

## بررسی تاثیر تحریک شنوایی با آوای اذان بر تغییرات علایم همودینامیک در بیماران مبتلا به کما

فاطمه مقدم<sup>۱</sup>، دکتر میترا پیامی بوساری<sup>۲\*</sup>، دکتر سقراط فقیه زاده<sup>۳</sup>

### چکیده

زمینه و هدف: سیستم اعصاب انسان به محرک‌های صوتی با فراز و فرودهای منظم پاسخ مثبت نشان می‌دهد و از سوپی بسیار سفارش شده در خانه هایتان به خصوص هنگام بیماری، اذان بگویند. هدف از مطالعه بررسی تاثیر تحریک شنوایی با آوای اذان در تغییرات علایم همودینامیک بیماران مبتلا به کما است.

روش بررسی: این پژوهش یک کارآزمایی بالینی قبل و بعد است که بر روی ۳۳ بیمار مبتلا به کمای تروماتیک مغزی که به شکل تصادفی به دو گروه آزمون و کنترل تقسیم شده است، انجام شده است. گروه آزمون به مدت ۱۴ روز، ۲ بار در روز، موقع اذان ظهر و مغرب آوای اذان را توسط هدفون دریافت می‌کردند. قبل و بعد از هر بار مداخله علایم همودینامیک ثبت شد. در گروه کنترل مداخله ای صورت نگرفت و روزی دوبار موقع ظهر و مغرب علایم همودینامیک ثبت شد. سپس داده‌ها توسط برنامه SPSS ویراست ۱۶ و آزمون‌های آماری کای دو و تی تست و اندازه گیری مکرر آنالیز شد.

یافته‌ها: دامنه سنی نمونه‌ها ۱۴ تا ۶۸ سال بود. بالاترین میانگین سنی مربوط به گروه اذان بود و بیشترین جنس در دو گروه را مردان تشکیل میدادند ( $n=27$ ). در گروه آزمون با وجود رابطه معناداری در بعضی از روزها و در برخی متغیرها نسبت به وضعیت پایه، لیکن روند یکنواختی طی چهارده روز در علایم همودینامیک مشاهده نشد.

نتیجه گیری: تحریک شنوایی با آوای اذان نمی‌تواند سبب روند افزایشی یا کاهش یکنواخت در متغیرهای مورد بررسی در بیماران کمایی شود.

واژگان کلیدی: کما، تحریک شنوایی، اذان، وضعیت همودینامیک

۱- کارشناس ارشد مراقبت ویژه، دانشکده پرستاری مامایی، مربی و هیئت علمی طرحی دانشکده پرستاری ابهر دانشگاه علوم پزشکی زنجان Fateme.mogadam124@gmail.com

۲- دکترای پرستاری، استادیار و هیئت علمی دانشکده پرستاری مامایی زنجان payami@zums.ac.ir

۳- دکترای آمار حیاتی، استاد و هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی زنجان s.faghizadeh@zums.ac.ir

\* نویسنده مسئول

**مقدمه:**

کما یک حالت خواب مانند است که بیمار پاسخ هدفمندی نسبت به محیط نشان نمیدهد و نمی‌توان او را بیدار کرد که ناشی از اختلال در سیستم فعال کننده مشبک ساقه مغز در قسمت بالا و میانی پل مغزی یا هر دو نیمکره مغزی است. کما به علل مختلف بروز می‌کند که یکی از انواع آن کمای تروماتیک می‌باشد. دامنه مرگ و ناتوانی به شدت و مکانیسم ترومای مغزی بستگی دارد اما پیامدهای نامطلوب به دنبال آن می‌تواند به ۲۰٪ برسد (۱). بیشترین میزان بروز صدمات مغزی تروماتیک در مردان و گروه فعال و جوان است (۲).

