

بررسی تأثیر تحریکات حسی بر نشانه‌های محرومیت از خواب در بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلب

شهلا ابوالحسنی* (M.Sc)

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده پرستاری و مامایی

چکیده

سابقه و هدف: خواب یکی از نیازهای اساسی انسان است. محرومیت از خواب اثرات سوء متعددی بر جسم و روان انسان به جا می‌گذارد. با توجه به اهمیت خواب جهت بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلب، برآورده ساختن این نیاز اساسی با استفاده از تحریکات حسی مانند موسیقی و ماساژ ضروری می‌باشد. هدف از این مطالعه تعیین تأثیر تحریکات حسی بر نشانه‌های محرومیت از خواب در بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلب بیمارستان منتخب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بوده است.

مواد و روش‌ها: در پژوهشی نیمه تجربی تعداد ۹۰ بیمار به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب و در سه گروه ۳۰ نفری ماساژ پشت، جایگزینی صدا و بدون مداخله تقسیم شدند. روش گردآوری داده‌ها مصاحبه و ابزار آن پرسش‌نامه بود. پرسش‌نامه مذکور مشتمل بر سه بخش بود. بخش اول حاوی سؤالاتی مربوط به خصوصیات فردی، بخش دوم مربوط به اضطراب موقعیتی و بخش سوم مربوط به خستگی بود. در ابتدای پژوهش با هر سه گروه مصاحبه شد و پرسش‌نامه در ابتدای پذیرش تکمیل گردید. در مورد گروه ماساژ پشت، ماساژ پشت به مدت دو روز و هر روز در دو نوبت و هر نوبت به مدت بیست دقیقه انجام گردید. در گروه جایگزینی صدا، بخش نوار به مدت دو روز و هر روز در دو نوبت و هر نوبت به مدت سی دقیقه انجام شد. در پایان ۴۸ ساعت اول پذیرش مجدداً پرسش‌نامه تکمیل گردید. اعتبار و اعتماد علمی پرسش‌نامه از طریق اعتبار محتوی و آلفای کرونباخ انجام شد. داده‌های پژوهش با روش آماری آنالیز واریانس یک‌طرفه با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش تفاوت آماری معنی‌داری را در مورد میانگین نمرات اضطراب و خستگی بعد از ۴۸ ساعت بین سه گروه نشان داد. هم‌چنین از نظر میانگین تغییرات نمرات اضطراب بدو پذیرش با بعد از ۴۸ ساعت بین سه گروه تفاوت آماری معنی‌دار مشهود بود.

نتیجه‌گیری: انجام ماساژ پشت و جایگزینی صدا جهت کاهش اضطراب و خستگی بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلب مؤثر می‌باشند و می‌توانند به عنوان روش‌های جایگزین به جای استفاده از درمان دارویی استفاده شوند.

واژه‌های کلیدی: تحریکات حسی، خواب، اضطراب، خستگی، بخش مراقبت ویژه قلب

مقدمه

می‌دهند [۱۸]. بسیاری از بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه، کاهش کیفیت و کمیت خواب را در ارتباط با عوامل محیطی و روحی تجربه می‌کنند [۲۱]. در حدود پنجاه و شش

خواب از ضروریات حیات است. انسان‌ها به‌طور متوسط حدود یک‌سوم از دوران حیات خود را به خواب اختصاص

* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۳۱۱-۲۶۷۲۸۰۶، شماره: ۰۳۱۱-۲۶۷۲۸۰۶، E-mail: sh_abolhassani@yahoo.com

تحریکات حسی دیگر غیر از موسیقی می‌توان به ماساژ اشاره کرد. بر طبق مطالعات انجام شده مشخص گردیده که ماساژ پشت باعث اصلاح کیفیت خواب بیماران بستری در بخش ویژه می‌شود [۱۵]. ماساژ، اضطراب و تنش را کاهش می‌دهد و باعث ایجاد آرام‌سازی جسمانی می‌شود [۶]. وهابی در سال ۱۳۷۷ تأثیر استفاده از موسیقی درمانی و آرام‌سازی را بر میزان اضطراب بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلب بررسی نمود. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که این دو روش در کاهش اضطراب بیماران مؤثر هستند [۱]. با توجه به اهمیت زیاد خواب برای بیماران به‌ویژه بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلب و عدم توجه کافی به این نیاز مهم و اساسی بیماران و اثرات محرومیت از خواب و عدم انجام پژوهش در زمینه مقایسه تأثیرات ماساژ پشت و جایگزینی صدا، تحقیقی با هدف تعیین تأثیر تحریکات حسی بر نشانه‌های محرومیت از خواب در بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلب انجام شد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه‌تجربی است که در آن تأثیر ماساژ پشت و جایگزینی صدا بر نشانه‌های محرومیت از خواب (اضطراب و خستگی) تحت بررسی قرار گرفت. جامعه پژوهش را بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلب بیمارستان نور شهر اصفهان و نمونه مورد مطالعه در این پژوهش را ۹۰ بیمار بستری در بخش مراقبت ویژه قلب آن مرکز تشکیل دادند. تعداد نمونه با توجه به رابطه

$$n = \frac{(Z_{1+\alpha} + Z_{2\beta})^2 (S_1^2 + S_2^2)}{d^2}$$

در هر گروه ۲۷ مورد به‌دست آمد.

