

بررسی تاثیر شنیدن آوای قرآن کریم بر آرامبخشی و سرعت القاء بیهوشی در بیماران کاندیدای بیهوشی عمومی براساس پایش پردازش شده نوار مغز (BIS)

محمد رضا قدرتی^۱، حسینعلی آدینه^{۲*}، مصطفی فلاحتی^۳، قاسم زارع^۴

چکیده

زمینه و هدف: آرامش قبل از عمل بیمار هر چه بیشتر و اضطرابش کمتر باشد، القای بیهوشی با تغییرات کمتری همراه خواهد بود و عمق مناسب تری از بیهوشی فراهم می گردد و تغییرات همودینامیک تحریکاتی مثل لوله گذاری داخل تراشه و لارنگوسکوپی کمتر خواهد بود. هدف از این مطالعه تعیین تاثیر گوش دادن به آوای قرآن کریم قبل از تجویز داروهای بیهوشی بر سرعت القای بیهوشی و تغییرات همودینامیک بیماران حین القاء بود.

مواد و روش کار: این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی یک سو کور تصادفی آینده نگر بوده، که بر روی ۶۰ نفر از بیماران کاندیدای عمل داخل شکمی با بیهوشی عمومی دارای کلاس ASA II انجام شده است. بعد از انتخاب بیماران بر اساس معیارهای ورود و خروج از طرح، بیماران به صورت تصادفی به دو گروه مورد و شاهد تقسیم شده و سپس قبل از تجویز هر گونه دارویی در گروه مورد ۱۰ دقیقه تلاوت قرآن از طریق هدفن پخش می گردید ولی در گروه شاهد هدفن خاموش اعمال می شد. شاخص BIS (اندکس دو طیفی فعالیت الکتریکی مغز) و متغیرهای همودینامیک بیمار قبل و بعد از این مداخله اندازه گیری و ثبت می شد و در ادامه همزمان با تزریق داروی پره مدیکاسیون مجدداً ۳ دقیقه قرآن برای موردها پخش و برای گروه شاهد هدفن خاموش گذاشته شده و BIS دقیقه سوم ثبت می گردید سپس بعد از تزریق آتراکوریوم و تیوپنتال سدیم زمان رسیدن BIS به عدد ۵۰ و همچنین BIS و تعداد ضربان قلب بیماران، قبل و بعد از لوله گذاری تراشه در دو گروه ثبت می شد. اطلاعات جمع آوری شده بوسیله نرم افزار آماری SPSS ویرایش ۱۱ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

یافته ها: مقایسه BIS ابتدایی و HR ابتدایی (بعد از پخش قرآن به مدت ۱۰ دقیقه) بین دو گروه، با آزمون T-test اختلاف آماری معنی داری را نشان داد، یعنی بیماران گروه مورد آرامش بیشتری نسبت به افراد شاهد داشتند. ($p=0/05$). آنالیز اندکس BIS و همینطور متغیرهای همودینامیک در نوبت های دیگر اندازه گیری در بین بیماران دو گروه تفاوت معنی دار آماری نداشتند.

نتیجه گیری: آوای قرآن بر کاهش عدد BIS تا سطح "آرامش در عین هوشیاری" ($100 > BIS > 80$) بیماران در مرحله قبل از تزریق داروی آرام بخش و بیهوشی موثر است. هدف از آرامش در عین هوشیاری رهاندن بیمار از استرس و درد است لذا می توان بدون از بین بردن امنیت بیمار موقعیت غیر قابل تحمل و پر فشار قبل از بیهوشی را برای بیمار تبدیل به وضعیتی قابل تحمل کرد.

کلید واژه ها: تلاوت قرآن کریم، القای بیهوشی، BIS، آرامبخشی

۱- استادیار بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان فیروزگر

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی

۳- کارشناسان هوشبری

* نویسنده مسئول Email: payam.health@yahoo.com - Gmail: payam.haelth@gmail.com

مقدمه و اهداف مطالعه

تقریباً همه‌ی بیماران که وارد اتاق عمل می‌شوند، درجاتی از ترس و نگرانی از عمل جراحی و بیهوشی دارند، که در برخی افراد شدیدتر می‌باشد.

اگر بیماری قبل از بیهوشی اضطراب داشته باشد و آرامش کافی حاصل نگردد، ممکن است از لحاظ همودینامیکی در کلیه مراحل بیهوشی با مشکل مواجه گردد. اضطراب می‌تواند موجب ترشح کاتکولامین‌ها در خون شود که به صورت به هم خوردن تعادل در عرضه و تقاضای اکسیژن به میوکارد بروز می‌کند. در نتیجه این تغییرات، نیاز میوکارد به اکسیژن به طور غیر قابل پیش بینی بالا می‌رود. در واقع بیماران مبتلا به بیماری ایسکمیک قلبی اغلب در موقع ورود به اتاق عمل در نوار قلب آنها علائمی از ایسکمی میوکارد در مقایسه با نوار قلب قبل از عمل دیده می‌شود که به خاطر اضطراب قبل از عمل می‌باشد.

