

Effect of Preoperative Training on Preoperative Anxiety in Patients with Brain Tumors under Stereotaxic Biopsy

Asieh Salahshourian Fard ^{1,*}, Ameneh Sadat Kazemi ², Atefeh Bahrami Boshagh ³

¹ MSc, Department of Nursing, Tehran Medical Sciences Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

² Assistant Professor, Department of Psychology, Tehran Medical Sciences Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

³ MSc Student, Department of Nursing, Tehran Medical Sciences Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

* **Corresponding author:** Asieh Salahshourian Fard, MSc Student, Department of Nursing, Tehran Medical Sciences Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: manfered2000@yahoo.com

Received: 21 Oct 2016

Accepted: 16 Sep 2017

Abstract

Introduction: Patients with brain tumors due to limited treatment, poor prognosis, and adverse consequences of illness, experience high anxiety that reaches maximum levels at the time of surgery. The aim of this study was to evaluate the effect of preoperative education on preoperative anxiety in patients with brain tumor under stereotaxic biopsy.

Methods: In this quasi-experimental study, 40 patients with brain tumors were selected with the convenience sampling method. The sample underwent face to face training before the surgery for thirty minutes. Before and after training, patients' anxiety levels were measured by the DASS questionnaire. Data were analyzed using the PASW software and through descriptive and inferential statistics. P of < 0.05 was considered significant.

Results: The sample included 24 males (60%) and 16 females (40%), aged 18 to 63 years, with mean age of 42.9 ± 13.6 . Most cases were married (92.5%) and had primary education to diploma (47.5%). The mean score of patients' anxiety before sampling was 21.5 ± 5.7 , and after the education it was reduced to 16.1 ± 6.2 ($P = 0.001$).

Conclusions: Face to face training is a training method that could be used to reduce preoperative anxiety. In this way, nurses could adjust training and present content according to the needs of patients.

Keywords: Preoperative Anxiety, Brain Tumors, Biopsy

بررسی تأثیر آموزش قبل از عمل روی اضطراب بیماران مبتلا به تومورهای مغزی تحت نمونه برداری استریوتاکسیک

آسیه سلحشوریان فرد^{۱*}، آمنه سادات کاظمی^۲، عاطفه بهرامی بسحاق^۳

^۱ مربی، گروه پرستاری و مامایی، واحد علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
^۲ استادیار، گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران
^۳ دانشجوی کارشناس ارشد، گروه پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی تهران، تهران، ایران
* نویسنده مسئول: آسیه سلحشوریان فرد، مربی، گروه پرستاری و مامایی، واحد علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. ایمیل: manfered2000@yahoo.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۰۶/۲۵

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۷/۳۰

چکیده

مقدمه: بیماران مبتلا به تومورهای مغزی به دلیل محدود بودن درمان، پیش آگهی ضعیف و پیامدهای نامطلوب بیماری، اضطراب بالایی دارند که در زمان جراحی به حداکثر خود می‌رسد. هدف این مطالعه بررسی تأثیر آموزش‌های قبل از عمل روی اضطراب قبل از عمل نمونه برداری به روش استریوتاکسیک بیماران مبتلا به تومور مغزی می‌باشد.

روش کار: در این مطالعه نیمه تجربی، تعداد ۴۰ بیمار مبتلا به تومور مغزی به صورت دردسترس انتخاب شدند و آموزش‌های قبل از عمل به صورت چهره به چهره به مدت سی دقیقه به آن‌ها آموزش داده شد. قبل و بعد از ارائه آموزش، سطح اضطراب بیماران با پرسشنامه DASS سنجیده شد. داده‌ها با آزمون‌های آمار توصیفی و استنباطی به کمک نرم افزار PASW تجربه و تحلیل و $P=0/05$ > معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: نمونه‌های مورد مطالعه را ۲۴ مرد (۶۰٪) و ۱۶ زن (۴۰٪) در محدوده سنی ۱۸ تا ۶۳ سال با میانگین سنی $42/9 \pm 13/6$ سال تشکیل داده بودند که اغلب متأهل (۹۲/۵٪) و دارای سواد ابتدایی تا دیپلم (۴۷/۵٪) بودند. میانگین نمره اضطراب قبل از عمل نمونه برداری بیماران $5/7 \pm 21/5$ بود که پس از اجرای آموزش به $6/2 \pm 16/1$ کاهش یافته بود ($P=0/001$).

