مبتلا به سرطان، مشکلات متعددی نظیر کاهش اعتمادبه‌نفس، فرسودگی را تجربه می‌کنند [۱۱]. از طرف دیگر مبتلایان به این بیماری، رفتارهای

سرطان، یکی از بیماری‌های شایع و در حال افزایش است که حجم زیادی از تلاش‌های نظام‌های مراقبتی را به خود اختصاص می‌دهد [۱]. با وجود پیشرفت‌های قابل توجه علم پزشکی، سرطان، به عنوان یکی از مهم‌ترین بیماری‌های قرن حاضر و دومین علت مرگ‌ومیر بعد از بیماری‌های قلب و عروق مطرح است. این بیماری با تغییر شکل غیرطبیعی سلول‌ها و از دست رفتن تمایز سلولی مشخص می‌شود [۲]؛ اما در حال حاضر، سرطان به عنوان بیماری توأم با درد، از دست دادن عملکرد و مرگ قریب‌الوقوع محسوب می‌شود؛ ولی امروزه با وجود امکانات و درمان‌های جدید، در بیش از نیمی از موارد، یک بیماری مزمن به حساب می‌آید. در حال حاضر بیش از ۷ میلیون نفر در جهان در اثر ابتلا به سرطان جان خود را از دست می‌دهند [۳]. سومین علل شایع مرگ و میر در کودکان بیماری‌های مثل سرطان است به گونه‌ای که بر اساس نتایج از ۹۰۰۰ کودک مبتلا به سرطان، ۱۵۰۰ نفر فوت کردند [۴]. همچنین بر اساس شواهد در سال ۲۰۱۴، تعداد ۱۵۷۸۰ مورد

ضداجتماعی از خود نشان می‌دهند، به همین دلیل است که این بیماری تهدیدکننده‌ی حیات هم برای خود هم برای اطرافیان بوده است [۱۲].

یکی دیگر از مفاهیم مهم، خودکارآمدی مادران است [۶]. مفهوم خودکارآمدی اولین بار توسط Bandura به عنوان انجام یک فعالیت خاص در انتظار توانایی داشتن برای انجام موفقیت‌آمیز یک رفتار معین تعریف شد [۱۳]. تحقیقات نشان داده است که خودکارآمدی می‌تواند عملکرد شخصی را پیش‌بینی نماید و به عنوان نتیجه‌ای از یادگیری، تجربه و بازخورد، تغییر یابد. میزان تغییرات خودکارآمدی با شیوه‌ی رفتار فرد ارتباط مستقیم دارد. در عین حال، عوامل زیادی از قبیل دانش فردی، وضعیت جسمی، اعتمادبه‌نفس، محیط بین فردی، زمان در دسترس، پیچیدگی وظایف و استرس می‌تواند بر خودکارآمدی و نیز بر رفتار ناشی از آن تأثیرگذار باشند [۱۴]. افرادی که دارای خودکارآمدی بالا هستند، ثبات و اعتمادبه‌نفس بیشتری نسبت به افراد دارای خودکارآمدی پایین در برخورد با شرایط سخت خواهند داشت [۱۵، ۱۶]. برعکس کسانی که حس خودکارآمدی کمی دارند از سلامت بدنی و روانی کمتری برخوردار هستند. این افراد نمی‌توانند با استرس کنار بیایند، در نتیجه دستگاه غدد درون‌ریز، کاتکول‌آمینی و دستگاه شبه‌افیونی آنان فعال می‌شود و دستگاه ایمنی آنان لطمه می‌بیند. به این ترتیب، افراد یاد شده مستعد عفونت و بیماری می‌شوند، خودکارآمدی در حفظ رفتارهای سالم نیز دخالت دارد [۱۷]. از نظر Bandura، عادات‌های سبک زندگی می‌تواند سلامتی را بهتر یا به آن آسیب برسانند. بنابراین، مردم را قادر می‌سازد تا بر نشاط و سلامتی خود، مقداری کنترل اعمال کنند. عقاید کارآمدی بر هر مرحله از تغییر شخصی تأثیر می‌گذارند، اینکه مردم به تغییر عادات‌های سلامتی خود توجه داشته باشند، انگیزش و استقامت لازم برای موفق شدن را به حساب بیاورند و یا چقدر تغییرات عاداتی را که به آن رسیده‌اند، به درستی حفظ کنند [۱۸].

پرستاران و متخصصان حوزه‌ی سلامت مکلف هستند تا با بررسی مشکلات روان‌شناختی، به سازگاری بیشتر و رسیدن به تعادل کمک کنند. استفاده از نظریه‌های تئوری به عنوان شاهد بالینی، برای تفکرات انتقادی و تصمیم‌گیری، باعث می‌شود توانایی‌های حرفه‌ای پرستاران افزایش یابد. وقتی پرستاران برای شکل‌گیری مهارت حرفه‌ی خود از تئوری‌ها و شواهد مبتنی بر تئوری استفاده می‌کنند، منجر به بهبود کیفیت مراقبت از بیمار می‌شود [۱۹].

