

## Research Paper

# The Effect of Mental Imagery on Preoperative Anxiety of Elective Hernia



Narjes Heshmatifar<sup>1</sup>, Mahboobeh Mohebbi<sup>2</sup>, \*Fatemeh Borzooe<sup>3</sup>, MohammadHasan Rakhshani<sup>4</sup>

1. Department of Nursing, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.
2. Department of Nursing, Imam Reza Hospital, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
3. Department of Operating Room, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.
4. Department of Biostatistics, Faculty of Medicine, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.



**Citation:** Heshmatifar N, Mohebbi M, Borzooe F, Rakhshani M. [The Effect of Mental Imagery on Preoperative Anxiety of Elective Hernia (Persian)]. Complementary Medicine Journal. 2020; 9(4):3930-3939. <https://doi.org/10.32598/cmja.9.4.954.1>

**doi** <https://doi.org/10.32598/cmja.9.4.954.1>



### Article Info:

Received: 31 Oct 2019

Accepted: 24 Dec 2019

Available Online: 01 Mar 2020

### Keywords:

Mental imagery,  
Anxiety, Surgery,  
Complementary  
medicine

## ABSTRACT

**Objective** Preoperative anxiety is associated with adverse effects such as fatigue, nausea, vomiting, agitation, increased demand for analgesics, and prolonged postoperative hospitalization. This study aimed to investigate the impact of mental imagery on anxiety in patients undergoing hernia repair surgery.

**Methods** In this randomized clinical study, after obtaining informed written consent, 56 patients for hernia surgery were randomized into two experimental and control groups. In the experimental group, guided imagery was applied. Data was collected using the State-Trait Anxiety Inventory (STAI). The collected data was analyzed using SPSS V. 20.

**Results** The average age of participants was  $30.8 \pm 11.22$  years, and 73% of them were male. The average of STAI level in guided imagery group before intervention were  $41.42 \pm 6.75$  and  $32.22 \pm 9.87$ , respectively, which decreased to  $33.07 \pm 4.31$  and  $28.14 \pm 7/86$  after intervention. On the other side, the average of STAI level in the control group were  $39.71 \pm 4.58$  and  $29.68 \pm 8.49$ , respectively, which increased to  $44.60 \pm 6.44$  and  $38.42 \pm 7.21$  at the end of the study. Statistically, the paired t-test showed a significant difference between the levels of anxiety before and after study in two groups ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion** This study cleared that performing preoperative mental imagery can reduce the STAI level in patients before surgery.

## Extended Abstract

### 1. Introduction

No matter how minor the surgery is, it remains an anxiety factor for the patient, so that each patient may consider their surgical operation day as the most threatening day of their lives [2]. Anxiety reduction as a caring approach should be considered for each patient [7]. The treatments currently used to reduce anxiety mainly focus on pharmacological interventions, while some medi-

cations cause adverse reactions and delay post-operative waking and discharge [8]. In recent years, the emphasis has been on non-pharmacological methods to reduce anxiety [9]. Non-pharmacological measures due to their non-invasive and inexpensive nature can reduce anxiety, stop or reduce drug use, and increase safety. Mental imagery as part of complementary medicine is a mind-body technique [10]. This technique does not require specialized equipment or extensive training, and the patient is easily trained and readily accepted [11]. Since there are conflicting results from the impact of mental imagery on anxiety, it further highlights the importance of doing research in this regard.

### \* Corresponding Author:

Fatemeh Borzooe, MSc.

Address: Department of Operating Room, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.

Tel: +98 (51) 44011000

E-mail: borzooe75026@yahoo.com

## 2. Materials and Methods

The present study is a randomized clinical trial that was performed on 56 patients before their hernia surgery. After completing the informed consent form, patients were selected based on accessibility and divided into intervention and control groups using randomized permuted blocks (6-part blocks). The sample size was 30 persons in each group. The demographic questionnaire and Spielberger's State and Trait Anxiety Inventory (STAI) were used for data collection. One hour before going to the operating room, questionnaires were completed after initial selection of research units. Finally 28 people remained in each group. In the intervention group, in addition to routine care, an audio file containing relaxing music and visualization of beautiful scenery (seashore), along with positive affirmations related to increased health and repetition of calming words such as "God", "love" and "beauty" aired through headphones for 18 minutes an hour before surgery.

The control group received only routine care and anxiety was again measured after 18 minutes. At the end of the study, the Spielberger questionnaire was completed in both groups. Data were analyzed by SPSS V. 20 and statistical tests used were Mann-Whitney, chi-square, paired t-test, independent t-test and Analysis of Variance (ANOVA).

## 3. Results

The mean age of the subjects was  $30.8 \pm 17.28$  in the intervention group and  $32.9 \pm 14.18$  in the control group. Findings of the study showed that there was no statistically significant difference between the two groups in terms of age, sex, marital status and educational level.

Mean pre and post-intervention anxiety in intervention group was  $41.42 \pm 6.75$  and  $32.22 \pm 9.87$  respectively, which decreased to  $33.07 \pm 4.31$  and  $28.14 \pm 7.86$  after intervention, respectively. In the control group, they were  $39.71 \pm 4.58$  and  $29.68 \pm 8.49$ , which at the end of the study increased to  $44.60 \pm 6.44$  and  $38.42 \pm 7.21$ , respectively. This difference was statistically significant ( $P < 0.001$ ) (Table 1).

Before intervention, there was no significant difference between the two groups regarding the level of manifest anxiety ( $P = 0.187$ ). However, there was a significant difference after intervention ( $P = 0.001$ ) (Table 2).

## 4. Discussion

The findings of the present study showed that preoperative mental imagery reduces anxiety in the intervention group compared to the control group.