نتیجه گیری: آموزش چهره به چهره یکی از روش‌های آموزشی است که می‌توان برای کاهش اضطراب قبل از عمل بیماران مورد استفاده قرار گیرد. در این روش آموزشی پرستاران می‌توانند محتوای آموزش را تعدیل و با توجه به نیازهای بیماران ارائه دهند.

کلیدواژه‌ها: اضطراب قبل از عمل، تومور مغزی، نمونه برداری

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

مقدمه

پیدا کرد، لذا از روش استریوتاکسیک استفاده می‌شود. این روش نسبت به نمونه برداری باز آسیب کمتری به نسج اطراف ضایعه تحمیل می‌کند (۴). سالانه بیش از ۵۰ میلیون مورد عمل جراحی در آمریکا انجام می‌شود و گزارش‌ها نشان می‌دهند که بسیاری از این بیماران از سطح بالایی از اضطراب قبل از عمل را تجربه می‌کنند (۵) بسیاری از بیماران از احساسات ناخوشایند قبل از عمل جراحی رنج می‌برند. هرچند دلیل این احساس ناخوشایند به‌خوبی مشخص نشده است اما ماهیت و کیفیت آن به شخصیت، چگونگی واکنش بیمار به موقعیت قبل از جراحی و تجارب قبلی وی بستگی دارد (۶). مداخلات جراحی به بیمار و خانواده بیمار شوک وارد می‌کند و منجر به بروز اضطراب و

پیش آگهی و امید به بقای بیماران مبتلا به تومورهای مغزی با وجود بهترین درمان‌ها نیز پایین است (۱). این بیماران به دلیل انتخاب‌های درمانی محدود، پیامدهای جسمی، روانی و شناختی بیماری و تشدید بیماری، اضطراب بالایی را تجربه می‌کنند (۲) درمان‌های جراحی، رادیوتراپی، شیمی‌درمانی و ایمونوتراپی هر چند می‌توانند مفید باشند اما عوارض جانبی زیادی به همراه دارند (۳). در نمونه برداری به روش استریوتاکسیک برش پوستی کوچکی روی پوست سر ایجاد می‌شود و سپس با دستگاه استریوتاکسیک سوراخ کوچکی در جمجمه برای برداشتن نمونه‌ای از تومور ایجاد می‌شود. در صورتی که تومور در عمق مغز جا گرفته باشد با روش عمل باز نمی‌توان به آن دسترسی

است، لذا انتخاب روش آموزشی مؤثر در این موقعیت حیاتی است. آموزش‌های قبل از عمل در قالب آموزش چهره به چهره هر چند زمان بر می‌باشد، اما استاندارد طلایی آموزش به بیمار هستند (۱۷). با توجه به اثرات سوء دیسترس‌های روانی روی پیامدهای جراحی این مطالعه با هدف بررسی تأثیر برنامه آموزش قبل از عمل روی کاهش اضطراب بیماران دارای تومور مغزی قبل از عمل جراحی نمونه برداری استریوتاکسیک بود.