تئوری جانسون بر اساس تئوری جامعه‌شناسی، تئوری بیولوژیکی و سایر تئوری‌ها و فعالیت‌های حرفه‌ای شکل و توسعه پیدا کرده است [۲۰]. طبق تئوری رفتاری جانسون، می‌توان دریافت که پیشینه‌ی دوره‌ی او در زمان تحول از مدل

محور- بیماری به مدل بیمار- محوری است [۲۱]. این تئوری باعث تغییر شیوه‌ی پرستاری از نگرانی بیماری به نگرانی کلیه‌ی رفتارهای بیماران می‌شود. همچنین این مدل بر ارزیابی و مداخله‌ی سیستم رفتار فردی تأکید دارد و معتقد است، پرستاران می‌توانند کلیه‌ی سیستم فردی را از طریق تغییر رفتارها منعکس کنند و از طریق اجرای مداخله‌ی پرستاری، آن را تغییر دهند [۲۲]. سلامتی، شامل عملکرد کافی و مؤثر سیستم‌ها و ثبات رفتاری و تعادل آن‌هاست که فعالیت‌های پرستاری باعث سازمان‌دهی رفتار بیمار می‌شود [۲۳].

مدل سیستم رفتاری جانسون، مدلی از مراقبت پرستاری می‌باشد که طبق این تئوری انسان موجودی است که دارای هفت خرده سیستم است که اگر یکی از این خرده سیستم‌ها دچار اختلال شود، فرد دچار عدم تعادل می‌شود [۲۰]. مادران دارای کودک مبتلا به سرطان به علت اضطراب و استرس و فشاری که به آن‌ها وارد می‌شوند، دچار عدم تعادل در ابعاد مختلف شده و همین‌طور محققان نیاز دارند تا تئوری‌های پرستاری در بالین را به کار گیرند تا از این طریق، شکاف علم نظری و بالین کاسته شود و تئوری‌های مطالعه شده، کاربردی‌تر گردد [۲۴، ۲۵].

همچنین در مطالعات مختلف، تأثیر تئوری رفتاری جانسون در مورد کودکان مبتلا به سرطان بررسی شده است که تمام این مطالعات نقش مثبت این تئوری را در افزایش بهره‌وری در کودکان مبتلا به سرطان بیان می‌کند [۲۰، ۲۶].

به طور کلی به دلیل اینکه بیماری سرطان، مسیر زندگی فرد را تغییر می‌دهد و مشکلات فراوانی در تمامی ابعاد جسمانی، روانی، اجتماعی، اقتصادی و خانوادگی ایجاد می‌کند، همچنین بستری شدن‌های طولانی، مراجعات مکرر به پزشکی، درمان‌های مختلف، عوارض آن‌ها و هزینه‌های بالای درمان باعث بروز مشکل در فرد و خانواده و علی‌الخصوص مادر می‌شود و با توجه به اهمیت موارد مطرح شده، پژوهشگران مصمم شدند تا پژوهشی با هدف بررسی تأثیر تئوری رفتاری جانسون بر خودکارآمدی مادران کودکان مبتلا به سرطان بستری در مراکز حمایت از کودکان سرطانی در شهرستان گرگان در سال ۱۳۹۹ انجام دهند.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت نیمه تجربی در سال ۱۳۹۹ بر روی ۶۶ مادر (۳۳ نفر گروه مداخله و ۳۳ نفر گروه شاهد) دارای کودک مبتلا به سرطان در مراکز حمایت از کودکان سرطانی در گرگان انجام شد که به صورت تصادفی ساده به دو گروه مداخله و شاهد تقسیم‌بندی شدند. جامعه‌ی پژوهش شامل کلیه‌ی مادران دارای کودک مبتلا به سرطان که به مراکز حمایت از کودکان سرطانی مراجعه کردند، بود. در ابتدای کار، برای

میزان خودکارآمدی والدگری بالا (نمره‌ی بالاتر از ۴۰) بود. روایی پرسش‌نامه توسط اساتید، مطلوب گزارش شد. پایایی پرسش‌نامه از طریق آلفای کرونباخ، بالای ۸۰ درصد محاسبه گردید.

جهت انجام مطالعه در ابتدا پژوهشگر با در اختیار داشتن پرونده‌های بیماران به شماره تماس مادران دسترسی پیدا کرد، در ادامه محقق با کسب رضایت‌نامه‌ی آگاهانه از مادران کودکان مبتلا به سرطان، نحوه‌ی تکمیل پرسش‌نامه، اطمینان از محرمانه بودن پاسخ‌ها و اینکه ممکن است به تصادف گروه مداخله یا شاهد باشند را توضیح داد. همچنین در طی پاسخ‌گویی به سؤالات، این اطمینان هم به آن‌ها داده شد که هر زمان تمایل داشتند می‌توانند از مطالعه خارج شوند. قبل از شروع مداخله، در هر دو گروه مداخله و شاهد، پرسش‌نامه‌ی خودکارآمدی دومکای توسط افراد مورد مطالعه تکمیل شد. سپس گروه آزمون، در روزهای جداگانه چهار جلسه‌ی آموزشی در بخش به مدت ۴۵ دقیقه (مجموعاً ۱۸۰ دقیقه) با محتوای تئوری رفتاری جانسون [۲۹]، برگزار گردید که به ترتیب جلسات در جدول ۱ آورده شده است و در پایان جلسه‌ی چهارم، پکیج آموزشی به مادران تحویل داده شد. همچنین جلسه‌ی پنجم، برای مرور مطالب و جلسه‌ی ششم، برای تکمیل مجدد پرسش‌نامه بود اما در نهایت، جلسات اصلی ۱ تا ۴ بود.

داده‌های جمع‌آوری‌شده پس از کدگذاری وارد نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۸ (SPSS Inc., Chicago, IL) (version 18) شده و با استفاده از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (Chi-Square و Fishers exact test) برای مقایسه‌ی مشخصات جمعیت‌شناختی در دو گروه آزمون و شاهد و همچنین آزمون Paired sample t-test برای مقایسه‌ی قبل و بعد از مداخله در هر گروه و آزمون Independent t-test برای مقایسه‌ی دو گروه استفاده شد.