بر اساس مطالعات انجام شده بازتوانی بالینی بلافاصله بعد از صدمات تروماتیک مغز باید شروع شود (۳). به دلیل اقامت طولانی بیمار در بخش مراقبت‌های ویژه و نیاز به کسب اطلاعات کافی تحت شرایط خاص اقدامات متعددی موثر خواهد بود. از جمله آن اندازه‌گیری مکرر علائم همودینامیک است (۴). همودینامیک بخش مهمی از فیزیولوژی قلب و عروق است که به وسیله نیروی پمپی قلب، گردش خون در سیستم قلب و عروق امکان پذیر می‌شود. گردش خون کافی یک شرط ضروری برای عرضه اکسیژن کافی برای بافتهای بدن می‌باشد که این در واقع نتیجه سلامتی قلب و عروق است که سبب افزایش طول عمر و کیفیت زندگی خواهد بود (۵).

حفظ پایداری قلبی عروقی می‌تواند خطرهای قلبی عروقی ناشی از افزایش فعالیت سیستم سمپاتیک را که در زمان بیداری بیمار پس از بیهوشی پدید می‌آید کاهش دهد. با روش‌های مختلفی می‌توان تاثیرات قلبی عروقی ناشی از افزایش سیستم سمپاتیک را کاهش داد که از آن جمله می‌توان به استفاده از داروهای بتابلوکر، کلسیم بلوکر و غیره اشاره کرد. از روش‌های غیردارویی که شاید بوسیله آن بتوان پایداری قلبی عروقی را حفظ کرد تحریکات شنوایی در بیماران با کاهش هوشیاری است (۴).

تحریک کمایی راهیست در جهت بهبود مدیریت بالینی و در واقع یک درمان به شمار می‌آید که می‌توان با استفاده از اعضای خانواده و تحریک حواس بیمار سبب افزایش پاسخ دهی در بیماران شد. تحریکات کمایی موجب رشد دندریته‌ها و بهبود اتصالات سیناپتیک در سیستم عصبی آسیب دیده می‌شود (۶).

از بین تحریکات کمایی تحریک شنوایی به دلیل

سهولت استفاده و به دلیل اینکه آخرین حسی است که در بیمار کمایی از بین می‌رود بسیار مورد توجه است (۷). از سویی دیگر صدا درمانی نوعی درمان طب مکمل است و مبنای نظری آن بر این اصل استوار است که اعضای بدن و سلول‌ها با روشهای خاصی به الگوهای ویژه گسترش و فشرده‌گی پاسخ می‌دهند. در بسیاری از موارد متخصصان سعی دارند با به کار بردن صدا نوسان‌های سلامتی را با هدایت امواج هماهنگ در نقاط آسیب دیده ذخیره و تقویت نمایند. مطالعات مختلف اثربخش بودن صدادرمانی در برخی بیماری‌ها مانند سرطان، آلزایمر و بیماری‌های شنوایی تاکید دارند (۸). در بیماران مبتلا به کما نیز از برخی صداها جهت بررسی علائم حیاتی مطالعه و بررسی شده است (۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴). لیکن یکی از انواع صداها، صوت دلنشین و روح بخش اذان است. در دین مبین اسلام بسیار سفارش شده در هنگام بیماری در خانه‌هایتان اذان بگویید (۱۵).

پرستاران باید از اثرات مراقبت هایشان بر بیمار و علائم حیاتی او آگاهی یابند زیرا این شاخص‌های فیزیولوژیک اطلاعاتی را در مورد گردش خون کافی و علل احتمالی کاهش سطح هوشیاری در اختیار آنها میگذارد که پایه ای جهت تصمیم‌گیری‌های درمانی و مراقبتی او خواهد بود. اما تحقیقات نتایج مختلف و گاه متضادی را درباره تاثیر تحریک شنوایی بر علائم همودینامیک نشان می‌دهند (۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴).