Results of the study by Gonzales et al showed that this method was effective in reducing preoperative anxiety [21];

**Table 1.** Comparison of mean score of anxiety in research units in mental imagery and control group

Group	Anxiety	Mean±SD		P
		Before Intervention	After Intervention	Paired t-test
Mental imagery group	manifest	41.42±6.75	33.07±4.31	P<0.001
	hidden	32.22±9.87	28.14±7.86	P<0.001
Control group	manifest	39.71±4.58	44.60±6.44	P<0.001
	hidden	29.68±8.49	38.42±7.21	P<0.001

**Table 2.** Mean anxiety before and after the intervention in two groups of mental imagery and control

Variable	Mental Imagery Group	Control Group	P
Manifest anxiety	Mean±SD	Mean±SD	independent t-test
Before intervention	41.42±6.75	39.71±4.58	P=0.187
After intervention	33.07±4.31	44.60±6.44	P<0.001

but in their study of the control group - unlike the present study - there was no significant difference between baseline and preoperative anxiety, which is an expected phenomenon with respect to approaching the time of surgery.

In a review study, Hadjibalassi et al. reported that mental imagery was effective in improving the physical and mental health outcomes of patients in the intensive care unit [22]. In the study of Beyza'i et al., mental imagery has been shown to reduce anxiety, depression, and stability of vital symptoms in patients undergoing hemodialysis, which is consistent with the results of the present study [23].

In contradiction with the results of the current study, Thomas et al. reported the ineffectiveness of mental imagery in reducing postoperative anxiety [24]. Discrepancies between the results of these two studies can be attributed to reasons such as the research method; also the Thomas study had only post-test. The number of women in the intervention group was higher than the control group, so that this difference was significant. Also, the selection of participants in the intervention group was non-random. The results of the study by Urech et al. also showed no significant difference between mental imagery compared to muscle relaxation on reducing anxiety in pregnant women [25]. This difference may be due to the sample size (n=13) and the duration of the intervention (10 minutes). In general, these findings suggest a more parasympathetic activity that changes the physiological responses and subsequently, patients feel more relaxed and less anxious [21].

Mental imaging can be used as an easy, inexpensive and non-invasive way to reduce patients' anxiety before surgery.

## Ethical Considerations

### Compliance with ethical guidelines

This article was extracted from a research project approved by Sabzevar University of Medical Sciences with code of ethics MEDSAB.REC.92.1. It was also registered at the Iranian Clinical Trial Registration Center with the code IRCT2013122315905N1.

### Funding

Sabzevar University of Medical Sciences financially supported this study.

### Authors' contributions

Article designing, sampling and compilation: Narjes Heshmatifar, Mahboubeh Mohebbi and Fatemeh Borzouei; Statistical issues: Mohammad Hassan Rakhshani.

### Conflicts of interest

There is no conflict of interest in this study.

### Acknowledgements

We are grateful to the research deputy of Sabzevar University of Medical Sciences, management of Shahid Beheshti Hospital, and its general surgery department staffs.

## تأثیر تصویرسازی ذهنی بر اضطراب قبل از عمل جراحی فتق انتخابی

نرجس حشمتی فر<sup>۱</sup>، محبوبه محبی<sup>۲</sup>، فاطمه برزوئی<sup>۳</sup>، محمدحسن رخشانی<sup>۴</sup>

۱. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.
۲. گروه داخلی، بیمارستان قائم، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳. گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.
۴. گروه آمار حیاتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.

## چکیده

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۰۹ آبان ۱۳۹۸

تاریخ پذیرش: ۰۲ دی ۱۳۹۸

تاریخ انتشار: ۱۱ اسفند ۱۳۹۸

**مقدمه:** اضطراب قبل از عمل با عوارض نامطلوبی مانند خستگی، تهوع، استفراغ، بی‌قراری، افزایش درخواست ضددردها و افزایش مدت بستری بعد از عمل همراه است. مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر تصویرسازی ذهنی بر اضطراب بیماران قبل از عمل جراحی ترمیم هرنی انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی شده است که بر روی ۵۶ بیمار قبل از عمل جراحی ترمیم هرنی انجام شد. پس از اخذ رضایت‌نامه آگاهانه کتبی بیماران در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. در گروه آزمایش، یک ساعت قبل از عمل جراحی، تجسم هدایت‌شده اجرا شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسش‌نامه اضطراب اسپیل‌برگر بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ انجام شد.

**یافته‌ها:** میانگین سنی کل واحدهای پژوهش،  $30/11 \pm 8/2$  اغلب مشارکت‌کنندگان مرد (۷۳ درصد) بودند. میانگین اضطراب آشکار و پنهان قبل از مداخله، در گروه تصویرسازی ذهنی به ترتیب  $41/42 \pm 6/75$  و  $32/9 \pm 22/87$  بوده که بعد از مداخله به  $33/07 \pm 4/31$  و  $28/7 \pm 14/86$  کاهش یافته است. میانگین نمره اضطراب آشکار و پنهان قبل از مداخله در گروه کنترل، به ترتیب  $39/71 \pm 4/58$  و  $29/68 \pm 8/49$  بوده که در پایان مطالعه به  $44/60 \pm 6/44$  و  $38/7 \pm 42/21$  افزایش یافته است. این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار شد ( $P < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** مطالعه حاضر نشان داد که تصویرسازی ذهنی، می‌تواند اضطراب آشکار و پنهان بیماران را قبل از عمل جراحی کاهش دهد.

## کلیدواژه‌ها:

تصویرسازی ذهنی، اضطراب، جراحی، طب مکمل

## مقدمه

باید برای هر بیمار به عنوان یک رویکرد مراقبتی در نظر گرفته شود. این رویکرد قسمتی از مراقبت‌های پرستاری قبل از عمل تلقی می‌شود [۷].

