

تأثیر موسیقی و تماشای فیلم بر شاخص‌های همودینامیک بیماران تحت سنگ شکنی

مصطفی روشن‌زاده^۱، مجید شیرانی^۲، علی تاج‌آبادی^۳، مینا شیروانی^۴، سمیه محمدی^{۴*}

نوع مقاله:

چکیده

مقاله اصیل

زمینه و هدف: تغییرات شاخص‌های همودینامیک می‌تواند حاکی از وضعیت سلامتی افراد باشد و اقدامات درمانی، باعث تغییراتی در شاخص‌های همودینامیک شده و بر روند درمان بیماران تأثیر می‌گذارد. روش‌های مختلف انحراف فکر می‌تواند تأثیرات متفاوتی بگذارد. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر روش انحراف فکر دیداری (تماشای فیلم) و شنیداری (شنیدن موسیقی) بر شاخص‌های همودینامیک بیماران تحت سنگ شکنی برون اندامی صورت گرفته است.

روش بررسی: مطالعه نیمه تجربی حاضر با طرح سه گروهی قبل و بعد در مورد ۹۰ بیمار تحت سنگ شکنی برون اندامی در واحد سنگ شکنی بیمارستان آیت‌الله کاشانی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد در سال ۱۳۹۶ انجام گرفته است. بیماران با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و در سه گروه تخصیص تصادفی یافتند. مداخله شامل روش انحراف فکر دیداری و شنیداری بود. داده‌ها قبل و بعد از مداخله توسط پرسشنامه ویژگی‌های فردی و بیماری، دستگاه فشارخون جیوه‌ای و پالس‌اکسی‌متری که کالیبره شده بودند، جمع‌آوری و در نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ و با استفاده از آمارهای توصیفی (میانگین و انحراف معیار و درصد و فراوانی) و تحلیلی (زوج، آزمون تی، ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل واریانس) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: آزمون آنالیز واریانس نشان داد که میانگین متغیرهای فشارخون سیستول، دیاستول، نبض و درصد اشباع اکسیژن در گروه‌های شنیداری، دیداری و کنترل قبل از مداخله تفاوت معنادار نداشته است ($p > 0.05$). همچنین میانگین این متغیرها در گروه‌های شنیداری، دیداری و کنترل بعد از مداخله نیز تفاوت معناداری نداشته است ($p > 0.05$). آزمون تی‌زوج نیز نشان داد که میانگین نبض ($p = 0.133$)، فشارخون سیستولیک ($p = 0.159$) و دیاستولیک ($p = 0.413$) و درصد اشباع اکسیژن ($p = 0.083$) بیماران بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله برحسب گروه‌های مختلف معنادار نبوده است.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج به دست آمده، موسیقی و تماشای فیلم بر شاخص‌های همودینامیک بیماران تحت سنگ شکنی تأثیر معناداری نداشته است. در این زمینه با توجه به کمبود مطالعات تأییدکننده، انجام مطالعات بیشتر در مورد بیماران سنگ شکنی بایستی مدنظر قرار بگیرد.

نویسنده مسؤول: سمیه محمدی؛ دانشکده پرستاری بروجن، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

e-mail: s.mohammadi.nfc@gmail.com

واژه‌های کلیدی: انحراف فکر، موسیقی، تماشای فیلم، سنگ شکنی برون اندامی، بیماران کلیوی

دریافت مقاله: مهر ماه ۱۴۰۰ - پذیرش مقاله: آذر ماه ۱۴۰۰ - انتشار الکترونیک مقاله: ۱۴۰۰/۱۱/۱۷

مقدمه

امروزه بیماری‌های کلیوی و از جمله سنگ‌های سیستم ادراری در حال افزایش است

(۱). میزان بروز سنگ کلیه در جوامع پیشرفته از ۳/۸ به ۵/۲٪ افزایش یافته است. شیوع سنگ کلیه در ایران بین ۸-۵٪ گزارش شده است (۲). ۱-۱۵٪ از افراد جامعه در طول زندگی‌شان سنگ کلیه را تجربه کرده و میزان بروز آن ۱۳۵ در ۱۰۰ هزار است (۳ و ۴).

۱- گروه آموزشی اتاق عمل، دانشکده پرستاری بروجن، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران
۲- گروه آموزشی ارولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران
۳- گروه آموزشی فوریت پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
۴- گروه آموزشی پرستاری، دانشکده پرستاری بروجن، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

سنگ‌های سیستم ادراری می‌تواند با توجه به موقعیت و قطر، عوارض متفاوتی را برای بیماران مبتلا ایجاد کند. در این میان درد و اختلال عملکرد کلیه از عوارض شایع ابتلا به سنگ‌های سیستم ادراری است (۵). جهت پیشگیری از این عوارض روش‌های مختلف درمانی جهت درمان سنگ‌های سیستم ادراری وجود دارد که با توجه به معیارهای مختلف و شرایط بیمار توسط پزشک انتخاب می‌شود (۶). یکی از روش‌های شایع درمان سنگ‌های سیستم ادراری استفاده از سنگ شکنی خارج اندامی با استفاده از امواج شوک است (ESWL: Extracorporeal shock wave lithotripsy). در این روش با استفاده از امواج الکترومغناطیس که از منبعی خارج از بدن ساطع می‌شود، سنگ به قطعات ریزی خرد شده و با این کار خروج آن از سیستم ادراری تسهیل می‌شود (۷). این روش عارضه خاصی را به دنبال ندارد، ولی ممکن است بیماران حین عبور امواج از جلد دچار درد شوند (۸). بیماران در فرآیندهای درمانی و مراقبتی به دلیل ناآشنا بودن با فرآیند و کارهای انجام گرفته و همچنین درد ناشی از انجام مراقبت، دچار تغییراتی در علایم حیاتی می‌شوند. درد می‌تواند تمامی شاخص‌های همودینامیک را تحت تأثیر قرار داده و باعث بی‌قراری و حرکت بیماران شده و در نتیجه در روند سنگ شکنی اختلال ایجاد شود (۹).

در کنار انواع شیوه‌های دارویی که برای تسکین درد بیماران مورد استفاده قرار می‌گیرد و عوارضی را نیز به دنبال دارد، روش‌های غیردارویی همانند انحراف فکر نیز می‌تواند

مورد استفاده قرار گیرد (۱۰). این روش‌ها نه تنها عارضه‌ای را برای بیماران ندارد، بلکه هزینه‌ای را نیز برای بیمار به دنبال ندارد. انحراف فکر روشی است که جهت انحراف توجه فرد از محرک دردناک و اضطراب و مورد استفاده قرار می‌گیرد (۱۱ و ۱۲). از جمله روش‌های انحراف فکر می‌توان به روش‌های سمعی و بصری همانند موسیقی و تماشای فیلم اشاره کرد (۱۳ و ۱۴).

