

## بررسی میزان تأثیر آوای قرآن کریم بر علائم حیاتی بیماران قبل از عمل جراحی قلب باز

اسحق ایلدرآبادی\*

امیررضا صالح‌مقدم - سیدرضا مظلوم

عمل جراحی یک عامل استرس‌زا است که باعث ایجاد واکنش فیزیولوژیک در بدن می‌شود. در نتیجه پاسخ فیزیولوژیک بدن، ضربان قلب، تنفس و فشارخون افزایش می‌یابند. این افزایش خطرانی را بدن‌بال دارد. در این پژوهش، تأثیر آوای قرآن بر پاسخ فیزیولوژیک بدن (نبض، فشارخون و تنفس) به استرس بررسی شده است. این پژوهش یک مطالعه نیمه‌تجربی بود با حجم نمونه ۶۱ نفر که بطور تصادفی در دو گروه شاهد و مورد قرار گرفتند. در دو مرحله (ساعت ۸ و ۹ شب)، قبل از عمل علائم حیاتی (نبض، فشارخون، تنفس) آنان اندازه‌گیری شد و برای گروه مورد در دو نوبت به مدت پانزده دقیقه (در هر نوبت) به وسیله ضبط صوت مجهز به گوشی، یکی از سوره‌های نور (آیه ۲۲-۱) و توبه (۷۷-۶۲) پخش گردید. برای گروه شاهد در طول این مدت، هیچ مداخله‌ای صورت نگرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که تفاوت میانگین نبض، فشارخون و تنفس مرحله اول در دو گروه معنی‌دار نبود. اما تفاوت میانگین نبض و تنفس مرحله دوم در دو گروه معنی‌دار بود. همچنین تفاوت میانگین فشارخون مرحله اول و دوم در دو گروه معنی‌دار بود. بنابراین استماع آوای قرآن کریم باعث کاهش پاسخ فیزیولوژیک بدن به استرس می‌شود لذا پژوهشگر پیشنهاد می‌کند جهت کاهش فیزیولوژیک بدن به استرس از آوای قرآن کریم استفاده شود.

کلمات کلیدی : آوای قرآن؛ پاسخ فیزیولوژیک؛ جراحی قلب‌باز.

\* عضو هیات علمی دانشکده علوم پزشکی بابل

• اعضای هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی مشهد

## مقدمه

اکثر بیمارانی که به اتاق عمل آورده می‌شوند درجات متفاوتی از اضطراب را دارند اما بدلیل وابستگی مستقیم قلب با زندگی و مرگ، عکس‌العمل‌های عاطفی و روانی بیماران نسبت به جراحی قلب، بسیار وسیع‌تر خواهد بود. از طرفی دستگاه گردش خون از اولین اهداف حملات استرس‌های عاطفی است و حتی خفیف‌ترین استرس‌های عاطفی باعث بروز علائم قلبی و عروقی می‌شود. قلب یکی از ارگان‌هایی است که به آسانی و بطور طبیعی در مقابل اضطراب عکس‌العمل نشان می‌دهد (۴،۳،۲،۱).

جراحی شدن جزء استرس‌های بیماری‌زا طبقه‌بندی می‌شود و جراحی یک عامل استرس‌زا است که واکنش‌های روانی (اضطراب، ترس) و واکنش فیزیولوژیک (پاسخ‌های نور و آندوکروینی) ایجاد می‌کند. هرچه وسعت عمل جراحی بیشتر باشد، به همان اندازه تغییرات فیزیولوژیک که رخ می‌دهد بیشتر خواهد بود (۶،۵).