با وجود شواهد متناقض از تاثیر تحریک شنوایی بر روی علائم همودینامیک لیکن مطالعات مختلف استفاده سازمان یافته از تحریکات شنوایی را در بیماران مبتلا به کما مورد تاکید قرار می‌دهند (۱۶، ۱۷، ۱۸). لذا در این مطالعه از صوت اذان که صوتی معنوی و متناسب با فرهنگ اسلامی جامعه و به جهت سهولت استفاده در بخش‌های ویژه به عنوان محرک شنوایی استفاده شده است.

**روش بررسی:**

پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی قبل و بعد با کد ثبت IRCT2014081418794N1 با تعداد ۳۳ نمونه شامل یک گروه مداخله و یک گروه کنترل است. گروه مداخله صدای اذان مرحوم مؤذن زاده را دریافت کردند. و گروه کنترل هیچ مداخله ای از طرف پژوهشگر دریافت نمی‌کرد. جامعه مورد مطالعه، بیماران کمایی تروماتیک مغزی مسلمان بستری در بخش‌های ویژه دو بیمارستان آموزشی

در برنامه SPSS ویراست شانزده وارد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای تجزیه داده‌ها از آزمون‌های آماری کای دو، تی تست و اندازه گیری مکرر استفاده شد.

#### یافته‌ها:

بر اساس یافته‌ها گروه اذان بالاترین میانگین سنی را دارا بود ( $41/2 \pm 1/8$ ). اکثریت نمونه‌ها را در دو گروه مردان تشکیل می‌دادند ( $n=27$ ). اکثریت بیماران داروهای موثر بر سطح هوشیاری ( $n=33$ ) را مصرف می‌نمودند و اکثریت نمونه‌ها داروهای موثر بر همودینامیک را دریافت نمی‌کردند ( $n=21$ ). بر اساس آزمون‌های تی تست و کای دو نمونه‌ها از جهات سن ( $P=0/09$ )، جنس ( $P=0/39$ )، تاهل ( $P=0/76$ )، مدت کما قبل از مداخله ( $P=0/45$ )، جراحی مغز ( $P=0/76$ )، سطح هوشیاری اولیه ( $P=0/4$ )، مقدار علائم همودینامیک پایه ( $P=0/69$ ) و داروهای موثر بر سطح هوشیاری ( $P=0/14$ ) و همودینامیک ( $P=0/55$ ) همگن و همسان بودند. متغیرهای SPO2 و فشار نبض در وضعیت پایه در گروه‌ها همسان نبودند ( $P=0/03$ ).

نتایج بدست آمده بر اساس جدول ۱- این چنین است:

#### بحث:

بر اساس یافته‌های این مطالعه تحریک شنوایی با صدای اذان اگرچه در بعضی از روزها سطح معناداری را نسبت به نمرات پایه نشان می‌دهد ولی از جهت آماری روند یکنواختی مشاهده نمی‌شود.

نتایج نشان داد واحدهای مورد پژوهش در هر دو گروه از نظر جنس، تاهل، جراحی مغز، دریافت داروهای موثر بر سطح هوشیاری و همودینامیک اختلاف معنادار ندارند. بر اساس یافته‌ها بیشترین جنس در هر دو گروه را مردان تشکیل می‌دادند. سامی به نقل از اسملتزر می‌گوید بیشترین جنس مبتلا به کما را مردان تشکیل می‌دهد (۲).

در مطالعات زیادی اثر مفید تحریک شنوایی بر ارتقا سطح هوشیاری مورد تاکید قرار گرفته شده است (۱۶، ۱۷، ۱۸) لیکن درباره اثر آن بر روی علائم حیاتی تناقضاتی دیده می‌شود. تناقض در نتایج می‌تواند به دلیل نوع تحریکات شنوایی باشد. زیرا بر اساس مطالعات صداهای مختلف می‌تواند اثرات متفاوتی بر بیمار داشته باشد (۱۹).

از صوت قرآن در برخی مطالعات جهت تحریکات شنوایی استفاده شده است. شیروانی در سال ۱۳۹۱ مطالعه خود را

درمانی استان زنجان بود.