چالش مهم در زمینه روش‌های انحراف فکر تأثیرگذاری متفاوت آن‌ها در شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران است. مطالعات مختلف تأثیرات مختلفی از این روش‌ها را بر اقدامات مختلف درمانی و مراقبتی بیان کرده‌اند. بسیاری این روش‌ها را مؤثر می‌دانند (۱۳، ۱۵ و ۱۶) ولی برخی نیز تأثیر مثبتی از این روش‌ها گزارش نکرده‌اند (۱۷ و ۱۸). دلایل مختلفی در بیان تأثیر این روش‌ها در کاهش شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران بیان شده که هنوز به طور دقیق مورد بررسی قرار نگرفته است. نوع اقدام درمانی از نظر ماهیت و طول مدت آن، شدت درد و اضطرابی که می‌تواند در افراد ایجاد کند، طول مدت مداخله و نوع مداخله، به عنوان عوامل احتمالی در تأثیر این روش‌ها در مطالعات مختلف بیان شده است و می‌تواند به نوعی ضرورت انجام مطالعات مختلف در این زمینه را توجیه کند (۱۹ و ۲۰). همچنین مطالعات بیان می‌کنند که هرچه که یک فرد به زمان انجام رویه‌ها نزدیک‌تر می‌شود، احساس اضطراب وی افزایش یافته و لذا تغییرات شاخص‌های همودینامیک در ابتدای رویه بیشتر بوده است (۲۱). به عبارت دیگر

حاد بودن یا مزمن بودن ماهیت بیماری که سبب سازگاری بیمار با روند درد می‌شود، نیز می‌تواند به عنوان یک عامل واسطه‌گر مهم باشد، به طوری که در بیمارانی که مدت‌ها است به واسطه بیماریشان دردهای مزمن با شدت‌های مختلفی را تجربه می‌کنند، شاید این روش‌ها مؤثرتر باشد که البته هنوز در مطالعات به طور دقیق به آن اشاره نشده است و لزوم انجام مطالعات دیگر در مورد بیماران مختلف را می‌طلبد (۲۲). از طرف دیگر بایستی گفت روند و دفعات انجام اقدام درمانی نیز خود به عنوان یک عامل تأثیرگذار بیان شده است، ولی هنوز توسط تحقیقات مورد بررسی قرار نگرفته است (۲۳).

مطالعات حاکی از آن است که روش‌های انحراف فکر از جمله موسیقی و تماشای فیلم می‌تواند تأثیرات متفاوتی را بر شاخص‌های همودینامیک داشته باشد. نویدیان و همکاران در سال ۲۰۱۶ تأثیر انحراف فکر سمعی و بصری را بر شاخص‌های نبض و فشارخون بیماران مثبت ارزیابی ولی بیان می‌کردند که این مداخله بر اشیاع اکسیژن خون افراد تأثیر معناداری نداشته است (۱۳). Liu و همکاران و Labrague و همکاران بیان کردند که انحراف فکر به روش موسیقی موجب کاهش معنادار میزان اضطراب، فشارخون سیستولیک و دیاستولیک، نبض و تنفس در بیماران تحت عمل جراحی شده است و در گروه کنترل برخلاف گروه موسیقی شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران قبل از عمل جراحی بالا بوده که این خود می‌تواند دلیل کافی برای حمایت استفاده از موسیقی در طول دوره قبل از عمل جهت

کاهش اضطراب بیماران باشد (۱۵ و ۱۶). امامی زیدی و همکاران بیان می‌کنند که روش‌های انحراف فکر در بیماران تحت جراحی قلب باز باعث کاهش فشارخون آن‌ها شده است (۲۴). Angioli و همکاران نیز این روش را در بیماران تحت هیسترتکتومی معناداری گزارش کرده‌اند (۲۵). اما Nilsson، Jimenez و همکاران و Sendelbach و همکاران تأثیر روش‌های انحراف فکر را در شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران تحت جراحی معنادار گزارش نکرده‌اند (۱۷، ۱۸ و ۲۰).

نتایج مطالعات مختلف نشان داده است که روش‌های انحراف فکر می‌تواند تأثیرات متفاوتی را بر شاخص‌های همودینامیک بیماران در طی تکنیک‌های مختلف درمانی داشته باشد. زمینه بیماری، طول مدت مداخله، شدت درد ایجاد شده در حین رویه‌ها، همچنین روش‌های انحراف فکر به کار رفته در مطالعات یافت شده متفاوت بوده است. همچنین مرور مطالعات نشان داد که اضطراب و ماهیت درد ایجاد شده توسط روش‌های مختلف تشخیصی و درمانی می‌تواند در شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران مؤثر باشد، ولی مطالعه‌ای در زمینه کاربرد روش‌های انحراف فکر بر شاخص‌های همودینامیک بیماران حین سنگ شکنی یافت نشد. نکته قابل توجه دیگر این است که با توجه به تأثیرات متفاوت این روش‌ها، تأثیر این روش در بیماران دارای سنگ کلیه و همچنین درمان‌های مختلف در این بیماران هنوز جای سؤال است که بایستی مورد بررسی قرار بگیرد. انجام مطالعات مختلف در این زمینه می‌تواند نقش مؤثری در شناسایی تأثیر

مداخلات شنیداری و دیداری بر بیماران تحت سنگ شکنی که درد بالایی را تجربه می‌کنند و این درد خود می‌تواند بر سایر شاخص‌های حیاتی آن‌ها تأثیر بگذارد داشته باشد. لذا جهت بررسی تأثیر این روش در این گروه از بیماران مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر روش انحراف فکر دیداری (تماشای فیلم) و شنیداری (شنیدن موسیقی) بر شاخص‌های همودینامیک بیماران تحت سنگ شکنی برون اندامی صورت گرفته است.

روش بررسی

این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی سه گروهی (گروه مداخله شنیداری، مداخله دیداری، کنترل) با طرح پیش‌آزمون پس‌آزمون است که در دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد صورت گرفته است. جامعه پژوهش شامل تمامی بیماران واجد شرایط انجام عمل سنگ شکنی خارج اندامی بوده که به صورت سرپایی به واحد سنگ شکنی بیمارستان آیت‌الله کاشانی شهرکرد در سال ۱۳۹۶ مراجعه کرده‌اند. نمونه‌گیری به شیوه غیرتصادفی و در دسترس از بیماران مراجعه‌کننده جهت انجام سنگ شکنی تا رسیدن به حجم نمونه و مطابق معیارهای ورود صورت گرفت. حجم نمونه با توجه به فرمول حجم نمونه در مطالعات مداخله‌ای $n = \frac{2(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2 \sigma^2}{d^2}$ و با احتساب $Z_{1-\beta} = 1/96$ ، $d = 4$ ، $Z_{1-\alpha/2} = 0/84$ ، با توجه به مطالعات گذشته (۱۳ و ۲۶) و در نظر گرفتن ۱۰٪ ریزش تعداد ۳۰ نفر برای هر گروه و در مجموع ۹۰ نفر در نظر گرفته شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل تشخیص اولیه سنگ کلیه، محدوده سنی ۲۰-۵۰ سال، دارا بودن سلامت شنوایی و بینایی، معیارهای عدم ورود مصرف داروهای ضد اضطراب و ضد درد، بیماران دارای فشارخون بیش‌تر از ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه و تحت دارو درمانی، داشتن سابقه بیماری قلبی و عروقی، اعتیاد به مواد مخدر همانند تریاک و مشتقات آن، سابقه بیماری‌های روانی همانند اختلالات اضطرابی و تنفسی همانند بیماری‌های انسدادی مزمن ریه (COPD) و داشتن تجربه قبلی سنگ شکنی بود. تخصیص بیماران به صورت تصادفی‌سازی به روش بلوک‌بندی شش‌تایی و براساس متغیر نوع پزشک منتخب مطالعه انجام گرفت. ۹۰ بیمار معیار ورود به مطالعه را داشتند که بعد از ارزیابی ۱۵ بلوک تعیین گردید. بر این اساس شش بلوک با ظرفیت کل ۳۶ نفر به پزشک اول مطالعه و چهار بلوک با ظرفیت کلی ۲۴ نفر به پزشک دوم مطالعه، سه بلوک با ظرفیت کلی ۱۸ نفر به پزشک سوم مطالعه و دو بلوک با ظرفیت کلی ۱۲ نفر به پزشک چهارم تخصیص یافت. ظرفیت هر بلوک از تقسیم حجم نمونه کلی بر تعداد بلوک‌ها به دست آمد که ظرفیت هر بلوک شش نفر تعیین شد. از آن جا که این مطالعه شامل سه گروه بود، هر بلوک شش نفره به سه گروه دو نفره به تصادف تقسیم شد. جهت تخصیص بیماران هر بلوک به گروه مداخله یک (دیداری)، مداخله دو (شنیداری) و گروه کنترل، ابتدا پژوهشگر براساس اطلاعات بیماران شایستگی ورود بیمار به مطالعه و این که هر بیمار به کدام بلوک تعلق می‌گیرد (نوع پزشک) را مشخص