درمان‌های فعلی برای کاهش اضطراب قبل از عمل، عمدتاً بر مداخلات دارویی متمرکز شده‌اند، درحالی‌که بعضی از داروها، ممکن است سبب تأخیر در بیداری و ترخیص بعد از عمل شوند. گاهی اوقات هم واکنش نامطلوب به داروها وجود دارد [۸]. در سال‌های اخیر بر استفاده از روش‌های غیردارویی به منظور تخفیف یا رفع اضطراب تأکید شده است [۹]. ارائه اقدامات غیردارویی توسط پرستاران به علت غیرتهاجمی و ارزان بودن این روش‌ها می‌تواند منجر به تسکین اضطراب، قطع یا کاهش مصرف دارو و ایجاد ایمنی بیشتر نسبت به روش‌های دارویی شود.

جابه‌جایی و بیرون‌زدگی احشا از یک دیواره باز ضعیف‌شده را هرنی یا فتق می‌نامند که نیازمند جراحی است [۱]. جراحی به هر اندازه کوچک هم که باشد عاملی اضطراب‌آور و استرس‌زا قلمداد می‌شود؛ به نحوی که بیماران ممکن است روز جراحی را به عنوان بزرگ‌ترین و تهدیدکننده‌ترین روز زندگی‌شان درک کنند [۲]. اضطراب یک وضعیت روانی ناخوشایند است که می‌تواند روی جنبه‌های مختلف سلامتی تأثیر بگذارد و باعث بروز عوارض متنوعی بعد از عمل مانند تهوع و استفراغ، احتباس ادراری، بی‌قراری، افزایش درخواست ضددردها، افزایش طول مدت بستری شود [۳-۵].

هدف عمده دوره قبل از جراحی، به‌حداکثر رساندن سلامت جسمی و روانی بیمار است [۶]؛ کاهش اضطراب هدفی است که

\* نویسنده مسئول:

فاطمه برزوئی

نشانی: سبزوار، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، دانشکده پیراپزشکی، گروه اتاق عمل.

تلفن: ۴۴۰۱۱۰۰۰ (۵۱) ۹۸+

پست الکترونیکی: borzoe75026@yahoo.com

تصویرسازی ذهنی به عنوان بخشی از طب مکمل و جایگزین<sup>۱</sup>، نوعی تکنیک ذهن-بدن و بخشی از درمان‌های شناختی-رفتاری<sup>۲</sup> محسوب می‌شود [۱۰]. جلسات تجسم، معمولاً با آرمیدگی شروع می‌شود و افراد چند نفس عمیق می‌کشند، سپس ذهن و بدن خود را از تنش رها می‌کنند و پس از آن، شروع به تصویرسازی ذهنی تصاویر خوشایندی می‌کنند که می‌تواند باعث پیشرفت بهبود آن‌ها شود. شواهد موجود ارائه‌کننده یافته‌های متناقض در اثرگذاری تصویرسازی ذهنی کاهش اضطراب هستند. یافته‌های مطالعه آپوستلو [۱۱] اثربخشی تصویرسازی ذهنی را به عنوان یک مداخله کاهنده اضطراب، تأیید کرد. این در حالی است که نتایج مطالعات نصیری [۱۲] و استین [۱۳] نشان داد این روش در کاهش اضطراب بیماران مؤثر نبوده است.

شیوع فراوان اضطراب قبل از عمل و عواقب ناشی از آن، مداخلات ساده غیرتهاجمی با قابلیت اجرا و هزینه کم را ضروری می‌سازد. تصویرسازی ذهنی روشی خودمدیریتی و ارزان است که نیاز به تجهیزات خاص یا آموزش گسترده ندارد. بیمار نیز به آسانی آموزش می‌بیند و آن را به راحتی می‌پذیرد [۱۱]. وجود نتایج متناقض از اثربخشی تصویرسازی ذهنی بر اضطراب، اهمیت انجام پژوهش‌های بیشتر را در این حیطة مشخص می‌کند. بر این اساس، مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان تأثیر تصویرسازی ذهنی بر اضطراب بیماران، قبل از جراحی ترمیم هرنی انجام شد.

## مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی شده است که بر ۵۶ نفر از بیماران قبل از عمل جراحی ترمیم فتق در دو گروه ۲۸ نفره با هدف تعیین تأثیر تصویرسازی ذهنی بر اضطراب بیماران انجام شد. پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی سبزوار و ثبت طرح در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی، بیماران پس از تکمیل فرم رضایت آگاهانه، به صورت در دسترس و با توجه به معیارهای ورود انتخاب شدند و سپس بر اساس تخصیص بلوک‌های جایگشتی تصادفی، با استفاده از بلوک‌های ۶ تایی با سه کد ۱ برای گروه کنترل و ۲ برای گروه آزمایش در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند (تصویر شماره ۱). حجم نمونه با سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان ۸۰ درصد با استفاده از فرمول حجم نمونه (فرمول شماره ۱) در هر گروه ۳۰ نفر مجموعاً ۶۰ نمونه در دو گروه آزمایش و کنترل تعیین شد.

۱.

$$n = \frac{2(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2 \cdot s^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2} = \frac{2(1.96 + 0.84)^2 (0.4)^2}{(0.204)^2} = 60$$

1. Complementary or Alternative Medicine (CAM)
2. Cognitive-Behavioral Therapies (CBT)

معیارهای ورود به مطالعه شامل موارد زیر بود: سن بین ۱۵ تا ۴۹ ساله، کاندید جراحی هرنی، فقدان مشکل شنوایی، داشتن هوشیاری کامل، توانایی خواندن و نوشتن، نداشتن سابقه عمل جراحی قبلی، اعتیاد نداشتن به مواد مخدر، نداشتن سابقه بیماری روحی و روانی و تنفسی، نداشتن خاطره تلخ از دریا، نداشتن حادثه استرس‌زا (طلاق، فوت همسر و وابستگان نزدیک، از دست دادن شغل، مهاجرت، تصادف شدید) طی شش ماه گذشته و دارا بودن اضطراب کمتر از ۶۴ در مقیاس اضطراب آشکار اسپیل برگر و اضطراب کمتر از ۶۲ در مقیاس اضطراب پنهان (زیرا اضطراب آشکار و پنهان بیشتر از ۶۴ و ۶۲ اضطراب شدید محسوب می‌شوند و تمرکز بیمار در اجرای تصویرسازی ذهنی را کاهش می‌دهند [۱۴]).