جمع‌آوری اطلاعات یکسری، معیارهای ورود و خروج در نظر گرفته شد که معیارهای ورود به مطالعه شامل: ۱- داشتن حداقل یک کودک مبتلا به سرطان، ۲- اعلام تمایل به شرکت در پژوهش، ۳- توان شرکت در کلاس آموزشی و یادگیری مطالب و معیارهای خروج از مطالعه شامل: ۱- عدم شرکت در سه جلسه از شش جلسه، ۲- اعلام انصراف مادر از ادامه‌ی شرکت در کلاس و ۳- در صورت فوت کودک یا ارجاع به بیمارستان دیگر بود. سپس این مطالعه با کد اخلاق IR.IAU.CHALUS.REC.1399.010 در کمیته‌ی اخلاق ثبت شد. حجم نمونه‌ی مورد نیاز با توجه به مطالعه‌ی خنجری و همکاران [۲۷] برآورد گردید. با اندازه‌ی اثر ۰/۷۵ و توان آزمون ۸۰ درصد در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ و فاصله‌ی اطمینان، تعداد ۳۳ نفر در هر گروه توسط نرم‌افزار G\*Power محاسبه شد.

به منظور جمع‌آوری اطلاعات از دو پرسش‌نامه استفاده شد: پرسش‌نامه‌ی مشخصات فردی (سن مادر، وضعیت اشتغال، درآمد خانواده، تعداد فرزندان، سن کودک به سال، زمان تشخیص سرطان، تعداد جلسات شیمی‌درمانی و نوع سرطان)، دومین پرسش‌نامه، پرسش‌نامه‌ی خودکارآمدی دومکای بود که شامل ۱۰ سؤال در طیف لیکرت و از ۱ تا ۷ نمره‌گذاری گردید. سؤالات مطابق الگو از ۱ تا ۷ نمره‌گذاری شد که مخالف کامل، نمره‌ی ۱ و موافق کامل، نمره‌ی ۷ داشت. در این پرسش‌نامه، نمره‌ی بالا نشان‌دهنده‌ی خودکارآمدی والدگری بالا و نمره‌ی پایین، نشان‌دهنده‌ی خودکارآمدی والدگری پایین است. بر اساس این روش، نمره‌های به دست آمده را جمع کرده و سپس به صورت زیر تفسیر می‌کنیم: طبق پژوهش جمالی‌نژاد [۲۸]، میزان خودکارآمدی والدگری پایین (نمره‌ی بین ۱۰ تا ۲۰)، میزان خودکارآمدی والدگری متوسط (نمره‌ی بین ۲۰ تا ۴۰)،

جدول ۱: خلاصه‌ای از جلسات آموزشی طبق تئوری جانسون

جلسه	بعد	محتوای آموزشی	مدت زمان (دقیقه)
۱	آشنایی	تکمیل پرسش‌نامه‌ها- پاسخگویی به سؤالات مادران- آشنایی مادران با یکدیگر- تعیین گروه آزمون و شاهد انجام شد.	۴۵
۲	خرده سیستم دستیابی و تعلق	آموزش در رابطه به علت ناراحتی و ناامیدی کودک خود و چگونگی برطرف نمودن آن، جلوگیری از کناره‌گیری کودک و برقراری محیط صمیمانه برای کودک و خانواده و آموزش به رفتار خوب با کودک انجام شد.	۴۵
۳	خرده سیستم حفاظت و ذخیره‌ای	آموزش در رابطه با حفاظت علیه عفونت تب راه‌های پیشگیری از آن چگونگی رعایت آن و رژیم غذایی مناسب و چگونگی ذخیره‌ی انرژی و جلوگیری از خستگی و مشارکت بهبود انرژی، تعادل بین فعالیت و استراحت	۴۵
۴	خرده سیستم دفعی و هضمی	آموزش در رابطه با چگونگی جلوگیری از آسیب به غشای رکتوم و رعایت بهداشت رکتوم آموزش در رابطه با چگونگی جلوگیری از بی‌اشتهایی رعایت بهداشت دهان جلوگیری از استوماتیت	۴۵
۵	مرور	مرور با مادران و پاسخ به پرسش‌ها	۴۵
۶	یک ماه بعد	تکمیل مجدد پرسش‌نامه‌ها	۴۵

۳۹/۴ درصد) سیکل داشتند. از نظر شغل در گروه آزمون، ۳۰ نفر (۹۰/۹ درصد) و در گروه شاهد، ۲۹ نفر (۸۷/۹ درصد) خانه‌دار بودند. در گروه آزمون، ۲۸ نفر (۹۰/۹ درصد) و در گروه شاهد، ۱۶ نفر (۴۸/۵ درصد) درآمد زیر یک میلیون تومان داشتند. از نظر تعداد فرزندان در گروه آزمون، ۱۷ (۵۱/۵ درصد) و در گروه شاهد، ۱۶ (۴۸/۵ درصد) نفر دو فرزند داشتند. از نظر سن کودک به سال در گروه آزمون، ۲۳ نفر (۶۹/۷ درصد) و در گروه شاهد، ۲۵ نفر (۷۵/۸ درصد) از کودکان ۷ سال به بالا بودند. همچنین در گروه آزمون، ۱۴ نفر (۴۲/۴ درصد) سرطان خون و در گروه شاهد، ۹ نفر (۲۷/۳ درصد) سایر سرطان‌ها را داشتند (جدول ۲).