نمود. سپس از روی شش برگ که شامل دو عدد الف (دیداری) دو عدد ب (شنیداری)، دو عدد ج (کنترل) در یک پاکت بود، پاکت به بیمار ارایه می‌شد و یک برگ از پاکت توسط بیمار خارج شده و در گروه مربوط قرار می‌گرفت. این فرآیند برای هر کدام از بیماران که دارای معیار ورود بودند و بیمار همان پزشک مربوط بودند تا کامل شدن بلوک شش‌تایی ادامه داشت و بعد از تکمیل یک بلوک، تکمیل بلوک بعدی نیز با همین الگوریتم تکمیل می‌شد.

جهت انجام مطالعه تیم پژوهش در بخش سنگ شکنی مستقر شده و پس از کسب رضایت از بیماران برای شرکت در مطالعه، اطلاعات مربوط به هدف مطالعه و همچنین شیوه انجام آن توضیحاتی برای بیماران ارایه شد. در صورت دارا بودن معیارهای ورود، بیماران در یکی از گروه‌های موردنظر اختصاص یافته و وارد روند سنگ شکنی شدند. بیمارانی که معیارهای عدم ورود به مطالعه را داشتند قبل از شروع مداخله از روند مطالعه کنار گذاشته شدند. علاوه بر آن در شرایط استاندارد، شاخص‌های همودینامیکی همانند فشارخون بیمار توسط دستگاه فشارسنج جیوه‌ای اندازه‌گیری و ثبت شد، همچنین نبض و میزان اشباع اکسیژن خون توسط دستگاه پالس‌اکسی‌متری اندازه‌گیری شد که پس از قرارگیری بیمار بر روی تخت به انگشت اشاره بیمار متصل شد و بلافاصله بعد از قرارگیری و قبل از شروع اقدام سنگ شکنی و بلافاصله بعد از اتمام سنگ شکنی اندازه‌گیری و ثبت شد. در گروه کنترل نیز بدون انجام اقدام خاصی بیمار مطابق معمول بخش تحت سنگ شکنی قرار

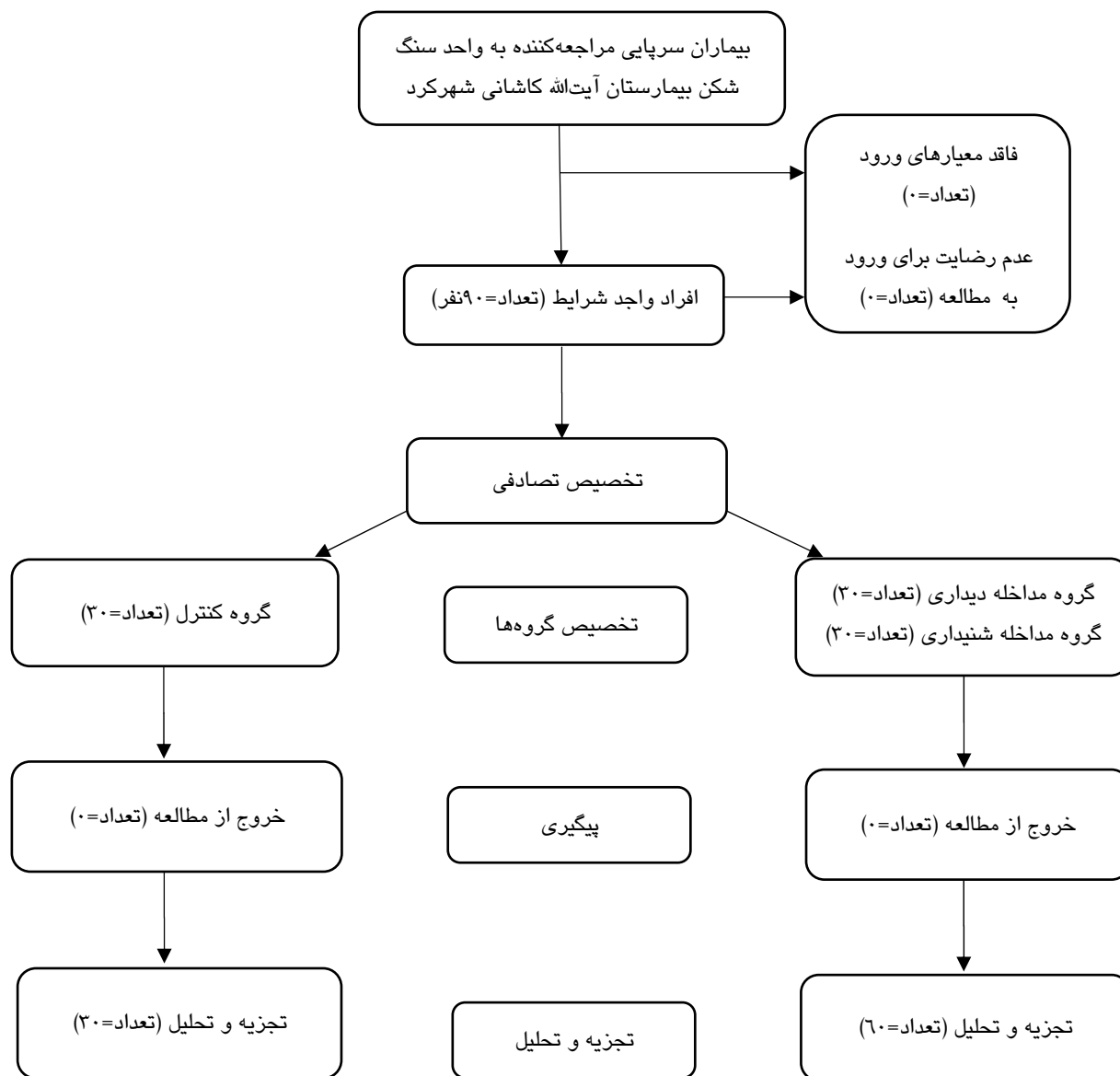
گرفته و علایم حیاتی وی در زمان‌های بیان شده جمع‌آوری شد. تمامی اطلاعات در کلیه گروه‌ها توسط یک نفر ثابت از تیم پژوهشی جمع‌آوری و توسط کمک پژوهشگر ثبت شد. در گروه مداخله دیداری از روش انحراف فکر به روش دیداری استفاده شد. به این صورت که نمونه‌های پژوهش بر روی تخت سنگ شکن قرار گرفت و توضیحاتی در مورد روش مداخله داده شد. همزمان با شروع سنگ شکنی سی‌دی حاوی فیلم آموزشی توسط لب‌تاب (msi و در ابعاد ۱۴ اینچ) در تمام طول مدت سنگ شکنی برای بیماران پخش شد. جهت تهیه این فیلم، کلیپ‌های آموزشی با محتوای آناتومی و فیزیولوژی کلیه، بیماری سنگ کلیه، علایم بیماری و روش‌های درمان و راه‌های پیشگیری و همچنین روش سنگ شکنی خارج اندامی و اقدامات آموزشی با زبان فارسی و در مدت یک ساعت، جمع‌آوری و تدوین شد (۴) و سطح اطلاعات برای درک بیشتر از اذهان عمومی ساده‌سازی شد. با توجه به این که ممکن است زمان انجام رویه سنگ شکن متفاوت باشد و افراد نتوانند از کلیه محتوای فیلم آموزشی آماده شده (به مدت یک ساعت) بهره‌مند شوند، سی‌دی‌های آموزشی در پایان مداخله در اختیار آنان قرار گرفت. در گروه مداخله شنیداری از روش انحراف فکر به شیوه شنیداری استفاده شد، به این صورت که پس از قرارگیری افراد بر روی تخت، سی‌دی‌های صوتی محتوی آهنگ‌های بی‌کلام با استفاده از هدفون (سونی مدل MDR-XB250 ساخت ژاپن) و در تمام طول مدت انجام رویه برای بیماران پخش شد. میزان صدای مورد نیاز با