روش کار

این مطالعه بخشی از مطالعه بزرگتری بود که به صورت کارآزمایی بالینی قبل-بعد روی بیماران مبتلا به تومور مغزی مراجعه کننده به بخش نمونه برداری به روش استریوتاکسیک بیمارستان شهدای تجریش در بهار سال ۱۳۹۵ انجام شد. بیماران هوشیار که قادر به برقراری ارتباط بودند و تمایل به شرکت در پژوهش داشتند وارد مطالعه شدند. حجم نمونه بر اساس سطح اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ و احتمال ۲٪ ریزش در گروه‌ها، ۴۰ نفر در نظر گرفته شد. نمونه‌گیری به صورت در دسترس تا تکمیل حجم نمونه ادامه داشت. برای جمع‌آوری داده‌ها از برگه اطلاعات جمعیت شناختی و بخش اضطراب پرسشنامه ۴۲ عبارتی DASS استفاده شد. پرسشنامه DASS پرسشنامه استاندارد و روا و پایایی است که در مطالعات داخلی و خارجی به وفور از آن استفاده شده است. این پرسشنامه به بررسی افسردگی، اضطراب و استرس می‌پردازد و عبارات مربوط به هر متغیر ۱۴ عدد می‌باشند. پاسخ‌ها در طیف لیکرتی از هیچ وقت (نمره صفر) تا همیشه (نمره ۳) نمره گذاری شده بودند. محدوده نمرات اضطراب بین صفر تا ۴۲ متغیر بود و کسب نمره بالاتر به منزله اضطراب بیشتر در بیماران بود. روایی پرسشنامه در این مطالعه به صورت روایی محتوا انجام شد و ضریب آلفای کرونباخ آن ۰/۸۰ بود. پس از توضیح اهداف پژوهش و جلب رضایت آگاهانه بیماران، برگه‌های پرسشنامه بین آن‌ها توزیع شد. یک روز قبل از نمونه برداری به بیماران به صورت چهره به چهره آموزش‌های قبل از عمل در راستای کاهش اضطراب داده شد. برنامه آموزشی به مدت نیم ساعت، به صورت فردی و در قالب آشنایی با بیمار، بیان زمان آموزش و مقررات اولیه، پاسخ به پرسش‌های بیمار، بازخورد گرفتن از بیمار و اطمینان به محرمانه ماندن اطلاعات توسط پژوهشگر به بیماران ارائه شد. یک ساعت قبل از انتقال بیمار به بخش نمونه برداری مجدداً پرسشنامه‌ها توسط نمونه‌ها تکمیل می‌شد.

استرس شود (۷). پیدایش این علائم در بیماران نه‌تنها امری عادی بلکه بسیار رایج است؛ زیرا جراحی از هر نوعی که باشد به‌عنوان تجربه‌ای اضطراب‌آور تلقی می‌شود و تمامیت بدن و گاهی نیز زندگی بیمار را تهدید می‌کند (۸). هر چند سطح اضطراب بیماران با هم فرق می‌کند و از بیماری به بیمار دیگر متفاوت است، اما منشاء تمام این اضطراب‌ها به ترس از ناشناخته‌ها برمی‌گردد. اضطراب قبل از عمل می‌تواند عملکرد فیزیولوژیکی و روانی بیماران را تحت تأثیر قرار دهد، افکار، اعمال و عملکرد فرد را تغییر دهد و منجر به تغییرات رفتاری و شناختی شود (۹). اضطراب قبل از عمل یک مفهوم چالش‌برانگیز در مراقبت‌های قبل از عمل است. بیماران ممکن است روز عمل جراحی خود را بزرگ‌ترین و خطرناک‌ترین روز زندگی‌اش تصور نمایند (۱۰). شیوع اضطراب قبل از عمل بین ۶۰ تا ۹۲٪ گزارش شده است که با توجه به نوع جراحی‌ها می‌تواند متغیر باشد (۱۱). نتایج مطالعه‌ای نشان می‌داد که به ترتیب ۷۸٪ و ۶۲/۵٪ بیماران دارای اضطراب آشکار و پنهان قبل از عمل بودند (۱۲). بیشترین اضطراب قبل از عمل بیماران مربوط به تأخیر افتادن جراحی، ترس از اشتباه پزشکی در طول عمل، ترس از توجه نکردن کافی و مراقبت ناکافی، ترس از به هوش نیامدن و تهوع و استفراغ پس از عمل می‌باشد (۱۳). اضطراب قبل از عمل می‌تواند منجر به کاهش ایمنی، تأخیر در بهبود زخم، تغییر در علائم حیاتی، تغییرات خلقی و رفتاری، ناتوانی در تمرکز، تهوع و استفراغ پس از عمل، تأخیر در ریکاوری، افزایش عفونت و نیاز به مقدار بیشتری از داروهای بیهوشی شود (۹، ۱۱، ۱۴). با توجه به این که اضطراب قبل از عمل با تأثیر بر توانایی‌های شناختی بیماران منجر به اختلال روانی و جسمی در آن‌ها می‌شود، می‌تواند درد پس از عمل بیماران را نیز تشدید نماید و آن‌ها را در مقابل عوارض جراحی آسیب پذیرتر نماید (۱۵). هر چند بروز اضطراب قبل از عمل امری غیرمعمول نیست اما گاهی اضطراب قبل از عمل باعث پاسخ‌های فیزیولوژیکی از قبیل بالا رفتن فشار خون و بروز آریتمی‌های قلبی می‌شود که به ناچار عمل جراحی برنامه ریزی شده را به تأخیر می‌اندازد (۱۱). مطالعه‌ای تصویربرداری نشان داد که اضطراب جریان خون را در ناحیه‌ای از مغز را که مربوط به توانایی‌های شناختی است، تغییر می‌دهد و باعث تغییر در پاسخ‌های رفتاری بیماران می‌شود (۱۶). مرور متون نشان داد که هیچ مطالعه‌ای تاکنون به بررسی اضطراب قبل از عمل بیماران کاندید جراحی استریوتاکسیک نپرداخته است. استفاده از برنامه‌های آموزشی روشی ایمن، غیر دارویی، غیرتهاجمی و کم‌هزینه در کنترل مشکلات جسمی و روان‌شناختی است که به‌راحتی قابل آموزش به مددجو است. بیماران ۸۰ درصد آنچه را که به آن‌ها گفته می‌شود، فراموش می‌کنند و نیمی از اطلاعاتی را که به یاد می‌آورند نادرست

