



## The effect of preoperative education on anxiety and acceptance of spinal anesthesia among mothers undergoing elective cesarean section

Ali Mohammadian erdi<sup>1</sup> , Noushin Mobaraki asl<sup>2</sup>, Farhad pourfarzi<sup>3</sup>, Marzieh Shamshirband<sup>4</sup>, Mahzad Yousefian<sup>5\*</sup> 

1. Department of Anesthesiology, School of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

2. Assistant professor of Gynecology and Oncology, Alavi Hospital, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

3. Digestive Disease Research Center, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

4. School of Medicine, School of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

5. Department of Anesthesiology, Alavi hospital, School of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

### ABSTRACT

**Aims and background:** spinal anesthesia is the preferred method of anesthesia in elective cesarean section. Preoperative anxiety is a very common problem in all surgeries. The purpose of the present study was to determine The effect of preoperative education on anxiety and acceptance of spinal anesthesia among mothers undergoing elective cesarean section.

**Material and Methods:** This study was a quasi-experimental study. A total of 70 pregnant mothers who were candidates for elective cesarean section were randomly divided into two groups, A and B. Sampling was done by randomization method. The Hamilton Anxiety Questionnaire was used to assess anxiety. SPSS software version 24 was used for data analysis

**Results:** Preoperative training increased the acceptance rate of spinal anesthesia in pregnant women elective cesarean section candidates compared to the control group ( $p=0.003$ ). According to the Hamilton Anxiety Scale, the frequency of moderate to severe anxiety in the trained group was significantly lower than the control group ( $p=0.001$ ). Moderate and severe anxiety after training had a significant decrease ( $p=0.001$ ). According to the Hamilton Anxiety Scale, the mean of post-training anxiety was significantly different from before training ( $p=0.001$ ). Also, the level of anxiety based on the Hamilton Anxiety Scale in the trained group was significantly different from the control group ( $p=0.001$ ).

**Conclusion:** Referral of pregnant mothers who are candidates for elective cesarean section to the anesthesia clinic and provide training will reduce anxiety and general anesthesia.

**keywords:** Anxiety, spinal anesthesia, cesarean section, education

► Please cite this paper as:

Mohammadian erdi A, Mobaraki asl N, pourfarzi F, Shamshirband M, Yousefian M[ The effect of preoperative education on anxiety and acceptance of spinal anesthesia among mothers undergoing elective cesarean section (Persian)J Anesth Pain 2022;13(3):162-170.

**Corresponding Author:** Mahzad Yousefian, Department of Anesthesiology, Alavi hospital, School of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

**Email:** dr\_mahzad@yahoo.com

فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۱۳، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۱

## بررسی تاثیر آموزش قبل از سزارین انتخابی بر پذیرش بی حسی نخاعی و کاهش اضطراب اتاق عمل

علی محمدیان اردی<sup>۱</sup>، نوشین مبارکی اصل<sup>۲</sup>، فرهاد پور فرضی<sup>۳</sup>، مر ضیه شمشیر بند<sup>۴</sup>، مهزاد یوسفیان<sup>۵\*</sup>

۱. گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

۲. گروه زنان و انکولوژی، بیمارستان علوی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

۳. مرکز تحقیقات بیماری‌های گوارشی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

۴. دانشکده پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

۵. گروه بیهوشی، بیمارستان علوی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۲/۵

تاریخ بازبینی:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۷

### چکیده

**زمینه و هدف:** بی حسی موضعی روش ارجح بیهوشی در سزارین الکتیو است. اضطراب قبل از عمل مشکلی بسیار شایع در تمامی اعمال جراحی است. هدف مطالعه حاضر تعیین تاثیر آموزش قبل از سزارین انتخابی بر پذیرش بی حسی نخاعی و اضطراب اتاق عمل بود.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه از نوع نیمه تجربی بود. تعداد ۷۰ مادر باردار کاندید عمل سزارین الکتیو بصورت تصادفی به دو گروه A و B تقسیم شدند. نمونه‌گیری به روش تصادفی‌سازی انجام شد. جهت بررسی اضطراب از پرسشنامه اضطراب همیلتن استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ استفاده شد.