معیارهای خروج شامل رضایت نداشتن بیمار به ادامه مشارکت در مطالعه، استفاده از داروهای ضد اضطراب و وجود شرایط اورژانسی مانند فتق مختنق بود.

در این تحقیق برای جمع‌آوری داده‌ها از دو پرسش‌نامه زیر استفاده شد:

پرسش‌نامه اطلاعات جمعیت‌شناختی و اطلاعات مربوط به بیماری (سن، جنس، وضعیت تأهل، شغل، سطح تحصیلات، وضعیت سکونت، سابقه بستری، تعداد دفعات بستری و علت بستری) و روایی آن به روش روایی محتوا تعیین شد.

پرسش‌نامه اضطراب پنهان و آشکار اسپیل برگر شامل ۲۰ سؤال مربوط به اضطراب آشکار و ۲۰ سؤال مربوط به اضطراب پنهان بود. سؤالات بر اساس لیکرت چهارگزینه‌ای نمره‌بندی شد. در پاسخ‌گویی به مقیاس اضطراب آشکار، آزمودنی احساس خود را در همان لحظه بیان می‌کند و در پاسخ‌گویی به مقیاس اضطراب پنهان، وی به احساسات معمول خود در اکثر اوقات اشاره می‌کند. به هر کدام از عبارات‌های این آزمون بر اساس پاسخ ارائه‌شده، نمره‌های بین ۱ تا ۴ داده می‌شد. نمره کل هر دو قسمت پرسش‌نامه (اضطراب پنهان و آشکار) بین ۲۰-۸۰ بود؛ ابزار سنجش اضطراب اسپیل برگر از اعتبار علمی بالایی برخوردار است و به عنوان آزمون استاندارد شناخته شده است [۱۵].

روایی آن را برای اولین بار، مهram و همکاران در ایران به تأیید رسانده‌اند. همچنین ضریب پایایی این پرسش‌نامه در ایران در مطالعه مهram و همکاران در دو گروه هنجار و مالک به طور مجزا بررسی شده است که میزان پایایی برای گروه هنجار (۶۰۰ نفر)، در مقیاس اضطراب آشکار و پنهان بر اساس آلفای کرونباخ به ترتیب برابر ۰/۹۰۸۴ و ۰/۹۰۲۵ به دست آمد و این میزان در گروه مالک (۱۳۰ نفر) برابر ۰/۹۴۱۸ به دست آمد [۱۶]. پایایی این پرسش‌نامه در مطالعه حاضر با روش آلفای کرونباخ برابر ۰/۹۰ محاسبه شد.

واحدهای پژوهش در گروه آزمایش  $30/8 \pm 17/28$  و در گروه کنترل  $32/9 \pm 14/18$  بود که این اختلاف سن بین بیماران از لحاظ آماری معنی‌دار نبود. یافته‌های مطالعه نشان داد که در دو گروه، افراد از نظر سن، جنس، وضعیت تأهل و سطح تحصیلات اختلاف آماری معناداری نداشته و همسان بودند (جدول شماره ۱).

تمام مشارکت‌کنندگان (۱۰۰ درصد) حالتی از اضطراب را در دامنه خفیف تا نسبتاً شدید تجربه کردند. میزان اضطراب پایه (قبل از مداخله) در اغلب واحدهای پژوهش در گروه آزمایش (۷۶ درصد) و کنترل (۷۲ درصد)، در سطح متوسط گزارش شد (تصویر شماره ۲).

همان‌طور که در جدول شماره ۲ نشان داده شده است اختلاف میانگین اضطراب آشکار و پنهان قبل از مداخله در دو گروه کنترل و آزمایش از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $P > 0/001$ ).

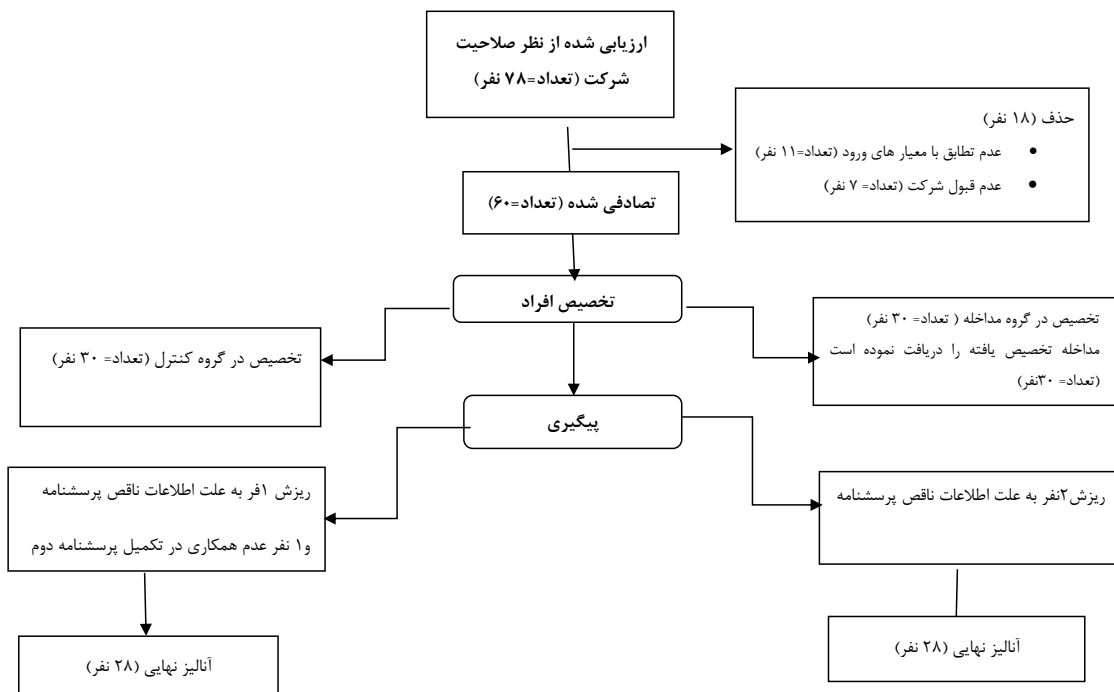
میانگین اضطراب آشکار و پنهان قبل از مداخله، در گروه تصویرسازی ذهنی به ترتیب  $41/42 \pm 6/75$  و  $32/22 \pm 9/87$  بود که بعد از مداخله به  $33/07 \pm 4/31$  و  $28/14 \pm 7/86$  کاهش یافت. آزمون آماری تی زوجی، بین میزان اضطراب آشکار و پنهان قبل و بعد از مداخله در این گروه، تفاوت آماری معناداری را نشان می‌دهد ( $P < 0/001$ ).

