

## بررسی تأثیر صوت قرآن کریم بر روی میزان اضطراب و درد بیماران تحت عمل سزارین با روش بیهوشی اسپینال: مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی شاهددار

دکتر تاج السادات علامه<sup>۱</sup>، دکتر میترا جبل عاملی<sup>۲</sup>، خدیجه لورستانی<sup>۳</sup>، مجتبی اکبری<sup>۴</sup>

### مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** زنان کاندید عمل سزارین درجات بالایی از اضطراب را به دلیل ترس از بیهوشی و عوارض آن تجربه می‌کنند؛ از طرفی، دردی که در اثر عمل جراحی ایجاد می‌شود، باعث اثرات نامطلوب روانی و جسمانی می‌گردد. برای کاهش این اثرات از روش‌های دارویی و غیردارویی، نظیر شنیدن موسیقی، استفاده می‌شود. با توجه به اعتقاد مسلمانان جهان به قرآن، ما در این مطالعه تأثیر صوت قرآن کریم بر روی اضطراب و درد بیماران تحت عمل سزارین با روش بیهوشی اسپینال را بررسی کردیم.

**روش‌ها:** در یک مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی شاهددار، ۶۴ نفر کاندید عمل سزارین بررسی شدند. برای یک گروه از صوت قرآن استفاده شد و برای گروه دیگر، صوت قرآن پخش نشد. شدت اضطراب و درد قبل، حین و بعد از عمل کنترل گردید. سپس، با استفاده از آزمون‌های آماری تجزیه و تحلیل انجام شد.

**یافته‌ها:** نمره‌ی آرام بخشی، ضربان قلب، تعداد تنفس و میزان بروز استفراغ در گروه‌های تحت مطالعه تفاوت نداشت ( $P > 0/050$ ). مدت حضور در ریکاوری در گروه شاهد به طور معنی‌داری بیشتر از گروه مورد بود ( $P = 0/050$ ). در گروه مورد به طور معنی‌داری درد در زمان‌های ۱، ۲ و ۳ ساعت پس از جراحی نسبت به گروه شاهد کمتر گزارش شد ( $P < 0/050$ ). میزان میانگین فشار متوسط شریانی (MAP یا Mean arterial pressure) قبل از جراحی، حین جراحی و بعد از جراحی در گروه مورد به طور معنی‌داری کمتر از گروه شاهد بود ( $P < 0/050$ ). نمره‌ی اضطراب حین جراحی و ۱ ساعت بعد از آن در گروه شاهد بیشتر از گروه مورد بود ( $P = 0/001$ ). فراوانی سطوح مختلف رضایت‌مندی در گروه‌های تحت مطالعه از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** در این مطالعه، صوت قرآن کریم برای کاهش میزان اضطراب و درد مؤثر واقع شد و سطح رضایت‌مندی بیماران را افزایش داد.

**واژگان کلیدی:** صوت قرآن، بیهوشی اسپینال، سزارین، اضطراب، درد

**ارجاع:** علامه تاج السادات، جبل عاملی میترا، لورستانی خدیجه، اکبری مجتبی. بررسی تأثیر صوت قرآن کریم بر روی میزان اضطراب و

درد بیماران تحت عمل سزارین با روش بیهوشی اسپینال: مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی شاهددار. مجله دانشکده پزشکی اصفهان

۱۳۹۲؛ ۳۱ (۲۳۵): ۶۱۰-۶۰۱

\* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دوره‌ی دکترای مرفه‌ای در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است.

۱- دانشیار، گروه زنان و مامایی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشیار، گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دانشجوی پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی و کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴- اپیدمیولوژیست، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: kh.lorestani@gmail.com

نویسنده‌ی مسؤول: خدیجه لورستانی

## مقدمه

یکی از دلنشین‌ترین، جذاب‌ترین و طبیعی‌ترین موسیقی‌ها، موسیقی روح‌افزای ناشی از تلاوت قرآن کریم می‌باشد. قرآن را نغمه‌ای است فرح‌بخش و روح‌افزا که دیگر نغمه‌ها پیش آن زمزمه‌ای بیش نیستند. چنان که پیامبر اکرم (ص) فرمودند: «فضل و برتری قرآن بر سخنان دیگر، همچون فضل و برتری خدا بر آفریدگان است». قرآن بیانی رسا، سبکی شیوا و آهنگی دلربا دارد (۱-۲).

نخستین سیستم نظام یافته‌ی آکادمیک موسیقی درمانی، در ایران باستان بنا گردید. بر اساس کتیبه‌هایی که در سال ۱۳۴۹ یافت گردیده است، در دانشگاه جندی‌شاپور دانش موسیقی و درمان با آن از جمله‌ی دروسی بوده که هر دانشجوی پزشکی آن زمان (۱۵۰۰ سال پیش) باید آن را می‌گذرانده است. نکته‌ی جالبی که وجود دارد این است که پرستارهایی برای بیمارستان‌های آن زمان پرورش می‌یافتند، می‌بایست در نواختن چند ساز اصلی تبحر داشته باشند و بر اساس موسیقی تجویز شده توسط پزشک، آن را ارابه نمایند. نواختن موسیقی در هنگام زایمان زنان دربار ساسانی، از لوازم کار یک پزشک بوده است (۳-۴).