**یافته‌ها:** آموزش‌های قبل از عمل باعث افزایش میزان پذیرش بی حسی نخاعی در مادران باردار کاندید سزارین الکتیو نسبت به گروه کنترل شد ( $p=0/003$ ). بر اساس مقیاس اضطراب همیلتون فراوانی اضطراب در حد متوسط و شدید در گروه آموزش دیده نسبت به گروه کنترل کاهش معناداری داشته است ( $p=0/001$ ). میزان اضطراب متوسط و اضطراب شدید بعد از آموزش کاهش معناداری داشت ( $p=0/001$ ). بر اساس مقیاس اضطراب Hamilton میانگین اضطراب بعد از آموزش دارای تفاوت معنی‌داری نسبت به قبل از آموزش بود ( $p=0/001$ ). همچنین میزان اضطراب بر اساس مقیاس اضطراب همیلتون در گروه آموزش دیده تفاوت معناداری نسبت به گروه کنترل داشت ( $p=0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** ارجاع مادران باردار کاندید سزارین الکتیو به درمانگاه بیهوشی و ارائه آموزش باعث کاهش اضطراب و کاهش بیهوشی‌های عمومی می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** اضطراب، بی حسی نخاعی، سزارین، آموزش

### مقدمه

تحت عنکبوتیه جهت اعمال بی حسی در اعمال جراحی می‌باشد<sup>(۱)</sup>. بی حسی نخاعی نسبت به بیهوشی عمومی

تزییق داروی بی حسی به فضای

**نویسنده مسئول:** مهزاد یوسفیان، گروه بیهوشی، بیمارستان علوی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

پست الکترونیک: dr\_mahzad@yahoo.com

باشند<sup>(۱۳)</sup>. آموزش مادران باردار در زمینه روش جراحی، نوع بیهوشی، مدت زمان عمل جراحی و مداخلات درمانی قبل و بعد از عمل سزارین می‌تواند علیرغم کمک به مادر در انتخاب نوع بیهوشی تاثیرات مطلوبی بر سلامت نوزاد و مادر بعد از عمل جراحی داشته باشد<sup>(۱۴)</sup>. هدف مطالعه حاضر تعیین تاثیر آموزش قبل از سزارین انتخابی بر پذیرش بی‌حسی نخاعی و کاهش اضطراب اتاق عمل است.

### روش مطالعه

مطالعه‌ی حاضر، مطالعه‌ای نیمه تجربی بود. جامعه آماری شامل تمام مادران باردار کاندید عمل جراحی سزارین الکتیو در بازه‌ی سنی ۲۰ تا ۳۵ سال مراجعه کننده به بیمارستان بود. نمونه‌گیری به روش تصادفی‌سازی انجام شد. برای انجام تصادفی‌سازی، پاکت‌های در بسته با کدهای از پیش تعیین شده شامل ۳۵ کد A و ۳۵ کد B تهیه شد. در آخرین ویزیت‌های متخصص زنان قبل از عمل سزارین به ۷۰ مادر باردار کاندید سزارین الکتیو که به درمانگاه زنان مراجعه کرده بودند، پاکت‌های در بسته با کد از پیش تعیین شده داده شد. افرادی که پاکت با کد A را دریافت کردند به عنوان گروه مداخله به درمانگاه بیهوشی قبل از انجام عمل سزارین ارجاع داده شدند و قبل از عمل تحت آموزش جامع چهره به چهره قرار گرفتند. افرادی که پاکت با کد B را دریافت کرده بودند به عنوان گروه کنترل وارد مطالعه شده و تنها در روز عمل تیم بیهوشی را ملاقات کردند و برای آنها برنامه‌ی آموزشی جامع انجام نگرفت. رضایت آگاهانه شرکت در مطالعه از شرکت کنندگان گرفته شد. معیارهای ورود در مطالعه شامل: مادر باردار در محدوده سنی ۲۰ تا ۳۵ سال با سن حاملگی بیشتر مساوی از ۳۸ هفته حین زایمان و معیارهای خروج شامل: اکلامپسی، پره اکلامپسی، دکولمان جفت و شرایط القاکننده سزارین اورژانسی مانند پارگی رحم، دیسترس مادر یا جنین، خونریزی حجیم مادر و پرولاپس بند ناف بود.