میانگین نمره اضطراب آشکار و پنهان قبل از مداخله در گروه کنترل، به ترتیب  $39/71 \pm 4/58$  و  $29/68 \pm 8/49$  بود که در پایان

پس از انتخاب اولیه واحدهای پژوهش، یک ساعت قبل از رفتن به اتاق عمل، فرم اطلاعات فردی بیماری و پرسش‌نامه اضطراب اشمپیل برگر تکمیل شد. در نهایت ۲۸ نفر در هر گروه آزمایش و کنترل باقی ماندند (تصویر شماره ۱). برای افراد گروه آزمایش، علاوه بر مراقبت‌های معمول، فایل صوتی تصویرسازی ذهنی پخش شد که آن را پژوهشگر آماده کرده بود. بدین ترتیب این فایل که شامل موسیقی آرام‌بخش و تجسم مناظر زیبا و خوشایند (ساحل دریا) به همراه تأکیدات مثبت مرتبط با افزایش سلامتی و تکرار کلماتی آرام‌بخش مثل خدا، محبت، زیبایی و نشاط بود یک ساعت قبل از جراحی به مدت ۱۸ دقیقه، از طریق هدفون پخش شد [۱۷]. برای کنترل عوامل مزاحم مانند سر و صدا در بخش، اجرای مداخله در محیطی آرام با حضور پژوهشگر صورت گرفت. گروه کنترل بدون دارو یا درمان‌های مکمل ضد اضطراب، فقط مراقبت‌های معمول را دریافت کردند و سطح اضطراب برای این گروه نیز بعد از گذشت ۱۸ دقیقه مجدداً سنجیده شد. در پایان مجدداً پرسش‌نامه اشمپیل برگر برای هر دو گروه تکمیل شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ تجزیه و تحلیل شد و از آزمون‌های آماری من ویتنی، مجذور کای دو، تی زوجی، تی مستقل و آنالیز واریانس استفاده شد.

## یافته‌ها

تعداد کل واحدهای پژوهش ۵۶ نفر بود که دو گروه کنترل (۲۸ نفر) و آزمایش (۲۸ نفر) قرار داشتند. میانگین سنی



تصویر ۱. تصادفی‌سازی و انتخاب واحدهای پژوهش

جدول ۱. مقایسه اطلاعات فردی و بیماری واحدهای مورد پژوهش در دو گروه تصویرسازی ذهنی و کنترل

p chi-Square	میانگین $\pm$ انحراف معیار		متغیر	
	گروه کنترل	گروه تصویرسازی ذهنی	سال	سن
۰/۶۰	۳۲/۹ $\pm$ ۱۴/۱۸	۳۰/۸ $\pm$ ۱۷/۲۸		

p chi-Square	درصد		متغیر	
	گروه کنترل	گروه تصویرسازی ذهنی	جنس	وضعیت تأهل
۰/۷۶	۲۰ (۷۱/۴)	۲۱ (۷۵)	مرد	متاهل
	۸ (۲۸/۶)	۷ (۲۵)	زن	
۰/۷۷	۲۰ (۷۱/۴)	۱۹ (۶۷/۹)	متاهل	مجرد
	۸ (۲۸/۶)	۹ (۳۲/۱)	مجرد	
۰/۱۴	۲۲ (۷۸/۶)	۱۷ (۶۰/۷)	شهر	محل سکونت
	۶ (۲۱/۴)	۱۱ (۳۹/۳)	روستا	
۰/۷۷	۹ (۳۲/۱)	۸ (۲۸/۶)	دارد	سابقه بستری
	۱۹ (۶۷/۹)	۲۰ (۷۱/۴)	ندارد	

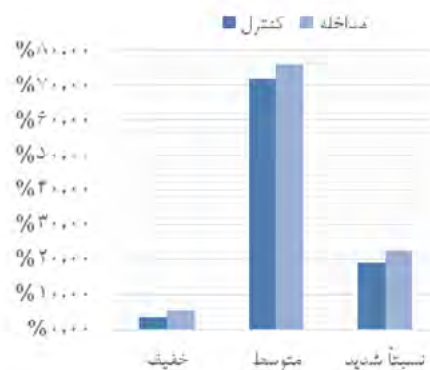


کواریاناس استفاده شد و اضطراب بعد از مداخله با ثابت نگه داشتن اثر متغیرهای مخدوش کننده (اضطراب قبل از مداخله، گروه، جنس، وضعیت تأهل، محل سکونت، سابقه بستری) در دو گروه بررسی شد.