توجه به سطح شنوایی افراد تنظیم شد (۱۶). همه افراد در هر سه گروه در ابتدای قرارگیری روی تخت یک دوز درمانی مسکن یکسان که شامل یک عدد شیاف دیکلوفناک ۱۰۰ میلی‌گرم بود دریافت کردند. در طی روند اگر درد بیماری غیرقابل تحمل بود و درخواست مسکن کرد، از روند مطالعه خارج شد.

ابزار مورد استفاده در این مطالعه شامل پرسشنامه مشخصات فردی و بیماری، فرم ثبت علائم حیاتی، دستگاه فشارسنج و پالس‌اکسی‌متری بود. پرسشنامه مشخصات فردی و بیماری شامل: سن، جنس، تحصیلات، وضعیت تأهل، شغل، دفعات مراجعه جهت سنگ شکن، طول مدت ابتلا به بیماری فعلی بود. جهت اندازه‌گیری فشارخون از دستگاه فشارسنج جیوه‌ای مدل آلپیکادو مدل v-300 ساخت کشور ژاپن و برای سنجش نبض و میزان اشباع اکسیژن خون از دستگاه پالس‌اکسی‌متری Beure مدل PO30 محصول کشور آلمان، استفاده شد. قبل از انجام رویه جهت تعیین پایایی دستگاه فشارسنج و دستگاه پالس‌اکسی‌متری مورد استفاده، همزمان

فشارخون و نبض و درصد اشباع اکسیژن با دستگاه مانیتورینگ علائم حیاتی صا ایران (مدل Cardioset X110) موجود در واحد سنگ شکن توسط محقق بررسی شد و مورد تأیید قرار گرفت. در روند انجام مطالعه کلیه ملاحظات اخلاقی مدنظر قرار گرفت. کسب مجوز از دانشگاه علوم پزشکی و مؤسسه آموزشی درمانی، کسب رضایت کتبی آگاهانه از واحدهای پژوهش برای شرکت در مطالعه و آزادی برای ورود و خروج از مطالعه و همچنین بی‌نام بودن پرسشنامه‌ها و تأکید بر رازداری و محرمانگی اطلاعات مدنظر قرار گرفت. روند انجام مطالعه ۶ ماه به طول انجامید.

داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی، درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار) و آزمون‌های آماری استنباطی (تی‌زوج، آزمون تی، ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل واریانس یک طرفه و کای‌دو) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سطح معناداری در آزمون‌ها $p < 0/05$ در نظر گرفته شد.



شکل ۱- نمودار فرآیند اجرا براساس معیار CONSORT

یافته‌ها

نتایج آزمون Kolmogorov-Smirnov حکایت از نرمال بودن متغیرهای مطالعه داشت ($p > 0/05$). از کل شرکت‌کنندگان در این مطالعه ۴۸٪ مرد بودند و از نظر سنی نمونه‌ها در دامنه ۲۳ تا ۵۱ سال قرار داشتند (جدول شماره ۱). همچنین آزمون‌های آماری آنالیز واریانس و کای‌دو نشان داد که متغیرهای فردی و بیماری

در سه گروه تفاوت معناداری نداشته‌اند ($p > 0/05$).

آنالیز واریانس یک طرفه در زمینه اختلاف میانگین فشارخون سیستول قبل از مداخله در گروه‌های شنیداری، دیداری و کنترل معنادار نبوده است ($p > 0/05$). بعد از مداخله نیز اختلاف معناداری به دست نیامد ($p > 0/05$). آزمون تی‌زوج حاکی از آن بود که میانگین

فشارخون سیستول در گروه شنیداری، دیداری و کنترل بعد از مداخله نسبت به قبل کاهش معناداری داشته است ($p < 0/05$).

آنالیز واریانس یک طرفه در زمینه اختلاف میانگین‌های فشارخون دیاستول قبل از مداخله در گروه‌های شنیداری، دیداری و کنترل معنادار نبوده است ($p > 0/05$). همچنین بعد از مداخله نیز اختلاف معناداری وجود نداشت ($p > 0/05$). آزمون تی‌زوج حاکی از آن بود که میانگین فشارخون دیاستول در گروه شنیداری، دیداری، بعد از مداخله نسبت به قبل مداخله کاهش معناداری داشته است ($p < 0/05$).

آنالیز واریانس یک طرفه در زمینه اختلاف میانگین نبض قبل از مداخله در سه گروه شنیداری، دیداری و کنترل و بعد از مداخله معنادار نبود ($p > 0/05$). آزمون تی‌زوج حاکی از

آن بود که میانگین نبض در گروه شنیداری و دیداری بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله کاهش معناداری داشته است ($p < 0/05$).