دارای مزایایی از جمله کاهش وقایع ترومبوآمبولیک، نیاز کمتر به مسکن پس از عمل، کاهش پاسخ سمپاتیک به تحریک جراحی و کاهش خطر شوک آنافیلاکسی به دلیل میزان و تنوع کمتر داروهای مصرفی در بی‌حسی نخاعی می‌باشد<sup>(۱۵)</sup>. ضمناً خون‌ریزی در زمان عمل جراحی نسبت به بیهوشی عمومی، در بی‌حسی نخاعی کمتر است. مطالعات متعدد و مقایسه عوارض بیهوشی عمومی و بی‌حسی نخاعی در بیماران سزارین نشان داده است روش ارجح بیهوشی در عمل سزارین، بی‌حسی موضعی و نخاعی است<sup>(۱۶)</sup>. درصد عظیمی از عدم پذیرش بی‌حسی نخاعی توسط بیماران بخاطر بی‌اطلاعی و یا اطلاعات و باورهای نادرست در مورد روش‌های بیهوشی و عوارض روش‌های بیهوشی مانند: ترس از ایجاد کم‌درد، تغییر شکل و ناتوانی دائمی پس از انجام بی‌حسی نخاعی است.<sup>(۱۷)</sup>

نگرانی در مورد نداشتن کنترل، قرارگیری در موقعیت ناآشنا و احساس خطر مرگ، همگی در ایجاد اضطراب در بیماران موثر می‌باشند<sup>(۱۸)</sup>. اضطراب قبل از عمل پدیده‌ای شایع می‌باشد که در بیشتر بیماران کاندید جراحی دیده می‌شود<sup>(۱۹)</sup>. اضطراب زیاد ممکن است بر فرایند القا بیهوشی و نتایج پس از عمل تاثیر منفی بگذارد<sup>(۲۰)</sup>. اضطراب قبل از بیهوشی و مشکلات ناشی از آن در حیطه کاری جراح و متخصص بیهوشی کاملاً شناخته شده و لزوم بر طرف کردن آن از مدت‌ها قبل، موضوع مطالعات فراوان بوده است<sup>(۲۱)</sup>. برآورد شده است که اضطراب در بیماران کاندید عمل الکتیو شیوعی در حدود ۶۰ الی ۸۰٪ دارد که این اضطراب بطور مستقیم بر تصمیم‌گیری بیمار و همچنین بهبودی و سلامت خود مادر و نوزاد تاثیر می‌گذارد<sup>(۲۲)</sup>. آموزش مناسب و در زمان صحیح قبل از انجام پروسیجرهای تهاجمی می‌تواند به میزان بسیار زیادی در کاهش اضطراب بیماران تاثیرگذار باشد<sup>(۲۳)</sup>. همچنین آموزش موثر در زمان مناسب می‌تواند بر تصمیم‌گیری مادران باردار در انتخاب نوع بیهوشی تاثیر مستقیم داشته

شد و میزان اضطراب و پذیرش بی حسی نخاعی و میزان آژیتاسیون و نیاز به بنزودیازپین در پرسش نامه‌ها وارد شد. اطلاعات جمع‌آوری شده وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ شدند. نتایج با استفاده از جداول فراوانی و نمودار توصیف شد. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از آزمون تی تست و کای دو استفاده شد.

### نتایج

میانگین سنی مادران باردار در گروه مداخله  $29/5 \pm 5/4$  و در گروه کنترل  $28/9 \pm 5/9$  بود. از نظر گراویدیتیه مادران بارداری بین گروه مداخله و کنترل اختلاف معنی‌داری نبود. هیچ کدام از مادران باردار در گروه مداخله و کنترل سابقه‌ی ابتلا به بیماری روان و یا مصرف داروهای روانپزشکی را ذکر نکردند. آموزش‌های قبل از عمل باعث افزایش معنادار میزان پذیرش بی حسی نخاعی در مادران باردار کاندید سزارین الکتیو نسبت به گروه کنترل شد ( $p=0/003$ ). قبل از آموزش تعداد ۲۲ نفر بی حسی نخاعی و ۱۱ نفر بیهوشی عمومی انتخاب کردند. اما بعد از آموزش تعداد افرادی که بی حسی نخاعی انتخاب کردند به ۳۲ نفر رسید. بر اساس آزمون کای دو میزان پذیرش بی حسی نخاعی در دو گروه تفاوت معناداری داشت ( $p=0/004$ ).