با وجود ثابت نگه داشتن اثر اضطراب قبل از مداخله و سایر متغیرهای مخدوش کننده از جمله سن، جنس، تحصیلات، محل سکونت، تحلیل کواریاناس نشان می دهد که در گروه آزمایش نسبت به کنترل، میزان اضطراب آشکار ۱۴/۰۱ نمره کاهش یافته که این میزان در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است ( $P < 0/001$ ) و میزان اضطراب پنهان ۱۱/۵۱ نمره کاهش یافته است که این کاهش نیز معنی دار بود ( $P < 0/001$ ) (جدول شماره ۴).

مطالعه به  $44/60 \pm 6/44$  و  $38/42 \pm 7/21$  افزایش یافت و آزمون آماری تی زوجی، بین میزان اضطراب آشکار و پنهان قبل و بعد از مطالعه در این گروه، تفاوت آماری معناداری نشان می دهد ( $P < 0/001$ ) (جدول شماره ۲). نتایج آزمون تی مستقل نشان داد از نظر میزان اضطراب آشکار قبل از مداخله بین دو گروه تفاوت آماری معنی دار وجود نداشت ( $P = 0/187$ ). در حالی که بعد از مداخله تفاوت معنی داری وجود داشت ( $P = 0/001$ ) (جدول شماره ۳).

در مقایسه میزان اضطراب بعد از مداخله جهت کنترل متغیرهای مخدوش کننده و ثابت نگه داشتن اثر آن ها از آزمون



تصویر ۲. سطح اضطراب واحدهای پژوهش در هر دو گروه تصویرسازی ذهنی و کنترل قبل از مداخله



جدول ۲. مقایسه میانگین نمره اضطراب واحدهای پژوهش در گروه تصویر سازی ذهنی و کنترل

گروه	اضطراب	قبل از مداخله	بعد از مداخله	P
گروه تصویرسازی ذهنی	آشکار	۴۱/۴۲±۶/۷۵	۳۳/۰۷±۴/۳۱	P<۰/۰۰۱
	پنهان	۳۲/۲۲±۹/۸۷	۲۸/۱۴±۷/۸۶	P<۰/۰۰۱
گروه کنترل	آشکار	۳۹/۷۱±۴/۵۸	۴۴/۶۰±۶/۴۴	P<۰/۰۰۱
	پنهان	۲۹/۶۸±۸/۴۹	۳۸/۴۲±۷/۲۱	P<۰/۰۰۱

مجله طب مکمل  
دانشگاه علوم پزشکی اراک

جدول ۳. میانگین اضطراب آشکار قبل و بعد از مداخله در دو گروه تصویرسازی ذهنی و کنترل

متغیر	میانگین±انحراف معیار	t مستقل	
اضطراب آشکار <td>گروه تصویرسازی ذهنی</td> <td>گروه کنترل</td>	گروه تصویرسازی ذهنی	گروه کنترل	
قبل از مداخله	۴۱/۴۲±۶/۷۵	۳۹/۷۱±۴/۵۸	P=۰/۱۸۷
بعد از مداخله	۳۳/۰۷±۴/۳۱	۴۴/۶۰±۶/۴۴	P<۰/۰۰۱

مجله طب مکمل  
دانشگاه علوم پزشکی اراک

## بحث

یافته‌های مطالعه حاضر نشان می‌دهد انجام یک جلسه تصویرسازی ذهنی قبل از عمل، اضطراب موقعیتی بیماران گروه آزمایش را در مقایسه با گروه کنترل تخفیف می‌دهد. این مطالعه نشان می‌دهد که همه بیماران اضطراب قبل از جراحی را تجربه می‌کنند، به نحوی که اکثریت آنان، سطح اضطراب در حد متوسط داشته‌اند. در این راستا، یافته‌های مطالعات کالکورن، ملچپور و باباشاهی نشان داد اکثریت واحدهای پژوهش قبل از عمل، اضطراب در حد متوسط داشته‌اند [۲۰-۱۸]. با وجود این که جراحی هرنی جزو اعمال انتخابی محسوب می‌شود و بیمار در شرایط بحرانی یا اورژانسی قرار نمی‌گیرد، اما سطح اضطراب متوسط در اغلب بیماران مطالعه حاضر، مشاهده شد. این موضوع نشان‌دهنده این است که جراحی، هرچند کم‌خطر، عاملی اضطراب‌آور و استرس‌زا محسوب می‌شود.

در ارزیابی تأثیر اجرای یک جلسه تصویرسازی ذهنی، یافته‌های مطالعه حاضر نشان می‌دهد این مداخله در کاهش اضطراب قبل

از عمل بر بیماران مؤثر است. نتایج مطالعه گونزالس و همکاران نیز در این زمینه، نشان داد این روش در کاهش اضطراب قبل از عمل تأثیرگذار بوده است [۲۱]؛ با این تفاوت که در مطالعه آن‌ها برای گروه کنترل، اضطراب پایه و قبل از عمل تفاوت معنی‌داری نداشت؛ در حالی که نتایج مطالعه اخیر، حاکی از افزایش اضطراب در گروه کنترل به طور معنی‌داری است که این موضوع با توجه به نزدیک شدن به زمان جراحی، پدیده‌ای قابل انتظار است. در گروه کنترل، افزایش اضطراب قبل از عمل نسبت به اضطراب اولیه در نتایج مطالعه نیز گزارش شده است. در مورد گروه آزمایش، نتایج آزمون تی زوجی در مطالعه پیش‌رو نشان می‌دهد که بین میزان اضطراب در زمان قبل و بعد از مطالعه، تفاوت آماری معنی‌داری وجود دارد؛ به طوری که میزان اضطراب در پایان مطالعه کمتر است.