زنانی که تحت عمل سزارین قرار می‌گیرند، درجات بالایی از اضطراب را به دلیل ترس از بیهوشی و عوارض آن تجربه می‌کنند (۵). یک تئوری وجود دارد که میزان معینی از اضطراب برای بیماران مناسب است؛ چرا که پاسخی مناسب در بیمار ایجاد می‌کند که از استرس جراحی می‌کاهد؛ ولی به طور کلی، به عنوان نتیجه‌ی نهایی، کاهش اضطراب تا میزان قابل تحمل برای بیمار بهترین حالت است و

باید برای هر بیمار این اقدام را انجام داد (۶). همچنین، زنان آرزو دارند که بعد از عمل بیدار شوند و داروهای زیادی که اثر سوئی روی نوزادشان داشته باشد، مصرف نکنند. از طرف دیگر، استرس وارد شده به بدن در اثر عمل جراحی و صدمه‌ی بافتی ناشی از آن، به واسطه‌ی آزادسازی موادی که تولید درد می‌کند، منتهی به فعل و انفعالاتی در سیستم‌های مختلف بدن می‌شود که در صورت عدم کنترل درد، عوارض زیادی ایجاد می‌نماید (۷-۹).

صرف نظر از اثرات نامطلوب سیستمیک اضطراب و درد، به طور کلی، درمان یا اقدام در جهت کاهش اضطراب و درد بیماران امری انسانی و اخلاقی است و وظیفه پزشک می‌باشد که با به کارگیری روش‌های دارویی و غیردارویی آن را از بین ببرد یا حداقل کاهش دهد؛ روش‌های دارویی شامل استفاده از بنزودیازپین‌ها، مخدرها و ... و روش‌های غیردارویی نظیر ویزیت متخصص بیهوشی و شنیدن موسیقی می‌باشد (۱۰-۱۳).

در ایران، در جهت کاهش اضطراب بیماران از نوای قرآن کریم استفاده شده که نتایج مطلوبی را در پی داشته است (۱-۲).

ما، با توجه به اعتقاد مسلمانان جهان به دین اسلام و پذیرفتن قرآن به عنوان برترین کتاب الهی، از آیات قرآن جهت نیل به هدفمان استفاده کردیم. هدف از انجام این مطالعه، بررسی تأثیر صوت قرآن کریم بر روی میزان اضطراب و درد بیماران تحت عمل سزارین با روش بیهوشی اسپینال بود.

## روش‌ها

پس از اخذ رضایت از بیماران، در طی یک مطالعه‌ی

در همه‌ی بیماران، بیهوشی اسپینال در سطح L<sub>۳</sub>-L<sub>۴</sub> یا L<sub>۳</sub>-L<sub>۴</sub> در حالی که بیمار در حالت نشسته بود، با نیدل شماره‌ی ۲۵ و با ۲/۵ سی سی بویواکاین ۰/۵ درصد انجام شد. قبل از انجام بیهوشی اسپینال، ۱۰ cc/kg سرم رینگر لاکتات به همه‌ی بیماران تزریق گردید. ۱۵ دقیقه بعد از تزریق بویواکاین، بیشینه‌ی سطح بلوک حسی توسط روش PIN PRICK اندازه‌گیری شد. پس از تزریق، زائو به وضعیت Supine چرخانیده شد و تخت عمل جراحی به سمت چپ متمایل شد.

هر بیمار در زمان‌های ۱ ساعت قبل از عمل، حین عمل و یک ساعت بعد از عمل جراحی سزارین ویزیت شد. جهت برآورد شدت اضطراب از تست Zung (Zung self-rating anxiety scale یا SAS) استفاده شد؛ این تست دارای ۲۰ سؤال چهار گزینه‌ای بوده، بر مبنای نشانگان بدنی-عاطفی اضطراب تهیه شده است و دارای ۵ نشانه‌ی عاطفی و ۱۵ نشانه‌ی بدنی می‌باشد. هر سؤال هم دارای ۴ گزینه‌ی هیچ‌گاه یا به ندرت، گه‌گاه، بیشتر اوقات و دایم یا تقریباً همیشه می‌باشد.

برای نمره‌گذاری، با توجه به نوع سؤال، اگر مثبت بود، به هیچ‌گاه نمره‌ی یک و به بقیه به ترتیب دو و سه و چهار نمره داده شد؛ ولی اگر سؤال منفی بود، به دایم نمره‌ی یک و به هیچ‌گاه چهار داده شد. پس از جمع‌بندی نمرات، نمره‌ی ۴۴-۲۵ در طیف طبیعی، نمره‌ی ۵۹-۴۵ نشانه‌ی اضطراب خفیف و متوسط، نمره‌ی ۷۴-۶۰ نشانه‌ی اضطراب شدید یا قابل توجه و نمره‌ی ۷۵ و بیشتر به عنوان اضطراب خیلی شدید (شدیدترین میزان اضطراب) تفسیر گردید.