به منظور دسته‌بندی و خلاصه نمودن داده‌ها از آمار توصیفی مانند جدول توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار و آمار استنباطی (Independent t-test, Paired sample t-test) و آنالیز کوواریانس) استفاده گردید.

### یافته‌ها

بیشترین درصد واحدهای پژوهش از نظر سن بین ۳۱-۴۰ سال بود، در گروه آزمون، ۲۱ (۳۶/۶ درصد) و در گروه شاهد، ۲۰ (۶۰/۶ درصد) سال بودند. از نظر تحصیلات در گروه آزمون، ۱۹ نفر (۵۷/۶ درصد) بی‌سواد و در گروه شاهد، ۱۳ نفر

جدول ۲: ویژگی‌های جمعیت‌شناختی بیماران شرکت‌کننده در مطالعه مادران کودکان مبتلا به سرطان

متغیر	زیرگروه	گروه آزمون فراوانی (درصد)	گروه شاهد فراوانی (درصد)	P
گروه‌های سنی مادران (سال)	۲۰-۳۰	۳ (۹/۱)	۴ (۱۲/۱)	۰/۶۰۷*
	۳۱-۴۰	۲۱ (۳۶/۶)	۲۰ (۶۰/۶)	
	۴۱-۵۰	۶ (۱۸/۲)	۹ (۲۷/۳)	
	۵۱-۶۰	۳ (۹/۱)	-	
تحصیلات مادران	بی‌سواد	۱۹ (۵۷/۶)	۹ (۲۷/۳)	۰/۰۸۱**
	سیکل	۵ (۱۵/۲)	۱۳ (۳۹/۴)	
	زیر دیپلم	۴ (۱۲/۱)	۲ (۶/۱)	
	دیپلم	۳ (۹/۱)	۶ (۱۸/۲)	
	فوق‌دیپلم و بالاتر	۳ (۹/۱)	۳ (۹/۱)	
شغل	آزاد	۳ (۹/۱)	۲ (۶/۱)	۰/۳۴۱**
	خانه‌دار	۳۰ (۹۰/۹)	۲۹ (۸۷/۹)	
	سایر	-	۲ (۶/۱)	
درآمد	زیر یک میلیون	۲۸ (۸۴/۸)	۱۶ (۴۸/۵)	۰/۹۶۳**
	یک تا دو میلیون	۴ (۱۲/۱)	۱۶ (۴۸/۵)	
	دو تا سه میلیون	۳ (۹/۱)	۱ (۳)	
تعداد فرزندان	۱	۸ (۲۴/۲)	۸ (۲۴/۲)	۰/۷۸۸**
	۲	۱۷ (۵۱/۵)	۱۶ (۴۸/۵)	
	۳	۵ (۱۵/۲)	۴ (۱۲/۱)	
	۴	۳ (۹/۱)	۵ (۱۵/۱)	
سن کودک به سال	زیر ۱	۱ (۳)	-	۰/۵۲۲**
	۱-۳	-	۱ (۳)	
	۴-۷	۹ (۲۷/۳)	۷ (۲۱/۲)	
	۷ به بالا	۲۳ (۶۹/۷)	۲۵ (۷۵/۸)	
مدت زمان تشخیص (ماه)	۱-۲۰	۴ (۱۲/۱)	۵ (۱۵/۲)	۰/۳۱۴***
	۲۱-۴۰	۱۰ (۳۰/۳)	۹ (۲۷/۳)	
	۴۱-۶۰	۷ (۲۱/۲)	۸ (۲۴/۲)	
	۶۱-۸۰	۲ (۶/۱)	۶ (۱۸/۲)	
	۸۱ به بالا	۱۰ (۳۰/۳)	۵ (۱۵/۲)	
تعداد جلسات شیمی‌درمانی	۱-۱۰	۸ (۲۴/۲)	۲۱ (۶۳/۶)	۰/۶۶۹***
	۱۱-۲۰	۱۱ (۳۳/۳)	۷ (۲۱/۲)	
	۲۱ به بالا	۱۴ (۴۲/۴)	۵ (۱۵/۲)	
نوع سرطان	لوسمی حاد لنفوئیدی	۳ (۹/۱)	۳ (۹/۱)	۰/۷۸۰**
	خون	۱۴ (۴۲/۴)	۷ (۲۱/۲)	
	لنف	۴ (۱۲/۱)	۵ (۱۵/۲)	
	مغز و نخاع	-	۶ (۱۸/۲)	
	استخوان	۴ (۱۲/۱)	۳ (۹/۱)	
	سایر	۸ (۲۴/۲)	۹ (۲۷/۳)	

\*: Independent t-test; \*\*: Fishers exact test; \*\*\*: Chi-Square

جدول ۳: تعیین میزان خودکارآمدی در مادران دارای کودک مبتلا به سرطان قبل و بعد از مداخله در گروه آزمون و شاهد

P	گروه		نمره‌ی خودکارآمدی
	گروه آزمون	گروه شاهد	
	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	
۰/۸۶۰	۳۷/۴۶ $\pm$ ۱۰/۲۶	۳۷/۰۶ $\pm$ ۶/۶۳	قبل از مداخله
۰/۰۰۱	۶۰/۸۴ $\pm$ ۱۰/۰۹	۳۸/۳۶ $\pm$ ۵/۹۵	بعد از مداخله