نمونه گیری به روش تصادفی سازی از طریق تقسیم بندی زمانی انجام شد. جهت این امر بیماران واجد شرایط ابتدا در گروه اذان قرار گرفتند و بعد از تکمیل گروه مداخله، مابقی نمونه گیری به گروه کنترل اختصاص یافت. جهت کنترل بیشتر متغیرهای مداخله گر از روش همسان سازی گروهی استفاده شد. تعداد نمونه‌ها در هر گروه ۱۸ بیمار در نظر گرفته شد و به دلیل محدودیت زمانی و کمبود نمونه ۱۵ بیمار در گروه کنترل جای گرفت.

معیارهای ورود شامل: بیماران کمایی تروماتیک مسلمان، محدوده سنی ۶۸-۱۴ سال، سطح هوشیاری ۸ و کمتر از ۸، عدم شکستگی و جراحی لوب تمپورال، رضایت خانواده جهت شرکت در مطالعه و عدم وجود اختلال شنوایی بود.

معیارهای خروج شامل: فوت بیمار قبل از روز چهارده در هر دو گروه و تغییر در وضعیت بیمار به طوری که امکان ادامه مداخله وجود نداشت مانند اعزام به بیمارستان‌ها دیگر و یا ایست قلبی.

ابزار اندازه گیری داده‌ها شامل: فرم مشخصات دموگرافیک، فرم ثبت علائم همودینامیک که شامل فشارخون، فشار متوسط شریانی، فشارنبض، تنفس، نبض، درجه حرارت و SpO2 بود و فرم وضعیت بالینی که شامل تاریخ بروز کما، جراحی مغز، استفاده از داروهای موثر بر سطح هوشیاری و همودینامیک بود.

برای اندازه گیری علائم همودینامیک از دستگاه مانیتورینگ بخش با نام پویندگان راه سعادت مدل S1 800 استفاده شد. برای کنترل درجه حرارت از دماسنج جیوه ای دهانی (کاربرد به روش زیربغلی) استفاده شد.

اعتبار علمی ابزارها به روش اعتبارمحتوا و با نظرخواهی از ده تن از اساتید محترم دانشگاه علوم پزشکی زنجان تعیین شد. مدل دستگاه مانیتورینگ در هر دو بیمارستان یکسان بود و بوسیله دستورالعمل شرکت سازنده کالیبره شد.

صدای اذان مرحوم موذن زاده بوسیله MP3 با مارک مارشال و هدفون در گوش نمونه‌ها قرار گرفت. مداخله روزی دو بار در اوقات شرعی ظهر و مغرب به مدت چهارده روز انجام گرفت. قبل و بعد از مداخله علائم همودینامیک ثبت شد. در گروه کنترل بدون هیچ مداخله‌ای از جانب پژوهشگر روزی دو بار در اوقات شرعی اذان ظهر و مغرب علائم همودینامیک ثبت گردید. بعد از جمع آوری اطلاعات

بررسی تاثیر تحریک شنوایی با آوای اذان بر تغییرات علائم همودینامیک ...

جدول (۱) مقایسه میانگین علائم همودینامیک با وضعیت پایه به تفکیک گروهای مورد بررسی