آرامبخشی توسط دو روش صورت می‌گیرد: روش دارویی و روش غیردارویی

در بیهوشی عمومی لوله گذاری داخل تراشه و خارج کردن لوله تراشه در پایان عمل، جزء مراحل پرتحرک (تحریک سمپاتیک و پاراسمپاتیک و درد) مخصوصاً در مواقع کافی نبودن عمق بیهوشی که می‌تواند در بیماران حساس بسیار خطرناک بوده و حتی بیمار را به ایست قلبی بکشاند، محسوب می‌گردد. ثابت شده است هرچه آرامبخشی قبل از عمل بیشتر باشد القاء بیهوشی به بیمار با تغییرات کمتری همراه است و عمق مناسب‌تری از بیهوشی فراهم می‌گردد، در نتیجه تحریک‌های لوله گذاری داخل تراشه و در نهایت خارج کردن آن کمتر خواهد بود. همچنین طبق مطالعات صورت گرفته میزان کاهش اضطراب قبل از عمل جراحی در گروه آزمون (گروهی که آیات قرآن گوش کردند) به طور معناداری بیشتر از گروه شاهد بوده است. همانطور که در قرآن کریم آمده است، ما مسلمانان اعتقاد داریم: «الا بِذِكْرِ اللَّهِ تَطْمَئِنُّ الْقُلُوبُ» - (رعد آیه ۲۸). آگاه باشید که با یاد خداوند دل‌ها آرام می‌گیرد. در تفسیر این آیه می‌نویسند: به طوری که الف و لام بر سر قلوب آمده است هر قلبی با ذکر خداوند اطمینان می‌یابد. یعنی هیچ قلبی نیست که با

ذکر خدا آرام نگیرد (مگر اینکه کار قلب به جایی برسد که در اثر از دست دادن بصیرت دیگر نتوان به آن قلب گفت - لهم قلوب لا یفقهون بها - (اعراف آیه ۱۷۹) یعنی قلبی دارند ولکن با آن نمی‌فهمند و نیز این که از ظاهر آیه، مفهوم انحصار فهمیده می‌شود، یعنی دل‌ها جز با یاد خداوند به چیز دیگری اطمینان نمی‌یابد. با توجه به اثرات نامطلوب داروهای آرامبخش و هوشبر بر بدن انسان، و بی‌خطر بودن آوای قرآن کریم، در صورت اثبات اثر آرامبخشی آوای قرآن کریم در این پژوهش، میتوان از آوای قرآن کریم در آینده به عنوان یک روش غیر دارویی مفید و بدون اثرات نامطلوب برای آرامبخشی بیماران و کاهش نیاز به داروهای آرامبخش و هوشبر استفاده کرد. شایان ذکر است مطالعات مشابهی که تاثیر قرآن را بر روی اضطراب و سرعت القای بیهوشی با استفاده از ابزار دقیق چون BIS ارزیابی کرده باشند یافت نشد.

ضرورت طرح و اهداف آن:

اکثر بیمارانی که برای اولین بار به اتاق عمل می‌آیند دچار درجاتی از اضطراب می‌گردند، این اضطراب قبل از شروع عمل میتواند اثرات نامطلوبی بر سایر مراحل بیهوشی و جراحی و حتی بعد از عمل جراحی داشته باشد، با توجه به اینکه مرحله القاء بیهوشی و لوله گذاری داخل تراشه خود از پر استرس‌ترین مراحل بیهوشی میباشد، بنابراین استرس مرحله القاء بیهوشی می‌تواند با اضطراب قبل از شروع عمل جراحی توأم و اثرات نامطلوب آن دو چندان گردد، بنابراین کنترل اضطراب قبل از عمل همواره مورد توجه اعضاء تیم بیهوشی بوده است. و در این راستا پژوهشگران تاکید زیادی بر روشهای غیر دارویی و غیر تهاجمی برای کاهش آن داشته اند. در حقیقت با کاهش اضطراب قبل از عمل میتوان بر تمامی مراحل بیهوشی و جراحی اثر گذاشت. از آنجا که قرآن کریم کلام پروردگار و دارای ریتم و آهنگ خاصی است و خداوند در آیه ۲۸ سوره رعد فرموده است دلها فقط با ذکر خدا آرام میگیرد، ممکن است بر میزان اضطراب قبل از عمل جراحی و بیهوشی موثر باشد. تا به حال آزمایشات متعددی درباره تاثیر آوای قرآن کریم بر اضطراب انجام گرفته است ولی تاثیر آن بر مدت زمان رسیدن به عمق بیهوشی