برای ثبت میانگین فشار متوسط شریانی (MAP) یا

کارآزمایی بالینی شاهددار، زنان کاندید سزارین غیراورژانسی دارای کلاس‌های I و II از مقیاس ASA (American Society of Anesthesiologists)، مسلمان و دارای تحصیلات حداقل تا پایان دوره‌ی راهنمایی با حاملگی بدون عارضه، ترم و تک قلو به مطالعه وارد شدند.

معیارهای عدم ورود به مطالعه شامل عدم رضایت بیمار، نقایص شنوایی و اختلالات روانی، مسلمان نبودن، هیپوتانسیون یا هایپرتانسیون کنترل نشده، برادری‌کاری، آریتمی، بلوک قلبی یا اختلالات هدایتی دیگر و حساسیت به داروهای تجویزی می‌شد.

معیارهای خروج از مطالعه هم شامل افزایش طول مدت عمل (بیشتر از ۱ ساعت)، عدم تحمل هدفون از سوی فرد، صورت گرفتن عمل دیگری (مانند میومکتومی و آپاندکتومی) همراه عمل سزارین، بروز پره اکلامپسی در حین عمل و بعد از آن و خونریزی منجر به هیستریکتومی بود.

بر اساس فرمول حجم نمونه به ۹۸ نفر نیاز داشتیم که ابتدا به روش آسان (در دسترس) انتخاب شدند. سپس، افراد انتخاب شده، توسط نرم‌افزار تصادفی‌ساز Random allocation به دو گروه تخصیص یافتند. بیماران در اتاق عمل به دو گروه ۴۹ نفری تقسیم شدند. برای یک گروه از نوای قرآن کریم استفاده شد و برای گروه دیگر صوت قرآن کریم پخش نشد. پس از ورود بیماران در صبح روز جراحی، با استفاده از MP3 player و هدفون آیات قرآن مجید (با صدای یک قاری ثابت) به مدت ۱۰ دقیقه برای گروه مورد پخش شد؛ در حین عمل پخش آیات ادامه داشت و ۱۰ دقیقه بعد از عمل خاتمه یافت. برای گروه شاهد MP3 player و هدفون بدون نوای قرآن کریم گذاشته شد.

برای وضعیت خواب آلودگی در بیشتر اوقات (Frequently drowsy)، ۴ برای حالت خواب‌آلود (Sleepy) یا خواب که به راحتی بیدار شود (Easy to arouse) و ۵ برای حالت خواب‌آلود شدید (Somnolent) یا خوابی که به سختی بیدار شود (Difficult to arouse).

تهوع و استفراغی که حداقل یک بار در طی ۲۴ ساعت مطالعه دیده شود، مثبت در نظر گرفته شد. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات، جهت مقایسه‌ی میانگین نمره‌ی اضطراب از آزمون t مستقل و برای مقایسه‌ی متغیرهای کمی (VAS، میزان مخدر اضافی، سطح آرام‌بخشی و میان‌ه‌ی سطح بلوک و رضایت‌مندی) بین دو گروه از آزمون رضایت‌مندی) Mann-Whitney استفاده شد. همچنین، برای مقایسه‌ی میزان بروز تهوع و استفراغ در بین دو گروه، از آزمون  $\chi^2$  و در مواقع نیاز، آزمون دقیق Fisher استفاده شد.

### یافته‌ها

در مطالعه‌ی حاضر از ۹۸ شرکت کننده، ۱۷ نفر به دلیل عدم وجود شرایط ورود و ۱۱ نفر به دلیل عدم تمایل به شرکت، از مطالعه خارج شدند. در طی زمان پی‌گیری نیز در گروه مورد ۲ و در گروه شاهد ۴ نفر از مطالعه خارج شدند. در نهایت، ۳۳ نفر در گروه مورد و ۳۱ نفر در گروه شاهد مورد آنالیز قرار گرفتند. شکل ۱ نشانگر فلوجارت چگونگی انجام مطالعه است.

میانگین سنی کل جمعیت مورد مطالعه  $4/8 \pm 28/2$  سال بود و میانگین شاخص توده‌ی بدنی (BMI یا Body mass index) در بین آنان

(Mean arterial pressure)، تعداد تنفس (Respiratory rate یا RR)، تعداد ضربان قلب (Heart rate یا HR)، محل ورود نیدل جهت بیهوشی اسپینال، میان‌ه‌ی سطح بلوک حسی، میانگین مدت اقامت در ریکاوری، عوارض بعد از عمل شامل ترمور، افت فشار خون، احتباس ادراری، خارش، لرز، افزایش فشار خون، تنگی نفس، راش جلدی، دپرسیون تنفسی، تشنج و ... از یک چک لیست محقق‌ساخته استفاده شد.