متغیرها روزها	روز اول	روز دوم	روز سوم	روز چهارم	روز پنجم	روز ششم	روز هفتم	روز هشتم
سطح معنی داری	.18	.1	.01	.26	.78	.2	.41	.54
دما	37.1±.56	37.1±.3	37.4±.65	37.01±.44	36.9±1.79	37.3±.59	37.1±.56	37.2±.87
سطح معنی داری	.81	.1	.33	.63	.44	.03	.52	.80
SpO <sub>2</sub>	98.4±1.6	95.2±4.4	97.6±3.1	94.6±4.5	97.7±3.08	92.5±4.9	98±2.3	94.8±5.03
سطح معنی داری	.40	.1	.12	.12	.8	.6	.71	.05
تعداد تنفس	15.1±4.9	17.2±7.3	17.4±5.9	14.9±6.2	21.2±6.4	16.2±6.1	17.7±5.5	13.6±4.8
سطح معنی داری	.18	.1	.06	.6	.24	.26	.41	.06
فشار نبض	50.7±10.8	41.9±10.5	52.7±10.6	43.3±9.7	50.6±12.5	45.3±11.8	49.4±9.03	48.7±14.4
سطح معنی داری	.33	.1	.059	.63	.21	.17	.29	.23
فشار متوسط شریانی	89.7±14.9	86±12.9	94.5±10.6	87.1±12.4	92.3±16.4	92.8±15.6	91.2±15.6	90.2±10.9
سطح معنی داری	.6	.1	.07	.35	.4	.45	.5	.49
فشار دیاستولیک	74.7±13.1	75.6±13.1	78±9.2	73.6±11.6	75.9±11	78.6±12.4	75.7±13.9	73.7±12.5
سطح معنی داری	.30	.1	.03	.86	.23	.31	.36	.3
فشار سیستولیک	125.3±20.4	117.6±17.2	130.7±15.9	117±16.4	126.4±19.85	123.9±19.1	125.1±17.3	122.4±17.1
سطح معنی داری	.52	.1	.77	.80	.5	.85	.45	.31
ضربان قلب	87.1±16.7	97.3±24.1	87.7±15.2	96.8±23.8	86.3±19.4	96.5±16.7	92.9±15.5	91±17.6
گرمی	آزمون	کنترل	آزمون	کنترل	آزمون	کنترل	آزمون	کنترل
نتیجه	روز اول	روز دوم	روز سوم	روز چهارم	روز پنجم	روز ششم	روز هفتم	روز هشتم

مقدم و همکاران

متغیرها روزها	گروه	ضربان قلب	سطح معنی داری	فشار سیستولیک	سطح معنی داری	فشار دیاستولیک	سطح معنی داری	فشار متوسط شریانی	سطح معنی داری	تعداد تنفسی	سطح معنی داری	Spo <sub>2</sub>	سطح معنی داری	دما	سطح معنی داری
متغیرها روزها	روز نهم	90±19.07	.84	124.3±15.8	.37	76.1±11.9	.2	91.3±12.1	.17	18.05±5.9	.76	98.9±1.2	.05	36.9±4.7	.52
	آزمون														
روز دهم	کنترل	94.8±19.6	.68	122.8±15.2	.42	78.4±15.02	.5	94.2±11.2	.07	14.8±7.09	.26	93.9±5.3	.43	37.02±4.2	.33
	آزمون														
روز دهم	کنترل	90.4±16.08	.78	126.4±16.07	.18	77.7±10.6	.12	94.2±13.6	.08	18.5±5.8	.82	98.05±2.2	.59	37.05±4.5	.93
	آزمون														
روز پانزدهم	کنترل	88.8±16.2	.98	123.2±17.6	.57	77.5±10.8	.16	93.1±13.8	.19	19.5±7.1	.95	98.2±2.4	.79	37.06±4.0	.85
	آزمون														
روز دوازدهم	کنترل	86.2±16.8	.12	126.6±18.6	.13	82±16.5	.2	93.4±13.9	.056	15.8±6.7	.47	94.8±4.5	.68	37.4±5.9	.10
	آزمون														
روز سیزدهم	کنترل	80.6±13.05	.03	120.4±10.7	.53	76±9.8	.8	89.9±9.2	.21	13.8±7.3	.87	96.2±3.8	.37	37.2±6.8	.65
	آزمون														
روز سیزدهم	کنترل	87.7±19.6	.84	128.2±16.8	.02	78.2±11.7	.06	94.3±15.1	.06	19.8±6.3	.99	98.5±2.06	.77	36.9±5.2	1
	آزمون														
روز چهار دهم	آزمون	87.3±18.9	.75	127.8±18.2	.19	78.3±10	.16	97.2±15.1	.06	20.1±5.07	.95	98.1±2.8	.79	36.9±5.2	.65
	کنترل	86.8±29.2	.30	123.2±12.5	.28	72.3±18.5	.5	91.8±11.4	.14	14.8±5.8	.10	93.06±6.3	.28	36.8±4.1	.03