عمل انتقال داده می‌شد. بلافاصله بعد از خوابیدن بیمار روی تخت، همزمان با نصب و راه اندازی مانیتورینگ‌ها، ابتدا میدازولام با دوز $0.3/0$ میلی گرم به ازای کیلوگرم وزن بدن و بعد از آن فنتانیل با دوز 2 میکروگرم به ازای کیلوگرم وزن بدن توسط متخصص بیهوشی تزریق می‌گردید. فنتانیل و میدازولام به عنوان پیش دارو محسوب می‌گردند. همزمان با تزریق فنتانیل 3 دقیقه آوای قران برای گروه مورد شروع می‌شد و برای گروه شاهد هم باز هدفون خاموش استفاده می‌شد. 3 دقیقه بعد از تزریق فنتانیل عدد BIS برای مقایسه این عدد در دو گروه ثبت شد. بعد از اتمام 3 دقیقه برنامه صوتی، آتراکوریوم با دوز $0.5/0$ میلی گرم بازای کیلوگرم وزن و تیوپنتال سدیم با دوز 5 میلی گرم بازای کیلوگرم وزن بدن، به عنوان داروی هوشبر تزریق می‌گردید، و بلافاصله بعد از اتمام تزریق تیوپنتال سدیم کورنومتر روشن شده و تا رسیدن عدد BIS به 50 ، زمان ثبت می‌گردید. همچنین قبل و 30 ثانیه بعد از لوله گذاری داخل تراشه، عدد BIS ثبت می‌شد. در تمام مراحل فوق حین ثبت و ارزیابی BIS علائم حیاتی بیمار مثل تعداد ضربان قلب و فشارخون سیستول و دیاستول نیز بوسیله دستگاه مانیتورینگ اندازه گیری و ثبت شد. (در کلیه‌ی بیماران تا این زمان اضافه بر داروهای بیان شده هیچ داروی دیگری تزریق نمی‌گردید و در صورت تزریق داروی اضافی بیمار از گروه مطالعه خارج می‌شود) لازم است گفته شود که در این تحقیق دو نفر کار اجرای مطالعه به طور همزمان انجام می‌دهند، بدین شکل که یک نفر با بیمار صحبت و پس از کسب رضایت و اطمینان از داشتن شرایط مطالعه آن را تصادفاً به عنوان مورد یا شاهد انتخاب نموده و یک نفر دیگر کار ثبت اطلاعات را بر عهده داشت. یعنی فرد ثبت کننده اطلاعات از گروه بیماران بی‌اطلاع بود. بنابراین مطالعه یک سو کور می‌باشد. اعداد BIS و HR بدست آمده در پرسشنامه درج گردید.

راه سنجش سطح ایمان افراد بدین شکل بود که افراد باید خودشان کاملاً مایل به شنیدن قران باشند و اگر فردی کوچکترین بی رغبتی نسبت به شنیدن قران نشان می‌داد از مطالعه خارج می‌شد، علاوه بر این محقق به افراد مورد نظر اختیاری بودن مطالعه را چند بار گوشزد می‌کرد

مورد نیاز برای جراحی، تا جایی که ما بررسی کردیم، قبلاً" مورد تحقیق و مطالعه قرار نگرفته است. از این رو ما بر آن شدیم، تا با توجه به اینکه اضطراب قبل از عمل بر مدت زمان رسیدن به عمق بیهوشی مورد نظر بر جراحی اثر قابل توجهی دارد، تأثیر آوای قران کریم بر اضطراب و آرامبخشی و نیز مدت زمان رسیدن به بیهوشی را در بیماران قبل از عمل جراحی مورد بررسی قرار دهیم. همچنین با توجه به اینکه در تعداد زیادی از پژوهش‌های قبلی میزان اضطراب بیمار از طریق پرسشنامه از خود بیمار سوال شده بود و نظر خود بیمار در تعیین میزان اضطرابش تأثیر داشت، بنابراین از ویژگی‌های برجسته این پژوهش این است که از بیمار در رابطه با میزان اضطرابش سوالی نخواهد شد، بلکه این دستگاه BIS است که سطح آرامش و هوشیاری بیمار را به صورت عددی به پژوهشگران نشان خواهد داد.

مواد و روش کار

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی بوده و بر روی بیماران ASA I, II که تحت بیهوشی عمومی برای انجام عمل جراحی داخل شکمی به اتاق عمل بیمارستان فیروز گرمراجعه کرده بودند، انجام گرفت. پس از حضور پیدا کردن محقق کنار بیمار و انتخاب بیماران واجد شرایط ورود به مطالعه که در پاراگراف بعدی تشریح شده است، ضمن توضیح کار و گرفتن رضایت کتبی، بیمار به صورت کاملاً تصادفی در گروه شاهد یا مورد قرار می‌گرفت. سپس اطلاعات دموگرافیک پرسشنامه تکمیل شده، و بعد از آن ابتدا دستگاه سنجش BIS (BISpectral Index) را به بیمار نصب کرده و سپس عدد آن به عنوان BIS اولیه ثبت می‌شد. سپس قبل از انتقال بیماران به داخل اتاق عمل، در گروه مورد بمدت 10 دقیقه تلاوت قران کریم از طریق یک هدفن پخش می‌گردید. و برای گروه شاهد هم 10 دقیقه هدفن خاموش گذاشته می‌شد. (قابل ذکر است که این 10 دقیقه یک برنامه صوتی شامل آیات توحید، حمد، آیت الکرسی، کوثر، انشراح با تلاوت ترتیل استاد منشاوی می‌باشد که برای کلیه بیماران گروه مورد یکسان است). بعد از این 10 دقیقه عدد BIS به عنوان BIS پایه در دو گروه ثبت، و بیمار به داخل اتاق