گروه اول شامل ۳۵ مادر باردار کاندید سزارین الکتیو به درمانگاه بیهوشی بیمارستان ارجاع داده شدند و قبل از آموزش گرویدیتیه، سن و روش زایمان قبلی از ایشان پرسیده شد و در پرسشنامه وارد شد. سابقه‌ی وجود بیماری روانپزشکی از جمله افسردگی و اضطراب و مصرف داروهای روانپزشکی نیز ثبت شد. میزان اضطراب با مقیاس اضطراب Hamilton که بطور اختصاصی برای اضطراب قبل از عمل می‌باشد سنجیده شد. سپس مادران باردار گروه مداخله تحت آموزش مستقیم چهره به چهره قرار گرفتند و مزایا و معایب انواع بیهوشی به آنها آموزش داده شد. توضیحاتی درمورد فرآیند عمل به آنها داده شد و به سوالات و ابهامات ذهنی آنها پاسخ داده شد. روز عمل مجدداً پرسشنامه سنجش اضطراب برای گروه آموزش دیده پر گردید و انتخاب نهایی آنها بین بی حسی نخاعی و بیهوشی نهایی از ایشان پرسیده شد و وارد پرسشنامه گردید. همچنین بی‌قراری و آژیتاسیون مادر باردار حین عمل و نیاز به استفاده از بنزودیازپین‌ها توسط پرسنل اتاق عمل به پرسش نامه مذکور افزوده شد. ۳۵ مادر باردار به عنوان گروه کنترل، روز عمل وارد مطالعه شدند. برای این گروه هیچ برنامه‌ی آموزشی اجرا نشد و به درمانگاه بیهوشی ارجاع داده نشدند. در روز عمل سزارین، برای ایشان پرسش نامه‌ها مانند گروه قبل پر

جدول ۱: مقایسه میزان پذیرش روش بی حسی نخاعی قبل و بعد آموزش

P-VALUE	بعد آموزش		قبل آموزش		گروه	پذیرش
	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
۰/۰۰۴	۳	۸/۶	۱۳	۳۷/۱	ندارد	
	۳۲	۹۱/۴	۲۲	۶۲/۸	دارد	

است ( $p=0/001$ ). اضطراب خفیف، بعد از آموزش نسبت به قبل از آموزش بیشتر بود و میزان اضطراب متوسط و اضطراب شدید بعد از آموزش کاهش معناداری داشته است ( $p=0/001$ ).

بر اساس مقیاس اضطراب همیلتون افرادی با اضطراب خفیف در گروه مداخله بیشتر از گروه کنترل بود. فراوانی اضطراب در حد متوسط و شدید در گروه آموزش دیده نسبت به گروه کنترل کاهش معناداری داشته

**جدول ۲:** فراوانی میزان اضطراب خفیف و متوسط و شدید بر اساس مقیاس اضطراب همیلتون قبل و بعد از آموزش

P -VALUE	بعد از آموزش		قبل از آموزش		نمره همیلتون
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۰/۰۰۱	۱۰۰	۳۵	۴۰	۱۴	خفیف
	۰	۰	۴۲/۹	۱۵	متوسط
	۰	۰	۱۷/۱	۶	شدید

بر اساس نمره بندی مقیاس اضطراب Hamilton میانگین اضطراب بعد از آموزش دارای تفاوت معنی‌داری نسبت به قبل از آموزش است ( $p=۰/۰۰۱$ ). همچنین میزان اضطراب بر اساس مقیاس اضطراب همیلتون در گروه آموزش دیده تفاوت معناداری نسبت به گروه کنترل داشته است ( $p=۰/۰۰۱$ ).