همچنین آنالیز واریانس یک طرفه نشان داد که اختلاف میانگین‌های درصد اشباع اکسیژن قبل از مداخله در سه گروه شنیداری، دیداری و کنترل و بعد از مداخله معنادار نبوده است ($p > 0/05$). آزمون تی‌زوج حاکی از آن است که میانگین نبض در گروه شنیداری، دیداری، بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله تفاوت معناداری نداشته است ($p > 0/05$) (جدول شماره ۲).

نتایج مطالعه نشان داد که بین میانگین شاخص‌های همودینامیک با متغیرهای فردی و بیماری ارتباط معناداری وجود نداشته است ($p > 0/05$).

جدول ۱- ویژگی‌های فردی و بیماری سه گروه مورد مطالعه از بیماران تحت سنگ شکنی در واحد سنگ شکنی ($n=90$) در بیمارستان آیت‌الله کاشانی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد در سال ۱۳۹۶

نتیجه آزمون	کنترل	دیداری	شنیداری	ویژگی‌های فردی و بیماری
$p=0/735$ $*F=0/456$	۳۹/۵۳±۸/۳۲	۴۱/۴۰±۸/۱۹	۳۹/۸۹±۷/۴۸	سن (سال) انحراف معیار ± میانگین
$p=0/26$ $**X^2=1/011$	۱۶(۵۳/۳۳)	۱۵(۵۰)	۱۲(۴۰)	مذکر
	۱۴(۴۶/۶۶)	۱۵(۵۰)	۱۸(۶۰)	مؤنث
$p=0/09$ $**X^2=1/611$	۴(۱۳/۳۳)	۲(۱۰)	۲(۶/۶۷)	بی‌سواد
	۱۳(۴۳)	۲(۱۰)	۳(۱۰)	سیکل
	۱۰(۳۳/۳۳)	۱۲(۴۰)	۸(۲۶/۶۷)	دیپلم
	۱۵(۵۰)	۱۲(۴۰)	۱۷(۵۶/۶۶)	لیسانس و فوق لیسانس
$p=0/123$ $**X^2=1/012$	۱۳(۴۳/۳۴)	۸(۲۶/۶۷)	۱۲(۴۰)	مجرد
	۱۷(۵۶/۶۶)	۲۲(۷۳/۳۳)	۱۸(۶۰)	متاهل
$p=0/06$ $**X^2=0/154$	۱۱(۳۶/۶۶)	۱۸(۶۰)	۱۶(۵۳/۳۳)	کارمند
	۱۹(۶۳/۳۴)	۹(۳۰)	۱۲(۴۰)	آزاد
	.	۲(۱۰)	۲(۶/۶۷)	بیکار
$p=0/06$ $*F=8/489$	۱/۰۳±۰/۹۹	۰/۶±۰/۶۷	۲/۰۳±۲/۰۶	دفعات مراجعه جهت سنگ شکن انحراف معیار ± میانگین
$p=0/184$ $*F=0/751$	۳±۲/۵۶	۲/۲۸±۱/۱۹	۴/۴۱±۵/۱۹	طول مدت ابتلا به بیماری فعلی انحراف معیار ± میانگین
$p=0/413$ $*F=0/896$	۱۰/۳۱±۲/۷۴	۱۰/۴۶±۲/۲۷	۱۱/۳۱±۴/۰۶	اندازه سنگ انحراف معیار ± میانگین

* آنالیز واریانس یک طرفه ** آزمون کای‌دو

جدول ۲ - مقایسه میانگین شاخص‌های همودینامیک بین گروه‌های مختلف قبل و بعد از مداخله در بیماران تحت سنگ شکنی

برون اندامی در واحد سنگ شکنی (n=۹۰) بیمارستان آیت‌الله کاشانی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد در سال ۱۳۹۶

متغیر همودینامیک	گروه	قبل از مداخله (M±SD)	بعد از مداخله (M±SD)	سطح معناداری (تی زوج)
فشارخون سیستول (میلی متر جیوه)	موسیقی (n=۳۰)	۱۳۹/۹۰ ± ۱۶/۷۸	۱۱۵/۴۸ ± ۱۳/۴۱۸	p<۰/۰۰۱ t=۰/۲۳۹
	فیلم (n=۳۰)	۱۴۸/۸۷±۱۱/۰۶	۱۱۲/۸۷ ± ۱۵/۳۴	p<۰/۰۰۱ t=۲/۰۹۱
	کنترل (n=۳۰)	۱۳۶/۶۳ ± ۱۱/۷۸	۱۰۸/۷۳ ± ۱۱/۴۲	p=۰/۰۶۶ t=۲/۱۱۹
	سطح معناداری (آنالیز واریانس)	p=۰/۲۳۲ F=۶/۶۰۸	p=۰/۱۵۹ F=۱/۸۸۲	-
فشارخون دیاستول (میلی متر جیوه)	موسیقی (n= ۳۰)	۸۲/۳۳±۷/۲۵۶	۷۹/۶۲±۴/۸۲	p=۰/۰۱۳ t=۰/۷۸
	فیلم (n= ۳۰)	۸۶/۰۶±۳/۹۹	۷۸/۴۰±۵/۴۶	p<۰/۰۰۱ t=۳/۰۱
	کنترل (n= ۳۰)	۸۱/۳۶±۸/۸۸	۷۹/۴۶±۶/۷۷	p=۰/۴۸۱ t=۲/۲۳
	سطح معناداری (آنالیز واریانس)	p=۰/۲۷۱ F=۳/۷۷۵	p=۰/۴۱۳ F=۰/۸۹۲	-
نبض	موسیقی	۸۴/۷۳±۱۰/۱۲	۷۶/۱۰±۷/۹۹	p<۰/۰۰۱ t=۲/۲۹
	فیلم	۸۶/۸۳±۷/۲۸	۷۱/۶±۸/۶۷	p<۰/۰۰۱ t=۲/۹
	کنترل	۸۹/۹۶±۱۰/۹۳	۷۱/۵۶±۱۲/۵۳۸	p=۰/۱۲۱ t=۴/۲۵
	سطح معناداری (آنالیز واریانس)	p=۰/۶۹۵ F=۰/۳۶۵	p=۰/۱۳۳ F=۲/۰۶۵	-
اشباع اکسیژن (درصد)	موسیقی	۹۶/۱۳±۲/۰۴	۹۴/۷۰±۲/۵۸	p=۰/۳۵۳ t=۰/۸۹
	فیلم	۹۵/۲۰±۲/۵۲	۹۵/۷۳±۱/۹۸	p=۰/۰۶ t=۳/۲۱
	کنترل	۹۵/۸۳±۱/۹۴	۹۵/۹۶±۲/۳۱	p=۰/۶۲۵ t=۳/۰۹
	سطح معناداری (آنالیز واریانس)	p=۰/۲۲۸ F=۱/۵۳۸	p=۰/۰۸۳ F=۲/۵۶۱	-

بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف بررسی تأثیر موسیقی و تماشای فیلم بر شاخص‌های همودینامیک بیماران تحت سنگ شکنی برون اندامی انجام گرفت.