جدول ۱: مداخله آموزشی ارائه شده به بیماران

پرستار (پژوهشگر) خود را به بیمار معرفی کرد و پس از برقراری ارتباط با وی، نیازهای آموزشی بیمار را پرسیده و یادداشت کرد تا مداخلات آموزشی در جهت رفع نیازهای آموزشی بیمار ارائه گردد.	آشنایی
پرستار هدف از مداخله آموزشی و اهداف پژوهش را برای بیمار بیان نمود و به بیمار توضیح داد که تا چه اندازه می‌تواند برای مشاهده، آموزش و بازخورد برای بیمار وقت اختصاص دهد و در مقابل چه انتظاراتی دارد.	بیان اهداف و مقررات اولیه
پرستار به بیمار در جهت محرمانه ماندن اطلاعات کسب‌شده در طی این پژوهش اطمینان داد و سعی شد که مداخله آموزشی با حفظ اطمینان بیمار، اعتماد و احترام متقابل و در زمان مناسب ارائه شود.	نکات اخلاقی
در ابتدا سعی شد مطالب آموزشی و نیازهای آموزشی بر اساس سؤالات باز پاسخ استخراج شود. درنهایت پژوهشگر تلاش نمود سؤالاتی طرح کند که بر پایه سطوح عالی تر تفکر قابل پاسخ باشد.	پرسش
پرستار پژوهشگر زمان کافی صرف آموزش نمود تا آموزش به‌صورت فعال ادامه داشته باشد.	پیشبرد یادگیری فعال
پرستار با پرسیدن سؤالاتی در انتهای مداخله آموزشی سعی کرد به بیمار بازخورد دهد و او را به‌طور فعال در آموزش مشارکت دهد.	بازخورد

جدول ۲: XXX

متغیر	تعداد	درصد	نمره اضطراب قبل از مداخله	P	آزمون آماری
جنسیت					تی تست مستقل
مرد	۲۴	۶۰	۲۱ ± ۶/۱	۰/۵۰۱	
زن	۱۶	۴۰	۲۲/۳ ± ۵/۲		
سابقه جراحی قبلی					
دارد	۲۰	۵۰	۲۲/۱ ± ۴/۷	۰/۵۱۶	
ندارد	۲۰	۵۰	۲۰/۹ ± ۶/۶		
سابقه استعمال سیگار					
دارد	۱۰	۲۵	۲۳/۲ ± ۳/۷	۰/۳۰۱	
ندارد	۳۰	۷۵	۲۱ ± ۶/۲		
تحصیلات					آنالیز واریانس
بی سواد	۵	۱۲/۵	۲۲/۲ ± ۳/۳	۰/۸۳۶	
ابتدایی تا دیپلم	۱۹	۴۷/۵	۲۱/۹ ± ۶/۶		
دانشگاهی	۱۶	۴۰	۲۰/۸ ± ۵/۳		
شغل					
بیکار و خانه دار	۱۲	۳۰	۲۳/۱ ± ۴/۲	۰/۰۷۱	
آزاد	۱۲	۳۰	۱۸/۱ ± ۶/۹		
کارمند	۳	۷/۵	۲۳/۵ ± ۵/۲		
دانشجو و دانش آموز	۱۳	۳۲/۵	۲۰ ± ۱/۱		