پاسخ‌های فرد به استرس ممکن است فیزیولوژیک یا روانی باشد. دستگاه‌های واسطه‌ای که باعث واکنش فرد به عوامل استرس‌زا می‌شوند عبارتند از سیستم اعصاب خودکار، سیستم غدد داخلی و سیستم عصبی عضلانی. در نتیجه پاسخ فیزیولوژیک بدن به استرس، سطح هورمون اپی‌نفرین و نوراپی‌نفرین افزایش می‌یابد و این عمل منجر به افزایش ضربان قلب، افزایش جریان خون به عضلات، افزایش جذب اکسیژن و افزایش میزان آگاهی فرد می‌شود. در اثر افزایش فعالیت هورمونی در این مرحله، برون‌ده قلبی افزایش می‌یابد و تنفس سریع می‌گردد. نشانه‌های فیزیولوژیک استرس عینی هستند و معمولاً علائم حیاتی (نبض، تنفس و فشارخون) بیمار افزایش می‌یابند (۵). این افزایش خطرانی را برای بیماران بدنبال دارد که از آن جمله می‌توان به اضطراب اشاره نمود که سبب افزایش سرعت ضربان قلب و فشار بطن چپ می‌شود و در نتیجه آن نیاز عضله قلب به اکسیژن افزایش می‌یابد؛ افزایش نیاز عضله به اکسیژن، فرآیند ایسکمی و نکروز میوکارد را افزایش می‌دهد (۴). برونر (۱۹۹۲) می‌نویسد: برای کنترل افزایش ضربان قلب قبل از عمل (که ممکن است کار قلب را بدتر کند) در صورت لزوم از آرام‌بخش‌های ملایم استفاده شود. وی معتقد است آمادگی نامطلوب بیمار موجب بروز مشکل در شروع هوشبری و خروج نامطبوع بیمار از بیهوشی می‌شود (۲). افزایش ضربان قلب و فشارخون در بیماران مبتلا به بیماری‌های قلبی خطرناک است (۱). فیپس می‌نویسد: بیمار در زمان عمل جراحی باید در بهترین وضعیت بدنی باشد. در صورتی که وضعیت فرد چندان مطلوب نباشد، عمل جراحی به تعویق انداخته می‌شود (۸،۷).

در حال حاضر برای جلوگیری از واکنش‌های سمپاتیک از روش‌های مختلفی استفاده می‌شود که عبارتند از:

۱ - روش‌های دارویی

۲ - روش‌های غیردارویی از جمله ورزش منظم، تغذیه و رژیم مناسب، استراحت و تکنیک آرام‌سازی و موزیک آرام‌بخش (۶،۵،۲).

استفاده از داروها آثار فیزیولوژیک و روحی - روانی زیادی بر بیماری دارند و ضمن اینکه در تمام بیماران از آنها نمی‌توان استفاده کرد، خطر اعتیاد و وابستگی دارویی نیز درباره آنها مطرح است. از طرف دیگر عوارض جانبی این داروها زیاد بوده و مصرفشان هزینه زیادی را به سیستم بهداشتی - درمانی تحمیل می‌کنند؛ از طرفی اثرات جانبی داروها خود استرس جدیدی برای فرد می‌باشد (۱۰،۹).

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که موسیقی آرام‌بخش از فعالیت سمپاتیک سیستم عصبی می‌کاهد (۶). در رابطه با تأثیر آوای قرآن کریم بر علائم حیاتی بیماران، پژوهشی توسط حیدری انجام شد و نتایج نشان داد که گوش دادن به تلاوت قرآن

باعث کاهش ضربان قلب و کاهش تعداد تنفس می شود (۱). تحقیق دیگری توسط نیکبخت نصرآبادی (۱۳۷۵) جهت تعیین تأثیر آوای قرآن کریم بر کاهش درد بعد از اعمال جراحی شکم انجام شد و نتایج نشان داد که تعدیل فشارخون سیستول، دیاستول، تعداد نبض و تعداد تنفس در گروه آزمون به مراتب بهتر از گروه شاهد بوده و تفاوت معنی دار آماری در بین دو گروه وجود داشت (۱۱). پژوهش دیگری توسط نیکبخت نصرآبادی (۱۳۷۶) انجام شد و نتایج نشان داد که متوسط فشارخون سیستول و متوسط تعداد تنفس در گروه آزمون تعدیل یافته است و با گروه شاهد تفاوت معنی دار داشته است. از آنجایی که در رابطه با تأثیر آوای قرآن بر پاسخ فیزیولوژیکی بدن به استرس، تحقیق کمتری صورت گرفته است، پژوهشگر تصمیم گرفت پژوهشی با هدف تعیین تأثیر آوای قرآن بر پاسخ فیزیولوژیکی بدن (نبض، فشارخون و تنفس) بر استرس انجام دهد.