**جدول ۳:** مقایسه‌ی میانگین میزان اضطراب قبل و بعد از آموزش بر اساس مقیاس اضطراب همیلتون

P -VALUE	انحراف معیار	میانگین	گروه
۰/۰۰۱	۸/۵	۱۷/۶۶	قبل از آموزش
	۲/۷	۲/۵	بعد از آموزش

در گروه کنترل نسبت به گروهی که تحت آموزش قرار گرفته بود میزان بی‌قراری و آژیتاسیون در اتاق عمل حدود ۳ برابر بود که این ارتباط از لحاظ آماری معنی‌دار بود ( $p=۰/۰۰۱$ ).

**جدول ۴:** مقایسه فراوانی وجود یا عدم وجود بی‌قراری در اتاق عمل بین دو گروه مداخله و کنترل

P-VALUE	کنترل		مداخله		بی‌قراری
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۰/۰۰۱	۶۰	۲۱	۲۳	۸	دارد
	۴۰	۱۴	۷۷	۲۷	ندارد

بیمار برای انتخاب این روش تأثیر بگذارد. در مطالعه‌ی حاضر نتایج نشان داد که آموزش در مورد روش‌های ارجح بیهوشی در انجام سزارین باعث افزایش پذیرش روش بی‌حسی نخاعی در مادران باردار می‌شود. آموزش

**بحث**

بی‌حسی نخاعی رایج‌ترین بی‌حسی منطقه‌ای است که برای بسیاری از روش‌های جراحی انجام می‌شود. عوامل متعددی می‌تواند بر موفقیت، عوارض جانبی و رضایت

مراقبین و ترس از بیدار نشدن بعد از جراحی است<sup>(۸،۱۰)</sup>. در مطالعه Kalogianni و همکاران نتایج مطالعه نشان داد آموزش قبل از عمل، اضطراب بیماران تحت عمل جراحی قلب را کاهش داد و بر عوارض بعد از عمل تأثیر داشت، اما تأثیری بر پذیرش مجدد بیمارستان نداشت<sup>(۱۲)</sup>. مداخلات قبل از عمل جراحی به خصوص پرستاران و متخصصان بیهوشی قبل از ورود بیماران به اتاق عمل می‌تواند به میزان زیادی از اضطراب بیماران بکاهد. دادن اطلاعات آموزشی تصویری و توضیح در خصوص فرایند عمل جراحی می‌تواند در کاهش استرس و اضطراب بیماران نقش داشته باشد<sup>(۷)</sup>. با این حال تنها آموزش، عامل کلیدی در کنترل اضطراب نیست. عوامل مختلفی می‌تواند بر میزان اضطراب در بیماران موثر باشد. به عنوان مثال در جنس، راحت خوابیدن شب قبل از عمل، انتظار زیاد قبل از عمل، مشکل جهت پرداخت هزینه بیمارستان، داشتن شغل و حضور همراه بیمار بر اضطراب آشکار بیمار در روز عمل تأثیر می‌گذارد. در این مطالعه مشخص شد در گروه کنترل نسبت به گروهی که تحت آموزش قرار گرفته بود میزان بیقراری و آژیتاسیون در اتاق عمل حدود ۳ برابر بوده است یعنی می‌توان گفت که آموزش تأثیر زیادی بر کاهش بی‌قراری و آژیتاسیون در اتاق عمل دارد. آموزش صحیح می‌تواند با ارتقا دانش بیمار در خصوص فرایند عمل جراحی و پروسه بیهوشی باعث کاهش بی‌قراری بیمار گردد<sup>(۸،۱۱)</sup> از محدودیت‌های اصلی این مطالعه می‌توان به همزمانی با شیوع جهانی ویروس Covid-19 و ناشناخته بودن عوارض این بیماری بر روی مادر باردار و جنین و مورثالیتی بالای این بیماری و دشوار بودن ارجاع تمامی مادران باردار به درمانگاه بیهوشی با توجه به ریسک ابتلا به این بیماری و پیروسی برای مراجعه و آموزش حضوری نام برد.