نتایج مطالعه حاضر حاکی از عدم تفاوت معنادار ضربان قلب قبل و بعد از مطالعه در گروه‌های مورد مطالعه بود. Angioli و همکاران کاهش ضربان قلب بیماران تحت هیستروسکوپی را در مواجهه با انحراف فکر به‌کارگیری تکنیک انحراف فکر را بر ضربان قلب بیماران تحت مداخلات کرونری مؤثر بیان کرد (۲۱). نویدیان و همکاران در مطالعه‌شان نشان دادند که تکنیک انحراف فکر به کمک موسیقی بر ضربان قلب بیماران تحت برونکوسکوپی تأثیر معناداری داشته است (۱۳). رژه و همکاران نیز استفاده از روش‌های انحراف فکر را در کاهش ضربان قلب بیماران در انتظار آندوسکوپی دستگاه گوارش مؤثر معرفی کرده‌اند (۲۷). Nilsson و Jimenez و همکاران در بیماران تحت عمل جراحی بیان کردند که انحراف فکر بر متغیرهای همودینامیک بی‌تأثیر بوده است (۱۷ و ۱۸). در مطالعه ما نیز مداخله انحراف فکر شاید به دلیل نوع روند درمان و تأثیرپذیری کمتر بیماران از روش‌های انحراف فکر تأثیر معناداری بر ضربان قلب بیماران نداشته است.

نتایج مطالعه حاضر حاکی از عدم تفاوت معنادار فشارخون سیستولیک و دیاستولیک قبل و بعد از مطالعه در گروه‌های مورد مطالعه بود. Jimenez-Jimenez و همکاران و Sendelbach و همکاران تأثیر روش انحراف

فکر را بر فشارخون دیاستولیک بیماران تحت جراحی قلب باز معنادار ندانسته‌اند (۱۸ و ۲۰). Triller و همکاران در مطالعه‌شان بیان کرده‌اند که روش‌های انحراف فکر باعث کاهش معناداری بر روی فشارخون بیماران تحت برونکوسکوپی شده است (۲۸). Almerud و Petersson نیز بیان کردند که به‌کارگیری این روش در بیماران تحت ونتیلاتور مکانیکی باعث کاهش معنادار فشارخون دیاستولیک است (۲۹). موسوی و همکاران در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر آوای قرآن کریم بر میزان درد و شاخص‌های همودینامیک بعد از جراحی قلب پرداختند. نتایج نشان داد که آوای قرآن بر فشار سیستولیک تأثیر معناداری داشته است و بر فشار دیاستولیک و ضربان قلب بی‌تأثیر بوده است (۳۰). براساس مطالعه ضرورتی و همکاران در مورد تأثیر موسیقی بر علایم حیاتی بیماران تحت همودیالیز، تأثیر این روش بر فشارخون سیستولیک معنادار نبوده ولی بر فشار دیاستولیک و نبض معنادار بوده است (۳۱).

Angioli و همکاران در بیماران تحت هیسترتکتومی بیان می‌کنند که موسیقی درمانی می‌تواند باعث کاهش معنادار فشارخون آن‌ها شود (۲۵). امامی زیدی و همکاران نیز تأثیر روش‌های انحراف فکر را بر فشارخون بیماران تحت جراحی قلب باز مؤثر دانسته است (۲۴). بر خلاف این نتایج، Jimenez-Jimenez و همکاران استفاده از روش‌های انحراف فکر را در کاهش فشارخون سیستولیک بیماران و Buffum و همکاران و Sendelbach و همکاران نیز به‌کارگیری روش‌های انحراف فکر را بر فشارخون بیماران تحت آنژیوگرافی

تأثیر جزئی موسیقی بر علایم حیاتی ذکر می‌کند (۱۷). Sendelbach و همکاران زمان کم مداخله را یکی از دلایل عدم تأثیر موسیقی بر ضربان قلب بیان می‌کنند (۲۰).

به طور کلی نتایج مطالعات مختلف نشان داد که روش‌های انحراف فکر می‌تواند تأثیرات متفاوتی را بر شاخص‌های همودینامیک بیماران در طی تکنیک‌های مختلف دردناک داشته باشد. به طور کلی بایستی گفت که نوع بیماری، روش‌های درمان، نوع درد ایجاد شده در حین رویه‌ها، همچنین روش‌های انحراف فکر به کار رفته، می‌تواند در تأثیر روش‌های انحراف فکر مؤثر باشد. چون روند سنگ شکنی برون اندامی به طور متوسط طولانی است شاید تغییرات متغیرهای همودینامیک در طی سنگ شکنی جزئی باشد که سبب شده است نتایج کاهش معناداری را بعد از اعمال مداخله نشان ندهد. همچنین بایستی گفت شاید ماهیت درد سنگ شکنی در افراد مورد مطالعه جزو دردهای شدید نباشد که شاید این موضوع عدم معناداری نتایج حاصل را توجیه‌پذیر کند.

در مجموع نتایج مطالعه حاضر حاکی از عدم تأثیر معنادار روش انحراف فکر موسیقی و تماشای فیلم بر شاخص‌های همودینامیک بیماران تحت سنگ شکنی بود. با توجه به متون و نتایج مختلف در زمینه تأثیرات این روش‌ها بر شاخص‌های همودینامیک، بایستی گفت نوع اقدام درمانی و همچنین شاخص‌های همودینامیک این بیماران به دنبال بیماری و اقدامات درمانی نقش مهمی در تأثیر این روش‌ها خواهد داشت. البته بایستی گفت جهت نتیجه‌گیری دقیق‌تر در مورد تأثیر این روش‌ها

بی‌تأثیر گزارش کرده‌اند (۲۰-۱۸). شاید دلیل آن را بتوان مناسب نبودن زمان پخش موسیقی و استفاده از یک نوع موسیقی و شدت بیماری زمینه‌ای بیمار معرفی کرد. به عقیده Buffum دلیل مؤثر نبودن مداخله احتمالاً به علت عدم توجه به داروهای مصرفی بیمار است، زیرا در مطالعه‌شان تأثیر استفاده یا عدم استفاده داروها کنترل نشده است و معتقد است شاید مؤثر نبودن مداخله ناشی از مصرف یا عدم مصرف داروهای قلبی و عروقی در روز انجام آنژیوگرافی باشد (۱۹).

نتایج مطالعه حاضر حاکی از عدم تفاوت معنادار درصد اشباع اکسیژن قبل و بعد از مطالعه در گروه‌های مورد مطالعه بود. در زمینه اشباع اکسیژن Chan در بیماران تحت مداخلات کرونری (۲۱) و امامی زیدی و همکاران در بیماران جراحی قلب باز روش‌های انحراف فکر را مؤثر دانسته‌اند. آنان علت تأثیر را بر درصد اشباع خون این طور بیان کرده‌اند که موسیقی با کاهش درد و اضطراب بیماران باعث بهبود تنفس و در نتیجه ارتقای اشباع اکسیژن شریانی بیماران شده است (۲۴). نویدیان و همکاران، Jimenez- Nilsson، و همکاران، Sendelbach و همکاران و Almerud و Petersson نشان دادند که استفاده از روش‌های انحراف فکر باعث افزایش معناداری در اشباع اکسیژن شریانی نشده است (۱۳، ۱۷، ۱۸، ۲۰ و ۲۹). دلایل عدم تأثیر آن می‌تواند به دلیل عدم انتخاب موسیقی توسط بیماران و همچنین ناشی از بیماری زمینه‌ای یا تأثیر داروها و شدت بیماری ذکر شده است. Nilsson دلیل عدم تأثیر مداخله را ناشی از