بیماران کنترل می‌گردید. نتایج پژوهش آنها نشان داد گروه مداخله در میانگین فشارخون سیستولیک و دیاستولیک و نبض کاهش داشتند و به مرور پس از ۶۰ دقیقه مجدداً پارامترهای فوق کمی افزایش یافت. اما میانگین تنفس در هر دو گروه مشابه بود (۱۱).

پوگینا مطالعه ای در سال ۲۰۱۱ در برزیل انجام داد. تحریک شنوایی مورد استفاده در مطالعه وی موسیقی کلاسیک و پیام‌های صوتی بود. مداخلات آن‌ها ۳ روز انجام شد. نتایج مطالعه افزایش معنادار تعداد تنفس و SPO2 را در گروه پیام‌های صوتی نشان می‌دهد (۱۳). در مطالعه حاضر نیز افزایش علایم حیاتی مشاهده می‌شود ولی این افزایش از لحاظ آماری معنادار نمی‌باشد.

استفاده از مراقبت‌های معنوی سازمان یافته از بیماران علاوه بر اینکه با فرهنگ و اعتقادات جامعه اسلامی همسو می‌باشد میتوان با تحقیقات بیشتر در این زمینه به دانش علمی معتبر در کار پرستاری نائل شد.

قابل ذکر است نتایج این مطالعه قابل تعمیم به بیماران کمایی تروماتیک بوده و بیماران غیر ترومایی در این مطالعه وارد نشدند لذا نتایج به این گروه از بیماران قابل تعمیم نمی‌باشد. در پایان پیشنهاد می‌شود برای رسیدن به نتایج یکسان، مطالعات بیشتری در زمینه مراقبت‌های معنوی و تحریکات شنوایی انجام شود.

### نتیجه گیری:

بر اساس نتایج این مطالعه تحریک شنوایی با صدای اذان روند یکنواخت افزایشی یا کاهش‌ی را در وضعیت همودینامیک بیماران مبتلا به کما ایجاد نمی‌کند، لذا جهت اطمینان از این موضوع پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری به انجام برسد.

### تقدیر و تشکر:

این مقاله برگرفته از پایان نامه دانشجویی کارشناسی ارشد می‌باشد. در پایان سپاس فراوان از اساتید راهنمای محترم و معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زنجان و با تشکر فراوان از بیماران و خانواده‌های محترم آنها.

بر روی ۲۰ بیمار بیهوش ICU به مدت ۴ هفته انجام داد که در نهایت آوای قران سبب کاهش مقادیر علایم حیاتی شده بود ولی در مورد متغیر درجه حرارت تاثیر معناداری مشاهده نشد (۱۴). عطاری و همکاران در سال ۱۳۷۹ مطالعه ای تحت عنوان تاثیر آوای قران بر ثبوت علایم حیاتی انجام دادند. در گروه مداخله توسط هدفون تلاوت قران به مدت بیست دقیقه در اتاق انتظار قبل عمل در گوش بیماران قرار میگرفت. میانگین تغییرات ضربان قلب آنها کمتر از گروه کنترل بود و در مورد فشار خون سیستولیک و دیاستولیک و تعداد تنفس اختلاف آماری بین دو گروه وجود نداشت (۱۰). ممتحن و همکاران در سال ۱۳۷۹ در مطالعه ای تحت عنوان موسیقی و نظم آوایی قران کریم می‌نویسد: یکی از ابعاد اعجاز قران که تاکنون کمتر بدان پرداخته شده است، اعجاز نهفته در موسیقی و نظم آوایی آن است. تاثیراتی از پس صوت و کلام که از تلاوت آیات قران و موسیقی دلنشین حاصل از آن پدید می‌آید و نه از پس معانی و محتوای ارزشمند گنجانیده در آن؛ تاثیراتی از پس ساختار و نه محتوا. این موسیقی در تار و پود الفاظ و در ترکیب درون جمله‌ها نهفته است و فقط با احساس ناپیدا و با قدرت متعال ادراک می‌شود (۲۰). صدا و محتوای اذان نیز مانند آوای قران دارای اثراتی این چنین است چرا که وقتی قران شفاست، صوت اذان نیز هنگام بیماری درمان کننده است (۱۵).