به سرطان در گروه آزمون و شاهد قبل و بعد از مداخله انجام شد. نمره‌ی خودکارآمدی در گروه شاهد قبل از مداخله و بعد از مداخله با یکدیگر تفاوت چندانی نداشت و از نظر آماری نیز معنی‌دار نبود ( $P = ۰/۸۶۰$ ). نمره‌ی خودکارآمدی در گروه آزمون قبل از مداخله و بعد از مداخله با یکدیگر تفاوت داشت و از نظر آماری نیز معنی‌دار بود ( $P = ۰/۰۰۱$ ). در مطالعه‌ی اکبری و همکاران، میانگین نمره‌ی خودکارآمدی والدین دارای کودک مبتلا به سرطان در پیش‌آزمون برابر با  $۳۱/۴۰ \pm ۶/۴۰$  و پس‌آزمون  $۱۳/۳۵ \pm ۵۳/۸۷$  تعیین شد و این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود. میانگین نمره‌ی خودکارآمدی والدین گروه شاهد در پیش‌آزمون  $۵/۷۳ \pm ۳۰/۰۷$  و در پس‌آزمون  $۷/۵۸ \pm ۲۹$  تعیین گردید که این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود [۳۲]؛ که در مطالعات مورد نظر، نقش مداخلات را در افزایش خودکارآمدی گروه آزمون، بسیار مهم و مؤثر بیان می‌کند. در مطالعه‌ی Cessna و همکاران مشخص شد والدین دارای کودکان مبتلا به سرطان، خودکارآمدی کمتر داشتند همچنین بین خودکارآمدی والدین و خودکارآمدی عمومی با وضعیت سرطان، رابطه‌ی میانی وجود داشت. بنابراین انجام مداخلات با هدف کاهش پریشانی و افزایش خودکارآمدی در این افراد ضروری به نظر می‌رسد [۳۳].

در مطالعه‌ی رنجبر و همکاران مشخص شد، میزان خودکارآمدی در گروه بیمار، برابر با  $۲۲/۹۶ \pm ۲۰۵/۰۸$  و در گروه سالم  $۳۲/۱۲ \pm ۲۲۲/۸۶$  بود که نشان‌دهنده‌ی نقش بیماری در کاهش خودکارآمدی افراد است و همچنین بیان کردند که لزوم مداخله‌ی مناسب جهت افزایش خودکارآمدی، الزامی می‌باشد [۲۶].

در مطالعه‌ی بارانی و همکاران، نتایج نشان داد که ۵۷ درصد مادران دارای خودکارآمدی خوب بودند [۳۴]. در مطالعه Luciano و همکاران نتایج نشان داد که میزان خودکارآمدی والدین دارای کودک مبتلا به سرطان در پیش‌آزمون برابر با  $۶/۴۰ \pm ۳۱/۴۰$  و پس‌آزمون  $۱۳/۳۵ \pm ۵۳/۸۷$  بود و این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P = ۰/۰۰۱$ ) همچنین میانگین نمره‌ی خودکارآمدی والدین گروه شاهد در پیش‌آزمون ( $۵/۷۳ \pm ۳۰/۰۷$ ) و پس‌آزمون ( $۷/۵۸ \pm ۲۹$ ) از نظر آماری تفاوت معنی‌دار نبود [۳۵]؛ که در این‌جا نیز باز نقش مداخلات در افزایش خودکارآمدی والدین کودکان مبتلا به

میانگین نمره‌ی خودکارآمدی در گروه آزمون قبل از مداخله،  $۳۷/۴۶ \pm ۱۰/۲۶$  و بعد از مداخله،  $۶۰/۸۴ \pm ۱۰/۰۹$  و در گروه شاهد میانگین قبل از مداخله،  $۳۷/۰۶ \pm ۶/۶۳$  و بعد از مداخله،  $۳۸/۳۶ \pm ۵/۹۵$  بود. همان‌طور که مشاهده می‌شود، میانگین نمره‌ی خودکارآمدی دو گروه در مرحله‌ی پیش‌آزمون در یک سطح بود. در مرحله‌ی پس‌آزمون، خودکارآمدی گروه آزمون افزایش زیادی داشت ولی در گروه شاهد، تغییر قابل‌ملاحظه‌ای نداشت. همچنین آزمون Paired sample t-test قبل و بعد از مداخله در گروه آزمون ( $P = ۰/۰۰۱$ ) و شاهد ( $P < ۰/۰۰۱$ ) اختلاف معنی‌دار نشان داد. میزان معنی‌داری در مرحله‌ی پس‌آزمون برابر با ( $P < ۰/۰۰۱$ ) است (جدول ۳). بر اساس نتایج دیگر مطالعه، ۷۵/۸ درصد افراد، خودکارآمدی بالا داشتند، همچنین آزمون کوواریانس با کنترل متغیر پیش‌آزمون، اختلاف معنی‌داری نشان داد که با کنترل اثر پیش‌آزمون، ۵۲ درصد تغییرات پس‌آزمون به دلیل متغیر مستقل و مداخله می‌باشد ( $P < ۰/۰۰۱$ ,  $\eta^2 = ۰/۵۲$ ).

## بحث

این مطالعه با هدف بررسی تأثیر تئوری رفتاری جانسون در خودکارآمدی مادران کودکان مبتلا به سرطان انجام شد که نتایج نشان داد، تئوری جانسون، نقش مهمی در افزایش خودکارآمدی دارد [۲۰].