جهت برآورد شدت درد در حالت استراحت و سرفه بر اساس معیار (Visual analogue scale) VAS عمل شد. در انتهای ۲۴ ساعت نیز نظر کلی بیماران در مورد کیفیت کاهش درد (رضایت‌مندی) پرسیده شد که به صورت عالی، خیلی خوب، خوب، ضعیف و بد ثبت گردید.

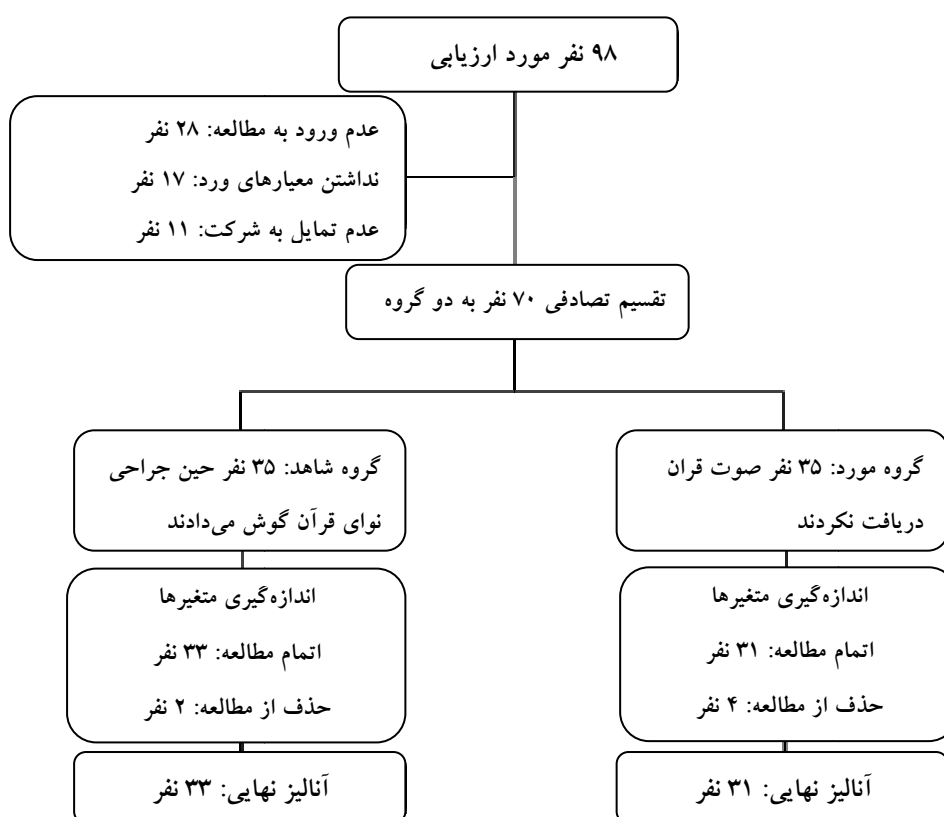
برای ثبت استفاده تجمعی از مورفین نیز مقادیر در چک لیست ثبت شد؛ نحوه‌ی تجویز به این صورت بود که هر گاه آنالژی در هر مرحله‌ای از عمل، توسط بیمار ناکافی قلمداد می‌شد (VAS بالای ۳)، به متخصص بیهوشی اطلاع می‌داد تا دوزهای مورفین  $0/05 \text{ mg/kg}$  بولوس به وی بدهد و VAS را به زیر ۳ برساند.

Ramsay score یک سیستم نمره بندی عینی (Objective) است که برای تعیین سطح آرام‌بخشی (Sedimentation score) ناشی از دارو و همچنین، بررسی پاسخ بیمار و خواب آلودگی وی در ICU (Intensive care unit) استفاده می‌شود. میزان سطح هوشیاری توسط این معیار بدین شرح نمره‌بندی شد: ۱ برای وضعیت هوشیار (Alert)، ۲ برای حالت گه‌گاهی خواب‌آلود (Occasionally drowsy)، ۳

۵/۵ ± ۲۸/۲ کیلوگرم بر متر مربع بود. در جدول ۱ ملاحظه می شود که مقایسه‌ی میانگین سن، BMI، سطح تحصیلات و میزان باروری در بین دو گروه حاکی از عدم وجود تفاوت معنی‌داری در همه‌ی موارد بود.

میانگین مدت حضور در ریکاوری در گروه مورد به طور معنی‌داری کمتر از گروه شاهد بود ( $P < 0/001$ ). اکثر شرکت کنندگان در گروه مورد، میزان رضایت خود را عالی و در گروه شاهد خیلی خوب و خوب گزارش کردند. فراوانی سطوح مختلف رضایت‌مندی در گروه‌های مورد مطالعه از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P < 0/001$ ). افت فشار خون و برادی‌کاردی، به عنوان عوارض ناخواسته، و میزان مخدر اضافی درخواست شده در بین دو گروه تفاوت