هدیچی بلاسی و همکاران نیز در مطالعه‌ای مروری، تصویرسازی ذهنی را بر بهبود نتایج درمانی جسمی و روانی (درد، اضطراب و مدت زمان بستری) بیماران در بخش مراقبت‌های ویژه مؤثر گزارش کرده‌اند [۲۲]. در مطالعه بیضایی و همکاران

جدول ۴. متغیرهای تأثیرگذار در محاسبه اضطراب آشکار و پنهان بعد از مداخله بر اساس تحلیل کوواریانس

متغیر	P	t	B
اضطراب آشکار بعد مداخله	P<۰/۰۰۱	-۳۵/۵۱	-۱۴/۰۱
اضطراب پنهان بعد مداخله	P<۰/۰۰۱	-۹/۴۹	-۱۱/۵۱

مجله طب مکمل  
دانشگاه علوم پزشکی اراک



### حامی مالی

حامی مالی این پژوهش دانشگاه علوم پزشکی سبزوار است.

### مشارکت نویسندگان

در این پژوهش تنظیم و نمونه‌گیری و تدوین مقاله بر عهده نرجس حشمتی‌فر، محبوبه محبی و فاطمه برزویی بود. متخصص آمار در موضوع بررسی و انجام مسائل آماری محمد حسن رخشانی بود.

### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان در این مطالعه تضاد منافع وجود ندارد.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، مدیریت بیمارستان شهید بهشتی و کلیه کارکنان بخش جراحی عمومی، همچنین تمام بیماران شرکت‌کننده که ما را در انجام پژوهش یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌شود.

تصویرسازی ذهنی بر کاهش اضطراب، افسردگی و ثبات علائم حیاتی در بیماران تحت همودیلایز مؤثر و کارآمد است که با نتایج مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد [۲۳].

در تناقض با نتایج مطالعه اخیر، توماس و همکاران نبود اثربخشی تصویرسازی ذهنی کاهش اضطراب پس از عمل را گزارش کردند [۲۴] در باب مطابقت نداشتن نتایج دو مطالعه می‌توان آن را به علل ذیل از جمله روش تحقیق ارتباط داد؛ مثلاً مطالعه توماس فقط دارای پس‌آزمون بود. تعداد زنان در گروه آزمایش بیشتر از گروه کنترل بود، به طوری که این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود. همچنین، انتخاب شرکت‌کنندگان گروه آزمایش غیر تصادفی بود.

نتایج مطالعه یورچ و همکاران نیز نشان‌دهنده تفاوت نداشتن معنی‌دار بین تصویرسازی ذهنی در مقایسه با آرام‌سازی عضلانی بر کاهش اضطراب زنان باردار بوده است [۲۵]. تفاوت در نتایج با پژوهش حاضر می‌تواند به علت اختلاف در حجم نمونه (۱۳ نفر) و مدت زمان مداخله (۱۰ دقیقه) باشد، در حالی که این مطالعه با حجم نمونه بیشتر (۵۶ نفر) و مدت زمان مداخله ۱۸ دقیقه انجام شده است. به طور کلی این یافته‌ها فعالیت بیشتر پاراسمپاتیکی را نشان می‌دهد که باعث تغییر در پاسخ‌های فیزیولوژیک می‌شود و به دنبال آن بیماران، احساس آرامش بیشتری کرده و اضطراب آن‌ها کم می‌شود [۲۱].

از محدودیت‌های مطالعه پیش رو می‌توان به کورسازی پژوهش به علت اطلاع کامل شرکت‌کنندگان از روند مداخله در مطالعه اشاره کرد. بنابر نتایج این مطالعه، انجام فقط یک جلسه تصویرسازی ذهنی قبل از عمل می‌تواند در کاهش اضطراب بیماران قبل از جراحی انتخابی فتق تأثیرگذار باشد، انجام پژوهش‌های بیشتر در جراحی‌های با شدت اضطراب بالاتر به منظور تأیید کاهش اضطراب بیماران برای تعمیم نتایج و کاربردی کردن آن در بالین توصیه می‌شود.

### نتیجه‌گیری

تصویرسازی ذهنی می‌تواند به عنوان روشی آسان، ارزان و غیرتهاجمی برای کاهش اضطراب بیماران قبل از عمل جراحی مورد استفاده قرار گیرد.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مقاله از طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی سبزوار با کد اخلاق MEDSAB.REC.92.1 استخراج شد. همچنین در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران با کد IRCT2013122315905N1 ثبت شد.