نتایج مطالعه‌ی Pouy و Ghanbari در ایران نشان داد که تئوری رفتاری جانسون با عملکرد بالینی ارتباط دارد و می‌تواند به عنوان چارچوبی برای عملکرد پرستاری برای تشخیص مشکلات، برنامه‌ریزی و ارزشیابی مراقبت‌های پرستاری به ویژه در مورد کودکان به کار رود و به پرستاران با تجربه کمک می‌کند تا اطلاعات جامع و قابل اطمینانی در مورد وضعیت سلامت مددجو جمع‌آوری کنند و در نتیجه، موجب افزایش کیفیت مراقبت پرستاری گردد [۲۶].

در مطالعات دیگر مشاهده شد که تئوری جانسون، نقش مهمی بر تعدیل و اصلاح رفتارهای ناپایدار دارد و موجب کاهش این رفتارها می‌شود. تمام مطالعات بیان شده، نقش تئوری جانسون در مراقبت بالینی و بهبود کیفیت مراقبت را تأیید کردند که با مطالعه‌ی ما هم‌سویی داشت [۳۰، ۳۱].

مقایسه‌ی میزان خودکارآمدی مادران دارای کودک مبتلا به



که این مطالعه در کودکان مبتلا به سرطان، فقط در این مراکز انجام شده است.

### نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج مطالعه‌ی حاضر، تئوری جانسون نقش مهمی در افزایش خودکارآمدی مادران دارای کودک مبتلا به سرطان دارد که به نظر می‌رسد، مداخلاتی مبتنی بر افزایش میزان خودکارآمدی بتواند مادران را نسبت به امر مراقبت از کودکان مبتلا به سرطان خود تواناتر بنماید؛ لذا اهمیت خودکارآمدی مادران و آموزش به آن‌ها بر اساس تئوری خودکارآمدی، می‌تواند آن‌ها را موفق‌تر بنماید. همچنین این آموزش‌ها می‌تواند توسط تیم پرستاری در بیمارستان در حین درمان کودکان انجام شود.

پیشنهاد می‌گردد این مطالعه در سایر مراکزی که کودکان مبتلا به سرطان مراجعه می‌کنند به روش سرشماری انجام گیرد همچنین بر روی بیماران دیگر نیز انجام شود تا تأثیر بحث روشن گردد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد پرستاری کودکان دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی‌آباد کتول بود؛ بدین‌وسیله محققین از حمایت‌های دانشگاه، ریاست انجمن حمایت از کودکان سرطانی، مادران کودکان مبتلا به سرطان و تمام عزیزانی که در انجام این کار مهم ما را یاری نمودند، کمال تشکر را دارند.

### تضاد منافع

هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

### ملاحظات اخلاقی

در این پژوهش معیارهای اخلاقی شامل: اصل احترام و رازداری، جلوگیری از افشای اطلاعات بدست آمده آزمودنی‌ها با نام واقعی، اختیار و آزادی آزمودنی‌ها جهت شرکت و یا ترک آموزش، اخذ رضایت نامه کتبی از آزمودنی‌ها رعایت شده است.

### حمایت مالی

این مطالعه از حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی‌آباد کتول برخوردار بوده است.

سرطان را بیان می‌کند که این مداخله قطعاً در بهبودی بیمار و بهتر شدن عملکرد مادر در جهت کنترل بهتر و مدیریت مناسب خود می‌باشد.

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که ۷۵ درصد افراد، خودکارآمدی بالا دارند که این نتیجه با مطالعه‌ی Solhi و همکاران (۱۳) و بارانی و همکاران (۳۴) هم‌راستا بود.

با توجه به اینکه تمام کارهای مراقبتی را مادران به دوش می‌کشند، این درصد از خودکارآمدی باید افزایش بیشتری داشته باشد همچنین باید عواملی که در جهت افزایش خودکارآمدی نقش دارند، در مطالعات مداخله‌ای بررسی شوند. در واقع کسانی که خودکارآمدی کمی دارند از سلامت بدنی و روانی کمتری برخوردارند. این افراد نمی‌توانند با استرس کنار بیایند، در نتیجه دستگاه غدد درون‌ریز، کاتکول‌آمینی و دستگاه شبه افیونی آنان فعال می‌شود و دستگاه ایمنی آنان لطمه می‌بیند، به این ترتیب، افراد یاد شده مستعد عفونت و بیماری می‌شوند که نشان‌دهنده‌ی نقش خودکارآمدی در افراد است.

این تئوری باعث تغییر شیوه‌ی پرستاری از نگرانی بیماری به نگرانی کلیه‌ی رفتارهای بیماران می‌شود. همچنین این مدل بر ارزیابی و مداخله‌ی سیستم رفتار فردی تأکید دارد و معتقد است پرستاران می‌توانند کلیه‌ی سیستم فردی را از طریق تغییر رفتارها منعکس کنند و از طریق اجرای مداخله‌ی پرستاری تغییر دهند [۲۲]؛ بنابراین مدل سیستم رفتاری جانسون در انواع محیط‌های بالینی و گروه‌های سنی و محیط‌های بستری، سرپایی و اجتماعی و همچنین در مدیریت پرستاری به کار رفته است [۳۶]. بیماری‌های مزمن همچون، سرطان، دیابت و بیماری‌های قلبی و غیره به علت واحدی ایجاد نمی‌شوند و عوامل نهفته‌ی متعددی در شروع و پیشرفت آن دخیل هستند، بنابراین پیش‌گیری از این بیماری‌ها میسر نمی‌شود مگر با شناخت تمامی عوامل ایجادکننده‌ی آن، به‌طوری‌که نتایج این پژوهش نشان داد که تئوری جانسون، نقش بسیار مهمی در افزایش خودکارآمدی دارد، به‌گونه‌ای که خودکارآمدی روی کارایی و اعمال شناختی افراد نقش مثبت داشته باشد بنابراین وجود یک برنامه‌ی علمی به منظور آموزش این تئوری الزامی است [۲۶].