## روش پژوهش

این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی است که در بخش جراحی قلب باز بیمارستان قائم (عج) وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد. حجم نمونه با توجه به مطالعه اولیه و فرمول‌های آماری ۶۱ نفر برآورد گردید (۳۰ نفر در گروه مورد و ۳۱ نفر در گروه شاهد). روش نمونه‌گیری در این پژوهش، نمونه‌گیری تصادفی مبتنی بر هدف بود، بدین صورت که افرادی که در بخش، بستری بودند و مشخصات واحدهای پژوهش را داشتند، انتخاب و سپس در دو گروه شاهد و آزمون قرار گرفتند. پژوهشگر هر شب ساعت ۷/۵ (شب قبل از عمل جراحی بیماران) به بخش مربوطه مراجعه و بیماران واجد شرایط پژوهش را انتخاب می‌نمود و بطور تصادفی به دو گروه مورد و شاهد تقسیم می‌کرد و بعد از صحبت با بیماران و کسب رضایت آنها، علائم حیاتی (نبض، تنفس، فشارخون) آنها اندازه‌گیری می‌گردید تا به عنوان اطلاعات پایه در اختیار باشند (مرحله اول). در ساعت ۸ و ۹ شب برای بیماران گروه مورد در دو نوبت، به مدت ۱۵ دقیقه (در هر نوبت) به وسیله ضبط صوت مجهز به گوشی یکی از سوره‌های نور (آیه ۲۲-۱)، مائده (۲۱-۱۲) توبه (۷۷-۶۲) که به صورت تصادفی از بین سوره‌های قرآن کریم انتخاب شده بودند، با صدای استاد عبدالباسط پخش می‌گردید (لازم به توضیح است که برای هر یک از افراد گروه مورد از یک سوره استفاده می‌شد).

بلافاصله بعد از اتمام نوبت دوم استماع قرآن کریم، علائم حیاتی آنان اندازه‌گیری می‌شد (مرحله دوم). در گروه شاهد نیز در هر دو مرحله، ساعت ۸ و ۹ شب علائم حیاتی آنان اندازه‌گیری می‌شد. یادآوری می‌شود که برای گروه شاهد هیچ‌گونه مداخله‌ای انجام نشده است.

برای گردآوری داده‌ها از دستگاه فشارسنج جیوه‌ای و ساعت‌مچی ثانیه‌دار استفاده شد. برای تعیین اعتبار فشارسنج از فشارسنج جیوه‌ای یا ماسو استفاده شد و برای تمام واحدهای پژوهش از یک دستگاه فشارسنج واحد استفاده شد. برای تعیین اعتماد علمی فشارسنج، فشارخون ۱۰ نفر توسط دو نفر اندازه‌گیری شد که نتایج حاصل نشان‌دهنده ارتباط معنی‌دار نتایج بود. برای تعیین اعتبار ساعت‌مچی از ساعت‌مچی کاسیو استفاده شد و برای تمام واحدهای پژوهش از یک ساعت واحد استفاده شد.

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. از آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار استفاده شد. و بررسی دو گروه از نظر علائم حیاتی توسط آمار تحلیلی و با آزمون تی انجام شد. لازم به توضیح است که در آزمون‌های انجام شده، ضریب اطمینان ۹۵ درصد و سطح معنی‌دار ۰/۰۵ در نظر بوده است.