یافته‌ها

در این مطالعه نهایتاً تعداد ۶۰ نفر بیمار کاندید جراحی داخل شکمی که دارای کلاس ASA I, II بودند مورد مطالعه قرار گرفتند. ۳ نفر از بیماران به دلایل مختلف مثل عدم رعایت روش کار و دریافت داروی اضافه از مطالعه خارج گردیدند. بدین ترتیب ۳۱ نفر در گروه مورد، و ۲۶ نفر در گروه شاهد مورد ارزیابی قرار گرفتند. گروه مورد شامل ۱۳ مرد و ۱۸ زن و گروه شاهد شامل ۱۰ مرد و ۱۶ زن بود از نظر سنی افراد بین سنین ۲۰ تا ۷۵ سال بودند.

مطابق تحلیل‌های صورت گرفته با آزمونهای ذکر شده در روش اجرا، اختلاف معنی داری بین گروه‌های جنسی زن و مرد وجود نداشت یعنی عدد BIS (سطح آرامش ایجاد شده ناشی از پخش آیات قرآن) در زنان و مردان، از لحاظ آماری معنی دار نبود همچنین سرعت القای بیهوشی و آرامش تعریف شده در افرادی که ASA مختلفی داشتند معنی دار نبود.

در این مطالعه منظور از BIS پایه؛ عدد BIS قبل پخش قرآن است، BIS ابتدایی؛ عدد نمایش داده شده بر روی صفحه BIS بعد از پخش قرآن، BIS بعد فنتانیل یعنی بعد از تزریق داروی فنتانیل، زمان حداقل BIS یعنی زمان رسیدن BIS بیمار به عدد ۵۰، BIS قبل اینتوبیشن یعنی قبل از لوله گذاری تراشه است.

بین گروه مورد و شاهد در مرحله‌ای که برای هیچ کدام از دو گروه قرآن پخش نشده بود اختلاف معنی داری وجود نداشت ($p=0/53$)، BIS پایه و HR (فشار سیستولی) پایه در لحظات ابتدایی که بیمار بروی تخت می‌خوابید اندازه گیری شده است لذا در این مرحله برای بیماران قرآن پخش نمی‌شد و فقط محقق وضعیت بیمار را قبل از مداخله مشخص می‌کرد تا بتواند خصوصیات بیمار را پس از پخش قرآن مقایسه کند.

عدد BIS ابتدایی و HR ابتدایی در گروه مورد نسبت به BIS ابتدایی و HR ابتدایی در گروه شاهد از لحاظ آماری اختلاف معنی داری داشت، عدد BIS ابتدایی و HR ابتدایی بعد از پخش قرآن به مدت ۱۰ دقیقه برای گروه مورد، ثبت می‌شد در حالیکه برای گروه شاهد در این مرحله قرآن

لذا افراد مورد مطالعه اولاً باید مسلمان بوده، ثانیاً خود مایل به شنیدن قرآن باشند، بنابراین افرادی که تا این حد اعتقاد داشته باشند به عنوان آزمودنی انتخاب می‌شوند. اما درجه بندی ایمان افراد صورت نگرفته چون این کار وقت گیر بوده یعنی برای این امر وقت کافی در اتاق عمل نبوده و از طرفی بررسی سطح ایمان کاملاً ساجکتیو (subjective) یا ذهنی است که احتمال تورش در مطالعه را بالا می‌برد. معیارهای ورود به مطالعه عبارتند از: ۱. مسلمان باشند. ۲. در محدوده سنی ۲۰ تا ۷۰ سال باشند. ۳. در محدوده وزنی ۵۰ تا ۸۰ باشند. ۴. در کلاس I یا II بیهوشی باشند. ۵. سابقه سوء مصرف دارو، سیگار یا مواد مخدر نداشته باشند. اطلاعات به دست آمده با استفاده از روش‌های آماری مربوطه و با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۱ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. لازم به ذکر است که برای آنالیز داده‌ها با توجه به پارامتریک (نرمال بودن) بودن آنها از آزمون T-test استفاده شد. البته در این تحقیق از آزمون ANOVA نیز به خاطر اینکه یک خروجی دارد، استفاده گردید. سطح معنی داری در این تحقیق ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است.

روش نمونه گیری و حجم نمونه:

در این تحقیق به صورت تصادفی بیمارستان فیروزگر از بین بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی تهران انتخاب و سپس اتاق عمل جنرال به عنوان محیط تحقیقاتی انتخاب گردید. روش نمونه گیری افراد آزمودنی به صورت آسان (بر حسب دسترس) بوده است، بدین ترتیب که کلیه بیماران ارجاع داده شده به اتاق عمل جنرال در صورت واجد شرایط بودن، وارد مطالعه می‌شدند.