در مطالعات دیگری نیز از اصوات گوناگون جهت تحریک شنوایی استفاده شده است. مطالعه مالکی که در سال ۱۳۹۰ انجام شد بیانگر کاهش شاخص‌های فیزیولوژیک مورد مطالعه بود. مالکی از موسیقی ملایم به مدت ۱۵ دقیقه برای سه روز و سه نوبت استفاده کرده بود که ۵ دقیقه قبل و بلافاصله و ده دقیقه بعد علایم حیاتی اندازه گیری میشد. تفاوت مطالعات فوق و مطالعه حاضر در نوع مداخله و مدت مداخله بوده است. در مطالعه رفیعیان که در سال ۱۳۸۸ انجام شد، موسیقی درمانی سبب کاهش فشارخون سیستولیک و نبض شد در حالی که فشارخون دیاستولیک و تنفس تغییر چندانی ننموده بود (۹).

المروود و همکاران در سال ۲۰۰۳ مطالعه ای تحت عنوان موسیقی درمانی، درمان مکمل در بیماران تحت ونتیلاتور انجام دادند. در گروه تحت موسیقی درمانی به طور مکرر به فواصل هر ۵ دقیقه در طی موسیقی درمانی و پس از آن در فواصل ۵، ۳۰، ۶۰ دقیقه بعد از آن فشارخون، تنفس و نبض