### نتیجه‌گیری

آموزش‌های قبل از عمل باعث افزایش پذیرش روش بیهوشی ارجح در سزارین یعنی همان بی حسی نخاعی

می‌تواند بر میزان شناخت و دانش افراد جهت انتخاب درست تأثیرگذار باشد<sup>(۶)</sup>. روش مناسب آموزش، مکان صحیح و زمان مناسب جهت آموزش تأثیر مستقیمی بر نتایج خواهد داشت<sup>(۱۵)</sup>. نتایج مطالعات در مادرانی که یک بار تجربه عمل جراحی سزارین داشته‌اند نشان می‌دهد که آمادگی قبل از عمل، آموزش‌های قبل از ورود به اتاق عمل، سلامت و رضایت مادر و نوزاد و مدیریت درد در دوره پس از عمل، ارتباط نزدیکی با روش انتخابی بیهوشی دارد<sup>(۸،۱۶،۱۷)</sup>. در مطالعه Won و همکاران دلایل عدم پذیرش بی حسی نخاعی را کم‌ر درد، تهوع و استفراغ بیماران پس از جراحی، درد در محل ورود سوزن بی حسی، بی‌دردی ناکافی، هوشیاری هنگام عمل جراحی، سردرد پس از سوراخ شدن دورا، سندروم عصبی گذرا و احتباس ادراری ذکر کردند. میزان رضایت‌مندی از بی حسی نخاعی در مطالعه وون ۹۶/۳ درصد عنوان گردید<sup>(۶)</sup>. در مطالعه Eroglu و همکاران میزان رضایت در بیمارانی که با بی حسی نخاعی سزارین انجام داده بودند بیشتر از افرادی بود که سزارین را با روش بیهوشی عمومی انجام داده‌اند<sup>(۱۷)</sup>. انتخاب روش بیهوشی در عمل جراحی سزارین ممکن است بسته به عوامل متعددی از جمله جنین، مادر، متخصص زنان و زایمان و متخصص بیهوشی، میزان آگاهی مادر از روش بیهوشی و تجربه‌های قبلی مادر متفاوت باشد. متخصص بیهوشی باید نوع مناسب بیهوشی را برای تأمین سلامت و رضایت مادر و نوزاد انتخاب کند.

در مطالعه حاضر مشخص شد که بعد از آموزش میزان اضطراب بطور معنی‌داری نسبت به گروه کنترل کاهش یافته است. یعنی آموزش و دادن اطلاعات صحیح بر کاهش اضطراب افراد در اتاق عمل تأثیرگذار است که این نتیجه‌گیری همسو با مطالعه‌ی محسن جانکی و همکاران و کوروش امینی و همکاران بوده است<sup>(۹،۱۰،۱۵)</sup>. مهمترین دلایل اضطراب قبل از عمل شامل: احتمال به تعویق افتادن جراحی، عدم آشنایی با روش جراحی، مواجهه با محیط اتاق عمل، ترس از رخ دادن اشتباه در طی عمل جراحی، ترس از دریافت نکردن توجه کافی از سوی

در مادران باردار کاندید سزارین الکتیو می‌گردد. از طرفی آموزش‌های قبل از عمل باعث کاهش اضطراب مادران باردار و همچنین کاهش بی‌قراری، آژیتاسیون و نیاز به بنزودیازپین‌ها در اتاق عمل می‌گردد.

### تشکر و قدردانی

مقاله حاضر منتج از طرح تحقیقاتی با کد اخلاق IR.ARUM.REC.1398.612 است. بدینوسیله از تمامی مددجویان شرکت کننده در مطالعه و معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل تشکر و قدردانی می‌گردد.