برآورد حجم نمونه:

انحراف معیار از آنالیز پایلوت طرح بدست آمده است. همچنین حجم نمونه را مطابق با حجم نمونه در تحقیقی که با عنوان بررسی تاثیر آوای قرآن کریم بر میزان اضطراب بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه قلبی یکی از بیمارستان‌های منتخب تهران در سال ۱۳۷۶ در شهر تهران انجام شده ۶۰ نفر در نظر گرفته شد.

شاهد ۴۸ محاسبه شده است (جدول شماره ۱).

با تحلیل عدد BIS ۳۰ ثانیه بعد از لوله گذاری (این‌توباسیون) داخل تراشه در دو گروه مورد و شاهد، میانگین ۵۴ برای گروه مورد و میانگین ۵۱ برای گروه شاهد را بدست آمده است. همچنین پی ویو بیشتر از ۰/۰۵ بوده که دال بر عدم اختلاف معنی دار است (جدول شماره ۱). طبق محاسبات انجام شده با آزمون تی تست و آزمون آنووا، HR (ضربان قلب) در گروه مورد و شاهد در تمام مراحل که BIS بررسی شده، ارتباط معنی داری نداشت میانگین ضربان قلب در دو گروه مطالعه در جدول شماره آورده شده است (جدول شماره ۱).

بحث

در این تحقیق تاثیر گذاری آوای قرآن کریم بر آرام بخشی بیمار (آرام بخشی بر اساس پایش پردازش شده ی نوار مغز توسط دستگاه BIS تعیین گردیده است) به طور معنی داری ثابت گردید. این یافته ما تأیید کننده مطالعات مختلفی است مثل: «تاثیر آوای قرآن کریم بر کاهش اضطراب پیش از آزمون دانشجویان» توسط نسرین گله دار و همکارانش روی افراد ۳۰-۱۸ ساله نشان داد که: کاهش اضطراب در گروه آزمون بیشتر از گروه شاهد بود، همچنین در تحقیق بررسی میزان تاثیر آوای قرآن کریم بر اضطراب بیماران قبل از عمل جراحی قلب باز توسط منصوره تجویدی و همکاران نشان دادند که: میزان کاهش اضطراب قبل از عمل جراحی در گروه آزمون به طور معناداری بیشتر از گروه شاهد بوده است، در مطالعه حاضر نیز این آرام بخشی که از طریق دستگاه BIS اندازه گیری شده معنی دار بوده است. البته در مطالعات نامبرده آرام بخشی یا اضطراب به وسیله پرسشنامه یا علائم حیاتی بیمار برآورد شده ولی در مطالعه ما آرامش بیمار از طریق پایش پردازش شده نوار مغز ارزیابی گردیده است، که احتمالاً از ارزش و اعتبار بیشتری برخوردار است. همین طور در این مطالعه تاثیر شنیدن تلاوت قرآن بر سرعت القای بیهوشی و تعداد ضربان قلب بیمار ارزیابی گردید که اختلاف معنی داری بین گروه مورد و شاهد مشاهده نگردید. و لذا ارزیابی مداخله از طریق

پخش نمی شد افرادی که قرآن برایشان پخش شده بود آرامش بیشتری نسبت به افراد شاهد (افرادی که برایشان قرآن پخش نشده است)، داشتند. ($p = ۰/۰۵$). میانگین BIS در گروه مورد ۸۷/۷۷ و در گروه شاهد ۹۰/۹ بدست آمده است. دو گروه مورد و شاهد از نظر BIS دقیقه سوم بعد از تزریق پیش دارو و HR دقیقه سوم بعد از تزریق پیش دارو اختلاف معنی دار نداشتند ($p = ۰/۲۶$). در این مرحله همزمان با تزریق دارو قرآن نیز پخش می گردید تا در این مرحله نیز تاثیر قرآن بر آرام بخشی بیمار نسبت به گروه شاهد که پیش دارو را مثل گروه مورد دریافت میکرد مشخص کنیم. میانگین BIS در گروه مورد ۷۶ و در گروه شاهد ۷۹ بوده است (جدول شماره ۱).

مدت زمان رسیدن عدد BIS به ۵۰ در دو گروه مورد و شاهد اختلاف معنی داری نداشت ($p = ۰/۳۲$). میانگین زمان رسیدن به عدد BIS ۵۰ یعنی عددی که عمل جراحی بر روی بیمار انجام میشود، در گروه مورد ۳۳ ثانیه و در گروه شاهد ۳۸ ثانیه بدست آمده است. شایان ذکر است هر چه زمان رسیدن به عدد فوق زودتر باشد از نظر بیهوشی مطلوبتر است.