**References:**

1. Bruns J, Hauser WA. The epidemiology of traumatic brain injury: a review *Epilepsia*. 2003; 10:2-10.
2. Smeltzer SC, Bare B, Hinkle J, Cheever K. Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-surgical Nursing. 12th ed. Tehran Jameenagar; 2010:1117-1276.
3. Urbenjaphol P, Jitpanya CH, Khaorophum S. Effects of the Sensory Stimulation Program on Recovery in Unconscious Patients with Traumatic Brain Injury. *Journal of Neuroscience Nursing* 2009; 41(3):10-16..
4. Rafati Rahimzade M. Hemodynamic Monitoring. 1Ed Babol. Babol university of medical sciences; 2006..
5. International Hemodynamic society: available at: <http://www.google.com>.
6. Bos S. Coma Stimulation. *The Online Journal of Knowledge Synthesis for Nursing* 1997; 4(1).
7. Basampoor SH, Zakeri-Moghadam M, Faghih-Zadeh S, Goudarzi F. Changes in level of consciousness during Auditory stimulation by familiar voice in comatose patients. *J hayat. tehran*, 2009; 13(22):4-15..
8. Heidari M, Shahbazi S. Effect of Quran and Music on Anxiety in Patients during Endoscopy. *Knowledge & Health*. 2013; 8(2):67-70.
9. Maleki M, Gaderi M, Ashktorab T, Jabarinogabi H, Zademohamadi A. Effect of soft music on physiological indices Brain injury patients in intensive care units. *J medical sciences and Health services Gonabad*, 2012; 18(1):66-75.
10. Atari MA, Sajadi P, Heidari SM. Evaluation of Koran voices effect on anxiety and vital sign of patients in preinduction stage. *Journal of Medicine and purification*, 2000; 37:91-94.
11. Almerud S, Peterson K. Music therapy a complementary treatment for mechanically ventilated intensive care patients. *Intensive Crit Care Nurs*. 2003; 19:21-30.
12. Rafieian Z, Azarbarzin M, Safari Fred S. To determine the effect of music therapy on anxiety, pain, nausea and vital signs of patients undergoing caesarean section in Shariati Hospital in 1385. *Medical Science Journal of Islamic Azad University*, 2009; 19(1): 33-38.
13. Puggina A, Paes da Silva M, Ferreira Santos J. Use of Music and Voice Stimulus on Patients With Disorders of Consciousness. *Journal of Neuroscience Nursing*. 2011; 43(1):8-16.
14. Shirvani M, Mirzaeian R, Ghaderi A. The Effect of Holy Quran Sound on Vital Sign and Spo2 in Unconscious Patients Hospitalized in the ICU. 3th Provincial Congress on Quran and Health. 2013; 17-23.
15. Garaati M. Beam of secrets of prayer. 1Ed Tehran: Setad e game namaz; 2001; 109-110.
16. Mogaddam F. Auditory stimulation by family voices and recitation of prayers on Consciousness level and hemodynamic changes of comatose patients, Thesis for MS Degree in Critical care nursing: Zanjan University of Medical Sciences and Health service s Faculty of Nursing and Midwifery, Iran; 2014.
17. Basampoor SH, Zakeri-Moghadam M, Faghih-Zadeh S, Goudarzi F. Changes in level of consciousness during Auditory stimulation by familiar voice in comatose patients. *J hayat. tehran*, 2009; 13(22):4-15.
18. Soleymani M. Assessing effect of the sound of Ghoran on level of consciousness in comatose patients with head injury in Emam Hossein hospital, Tehran. Master thesis, Tarbiat Modares University, Iran; 1998.
19. Gerber CS. Understanding and managing Coma Stimulation (Are we doing everything we can?). *Crit Care Nurse* 2005; 28(2): 98-108.
20. momtahan M, Hajizadeh M. Music and verse of Holy Quran. *Quranic Studies*, 2010; 4(1): 173-190.

# Auditory stimulation by recitation of prayers on hemodynamic changes of comatose patients.

Moghaddam F<sup>1</sup>, Payami buosari M<sup>2</sup>, Faghihzadeh S<sup>3</sup>

## Abstract:

**Backgrounds and Objectives:** The human nervous system show a positive response to Auditory stimulation with regular ups and downs and Meanwhile, highly recommended, especially when the disease is in your house, listen recitation of prayers . The purpose of study is to evaluate the effect of the auditory stimulation by recitation of prayers on hemodynamic changes of comatose patients.

**Materials and Methods:** This study is a clinical trial before and after that on 33 patients traumatic brain injury divided randomly into experimental and control groups was performed. Group test for 14 days, 2 times a day, noon and evening prayer time Azan Sounds received through headphones. Hemodynamic changes before and after each intervention were recorded. The control group received no intervention and hemodynamic status were recorded twice a day at noon and evening prayer time. The data by using SPSS software version 16 and chi-square tests and t-tests and repeated measures were analyzed.

**Results:** The age range was 14 to 68 years. The highest mean age of the group was Azan group and most gender were male in groups (n = 27). The experimental group showed a significant correlation with the number of days and in some variables to the baseline, but did not show the uniformity trend in hemodynamics variables.

**Conclusion:** Auditory stimulation by recitation of prayers do not can increase or decrease the uniform trend in hemodynamics variables used in comatose patients.

**Keywords:** coma, auditory stimulation, recitation of prayers, hemodynamic status

1- Critical Care nursing, School of Nursing and Midwifery, Zanjan University of Medical Sciences

2- PhD of Nursing, Zanjan University of Medical Sciences

3- PhD OF Biostatistics, University of Medical Sciences, Zanjan