## یافته‌ها

بر اساس اطلاعات به دست آمده ۱۹ درصد واحدهای پژوهش در گروه سنی زیر ۳۱ سال، ۳۴/۵ درصد، در گروه سنی ۳۱-۴۵ سال و ۴۶/۶ درصد در گروه سنی بیشتر از ۴۵ سال قرار داشتند. ۱۱/۵ درصد واحدهای پژوهش زن و ۸۸/۵ درصد مرد بودند. ۴۵ درصد کارمند و ۶/۷ درصد خانه‌دار بودند. از نظر سطح تحصیلات، ۱۳/۷ درصد مدرک راهنمایی، ۱۸ درصد تحصیلات متوسطه، ۴۴/۳ درصد تحصیلات عالی داشتند. ۱۴/۸ درصد مجرد و ۸۵/۲ درصد متأهل بودند. ۶۸/۹ درصد بیماری CAD و ۲۹/۵ درصد تعویض دریچه و ۱/۶ درصد بیماری ASD داشتند.

نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که میانگین نبض مرحله اول در گروه مورد ۱۰±۶۹/۴ و در گروه شاهد ۱۲±۶۹ بود که تفاوت معنی‌داری نداشت. میانگین نبض مرحله دوم در گروه مورد ۸/۹±۶۵/۱ و در گروه شاهد ۱۲±۷۱/۷ بود که تفاوت معنی‌داری داشت (جدول شماره ۱). همچنین تفاوت میانگین تنفس مرحله اول و مرحله دوم در گروه مورد ۲/۵±۴/۲- معنی‌دار بود (جدول شماره ۲).

جدول ۱: توزیع میانگین و انحراف معیار نبض واحدهای پژوهش در مرحله اول و دوم کنترل نبض در گروه‌های مورد و شاهد

گروه	مورد	شاهد	آزمون آماری		
			انحراف معیار ± میانگین	T	DF
مرحله اول	۱۰ ± ۶۹/۴	۱۲ ± ۶۹	۰/۲	۵۹	۰/۸۸۳
مرحله دوم	۸/۹ ± ۶۵/۱	۱۲/۵ ± ۷۱/۷	-۲/۴	۵۹	۰/۰۲۲
تفاوت مرحله اول و دوم	۴/۲ ± ۵/۹	-۲/۷ ± ۶/۳	۴/۴	۵۹	۰/۰۰۰

جدول ۲: توزیع میانگین و انحراف معیار تنفس واحدهای پژوهش در مرحله اول و دوم کنترل تنفس در گروه‌های مورد و شاهد

گروه	مورد	شاهد	آزمون آماری		
			انحراف معیار ± میانگین	T	DF
مرحله اول	۳/۱ ± ۲۰/۸	۳/۴ ± ۱۹/۸	۱/۹	۵۹	۰/۲۳۹
مرحله دوم	۳/۲ ± ۱۸/۷	۳/۷ ± ۲۲/۳	-۳/۹	۵۹	۰/۰۰۰
تفاوت مرحله اول و دوم	۲/۲ ± ۲/۱	-۲/۵ ± ۳/۲	۶/۴	۵۹	۰/۰۰۰

میانگین فشارخون سیستولیک مرحله اول در گروه مورد ۱۴/۵±۱۲۳/۶ و در گروه شاهد ۱۲/۷±۱۱۸/۲ بود که تفاوت معنی‌داری نداشت اما تفاوت فشارخون سیستولیک مرحله اول و دوم در گروه مورد ۸/۸±۳/۶ و در گروه شاهد ۷/۴±۶/۳- بود (جدول شماره ۳).

میانگین فشارخون دیاستولیک مرحله اول در گروه مورد ۱۰/۶±۷۹/۲ و در گروه شاهد ۹/۹±۷۶/۲ بود که تفاوت معنی‌داری نداشت؛ میانگین فشارخون دیاستولیک مرحله دوم در گروه مورد ۷/۷±۱۰/۷ و در گروه شاهد ۱۰/۱±۸۰/۴ بود که تفاوت

معنی داری نداشت، اما تفاوت فشارخون دیاستول مرحله اول و مرحله دوم در گروه مورد  $1/8 \pm 6/8$  و گروه شاهد  $4/1 \pm 7/1$  - معنی دار بود (جدول شماره ۴).