از محدودیت مطالعه حاضر می‌توان به روش نمونه‌گیری غیرتصادفی اشاره کرد که سعی شد با تخصیص تصادفی تعدیل شود. همچنین با توجه به وجود یک مرکز سنگ شکنی در استان، اولاً دسترسی به نمونه‌های متنوع وجود نداشت و ثانیاً موارد تکراری مراجعه روند جمع‌آوری داده‌ها را طولانی کرد که این باعث خستگی تیم تحقیقاتی شد.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر منتج از یک طرح تحقیقاتی با کد اخلاق IR.SKUMS.REC.1397.204 است که در دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد به تصویب رسیده است. بدین‌وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد و مرکز آموزشی درمانی آیت‌الله کاشانی و همه کارکنان و بیمارانی که در انجام این پژوهش همکاری داشتند تشکر و قدردانی می‌شود. تضاد منافع: بین نویسندگان تعارض منافع وجود ندارد.

بایستی مطالعات بیش‌تری در زمینه تأثیر این روش‌ها بر شاخص‌های همودینامیک بیماران تحت سنگ شکنی صورت بگیرد.

در زمینه کاربرد نتایج بایستی به این نکته اشاره نمود که با توجه به نتایج این مطالعه، روش‌های انحراف فکر موسیقی و تماشای فیلم نتوانسته‌اند تفاوت معناداری را در متغیرهای همودینامیک قبل و بعد از مداخله ایجاد کنند. شاید در طی سنگ شکنی جهت کنترل و حفظ شاخص‌های همودینامیک در محدوده طبیعی بهترین اقدام همان کنترل مداوم و استفاده از داروهای رایج باشد. البته جدای از تأثیرات این روش‌ها بر شاخص‌های همودینامیک، بایستی گفت روش‌های انحراف فکر می‌تواند به درجات مختلف و در افراد مختلف تأثیرات مختلفی داشته باشد. در هر صورت استفاده از آن‌ها جدای از تأثیرات مثبت یا منفی‌شان می‌تواند، در کنار روش‌های دارویی مورد استفاده بدون صرف هزینه‌ای برای بیمار و سیستم بهداشتی مورد استفاده قرار بگیرد.

References

- 1 - Alelign T, Petros B. Kidney stone disease: an update on current concepts. *Adv Urol*. 2018 Feb 4; 2018: 3068365. doi: 10.1155/2018/3068365.
- 2 - Basiri A, Shakhssalim N, Khoshdel AR, Pakmanesh H, Radfar MH. Drinking water composition and incidence of urinary calculus: introducing a new index. *Iran J Kidney Dis*. 2011 Jan; 5(1): 15-20.
- 3 - Canales BK. Editorial: kidney stone prevention. *Curr Opin Urol*. 2020 Mar;30(2):157-158. doi: 10.1097/MOU.0000000000000731.
- 4 - Hinkle JL, Cheever KH, Overbaugh K. *Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing*. 15th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2020.
- 5 - Heidari M, Shahbazi S. Effect of Quran and music on anxiety in patients during endoscopy. *Journal of Knowledge & Health*. 2013; 8(2): 67-70. doi: 10.22100/jkh.v8i2.28. (Persian)
- 6 - Cheraghi F, Kalili A, Soltanian A, Eskandarlou M, Sharifian P. A comparison of the effect of visual and auditory distractions on physiological indicators and pain of burn dressing change among 6-12-

- year-oldchildren: a clinical trial study. *J Pediatr Nurs*. 2021 May-Jun; 58: e81-e86. doi: 10.1016/j.pedn.2021.01.011.
- 7 - Kievisiene J, Jautakyte R, Rauckiene-Michaelsson A, Fatkulina N, Agostinis-Sobrinho C. The effect of art therapy and music therapy on breast cancer patients: what we know and what we need to find out—a systematic review. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2020: 1-14. doi: 10.1155/2020/7390321.
- 8 - Wheeler BL, Lesiuk TL, Burns DS, Hanser SB, Rossetti A, Cassity MD. Music therapy and music medicine studies in oncology: part I: a comparison. *Music and Medicine*. 2019; 11(3): 145-159. doi: 10.47513/mmd.v11i3.671.
- 9 - Ozsaker E, Diramali A. The effect of transcutaneous electrical nerve stimulation for pain relief during extracorporeal shock-wave lithotripsy procedure. *Pain Manag Nurs*. 2014 Mar; 15(1): 59-68. doi: 10.1016/j.pmn.2012.06.003.
- 10 - Azmawati MN, Boekhtiar B, Zawiah M, Siti AM, Chiew WL, Dalila R. The efficacy of art therapy on mental health outcomes among breast cancer patients: the current state of evidence based on randomised controlled trials. *International Medical Journal Malaysia*. 2018; 17(2): 71-82. doi: 10.31436/imjm.v17i2.274.
- 11 - Chartrand J, Tourigny J, MacCormick J. The effect of an educational pre-operative DVD on parents' and children's outcomes after a same-day surgery: a randomized controlled trial. *J Adv Nurs*. 2017 Mar; 73(3): 599-611. doi: 10.1111/jan.13161.
- 12 - De Silva AP, Niriella MA, Nandamuni Y, Nanayakkara SD, Perera KR, Kodisinghe SK, et al. Effect of audio and visual distraction on patients undergoing colonoscopy: a randomized controlled study. *Endosc Int Open*. 2016 Nov; 4(11): E1211-E1214. doi: 10.1055/s-0042-117630.
- 13 - Navidian A, Ebrahimi Tabas E, Muolai N, Soleymani SH. [The effect of audio-visual distraction on anxiety and satisfaction in patient undergoing bronchoscopy of Imam Ali (AS) hospital in Zahedan]. *Iranian Journal of Psychiatric Nursing*. 2016; 4(1): 1-10. (Persian)
- 14 - Burns-Nader S, Joe L, Pinion K. Computer tablet distraction reduces pain and anxiety in pediatric burn patients undergoing hydrotherapy: a randomized trial. *Burns*. 2017 Sep; 43(6): 1203-1211. doi: 10.1016/j.burns.2017.02.015.
- 15 - Liu YH, Chang MY, Chen CH. Effects of music therapy on labour pain and anxiety in Taiwanese first-time mothers. *J Clin Nurs*. 2010 Apr; 19(7-8): 1065-72. doi: 10.1111/j.1365-2702.2009.03028.x.
- 16 - Labrague LJ, McEnroe-Petitte DM. Influence of music on preoperative anxiety and physiologic parameters in women undergoing gynecologic surgery. *Clin Nurs Res*. 2016 Apr; 25(2): 157-73. doi: 10.1177/1054773814544168.
- 17 - Nilsson U. The anxiety- and pain-reducing effects of music interventions: a systematic review. *AORN J*. 2008 Apr; 87(4): 780-807. doi: 10.1016/j.aorn.2007.09.013.
- 18 - Jimenez-Jimenez M, Garcia-Escalona A, Martin-Lopez A, De Vera-Vera R, De Haro J. Intraoperative stress and anxiety reduction with music therapy: a controlled randomized clinical trial of efficacy and safety. *J Vasc Nurs*. 2013 Sep; 31(3): 101-6. doi: 10.1016/j.jvn.2012.10.002.