از نقاط قوت این مطالعه، عدم انجام چنین مطالعه‌ای در سطح استان بر روی مادران دارای کودکان مبتلا به سرطان و مبحث مهمی مثل خودکارآمدی مادران بود و از نقاط ضعف این مطالعه، همکاری نامناسب مادران به خاطر وضعیت بیماران خود و همچنین عدم تعمیم این مطالعه به سایر مطالعات بود، چرا

## REFERENCES

- Malicki J, Golusinski W. Challenges in organizing effective oncology service: inter-European variability in the example of head and neck cancers. Berlin, Germany: Springer; 2014.
- Lee EW, Ho SS, Chow JK, Wu YY, Yang Z.

Communication and knowledge as motivators: Understanding Singaporean women's perceived risks of breast cancer and intentions to engage in preventive measures. *J Risk Res.* 2013;16(7):879-902.

- [DOI: [10.1080/13669877.2012.761264](https://doi.org/10.1080/13669877.2012.761264)]
3. Abdollahzadeh F, Aghahossini SS, Rahmani A, Asvadi Kermani I. Quality of life in cancer patients and its related factors. *J Caring Sci*. 2012;1(2):109-14. [DOI: [10.5681/jcs.2012.016](https://doi.org/10.5681/jcs.2012.016)]
  4. Ganjavi A, Abedin AR, Monirpoor N. Predicting factors of adjustment in Iranian children with cancer. *Procedia Soc Behav Sci*. 2010;5:859-64. [DOI: [10.1016/j.sbspro.2010.07.199](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.07.199)]
  5. 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. [DOI: [10.3322/caac.21219](https://doi.org/10.3322/caac.21219)] [PMID]
  6. Modanloo S, Rohani C, Farahani Shirin Abadi A, Pourhossein Gholi A. Assessment of family function among parents of children with cancer. *Iran J Nurs Res*. 2015;10(1):56-65. [Persian].
  7. Elahi Asgarabad H, Behnam Vashani H, Badiei Z, Heshmati Nabavi F, Malekzadeh J. Effect of empowering caregivers of children with cancer undergoing chemotherapy on their adherence to preventive health recommendations for oral ulcer. *Evidence Based Care*. 2014;4(3):23-32. [DOI: [10.22038/ebcj.2014.3366](https://doi.org/10.22038/ebcj.2014.3366)]
  8. Sajjadi M, Rassouli M, Abbaszadeh A, Alavi Majd H, Zendehelel K. Psychometric properties of the Persian version of the Mishel's Uncertainty in illness scale in patients with cancer. *Eur J Oncol Nurs*. 2014;18(1):52-7. [DOI: [10.1016/j.ejon.2013.09.006](https://doi.org/10.1016/j.ejon.2013.09.006)] [PMID]
  9. Hatampour K, Rassouli M, Yaghmaie F, Zendehelel K, Alavi Majd H. Spiritual needs of cancer patients: A qualitative study. *Indian J Palliat Care*. 2015;21(1):61-7. [DOI: [10.4103/0973-1075.150190](https://doi.org/10.4103/0973-1075.150190)] [PMID]
  10. Larsson G, Mattsson E, von Essen L. Aspects of quality of life, anxiety, and depression among persons diagnosed with cancer during adolescence: a long-term follow-up study. *Eur J Cancer*. 2010;46(6):1062-8. [DOI: [10.1016/j.ejca.2010.01.021](https://doi.org/10.1016/j.ejca.2010.01.021)] [PMID]
  11. Speyer E, Herbinet A, Vuillemin A, Briançon S, Chastagner P. Effect of adapted physical activity sessions in the hospital on health-related quality of life for children with cancer: A cross-over randomized trial. *Pediatr Blood Cancer*. 2010;55(6):1160-6. [DOI: [10.1002/pbc.22698](https://doi.org/10.1002/pbc.22698)] [PMID]
  12. Krull KR, Huang S, Gurney JG, Klosky JL, Leisenring W, Termuhlen A, et al. Adolescent behavior and adult health status in childhood cancer survivors. *J Cancer Surviv*. 2010;4(3):210-7. [DOI: [10.1007/s11764-010-0123-0](https://doi.org/10.1007/s11764-010-0123-0)] [PMID]
  13. Solhi M, Kazemi SS, Yazdani J. The effect of educational intervention based on self-efficacy theory on general health status of women in Chaloos, Iran. *Health Dev J*. 2014;3(2):150-62. [Persian].
  14. Parhiz Z, Helal Birjandi M, Khazaie T, Sharifzadeh G. The effects of an empowerment program on the knowledge, self-efficacy, self-esteem, and attitudes of mothers of preterm neonates. *Modern Care Journal*. 2016;13(3): e12037. [DOI: [10.5812/modernc.12037](https://doi.org/10.5812/modernc.12037)]
  15. Valizadeh L, Hosseinpour Feizi AA, 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. *J Clin Nurs Midwifery*. 2014;3(1):1-8. [Persian].
  16. Eiser C, Morse R. Can parents rate their child's health-related quality of life? Results of a systematic review. *Qual Life Res*. 2001;10(4):347-57. [DOI: [10.1023/a:1012253723272](https://doi.org/10.1023/a:1012253723272)] [PMID]
  17. Cui Y. The presentation of brand personality in English-Chinese brand name translation. *Int J Mark Res*. 2019;61(1):33-49. [DOI: [10.1177/1470785318775358](https://doi.org/10.1177/1470785318775358)]