بحث

بیماران مورد مطالعه بیش از نیمی از نمره کل اضطراب را کسب کرده بودند که حاکی از وجود اضطراب بالا در آن‌ها بود که با نتیجه مطالعه جواد (۲۰۰۷) همخوانی دارد (۱۰). قانعی قشلاق (۱۳۹۱) معتقدند که وجود اضطراب قبل از عمل جراحی در تمامی بیماران کاندید جراحی پدیده‌ای دور از انتظار نیست چرا که انجام جراحی برای بیمار خطر بالقوه‌ای تلقی می‌شود که می‌تواند اضطراب آن‌ها را برانگیزد و حتی می‌تواند آنقدر شدید باشد که بیمار را از مرکز درمانی فراری دهد (۱۸). یافته‌ها نشان دادند که مداخله آموزشی نمره اضطراب بیماران را به طور معنی داری کاهش داده بود. این نتیجه با یافته‌های مطالعه ارسی و همکاران (۲۰۰۸) که در آن مدل ارتباطی پیلو برای کاهش اضطراب قبل از عمل بیماران اجرا شده و منجر به کاهش اضطراب آن‌ها شده بود، همخوانی داشت (۱۹). مطالعات نشان داده‌اند که مداخلات در جهت کاهش اضطراب قبل از عمل از هر نوع می‌تواند موفقیت آمیز باشد. یافته‌های مطالعات نیمه تجربی دیگر نیز نشان داده بود که موسیقی هم همانند سایر مداخلات آموزشی می‌تواند اضطراب قبل از عمل بیماران در انتظار جراحی را کاهش دهد (۱۵، ۲۰). در مطالعه میر باقر آجر پز و همکاران نیز آموزش‌های ویدئویی توانسته بود میزان اضطراب بیماران کاندید عمل جراحی را کاهش دهد (۲۱). تمامی مطالعات مذکور از یافته‌های این پژوهش حمایت کرده بودند که مداخلات آموزشی می‌تواند اضطراب بیماران را قبل از جراحی کم کند. یافته‌های این مطالعه نشان داد که میانگین نمره اضطراب قبل از عمل در زنان و مردان با هم تفاوت معنی داری نداشت در مطالعه جواد و همکاران (۲۰۰۷) میانگین نمره اضطراب در مردان کمتر از زنان بود که با یافته این مطالعه مغایرت دارد. ممکن است دلیل این اختلاف را بتوان

تجزیه و تحلیل داده‌ها با آزمون‌های آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار) و آزمون‌های استنباطی از قبیل کولموگراف-اسمیرنوف (برای بررسی نرمال بودن داده‌ها)، تی تست مستقل (برای مقایسه داده‌های کمی در دو گروه مستقل از هم) و تی وابسته (مقایسه نمره‌های کمی قبل-بعد در دو گروه) و آنالیز واریانس یک طرفه (مقایسه نمره‌های کمی در بیش از دو گروه) توسط نرم افزار PASW انجام شد و $P < ۰/۰۵$ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

نمونه‌های مورد مطالعه را ۲۴ مرد (۶۰٪) و ۱۶ زن (۴۰٪) در محدوده سنی ۱۸ تا ۶۳ سال با میانگین سنی $۴۲/۹ \pm ۱۳/۶$ سال تشکیل داده بودند که اغلب متأهل (۹۲/۵٪) و دارای سواد ابتدایی تا دیپلم (۴۷/۵٪) بودند. نیمی از بیماران مورد مطالعه سابقه جراحی قبلی و یک چهارم بیماران سابقه استعمال سیگار داشتند. میانگین نمره اضطراب قبل از عمل بیماران مورد مطالعه بر اساس هیچ کدام از متغیرهای جمعیت شناختی با هم اختلاف معنی داری نداشت. جزئیات مشخصات جمعیت شناختی نمونه‌های مورد مطالعه به همراه نمره اضطراب قبل از عمل آن‌ها در [جدول ۱](#) آورده شده است. میانگین نمره کلی اضطراب قبل از عمل بیماران $۲۱/۵ \pm ۵/۷$ بود و بیماران ۵۱/۱٪ کل نمره پرسشنامه اضطراب را کسب کرده بودند که حاکی از اضطراب قبل از عمل بالا در بیماران بود. میانگین نمره اضطراب بیماران پس از مداخله آموزشی $۱۶/۱ \pm ۶/۲$ کاهش یافته بود، و بیماران ۳۸/۸٪ نمره کل اضطراب را به خود اختصاص داده بودند که بر اساس آزمون تی مستقل حاکی از کاهش معنی دار اضطراب قبل از عمل پس از اجرای مداخله آموزشی بود ($P = ۰/۰۰۱$).