آماري معنی‌داری نداشت (جدول ۲). نتایج مقایسه‌ی میزان درد، نمره‌ی آرام‌بخشی، MAP، تعداد ضربان قلب، تعداد تنفس و بروز استفراغ در بین دو گروه قبل و بعد از جراحی در جدول ۳ ارائه شده است. بر این اساس، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه از نظر متغیرهای نمره‌ی آرام‌بخشی، ضربان قلب، تعداد تنفس و بروز استفراغ در تمامی زمان‌های مورد مقایسه مشاهده نشد. میزان درد در گروه مورد ۱، ۲ و ۲۴ ساعت پس از جراحی به طور معنی‌داری کمتر از گروه شاهد بود اما، در سایر زمان‌های مورد بررسی تفاوت بین دو گروه معنی‌دار نبود. میانگین MAP، قبل از جراحی (دقیقه‌ی ۰)، حین جراحی و بعد از آن (دقیقه‌ی ۰) در گروه مورد به طور معنی‌داری کمتر از گروه شاهد بود.



شکل ۱. فلوجارت کلی مطالعه

جدول ۱. مقایسه‌ی سن، تعداد فرزند قبلی، سطح تحصیلات و شاخص توده‌ی بدنی در گروه‌های تحت مطالعه

مقدار P	گروه شاهد (۳۳ نفر)	گروه مورد (۳۱ نفر)	
۰/۷۸۰	۲۸/۱ ± ۵/۷	۲۸/۴ ± ۳/۶	سن (سال)
			تعداد فرزند قبلی
	۱۰ (۳۲)	۸ (۲۴)	۱
۰/۵۵۰	۱۶ (۵۲)	۲۱ (۶۴)	۲
	۵ (۱۶)	۴ (۱۲)	۳
			سطح تحصیلات
	۴ (۱۳)	۵ (۱۵)	کمتر از دبیرستان
۰/۰۸۰	۱۹ (۶۱)	۱۸ (۵۵)	دیپلم
	۸ (۲۶)	۱۰ (۳۰)	دانشگاهی
۰/۰۸۷	۲۸/۹ ± ۶/۹	۳۱/۸ ± ۲/۴	شاخص توده‌ی بدنی (kg/m <sup>2</sup> )

نتایج به صورت میانگین ± انحراف معیار و تعداد (درصد) گزارش شده است. جهت انجام مقایسات، از آزمون‌های Independent sample-t و  $\chi^2$  استفاده شده است.

جدول ۲. مقایسه‌ی میزان رضایت، مدت حضور در ریکاوری و عوارض جانبی در گروه‌های مورد مطالعه

مقدار P	گروه شاهد (۳۳ نفر)	گروه مورد (۳۱ نفر)	
	۱۱ (۳۴)	۲۳ (۷۰)	میزان رضایت عالی
	۱۱ (۳۴)	۸ (۲۴)	خیلی خوب
< ۰/۰۰۱	۱۵ (۵۱)	۱ (۳)	خوب
	۲ (۶)	۱ (۳)	بد نیست
	۲ (۶)	۰ (۰)	بد
< ۰/۰۰۱	۶۵/۷ ± ۹/۵	۵۴/۸ ± ۸/۵	مدت حضور در ریکاوری (دقیقه)
۰/۰۹۸	۳ [۲-۳]	۲ [۲-۳]	مخدر اضافی در خواست شده
	۲۲ (۷۱)	۲۷ (۸۲)	عوارض جانبی ندارد
۰/۵۷۰	۵ (۱۶)	۳ (۹)	افت فشار خون
	۴ (۱۳)	۳ (۹)	افت فشار خون همراه با برادیکاردی

نتایج به صورت میانگین ± انحراف معیار و تعداد (درصد) گزارش شده است. جهت انجام مقایسات، از آزمون‌های Independent sample-t و  $\chi^2$  استفاده شده است.

۲۸/۴ ± ۵/۲ در گروه مورد در مقابل ۲۳/۶ ± ۴/۰ در گروه شاهد؛ (P = ۰/۰۰۱) و ۱ ساعت بعد از جراحی (۴/۱ ± ۲۳/۰) در گروه مورد در مقابل ۵/۱ ± ۲۷/۵ در گروه شاهد؛ (P = ۰/۰۰۱) گزارش کردند.

قبل از عمل جراحی، میانگین نمره‌ی اضطراب در گروه‌های مورد مطالعه تفاوت معنی‌داری نداشت (۳۴/۴ ± ۶/۰ در گروه مورد در مقابل ۳۲/۰ ± ۵/۹) در گروه شاهد؛ (P = ۰/۱۵۰)؛ اما افراد گروه شاهد نمره‌ی اضطراب بیشتری را در حین

جدول ۳. مقایسه‌ی میزان درد، نمره‌ی آرام‌بخشی، میانگین فشار متوسط شریانی، تعداد ضربان قلب، تعداد تنفس و بروز استفراغ در گروه‌های مورد مطالعه