**جدول ۳: توزیع میانگین و انحراف معیار فشارخون سیستول واحدهای پژوهش در مرحله اول و دوم کنترل فشارخون در گروه‌های مورد و شاهد**

آزمون آماری			شاهد	مورد	گروه
P	DF	T	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین	فشارخون S
0/125	59	1/5	$118/2 \pm 12/7$	$123/6 \pm 14/5$	مرحله اول
0/241	59	-1/2	$124/5 \pm 14/5$	$120 \pm 15$	مرحله دوم
0/000	59	4/8	$-6/3 \pm 7/4$	$3/6 \pm 8/8$	تفاوت مرحله اول و دوم

**جدول شماره ۴: توزیع میانگین و انحراف معیار فشارخون دیاستول واحدهای پژوهش در مرحله اول و دوم کنترل فشارخون در گروه‌های مورد و شاهد**

آزمون آماری			شاهد	مورد	گروه
P	DF	T	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین	فشارخون D
0/269	59	1/1	$76/2 \pm 9/9$	$79/2 \pm 10/6$	مرحله اول
0/287	59	-1/1	$80/4 \pm 10/1$	$77/4 \pm 10/7$	مرحله دوم
0/001	59	3/3	$-4/1 \pm 7/1$	$1/8 \pm 6/8$	تفاوت مرحله اول و دوم

## بحث

بر اساس یافته‌های بدست آمده از پژوهش، میانگین نبض مرحله دوم در گروه مورد، کاهش یافته است؛ در حالی که در گروه شاهد میانگین نبض مرحله دوم افزایش یافته است و تفاوت نبض مرحله اول و دوم در دو گروه معنی دار بوده است. به عبارت دیگر، گوش دادن به آوای قرآن کریم باعث کاهش تعداد نبض در گروه مورد شده است. نتایج این تحقیق با تحقیقات مشابهی که تأثیر آوای قرآن را بر علائم حیاتی مورد بررسی قرار داده‌اند (نیکبخت ۱۳۷۵ و حیدری) مطابقت داشته است (۱۱، ۱). همچنین میزان کاهش تعداد تنفس گروه مورد، در مرحله دوم معنی دار بوده است؛ در صورتی که در گروه شاهد تعداد تنفس در مرحله دوم افزایش داشته است. بدین معنا که آوای قرآن کریم باعث کاهش تعداد تنفس در گروه مورد شده است. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش‌های نیکبخت (۱۳۷۶ و ۱۳۷۵) مطابقت دارد (۱۲، ۱۱).

در رابطه با تأثیر آوای قرآن بر میزان فشارخون سیستول، میانگین فشارخون سیستول مرحله دوم در گروه مورد کاهش یافته است؛ در حالی که در گروه شاهد میانگین فشارخون مرحله دوم افزایش یافته و تفاوت فشارخون سیستولیک مرحله اول و دوم در دو گروه، معنی دار بوده است. به عبارت دیگر، گوش دادن به آوای قرآن کریم باعث کاهش میزان فشارخون سیستول در گروه مورد شده است که با تحقیقات نیکبخت (۱۳۷۶ و ۱۳۷۵) هم‌هنگی دارد (۱۲، ۱۱).

همچنین میزان کاهش فشارخون دیاستول مرحله اول و دوم در گروه مورد، معنی دار بوده است. به عبارت دیگر، آوای قرآن کریم باعث کاهش فشارخون دیاستول در گروه مورد شده است. در پژوهشی که نیکبخت (۱۳۷۶) انجام داده است، بین فشارخون دیاستول در هر دو گروه و در مراحل مختلف تفاوت معنی داری وجود نداشته است. در پژوهش دیگری که توسط نیکبخت (۱۳۷۵) انجام شده است، میزان کاهش فشارخون دیاستول بین دو گروه، معنی دار بوده است. همچنین در پژوهشی که توسط حیدری انجام شد کاهش فشارخون در گروه آزمون وجود داشته ولی تفاوت معنی داری با گروه شاهد نداشته است (۱،۱۱،۱۲). در مجموع با توجه به یافته‌های فوق و تحلیل‌های انجام شده، می‌توان نتیجه گرفت که آوای قرآن کریم باعث کاهش پاسخ فیزیولوژیکی به استرس قبل از عمل جراحی قلب باز می‌شود.