  18. Buonsenso D, Parri N, De Rose C, Valentini P, Gemelli-pediatric COVID-19 team. Toward a clinically based classification of disease severity for paediatric COVID-19. *Lancet Infect Dis*. 2021;21(1):22. [DOI: [10.1016/S1473-3099\(20\)30396-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30396-0)] [PMID]
  19. Price J, Kassam-Adams N, Alderfer MA, Christofferson J, Kazak AE. Systematic review: A reevaluation and update of the integrative (trajectory) model of pediatric medical traumatic stress. *J Pediatr Psychol*. 2016;41(1):86-97. [DOI: [10.1093/jpepsy/jsv074](https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsv074)] [PMID]
  20. Cheng Y, Luo YW. The application progress of Johnson's Behavior System Model. *J Eng Res Appl*. 2020;10(3):39-42. [DOI: [10.9790/9622-1003053942](https://doi.org/10.9790/9622-1003053942)]
  21. Holday B. Dorothy Johnson's behavioral system model and its applications. *Nursing Theories Nursing Practice*. 2015; p. 104.
  22. Gerardin J, Raskind-Hood C, Rodriguez 3<sup>rd</sup> FH, Hoffman T, Kalogeropoulos A, Hogue C, et al. Lost in the system? Transfer to adult congenital heart disease care-challenges and solutions. *Congenit Heart Dis*. 2019;14(4):541-8. [DOI: [10.1111/ehd.12780](https://doi.org/10.1111/ehd.12780)] [PMID]
  23. Smith MC, Parker ME. *Nursing theories and nursing practice*. Philadelphia, PA: FA Davis; 2015.
  24. Chi NC, Demiris G. Family caregivers' pain management in end-of-life care: a systematic review. *Am J Hosp Palliat Care*. 2017;34(5):470-85. [DOI: [10.1177/1049909116637359](https://doi.org/10.1177/1049909116637359)] [PMID]
  25. Ranjbar Noushari F, Mohadesi H, Asadi Majareh S, Hashemi S. Psychological correlates of cancer: worry, life style, self-efficacy. *J Urmia Nurs Midwifery Fac*. 2013;11(9):698-705. [Persian].
  26. Ghanbari A, Pouy S. Designing nursing care program based on Johnson behavioral model in children with acute lymphoblastic leukemia: a case study. *Int J Caring Sci*. 2018;11(1):631-8.
  27. Khanjari S, Seyedfatemi N, Borji S, Haghani H. Effect of coping skills training on quality of life among parents of children with leukemia. *Hayat*. 2014;19(4):15-25. [Persian].
  28. Jamalinejad R. The effectiveness of mother-child creativity education on child misconduct and parenting self-efficacy of preschool mothers. [MSc. Thesis]. Mashhad, Iran: Ferdowsi University of Mashhad; 2012. [Persian].
  29. Roberts AR. *Crisis intervention handbook: Assessment, treatment, and research*. Oxford, UK: Oxford University Press; 2005.
  30. Blodgett T. A book review of contemporary nursing knowledge: Analysis and evaluation of nursing models and theories, by J. Fawcett and S. DeSanto-Madeya (2013). Philadelphia: FA Davis. *Nurs Sci Q*. 2017;30(3):278-9. [DOI: [10.1177/0894318417708423](https://doi.org/10.1177/0894318417708423)]
  31. Payamani F, Cheraghi F, Borzou SR, Hojjatoleslami S, Khatiban M. Nursing process based on Johnson's Behavioral System Model in patients with multiple sclerosis: Case report. *J Nurs Educ*. 2020;9(2):19-26. [Persian].
  32. Akbari E, Havassi Soumar N, Ronaghi S. Effectiveness of group acceptance and commitment therapy on self-efficacy among mothers of children with cancer. *J Gorgan Univ Med Sci*. 2020;21(4):68-73. [Persian].
  33. Cessna JM, Pidala J, Jacobsen PB. Relationships between parenting self-efficacy and distress in parents who have school-aged children and have been treated with hematopoietic stem cell transplant or have no cancer history. *Psychooncology*. 2016;25(3):339-46. [DOI: [10.1002/pon.3848](https://doi.org/10.1002/pon.3848)] [PMID]
  34. Barani M, Hassani L, Ghanbarnejad A, Molavi MA. Relationship between self-efficacy and caring behavior of mothers of children with cancer. *J Prevent Med*. 2019;6(1):26-35. [Persian]. [DOI: [10.29252/jpm.6.1.35](https://doi.org/10.29252/jpm.6.1.35)]
  35. Luciano JV, Guallar JA, Aguado J, López-del-Hoyo Y, Oliván B, Magallón R, et al. Effectiveness of group acceptance and commitment therapy for fibromyalgia: a 6-month randomized controlled trial (EFFIGACT study). *Pain*. 2014;155(4):693-702. [DOI: [10.1016/j.pain.2013.12.029](https://doi.org/10.1016/j.pain.2013.12.029)] [PMID]
  36. Fawcett J, Desanto-Madeya S. *Contemporary nursing knowledge: Analysis and evaluation of nursing models and theories*. Philadelphia, PA: FA Davis; 2012.