۲۴ ساعت بعد	۱۲ ساعت بعد	۶ ساعت بعد	۲ ساعت بعد	۱ ساعت بعد از	۳۰ دقیقه بعد	۱۵ دقیقه بعد	بعد از جراحی	حین جراحی	قبل از جراحی	۲ ساعت قبل از جراحی	
از جراحی	از جراحی	از جراحی	از جراحی	جراحی	از جراحی	از جراحی	دقیقه‌ی ۰	جراحی	دقیقه‌ی ۰	از جراحی	
۱[۰-۲]	۲/۵[۲-۶/۲]	۵[۳/۷-۷]	۵/۵[۴-۷]	۴[۳-۵/۲]	۳[۲-۴/۲]	۱[۱/۵-۳]	۱[۰/۷۵-۲/۲۰]	۱[۱-۱/۲]	۱[۱-۱]	۱[۱-۱]	مورد
۲[۱-۲]	۵[۳-۶]	۶[۳-۸]	۷[۵-۸]	۶[۴-۷]	۴[۲/۵-۵]	۱[۱/۷-۵]	۱[۱-۳]	۱[۱-۲]	۱[۰/۷-۲]	۱[۱-۱]	شاهد
۰/۰۱۳	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	۰/۰۱۲	۰/۰۱۵	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	مقدار P
۱[۱-۱]	۱[۱-۱]	۱[۱-۱]	۱[۱-۱]	۱[۱-۱]	۱[۱-۲]	۱/۵[۱-۲]	۲[۱-۲]	۱[۱-۱]	۱[۱-۱]	۱[۱-۱]	مورد
۱[۱-۱]	۱[۱-۱]	۱[۱-۱]	۱[۱-۱]	۱[۱-۲]	۱[۱-۲]	۱[۱-۲]	۲[۱-۳]	۱[۱-۱]	۱[۱-۱]	۱[۱-۱]	شاهد
> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	مقدار P
۷۷/۱ ± ۶/۷	۷۶/۲ ± ۸/۶	۷۷/۱ ± ۷/۴	۷۶/۹ ± ۱۰/۰	۷۷/۸ ± ۱۱/۷	۷۹/۱ ± ۱۰/۷	۷۶ ± ۱۲/۸	۷۴/۹ ± ۱۱/۷	۱۰/۹ ± ۸۱/۰	۷/۶ ± ۷۸/۳	۹۰/۴ ± ۱۰/۳	مورد
۷۸/۸ ± ۱۰/۷	۷۹/۷ ± ۱۰/۱	۷۹/۲ ± ۹/۳	۷۷/۵ ± ۹/۴	۷۸/۵ ± ۱۱/۶	۷۸/۱ ± ۱۲/۲	۷۶/۵ ± ۱۳/۲	۷۶/۳ ± ۱۶/۳	۸۲/۸ ± ۱/۶	۸۶/۷ ± ۱۲	۹۵/۱ ± ۱۲/۹	شاهد
> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	۰/۰۳۰	۰/۰۱۲	۰/۰۳۰	> ۰/۰۵۰	مقدار P
۷۹/۷ ± ۴/۶	۸۱/۶ ± ۴/۹	۸۱/۲ ± ۴/۰	۸۳/۴ ± ۷/۰	۸۴/۹ ± ۱۰/۲	۸۷/۹ ± ۱۱/۱	۸۹/۱ ± ۱۰/۱	۹۴/۱ ± ۱۲/۰	۱۰۱/۳ ± ۱۹/۰	۹۵/۵ ± ۱۱/۶	۸۳/۳ ± ۸/۰	مورد
۸۲/۴ ± ۳/۶	۸۴/۶ ± ۶/۱	۸۳/۶ ± ۵/۵	۹۰/۷ ± ۹/۳	۹۲/۸ ± ۱۱/۰	۹۴/۵ ± ۱۱/۴	۹۳/۳ ± ۱۱/۷	۹۵/۸ ± ۱۵/۳	۱۰۷/۵ ± ۲۰/۲	۹۹/۹ ± ۱۵/۳	۸۴/۴ ± ۶/۶	شاهد
> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	مقدار P
۱۷/۷ ± ۲/۱	۱۸/۳ ± ۲/۵	۱۷/۷ ± ۲/۳	۱۸/۳ ± ۲/۲	۱۸/۱ ± ۲/۴	۱۸/۵ ± ۲/۱	۱۸/۵ ± ۲/۵	۱۸/۵ ± ۲/۰	۱۹/۶ ± ۲/۴	۱۸/۳ ± ۲/۳	۱۸/۰ ± ۲/۵	مورد
۱۷/۹ ± ۱/۸	۱۷/۸ ± ۱/۸	۱۷/۵ ± ۱/۷	۱۸/۲ ± ۱/۹	۱۸/۶ ± ۱/۸	۱۸/۹ ± ۲/۱	۱۸/۹ ± ۲/۳	۱۸/۸ ± ۱/۸	۱۹/۴ ± ۲/۲	۱۸/۷ ± ۲/۰	۱۸/۰ ± ۱/۸	شاهد
> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	مقدار P
۰(۰)	۱(۳/۸)	۱(۳/۸)	۰(۰)	۰(۰)	۰(۰)	۱(۳/۸)	۰(۰)	۰(۰)	۰(۰)	۱(۳/۸)	مورد
۰(۰)	۱(۳/۴)	۲(۶/۹)	۱(۳/۴)	۱(۳/۴)	۱(۳/۴)	۱(۳/۴)	۱(۳/۴)	۰(۰)	۰(۰)	۵(۱۷/۲)	شاهد
> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	> ۰/۰۵۰	مقدار P

نتایج به صورت میانگین ± انحراف معیار، میانه [IQR] و تعداد (درصد) گزارش شده است.