حداقل عدد BIS در دو گروه مورد و شاهد اختلاف معنی داری را نشان نداد. هنگامیکه درجه هوشیاری فرد بیمار به عدد ۵۰ میرسد پس از آن بر اساس دوز دارو و خصوصیات بیولوژیکی، عدد BIS به سطوح کمتری نزول می یابد که پایین ترین حد آن را حداقل BIS میگویند و محقق به عنوان یک فرضیه به دنبال این بوده که آیا این مقدار در گروه مورد که قرآن برایشان پخش شده با گروه شاهد که قرآن پخش نشده متفاوت است یا خیر که طبق خروجی آزمون استفاده شده میانگین موردها ۳۴ و برای گروه شاهد ۲۹ برآورد شده است همین طور عدد p value بیشتر از ۰/۱ بدست آمده است (جدول شماره ۱).

دو گروه مورد و شاهد از نظر سطح آرامش و هوشیاری قبل از لوله گذاری تراشه و بعد از لوله گذاری اختلاف معنی داری از نظر آماری نداشتند (قبل از لوله گذاری $p = ۰/۵۵$ و بعد از لوله گذاری $p = ۰/۴۱$). میانگین BIS قبل از لوله گذاری در گروه مورد که قرآن برایشان پخش شده بود ۵۰ و در گروه

جدول شماره ۱: مقایسه BIS و HR در زمان‌های مختلف در دو گروه

متغیر	میانگین در گروه مورد	میانگین در گروه شاهد	انحراف معیار در گروه مورد	انحراف معیار در گروه شاهد	p.value
BIS پایه	۹۲/۷	۹۰	۷/۲	۷/۵	۰/۱
BIS ابتدایی	۸۷/۷۷	۹۰/۹	۷/۳	۳/۸	۰/۰۵
BIS بعد تزریق فنتانیل	۷۶	۷۹	۱/۳	۱	۰/۲۶
مدت زمان رسیدن به BIS ۵۰	۳۳	۳۸	۱/۸	۱/۵	۰/۳۲
حداقل BIS	۳۴	۲۹	۱	۱/۲	۰/۱
BIS قبل از لوله گذاری تراشه	۵۰	۴۸	۱/۲	۱/۱۷	۰/۵۵
BIS بعد از لوله گذاری تراشه	۵۴	۵۱	۱/۳	۱/۴۱	۰/۴۱
HR پایه	۹۲	۸۹	۱۷	۱۱/۷۸	۰/۳۶
HR ابتدایی	۹۵	۹۳	۱/۶	۱/۲	۰/۶۴
HR بعد از تزریق فنتانیل	۸۸	۸۶	۱/۱	۱/۵	۰/۷۸
HR در هنگام رسیدن BIS به ۵۰	۸۴	۸۳	۱/۳	۱/۸	۰/۵۸
HR هنگام حداقل BIS	۸۵	۸۴	۱۲/۵	۱۵/۱۴	۰/۹۴
HR قبل از لوله گذاری	۸۲	۸۳	۱۴/۷	۹/۲	۰/۸
HR بعد از لوله گذاری	۹۲	۹۵	۱۳/۷	۱۸	۰/۴۶

قرآن آرام می‌شده و به همین دلیل تفاوت این متغیر (BIS ابتدایی) در گروه مورد و شاهد معنی دار بوده است. اما دیگر متغیرها (زمان رسیدن به BIS ۵۰، حداقل BIS، قبل و بعد از اینتوبیشن) در زمانی اندازه گیری می‌شده اند که به بیمار داروی هوشبر تزریق می‌شده و قرآن نیز پخش نمی‌شده است. لذا چون فعالیت مغزی بیمار دچار افت می‌شده، درک لازم را از قرآن نداشته و در نتیجه این متغیرها بین گروه مورد و شاهد تفاوت معنی داری از خود نشان نداده است. که این ممکن است به علت اثر پوشاندگی داروهای بیهوشی باشد.

محدودیت و مشکلات طرح: ایجاد صداهای اضافی در اتاق عمل، که پژوهشگران در جهت کاهش صداهای اضافی از همکاری مسوول اتاق عمل استفاده می‌نمودند و در صورت صداهای اضافی و غیر قابل کنترل در یک روز، نمونه‌ها از پژوهش خارج می‌شوند. رفتار متفاوت پرستاران

دستگاه BIS این مطالعه را از کلیه مطالعات انجام شده متمایز می‌کند.