## تقدیر و تشکر

پژوهشگر لازم می‌داند از بیماران محترمی که در این مطالعه شرکت نموده‌اند، تقدیر و تشکر نماید.

## Abstract

### *The Effect of Holy Quran Recitation on the patient's vital signs before Open Heart surgery*

Surgical operation is a stressor which causes physiologic reaction in the body . Pulse , respiration and blood pressure increase as the result of body reaction ; this increase may incur some risk . In this study , the effect of the Holy Quran recitation on the body physiologic reactions to stress is studied. This quasi - experimntal study included 61 patients randomly assigned into two groups: control and experimental . The vital signs of the subjects were measured at 8: 00 and 9: 00 pm. before operation. The experimental group listened to Noor , Ma ' edeh and Toubeh Quranic chapters two times ( 15 minutes each time ) via headphones. The control group did not listen to Quran recitation. The findings indicated no significant difference between pulse , respiration and blood pressure in the first stage between the two groups . However , the difference between pulse and respiration in the second phase was significant. Also, a significant difference was observed between the first and second phase variations of blood pressure in the two groups . There fore , listening to Holy Quran recitation induces a reduction in the physiologic responses of the body to stress; hence , the researcher suggests it for the reduction of the body physiologic responses to stress.

**Key Words :** *Holy Quran Recitation ; physiologic Response ; Open Heart Surgery .*

## منابع

- ۱ - حیدری، مرتضی، بررسی استفاده از نجوای قرآن بر اضطراب و علائم حیاتی در بیهوشی عمومی. پایان نامه تخصصی رشته بیهوشی.
- ۲ - پرونر - سودارث، پرستاری بیماری‌های قلب و عروق. ترجمه: صلاحی، مهرداد. تهران: انتشارات بشری، ۱۳۷۳.
- ۳ - اردوبانی. م. ج. استرس عاطفی و بهداشت جسمانی. ترجمه: مرادخان، دنیس، تهران: ۱۳۷۰.

- ۴ - خاتونی، علیرضا. بررسی تأثیر آوای قرآن کریم بر میزان اضطراب بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه قلبی یکی از بیمارستان‌های منتخب شهر تهران در سال ۱۳۷۶، ماهنامه دانشجویان، شماره ۳۹، صفحات: ۲۴-۲۲، ۱۳۷۶.
- ۵ - کوشان. محسن، واقعی سعید، روان پرستاری. سبزواری: انتشارات انتظار، ۱۳۷۸.
- ۶ - فیپس. پرستاری در جراحی. مترجمین: حبیبی‌نیا، اباذر، خانه‌دان، بهرام، تهران: انتشارات چهر، ۱۳۷۳.
- ۷ - فیپس. پرستاری بیماریهای قلبی عروقی، مترجم: صلاحی مهرداد. تهران: انتشارات بشری، ۱۳۷۳.
- ۸ - دوگاس. اصول مراقبت از بیمار. مترجمین: نصرت، آریاو دیگران، تهران - انتشارات معاونت پژوهشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.
- ۹ - تجویدی، منصوره و دیگران. بررسی میزان تأثیر آوای قرآن کریم بر اضطراب بیماران، قبل از عمل جراحی قلب باز. دانشور، سال ۸، شماره ۳۲. صفحات: ۶۰-۵۵، ۱۳۸۰.
- ۱۰ - فیپس. استرس، مترجمین: نام‌آور، حمید، مقدم، لادن. تهران: انتشارات چهر، ۱۳۷۳.
- ۱۱ - نیکبخت نصرآبادی، علیرضا. بررسی میزان تأثیر آوای قرآن کریم بر کاهش درد بعد از اعمال جراحی شکم. دانشور، سال چهارم، شماره ۱۳ و ۱۴. صفحات ۳۶-۳۱، ۱۳۷۵.
- ۱۲ - نیکبخت نصرآبادی، علیرضا و دیگران، بررسی میزان تأثیر آوای قرآن کریم بر کاهش اضطراب بیماران قبل و بعد از اقدامات تشخیصی و درمانی، تابستان ۱۳۷۶.