جهت انجام مقایسات، از آزمون‌های Independent sample-t و  $\chi^2$  Mann-Whitney استفاده شده است.

## بحث

در این مطالعه، صوت قرآن کریم در زمینه‌ی کاهش اضطراب و درد مؤثر واقع شد و همچنین رضایت‌مندی بیماران از عمل را افزایش داد. در ایران مطالعات مختلفی حاکی از آن است که نوای قرآن کریم نتایج مطلوبی را در پی داشته است (۱-۲).

در مطالعه‌ای در شهر فسا، موسیقی در کاهش درد و اضطراب بیماران مؤثر نبود؛ آنان نتیجه گرفتند که در صورت انتخاب نوع موسیقی همراه با مقبولیت فرهنگی بیشتر، نتایج بهتری به دست خواهد آمد (۱۴).

در کشورهای دیگر نیز از موسیقی درمانی در این جهت استفاده شده است؛ در یکی از این مطالعات، تأثیر موسیقی در طول عمل سزارین در بیماران تحت بیهوشی اسپینال، در جهت بهبود وضعیت مادر و نوزاد بررسی شد که اهمیت کلینیکی موسیقی ناواضح بود. هر چند تأثیرات مفید کمی بر روی بهبود تعداد نبض و Birth satisfaction score مشاهده شد (۱۵). اما در مطالعات دیگر، موسیقی در کاهش درد و اضطراب در اعمال جراحی سزارین و ماستکتومی و نیز ICU (Intensive care unit) مؤثر بوده است (۱۶-۱۹).

در حین انجام این مطالعه محدودیت‌هایی وجود داشت: ۱. صحبت کردن پرسنل درمانی (جهت تکمیل پرونده) با بیماران هنگام گوش دادن به قرآن، ۲. استفاده‌ی معمول از مخدرهای وریدی و خوراکی

بعد از عمل، ۳. معطل شدن بیمار پشت درب اتاق عمل، ۴. آشنا نبودن کادر درمانی با روش‌های درمانی غیردارویی، به ویژه استفاده از صوت قرآن، ۵. طولانی شدن زمان عمل به علت ماهیت آموزشی بودن بیمارستان و به تبع آن، عدم قضاوت درست در مورد درد بعد از عمل، ۶. عدم رعایت سکوت نسبی در محیط اتاق عمل، ۷. فرهنگ سازی غلط در جامعه مبنی بر اختصاص دادن قرآن به مجالس عزاداری و به تبع آن، انعکاس نگرش به نسبت منفی در بعضی از بیماران و پرسنل درمانی به تأثیر صوت قرآن کریم؛ در صورت حذف کردن این محدودیت‌ها و فراهم آوردن شرایطی مناسب‌تر جهت انجام چنین تحقیقاتی، می‌توان نتایج بسیار بهتری را به دست آورد.

با توجه به نتایج این مطالعه، صوت قرآن می‌تواند کاهش دهنده‌ی درد و اضطراب بیماران تحت عمل سزارین باشد. پزشکان می‌توانند در صورت تمایل داشتن بیمار، گوش دادن به صوت قرآن را در دستورات اولیه در پرونده وارد کنند.

## تشکر و قدردانی

از تمامی استادان، بیماران و پرسنل محترم اتاق عمل بیمارستان شهید بهشتی، خانم هلاکویی (مدرس قرآن) و آقای مهندس اکبری، به دلیل همکاری بی‌شائبه، قدردانی می‌نمایم.

## References

1. Mahdevar A. The efficacy of Quran sound on anxiety, tolerance, blood pressure and heart rate in patients undergoing spinal anesthesia [Thesis]. Isfahan, Iran: Isfahan University of Medical Sciences; 2000. [In Persian].
2. Heidari M. The efficacy of Quran sound on vital signs and anxiety of patients before induction of anesthesia [Thesis]. Isfahan, Iran: Isfahan University of Medical Sciences; 1998. [In Persian].
3. Wikipedia, the Free Encyclopedia. Music therapy [Online] 2012. Available from: URL:



- <http://fa.wikipedia.org/wiki/musictherapy>.
4. Söylemez MM. The Jundishapur School: its history, structure, and functions. *The American Journal of Islamic Social Sciences* 2013; 22(2): 1-27.
  5. Mavridou P, Dimitriou V, Manataki A, Arnaoutoglou E, Papadopoulos G. Patient's anxiety and fear of anesthesia: effect of gender, age, education, and previous experience of anesthesia. A survey of 400 patients. *J Anesth* 2013; 27(1): 104-8.
  6. Fischer SP, Bader AM, Sweitzer B. Preoperative evaluation. In: Miller RD, editors. *Miller's anesthesia*. Philadelphia, PA: Elsevier Health Sciences; 2010. p. 1001-63.
  7. Macario A, Feeley T. The postanesthesia care unit. In: Miller RD, editor. *Miller's anesthesia*. Philadelphia, PA: Elsevier, Churchill Livingstone; 2005. p. 2709-15.
  8. Christopherl WU. Acute postoperative pain textbook. In: Miller RD, editor. *Miller's anesthesia*. Philadelphia, PA: Elsevier, Churchill Livingstone; 2005. p. 2370.
  9. Ferrante FM, VadeBoncouer TR. Postoperative pain management. London, UK: Churchill Livingstone; 1993.
  10. Sadock BJ. Anxiety disorder. In: Castle D, Bassett D, editors. *A primer of clinical psychiatry*. Philadelphia, PA: Elsevier Health Sciences; 2010. p. 39.
  11. Egbert LD, Battit GE, Welch CE, Bartlett MK. Reduction of postoperative pain by encouragement and instruction of patients. A study of doctor-patient rapport. *N Engl J Med* 1964; 270: 825-7.
  12. Satoh M. Music therapy for dementia and higher cognitive dysfunction: a review. *Brain Nerve* 2011; 63(12): 1370-7.
  13. Uyar M, Akin KE. The effect of music therapy on pain and anxiety in intensive care patients. *Agri* 2011; 23(4): 139-46.
  14. Reza N, Ali SM, Saeed K, Abul-Qasim A, Reza TH. The impact of music on postoperative pain and anxiety following cesarean section. *Middle East J Anesthesiol* 2007; 19(3): 573-86.
  15. Laopaiboon M, Lumbiganon P, Martis R, Vatanasapt P, Somjaivong B. Music during caesarean section under regional anaesthesia for improving maternal and infant outcomes. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; (2): CD006914.
  16. Li Y, Dong Y. Preoperative music intervention for patients undergoing cesarean delivery. *Int J Gynaecol Obstet* 2012; 119(1): 81-3.
  17. Korhan EA, Khorshid L, Uyar M. The effect of music therapy on physiological signs of anxiety in patients receiving mechanical ventilatory support. *J Clin Nurs* 2011; 20(7-8): 1026-34.
  18. Sen H, Yanarates O, Sizlan A, Kilic E, Ozkan S, Dagli G. The efficiency and duration of the analgesic effects of musical therapy on postoperative pain. *Agri* 2010; 22(4): 145-50.
  19. 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 J* 2011; 79(4 Suppl): S21-S27.

## The Efficacy of Quran Sound on Anxiety and Pain of Patients under Cesarean Section with Regional Anesthesia: A Randomized Case-Controlled Clinical Trial

Tajossadat Allameh MD<sup>1</sup>, Mitra JabalAmeli MD<sup>2</sup>, Khadijeh Lorestani<sup>3</sup>, Mojtaba Akbari MSc<sup>4</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** Women candidate for cesarean section experience a high degree of anxiety due to fear of anesthesia and its complications. On the other hand, post-operative pain induces unfavorable psychosomatic effects. Pharmaceutical and non-pharmaceutical approaches, like listening to music, use to decrease these adverse effects. Regard to the belief of Muslims to Quran sound, we assessed its effect on the grade of pain and anxiety of the patients underwent cesarean section with regional anesthesia.

**Methods:** In a case-controlled clinical trail, 64 candidates of cesarean section were included. Cases were exposed to Quran sound but the controls did not expose. The degree of pain and anxiety were compared during and after operation between two groups.

**Findings:** There was no statistically significant difference between the groups in sedation score, heart rate, respiratory rate and vomiting ( $P > 0.050$ ). Recovery duration in controls was significantly longer ( $P < 0.001$ ). Pain was significantly lower in cases at 1, 2 and 24 hours after the surgery ( $P < 0.050$ ). Mean arterial pressure was significantly lower in cases before, during, and after the ( $P < 0.050$ ). Anxiety score was higher in controls during and 1 hour after the surgery ( $P = 0.001$ ). The level of satisfaction between the groups was statistically different ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** Quran sound decreased the degree of anxiety and pain, and increased the patients' satisfaction.

**Keywords:** Quran sound, Regional anesthesia, Cesarean section, Anxiety, Pain

**Citation:** Allameh T, JabalAmeli M, Lorestani Kh, Akbari M. **The Efficacy of Quran Sound on Anxiety and Pain of Patients under Cesarean Section with Regional Anesthesia: A Randomized Case-Controlled Clinical Trial.** J Isfahan Med Sch 2013; 31(235): 601-10

\* This paper is derived from a medical doctorate thesis in Isfahan University of Medical Sciences.

1- Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Associate Professor, Department of Anesthesiology and Critical Care, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Student of Medicine, School of Medicine AND Student Research Committee, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

4- Epidemiologist, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

**Corresponding Author:** Khadijeh Lorestani, Email: kh.lorestani@gmail.com