## References

- [1] Sadati L, Golchini E, Nafar M, Khorasani B. [Digestive & glandular surgical tecnology (Persian)]. 1st ed. Tehran: Jameenegar; 2011. <http://opac.nlai.ir/opac-prod/bibliographic/3627825>
- [2] Taylor C, Lillis C, LeMone P, Lynn P. Fundamentals of nursing: The art and science of nursing care. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001.
- [3] Ramamohan D, Indira S, Sateesh S, Satish Kumar S, Bhandarkar P, Saha Bhat NR, et al. Understanding preoperative anxiety in patients before elective surgical intervention. *International Journal of Academic Medicine*. 2018; 4(1):56-9. [DOI:10.4103/IJAM.IJAM\_58\_17]
- [4] Britteon P, Cullum N, Sutton M. Association between psychological health and wound complications after surgery. *British Journal of Surgery*. 2017; 104(6):769-76. [DOI:10.1002/bjs.10474] [PMID]
- [5] Akinsulore AD, Owojuyigbe AM, Faponle AF, Fatoye FO. Assessment of preoperative and postoperative anxiety among elective major surgery patients in a tertiary hospital in Nigeria. *Middle East Journal of Anaesthesiology*. 2015; 23(2):235-40. [PMID]
- [6] World Health Organization. Patient safety: Making health care safer [Internet]. 2017 [Updated 2017 November]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/255507>
- [7] Kalogianni A, Almpani P, Vastardis L, Baltopoulos G, Charitos C, Brokalaki H. Can nurse-led preoperative education reduce anxiety and postoperative complications of patients undergoing cardiac surgery? *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2016; 15(6):447-58. [DOI:10.1177/1474515115602678] [PMID]
- [8] Binns-Turner PG, Wilson LL, Pryor ER, Boyd GL, Prickett CA. Perioperative music and its effects on anxiety, hemodynamics, and pain in women undergoing mastectomy. *AANA Journal*. 2011; 79(4):S21-S7. [PMID]
- [9] Evans K, Jane Morrell C, Spiby H. Systematic review and meta-analysis of non-pharmacological interventions to reduce the symptoms of mild to moderate anxiety in pregnant women. *Journal of Advanced Nursing*. 2018; 74(2):289-309. [DOI:10.1111/jan.13456] [PMID]
- [10] Schulz P, Hede V. Alternative and complementary approaches in psychiatry: Beliefs versus evidence. *Dialogues in Clinical Neuroscience*. 2018; 20(3):207-14. [PMID] [PMCID]
- [11] Apóstolo JLA, Kolcaba K. The effects of guided imagery on comfort, depression, anxiety, and stress of psychiatric in patients with depressive disorders. *Archives of Psychiatric Nursing*. 2009; 23(6):403-11. [DOI:10.1016/j.apnu.2008.12.003] [PMID]
- [12] Nasiri S, Akbari H, Tagharrobi L, Tabatabaee AS. The effect of progressive muscle relaxation and guided imagery on stress, anxiety, and depression of pregnant women referred to health centers. *Journal of Education and Health Promotion*. 2018; 7:41. [PMID] [PMCID]
- [13] Stein TR, Olivo EL, Grand SH, Namerow PB, Costa J, Oz MC. A pilot study to assess the effects of aguided imagery audiotape intervention on psychological outcomes in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *Holistic Nursing Practice*. 2010; 24(4):213-22. [DOI:10.1097/HNP.0b013e3181e90303] [PMID]
- [14] Jong M, Pijl A, de Gast H, Sjöling M. P02.128. The effects of guided imagery on preoperative anxiety and pain management in patients undergoing Laparoscopic Cholecystectomy in a multi-centre RCT study. *BMC Complementary and Alternative Medicine*. 2012; 12:P184. [DOI:10.1186/1472-6882-12-S1-P184] [PMCID]
- [15] Wongkietkachorn A, Wongkietkachorn N, Rhunsiri P. Preoperative needs-based education to reduce anxiety, increase satisfaction, and decrease time spent in day surgery: A randomized controlled trial. *World Journal of Surgery*. 2018; 42(3):666-74. [DOI:10.1007/s00268-017-4207-0] [PMID]
- [16] Bagheri-Nesami M, Shorofi SA, Zargar N, Sohrabi M, Gholipour-Baradari A, Khalilian AR. The effects of foot reflexology massage on anxiety in patients following coronary artery bypass graft surgery: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2014; 20(1):42-7. [DOI:10.1016/j.ctcp.2013.10.006] [PMID]
- [17] Chamanzari H, Raffe S, Modarres Gheravi M, Ebrahimzade S. [Effect of guided imagery on orthopedic operations pain in traumatic patients (Persian)]. *The Horizon of Medical Sciences*. 2013; 19(2):117-22. <http://hms.gmu.ac.ir/article-1-1418-en.html>
- [18] Aghamohammadi Kalkhoran M, Karimollahi M. Religiousness and pre-operative anxiety: A correlational study. *Annals of General Psychiatry*. 2007; 6:17. [DOI:10.1186/1744-859X-6-17] [PMID] [PMCID]
- [19] Melchior LMR, dos Santos Soares Barreto RA, Prado MA, Caetano KAA, Bezerra ALQ, de Sousa TV. Predictors for moderate and serious pre-operative anxiety in hospitalized surgical patients. *Enfermería Global*. 2018; (52):86-96.
- [20] Babashahi M, Kahangi LS, Babashahi F, Fayazi S. [Comparing the effect of massage aromatherapy and massage on anxiety level of the patients in the preoperative period: A clinical trial (Persian)]. *Evidence Based Care*. 2012; 2(2):19-28. [http://ebcj.mums.ac.ir/article\\_395.html](http://ebcj.mums.ac.ir/article_395.html)
- [21] Gonzales EA, Ledesma RJA, McAllister DJ, Perry SM, Dyer CA, Maye JP. Effects of guided imagery on postoperative outcomes in patients undergoing same-day surgical procedures: A randomized, single-blind study. *AANA Journal*. 2010; 78(3):181-8.
- [22] Hadjilalassi M, Lambrinou E, Papastavrou E, Papathanassoglou E. The effect of guided imagery on physiological and psychological outcomes of adult ICU patients: A systematic literature review and methodological implications. *Australian Critical Care*. 2018; 31(2):73-86. [DOI:10.1016/j.aucc.2017.03.001] [PMID]
- [23] Beizae Y, Rejeh N, Heravi-Karimooi M, Tadrissi SD, Griffiths P, Vaismoradi M. The effect of guided imagery on anxiety, depression and vital signs in patients on hemodialysis. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2018; 33:184-90. [DOI:10.1016/j.ctcp.2018.10.008] [PMID]
- [24] Thomas KM, Sethares KA. Is guided imagery effective in reducing pain and anxiety in the postoperative total joint arthroplasty patient? *Orthopaedic Nursing*. 2010; 29(6):393-9. [DOI:10.1097/NOR.0b013e3181f837f0] [PMID]
- [25] Urech C, Fink N, Hoesli I, Wilhelm FH, Bitzer J, Alder J. Effects of relaxation on psychobiological wellbeing during pregnancy: A randomized controlled trial. *Psychoneuroendocrinology*. 2010; 35(9):1348-55. [DOI:10.1016/j.psyneuen.2010.03.008] [PMID]