داروهای کاهنده درد را در بیماران کاهش دهد و باعث شود بیمار سریع‌تر عملکرد جسمی خود را بازیابد. آموزش چهره به چهره یکی از روش‌های آموزشی است که پرستاران محتوای آموزش را تعدیل و با توجه به نیازهای بیماران آن را تطبیق می‌دهند. در این روش برای بیماران فرصتی فراهم می‌شود تا ایده‌ها و احساسات خود را از طریق کلامی و غیر کلامی با پرستاران تبادل کنند (۲۳).

تضاد منافع

نویسندگان مقاله اعلام می‌دارند که برای این کار تضاد منافی وجود ندارد.

سپاسگزاری

این مطالعه بخشی از کار پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری و حاصل طرح پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی تهران واحد پزشکی می‌باشد که با کد ۲۶ در کمیته اخلاق دانشگاه تصویب شد. پژوهشگران بدین وسیله مراتب تشکر و قدردانی خود را از معاونت پژوهشی دانشگاه و بیماران مورد مطالعه اعلان می‌دانند.

به نوع ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش‌ها نسبت داد (۱۰). در مطالعه جواد و همکاران از ابزار خط کش اضطراب و در مطالعه فعلی از ابزار DASS-42 استفاده شده بود. همچنین میانگین نمره اضطراب قبل از عمل در بیماران با سابقه عمل جراحی و بدون سابقه جراحی فاقد تفاوت معنی دار بود که نشان می‌داد که سابقه جراحی‌های قبلی تأثیری روی کاهش اضطراب قبل از عمل نمونه برداری بیماران نداشته بود. در حالی که در مطالعه جعفر (۲۰۰۹) میزان اضطراب افرادی که قبلاً سابقه جراحی داشتند کمتر از بیمارانی بود که تا حالا جراحی نشده بودند (۲۲). مهم‌ترین محدودیت این مطالعه عدم وجود مطالعات مشابه روی همین گروه بیماران بود که باعث شد قابلیت مقایسه این پژوهش با موارد مشابه تحت تأثیر قرار گیرد. توصیه می‌شود در مطالعات آتی با استفاده از گروه کنترل، تأثیر مداخلات آموزشی کاهنده اضطراب قبل از عمل مورد بررسی قرار گیرد. نکته قوت این مطالعه را می‌توان در بدیع بودن آن دانست چرا که برای اولین بار این اضطراب قبل از عمل بیماران دارای تومور مغزی تحت نمونه برداری با این پروسجر جدید مورد بررسی قرار گرفته و گزارش شده است. آموزش به بیمار می‌تواند منجر به کاهش استرس و اضطراب بیمار شود، نیاز به مصرف