## References

1. Mohamadian erdi A, yosefian M, Jaldiani S. Efficacy of intravenous paracetamol dilutions compared with lidocaine for prevention of propofol-induced pain during induction of anesthesia. *International Journal of Pharmaceutical Research*. 2019;11(1):1084-1088.
2. Ekinci M, Gölboyu B, glu OD, Aksun M, Baysal PK, Cem E, Yeksan N. The relationship between preoperative anxiety levels and vasovagal incidents during the administration of spinal anesthesia. *Revista brasileira de anesthesiologia*. 2017;67(4):388-394.
3. Yousefian M, Farzipour SH, Noroozi V, Salmanfar T. A Comparative Study of Ketofol and Thiopental Sodium in Patients undergoing Dilation and Curettage by General Anesthesia. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*. 2018;13(6):515-519.
4. Mostafayi M, Imani B, Zandi Sh, Jongi F. The effect of familiarization with preoperative care on anxiety and vital signs in the patient's cesarean section: A randomized controlled trial. *European Journal of Midwifery*. 2021;5(2):1-7.
5. Nikooseresht M, Hajian P, Alipour N, Babamiri M, Shirmohammadi Khorram N. The Effect of Pre- and Intraoperative Anxiety on Hemodynamic Changes after Spinal Anaesthesia in Cesarean Section. *Avicenna Journal of Clinical Medicine*. 2018;24(4):291-298.
6. Won CJ, Youn HL, Kyu HL, Seung CL. Factors in patient dissatisfaction and refusal regarding spinal anesthesia. *Korean J Anesthesiol* 2010;59(4):260-4.
7. Barkhori A, Pakmanesh H, Sadeghifar A, Hojati A, Hashemian M. Preoperative anxiety among Iranian adult patients undergoing elective surgeries in educational hospitals. *J Edu Health Promot* 2021;10:265-271.
8. Amini K, Alihossaini Z, Ghahremani Z. Randomized Clinical Trial Comparison of the Effect of Verbal Education and Education Booklet on Preoperative Anxiety. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*. 2019;34(2):289-96.
9. Khodarahmi Z, Galehdar N. The Effect of Non-Pharmacological Measures on Anxiety before Surgical operation: A Systematic Review. *A Systematic Review*. 2021;23(2):169-81.
10. Marzouni HZ, Karimi M, Narimi Zh, Ghasemi A, Janaki M. Effects of education on reduction of stress and anxiety of orthopedic surgery candidate patients before surgery. 2016;19(62):62-8.
11. Kalliyath AK, Korula SV, Mathew A, Abraham SP, Isac M. Effect of Preoperative Education about Spinal Anesthesia on Anxiety and Postoperative Pain in Parturients Undergoing Elective Cesarean Section: A Randomized Controlled Trial. *J Obstet Anaesth Crit Care*. 2019;9(3):14-7.
12. Kalogianni A, Almpanti P, Vastardis L, Baltopoulos G, Charitos Ch, Brokalaki H. Can nurse-led preoperative education reduce anxiety and postoperative complications of patients undergoing cardiac surgery? *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2015;3(2):1-12.
13. Bagheri A, Masoodi-Alavi N, Abbaszade F. Effective factors for choosing the delivery method among the pregnant women in Kashan. *Feyz*. 2012;16(2):146-53.
14. akildiz M, aksoy Y, kaydu A, kaçar CK, şahin ÖF, yıldırım ZB. Effect of Anaesthesia Method on Preoperative Anxiety Level in Elective Caesarean Section Surgeries. *Turk J Anaesthesiol Reanim*. 2017;45(3):36-40.
15. Rahmani H, Davoodzadeh H, Ebadi A, Dehghani Firoozabadi M, Makvandi M. International journal of pharmacy & therapeutics effects of an educational intervention on the preoperational anxiety of patients candidates for orthopedic surgery. *International Journal of Pharmacy & Therapeutics*. 2014;5(3):203-6.



16. Mobaraki N, Yousefian M, Seifi S, Sakaki M. A Randomized Controlled Trial Comparing Use of Enthonox With Pethidine for Pain Relief in Primigravid Women During the Active Phase of Labor. *Anesth Pain Med.* 2016;6(4):e37420.
17. Eroglu S, Eroglu A, Aziz V, Simar S, Mutlu S. The relationship between anxiety and satisfaction level in women who had cesarean section with spinal or general anesthesia. *Medical Science and Discovery.* 2020;7(7):650-5.
18. Madadkar Dehkordi Sh, Noorian K. Comparing the Effects of Progressive Muscle Relaxation Technique and Aromatherapy With Rosemary Oil on Preoperative Anxiety in General Surgery Candidates. *Complementary Medicine Journal.* 2021;11(2):116-27.