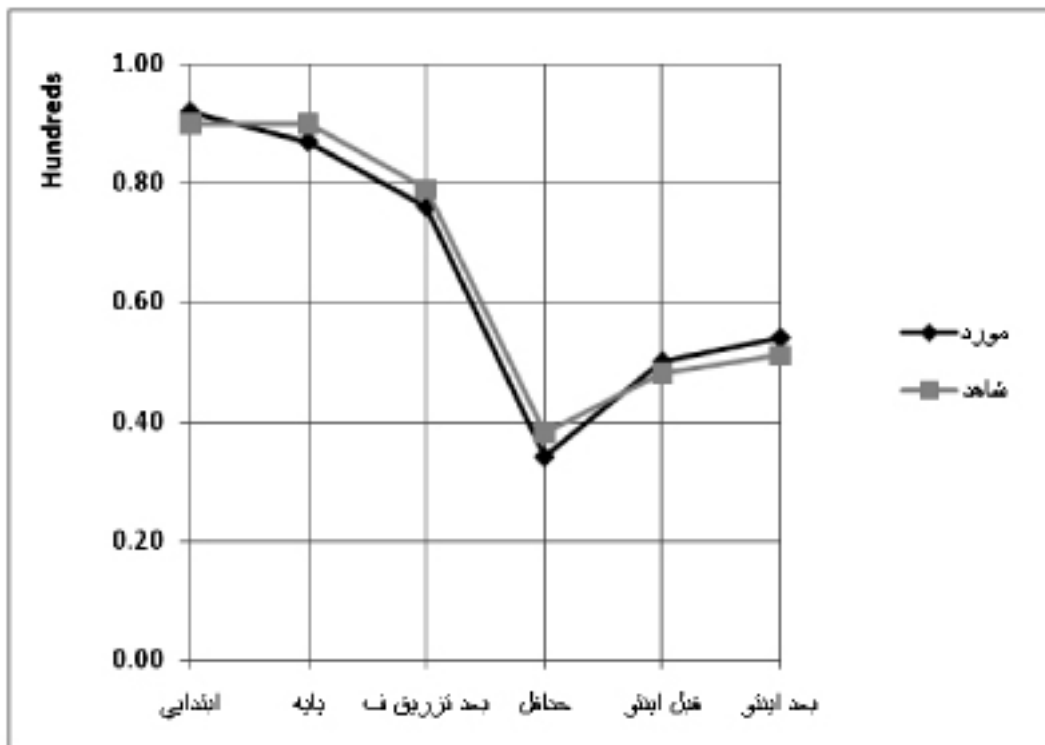
در این مطالعه متغیرهای دیگری نظیر زمان رسیدن به BIS ۵۰، میزان حداقل BIS ثبت شده در هر بیمار، BIS قبل و بعد از لوله گذاری بدون پخش قرآن و همراه با داروهای بیهوشی در گروه مورد و شاهد ارزیابی می‌شده تا تاثیر آرامش اولیه بیمار را بر مراحل بعدی (سرعت القای بیهوشی، زمان رسیدن به BIS ۵۰، حداقل BIS، BIS قبل و بعد از لوله گذاری) که در حقیقت بیمار بیهوش بوده ارزیابی نماید، ولی مطابق با خروجی آزمونهای بکار رفته مقایسه هر یک از متغیرهای مزبور (BIS دقیقه سوم بعد از تزریق فنتانیل، زمان رسیدن به BIS ۵۰، حداقل BIS، BIS قبل و بعد از لوله گذاری) اختلاف آماری معنی داری را بین گروه مورد و شاهد نشان نداده است. لذا محققین این طرح بر این باورند که وقتی بیمار هوشیار بوده با شنیدن صدای

موکد استفاده از مضامین و مفاهیم قرآنی برای آماده سازی بیماران است. همچنین مطالعه کارآزمایی بالینی به منظور تاثیر موسیقی بر آرامبخشی و سرعت القای بیهوشی در بیماران کاندیدای بیهوشی عمومی انجام شود البته توصیه می شود آرامش بیمار با دستگاه BIS اندازه گیری شود.

سپاسگزاری: در خاتمه بر خود لازم می دانیم از معاونت پژوهشی دانشکده پیراپزشکی و کمیته تحقیقات دانشجویی و مرکز دارالقران دانشگاه که با تصویب طرح و همراهی در کلیه مراحل ما را یاری نمودند تشکر و قدردانی نماییم. همچنین از زحمات همه اساتید گروه بیهوشی آقای دکتر خلدبرین، خانم دکتر رختابناک و آقای دکتر پورنجفیان، پرسنل بخش بیهوشی و اتاق عمل بیمارستان فیروزگر، و کلیه دوستانی که در طراحی، اجرا و آنالیز طرح از مساعدت خویش دریغ نمودند به زبان قلم تقدیر و تشکر بجا آوریم.

با بیماران، راه حل: سعی در این خواهد شد که با توضیح تاثیر رفتار پرستاران بر نتایج پژوهش، از آنان خواسته شود که با همه بیماران رفتار یکسانی داشته باشند. شلوغی بیش از حد اتاق عمل به علت حضور دانشجویان، راه حل: خواهش از دانشجویان و مربیان آنان در جهت کاهش شلوغی بیش از حد اتاق عملی که بیمار قرار است داخل آن اتاق تحت جراحی قرار گیرد. عجله جراحان برای شروع هرچه سریعتر عمل جراحی و تاکید بر شروع سریعتر بیهوشی، راه حل: توضیح طرح به جراحان توسط متخصص بیهوشی اگرچه در برخی از مواقع این مشکل قابل حل نبود که در آن صورت نمونه مورد پژوهش از مطالعه خارج می گردید.