References

- Adelbratt S, Strang P. Death anxiety in brain tumour patients and their spouses. *Palliat Med*. 2000;14(6):499-507. DOI: 10.1191/026921600701536426 PMID: 11219880
- Hadfield N. The role of aromatherapy massage in reducing anxiety in patients with malignant brain tumours. *Int J Palliat Nurs*. 2001;7(6):279-85. DOI: 10.12968/ijpn.2001.7.6.9025 PMID: 12066022
- Seddighi A, Seddighi A, Ashrafi F, Nohehsara S. Neuropsychological Disorders in Patients with Brain Tumor. *Iranian J Cancer Prev*. 2012;3(1):42-7.
- Brunner L, Smeltzer S, Bare B, Hinkle J, KH C. *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing*; Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
- Wang S-M, Kulkarni L, Dolev J, Kain ZN. Music and Preoperative Anxiety: A Randomized, Controlled Study. *Anesth Analg*. 2002;94(6):1489-94. DOI: 10.1213/00000539-200206000-00021
- Bodley PO, Jones HVR, Mather MD. Preoperation Anxiety: A Qualitative Analysis. *J Neurol, Neurosurg Psychiatry*. 1974;37(2):230-9. DOI: 10.1136/jnnp.37.2.230
- Fathi M, Alavi SM, Joudi M, Joudi M, Mahdikhani H, Ferasatkish R, et al. Preoperative anxiety in candidates for heart surgery. *Iran J Psychiatry Behav Sci*. 2014;8(2):90-6. PMID: 25053963
- Bassampour S, Nikbakht Nasrabadi A, Mehran A, Poresmaeil Z, Valiee S. Effect of Acupressure on Patients' Anxiety and Vital Sign before Abdominal Surgeries. *J hayat*. 2008;14(2):23-34. PMID: 25053963
- Vaughn F, Wichowski H, Bosworth G. Does Preoperative Anxiety Level Predict Postoperative Pain? *AORN J*. 2007;85(3):589-604. DOI: 10.1016/s0001-2092(07)60130-6
- Jawaid M, Mushtaq A, Mukhtar S, Khan Z. Preoperative anxiety before elective surgery. *Neurosciences (Riyadh)*. 2007;12(2):145-8. PMID: 21857597
- Nigusie S, Belachew T, Wolancho W. Predictors of preoperative anxiety among surgical patients in Jimma University Specialized Teaching Hospital, South Western Ethiopia. *BMC Surg*. 2014;14:67. DOI: 10.1186/1471-2482-14-67 PMID: 25189274
- Atanassova M. [Assessment of preoperative anxiety in patients awaiting operation on thyroid gland]. *Khirurgiia (Sofia)*. 2009(4-5):36-9. PMID: 20506804
- Ebirim L, amp, Tobin M. Factors Responsible for pre-Operative Anxiety in Elective Surgical Patients at a University Teaching Hospital: a Pilot Study. *Internet J Anesthesiol*. 2010;29(2):1-6.
- Ghanei Gheshlagh R, Dastras M, Fazlali PourMiyandoab M, Naseri O. the Relationship between Preoperative Anxiety and Postoperative Nausea and Vomiting. *Med Sci J Islamic Azad Univ- Tehran Med Branch*. 2014;23(4):269-74.
- Lee KC, Chao YH, Yiin JJ, Chiang PY, Chao YF. Effectiveness of different music-playing devices for reducing preoperative anxiety: a clinical control study. *Int J Nurs Stud*. 2011;48(10):1180-7. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2011.04.001 PMID: 21565344
- Yilmaz M, Sezer H, Gurler H, Bekar M. Predictors of preoperative anxiety in surgical inpatients. *J Clin Nurs*. 2012;21(7-8):956-64. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2011.03799.x PMID: 21812848

17. Noorian K, Rajaei M, Moazeni-Bistgani M, Aein F. Compare the Effectiveness of Face-to-face Education with leaflet on Preoperative Knowledge of Patients Undergoing Elective Surgery-a Randomized Clinical Trial. *J Clin Nurs Midwifery*. 2013;2.
18. Ghanei RG, Rezaei K, Mahmoodi R. the Relationship Between Preoperative Anxiety and Postoperative Pain After Cesarean Section. *Iranian J Obstet Gynecol Infertility*. 2013;15(39):16-22.
19. Erci B, Sezgin S, Kaçmaz Z. the Impact of Therapeutic Relationship on Preoperative and Postoperative Patient Anxiety. *Australian J Adv Nurs*. 2008;26(1):59.
20. Augustin P, Hains AA. Effect of Music on Ambulatory Surgery Patients' Preoperative Anxiety. *AORN J*. 1996;63(4):750-8. DOI: [10.1016/s0001-2092\(06\)63126-8](https://doi.org/10.1016/s0001-2092(06)63126-8)
21. Ajorpaz NM, Ezadi A, Heidari S. Comparison of Routine Education and Video CD on Anxiety Level before General Surgery. *Qom Univ Med Sci J*. 2014;8(5).
22. Jafar MF, Khan FA. Frequency of preoperative anxiety in Pakistani surgical patients. *J Pak Med Assoc*. 2009;59(6):359-63. PMID: [19534368](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19534368/)
23. Bastable S. Nurse as educator: Jones & Bartlett Publishers; 2008.