- 19 - Buffum MD, Sasso C, Sands LP, Lanier E, Yellen M, Hayes A. A music intervention to reduce anxiety before vascular angiography procedures. *J Vasc Nurs*. 2006 Sep; 24(3): 68-73. doi: 10.1016/j.jvn.2006.04.001.
- 20 - Sendelbach SE, Halm MA, Doran KA, Miller EH, Gaillard P. Effects of music therapy on physiological and psychological outcomes for patients undergoing cardiac surgery. *J Cardiovasc Nurs*. 2006 May-Jun; 21(3): 194-200. doi: 10.1097/00005082-200605000-00007.
- 21 - Chan MF. Effects of music on patients undergoing a C-clamp procedure after percutaneous coronary interventions: a randomized controlled trial. *Heart Lung*. 2007 Nov-Dec; 36(6): 431-9. doi: 10.1016/j.hrtlng.2007.05.003.
- 22 - Maleki M, Ghaderi M, Ashktorab T, Jabbari Nooghabi H, Zadehmohammadi A. [Effect of light music on physiological parameters of patients with traumatic brain injuries at intensive care units]. *The Horizon of Medical Sciences*. 2012; 18(1): 66-74. (Persian)
- 23 - Mohammadi S, Tajabadi A, Mohebbi R, Roshanzadeh M. [Comparison of the effect of playing and watching the cartoon on anxiety before anesthesia in 3-6 years old children candidate for tonsillectomy]. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*. 2019; 11(1): 16-22. doi: 10.21859/nkjms-110103. (Persian)
- 24 - Emami Zeydi A, Jafari H, Khani S, Esmacili R, Gholipour Baradari A. [The effect of music on the vital signs and SpO₂ of patients after open heart surgery: a randomized clinical trial]. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2011; 21(82): 73-82. (Persian)
- 25 - Angioli R, De Cicco Nardone C, Plotti F, Cafa EV, Dugo N, Damiani P, et al. Use of music to reduce anxiety during office hysteroscopy: prospective randomized trial. *J Minim Invasive Gynecol*. 2014 May-Jun; 21(3): 454-9. doi: 10.1016/j.jmig.2013.07.020.
- 26 - He HG, Zhu L, Chan SW, Liam JL, Li HC, Ko SS, et al. Therapeutic play intervention on children's perioperative anxiety, negative emotional manifestation and postoperative pain: a randomized controlled trial. *J Adv Nurs*. 2015 May; 71(5): 1032-43. doi: 10.1111/jan.12608.
- 27 - Rejeh N, Heravi-Karimooi M, Nikbakht Nasrabad A, Jodeiri B, Zayeri F, Jahani A. [The effect of sound therapy on the anxiety and blood pressure of patients on the waiting list for gastrointestinal endoscopy: a randomized clinical trial]. *Evidence Based Care Journal*. 2015; 5(1): 7-16. doi: 10.22038/EBCJ.2015.4057. (Persian)
- 28 - Triller N, Erzen D, Duh S, Petrincic Primožic M, Kosnik M. Music during bronchoscopic examination: the physiological effects. A randomized trial. *Respiration*. 2006; 73(1): 95-9. doi: 10.1159/000089818.
- 29 - Almerud S, Petersson K. Music therapy--a complementary treatment for mechanically ventilated intensive care patients. *Intensive Crit Care Nurs*. 2003 Feb; 19(1): 21-30. doi: 10.1016/s0964-3397(02)00118-0.
- 30 - Mousavi F, Gholizadeh B, Heidari MR. [The effect of holy Quran voice on pain and hemodynamic indices after cardiac surgery: a randomized clinical trial]. *Jundishapur Scientific Medical Journal*. 2020; 18(5): 435-447. (Persian)
- 31 - Zarurati M, Pishgooie SAH, Farsi Z, Karbaschi K. [The effect of music therapy on comfort level and some vital signs of patients undergoing hemodialysis]. *Journal of Military Caring Sciences*. 2017; 3(4): 221-232. doi: 10.18869/acadpub.mcs.3.4.221. (Persian)

The effect of music and movie-watching on hemodynamic parameters of patients undergoing extracorporeal lithotripsy

Mostafa Roshanzadeh¹, Majid Shirani², Ali Tajabadi³, Mina Shirvani⁴, Somayeh Mohammadi^{4*}

Article type:
Original Article

Received: Oct. 2021
Accepted: Dec. 2021
e-Published: 6 Feb. 2022

Abstract

Background & Aim: Changes in hemodynamic parameters can indicate the health status of individuals, and treatment measures cause changes in hemodynamic parameters, and affect the treatment process of patients. Different ways of distraction can have different effects. The aim of this study was to determine the effect of music distraction and movie-watching on hemodynamic parameters of patients undergoing extracorporeal lithotripsy.

Methods & Materials: A quasi-experimental study with a three-group, before and after design was performed on 90 patients undergoing extracorporeal lithotripsy in the lithotripsy unit of Ayatollah Kashani hospital affiliated to Shahrekord University of Medical Sciences in 2018. Patients were selected using the convenience sampling method and randomly allocated into three groups. The intervention included visual and auditory distraction. Data was collected before and after the intervention using demographic characteristics questionnaire, calibrated mercury blood pressure monitor, and pulse oximeter. Descriptive statistical tests (mean and standard deviation, percentage, frequency) and inferential tests (paired *t*-test, Pearson correlation coefficient and analysis of variance) through the SPSS software version 16 were used to analyze the data.

Results: Analysis of variance showed that the mean scores of systolic and diastolic blood pressure, pulse rate and oxygen saturation in the auditory, visual and control groups were not significantly different before the intervention ($P>0.05$). Also, the mean scores of these variables in auditory, visual and control groups were not significantly different after the intervention ($P>0.05$). Paired *t*-test also showed the mean scores of pulse rate ($P=0.133$), systolic ($P=0.159$) and diastolic blood pressure ($P=0.413$), and oxygen saturation ($P=0.083$) did not have significant differences after the intervention compared to before the intervention between the groups.

Conclusion: According to the results, music and movie-watching did not have a significant effect on hemodynamic parameters of patients undergoing lithotripsy. Due to the lack of confirmatory studies, further research is needed on lithotripsy patients.

Key words: deviation of thought, music, watching movies, extracorporeal lithotripsy, kidney patients

Corresponding author:
Somayeh Mohammadi
e-mail:
s.mohammadi.nfc@gmail.
com

Please cite this article as:

Roshanzadeh M, Shirani M, Tajabadi A, Shirvani M, Mohammadi S. [The effect of music and movie-watching on hemodynamic parameters of patients undergoing extracorporeal lithotripsy]. *Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences.* 2022; 27(4): 401-415. (Persian)

1 - Dept. of Operating Room, Borojen School of Nursing, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

2 - Dept. of Urology, School of Medicine, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

3 - Dept. of Medical Emergencies, School of Paramedical Sciences, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

4 - Dept. of Nursing, Borojen School of Nursing, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