توصیه ها و پیشنهادات: طبق نتایج مطالعه تاثیر قرآن بر آرامبخشی افراد بیمار ثابت گردید ($p=0/05$) این امر در بعد معارف دینی تایید کننده حقانیت آیاتی چون (الابدکر الله تظمئن القلوب) است و در محیط هایی چون اتاق عمل



نمودار شماره ۱: تغییرات BIS در زمانهای مختلف در گروه مورد و شاهد

REFERENCES:

1. Androli, Thomas. Translated by Behzad Aghazadeh and etal, sisil internal bases, Gholban publication; 1380: 67
2. Stoelting RK, Dierdorf SF. Anesthesia and Co-Existing disease. 3th ed, Churchill Livingstone, NY; USA, 1993: 12
3. Slogoff S, Keats AS. Does perioperative myocardial ischemia lead to postoperative myocardial infarction? 1985; 62: 107-14
4. Naghibi K, et.al. Principals of anesthesia & critical care; first Ed, Mani pub, Tehran, IRAN; 1380: 18
5. Stolting R. k, Doref S. F, Anesthesia and Co-Existing diseases, translated by Imani Farnad, Abbasi Mohammad, Noorbakhsh publication; 1376: 13
6. Allameh Tabatabaei Seyed Mohammad Hossein. Translation of Taffsir Al- Mizan; 1393: 546- 547
7. Iran University of Medical Sciences, Collection of articles of the first international congress of the religion rule on Psychiatric health, Maaref publication; 1380: 113
8. Tajvidi M, and Co- workers. Survey the effect of Quran- karim listening on the anxiety of patients before open surgery, Scientific & Research journal of Shahed University, 1380, 32(8): 55-60 (Persian)
9. Nickbakht-e- Nasrabady A, Jafari A, and et-al. Survey of effect of Quran- karim on decreasing the anxiety of patients before and after therapeutic & diagnostic procedures, journal of Tebb & Tazkiye; 1377, (8): 78-84 (Persian)
10. Majidi Seyed Ali. Survey of the effect of Quran- karim on patient's anxiety rate before coronary angiography. Digharan Journal of medical sciences, 1383, 13(49): 61-67 (Persian).



Survey of effect of the listening to Quran-e-karim on the sedation and speed of induction in general anesthesia candidates using BIS monitoring

Ghodrati MR¹, Adineh HA^{2*}, Falahati M³, Zare G³

Abstract:

Background & Objectives: Good preoperative sedation and anxiolysis helps in smooth induction and optimal depth of anesthesia during induction, also laryngoscopy & tracheal intubation will be caused to less hemodynamic perturbation. The objective of this study is determining the effect of listening to holy Quran-e- karim tape before anesthesia on the degree of sedation and speed of induction and also variation of hemodynamic variables during that time.

Methods & Materials: In a prospective single blind randomized clinical trial, 60 patients with ASA physical class I & II, candidate for intra abdominal operation under general anesthesia was included. After selection of the patients on the basis of inclusion and exclusion criteria's, patients divided randomly in two groups (case & control). Before giving any drugs, in the case group 10 min of holy Quran -e-karim reading was played via a head phone. But in the second group head phone in the off position was applied. BIS and heart rate was recorded before and after this 10 min in two groups. After that in the same time with premedication injection (Fentanyl & Midazolam) another 3 min record of holy Quran-e-Karim was played to group one patients, and again BIS was road. Hence induction of anesthesia was done with thiopental 5mg/kg and Atracurium 0.5mg/kg. Time to reaching the BIS number to 50 in two groups was noted. Also BIS and HR recorded at laryngoscopy and after intubation and 2 min later. Data was analyzed with SPSS statistical software version 11. And P-value less than 0.05 considered valuable.

Results: Comparison of initial BIS & HR (after 10 min listening to tape) t-student test showed a meaningful difference between two group (P-value = 0.05). That means the patients in case group had a better sedation than other group. But analysis of data for other times didn't show a significant difference between groups.

Discussion & conclusion: Results confirmed that, listening of holy Quran without giving any sedative and analgesic drugs can reduce the BIS number from awareness level to the level of conscious sedation (80<BIS<100). The aim of conscious sedation with this way is relieving patient's anxiety and stress in a safe manner and converting the patient's stressful and intolerable preoperative condition to a tolerable one.

Key words: Telavat-e holy Quran-e-Karim, Induction of anesthesia, BIS, Sedation

1. Assistant Professor of Anesthesia, School of Medicine, FIRUZGAR Hospital, Iran University of Medical Science, Tehran, Iran.

*2. MSc Student of Epidemiology, School of Health, Isfahan University of Medical Science, Isfahan, Iran. Email: payam.health@yahoo.com

3. Bachelors of Science in Anesthesia, School of Medicine, Iran University of Medical Science, Tehran, Iran.