ضریب اطمینان $0/95 = Z_1$ ، یعنی $1/96 = Z_1$ است و ضریب توان آزمون $0/8 = Z_2$ ، یعنی $0/84 = Z_2$ است. S_1 و S_2 برآوردی از انحراف معیار تغییر نمره قبل و بعد گروه‌هاست که حداکثر $11/6$ می‌باشد. d حداقل اختلاف میانگین تغییرات نمره بین

درصد بیماران در پایان اولین روز بستری در بیمارستان از خواب محروم می‌شوند. برای بیماران بستری در بخش ویژه، خواب به ویژه به دلیل انجام مانیتورینگ و صداهای بخش مشکل است و این در حالی است که در این بخش بیماران نیاز به خواب بیشتری دارند [۳]. بیماران بخش مراقبت ویژه قلب دچار اختلال در خواب در مرحله حرکات چشمی سریع، تغییر در مراحل خواب، بیدار شدن‌های مکرر از خواب، اختلال در ریتم بیولوژیک خواب در طول شب و در طی بیست و چهار ساعت می‌گردند [۱۲].

هرگونه اختلال و محرومیت از خواب آثار سوء متعددی بر جسم و روان انسان به جا می‌گذارد [۱۸]. محرومیت انتخابی مرحله حرکات چشمی سریع منجر به تحریک‌پذیری، کاهش هوشیاری و افزایش حساسیت به درد می‌شود. فقدان مرحله حرکات چشمی سریع به صورت مداوم ممکن است به اختلال درکی و اختلالات قابل ملاحظه عمل‌کرد ذهنی هیجانی منجر شود. محرومیت انتخابی مرحله حرکات چشمی غیرسریع کم‌تر مطالعه شده است؛ از ابتدا خستگی ظاهر می‌شود که به دلیل عمل‌کرد حفاظتی، ترمیمی و نوسازی این مرحله است. محرومیت از آن ممکن است عمل‌کرد سیستم ایمنی را معیوب سازد و دفاع بدن را سرکوب کند [۱۹]. محرومیت از خواب و کمبود استراحت می‌تواند به عنوان عامل محرک و مولد حمله قلبی-عروقی باشد. افزایش فعالیت سیستم سمپاتیک به دنبال محرومیت از خواب می‌تواند حمله قلبی-عروقی را موجب گردد [۷]. محرومیت از خواب باعث ایجاد نشانه‌هایی نظیر اضطراب، خستگی، تحریک‌پذیری و بی‌قراری می‌گردد [۱۹]. اقدامات پرستاری متفاوتی به‌عنوان شیوه‌های درمانی جایگزین برای کمک به بیماران جهت دستیابی به نیازهای روانی و جسمانی انجام شده که شامل تصویرسازی ذهنی، آرام‌سازی تدریجی و پیش‌رونده، موسیقی درمانی و ماساژ می‌باشد [۶]. موسیقی یکی از محرک‌های حسی است. تئوری‌های متفاوتی درباره چگونگی اثر موسیقی وجود دارد. موسیقی با ریتم آرام، یک‌نواخت و تکرارشونده ممکن است اثر القایی خواب یا آرام‌سازی بر شنونده داشته باشد [۸]. از جمله عوامل

گروه‌هاست که اختلاف را معنی‌دار نشان می‌دهد، که ۹ در نظر گرفته شد.

کلیه این بیماران دارای شرایط ذیل جهت ورود به مطالعه بودند: حداکثر سن آن‌ها شصت و پنج سال بود؛ اعتیاد به مواد مخدر و الکل نداشتند؛ مشکل شنوایی، اختلالات پوستی، ذهنی و تیروئید نداشتند؛ آگاهی به زمان، مکان و شخص داشتند؛ برای اولین بار در بخش مراقبت ویژه بستری شده بودند و در شیفت صبح و عصر در بخش مراقبت ویژه پذیرش شده بودند. نارسایی قلب (کلاس سه و چهار) و شوک کاردیوژنیک نداشتند.

واحدهای مورد پژوهش به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب و سپس به طور مساوی در سه گروه جایگزینی صدا، ماساژ پشت و بدون مداخله قرار گرفتند. پژوهش‌گر جهت انتخاب واحدهای مورد پژوهش در سال ۱۳۸۲ به مدت هفت ماه به صورت مداوم در همه روزهای هفته در شیفت‌های صبح و عصر تا کامل شدن تعداد نمونه‌ها به بخش مراقبت ویژه قلب مراجعه نمود.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه بود. پرسش‌نامه مذکور مشتمل بر سه بخش بود. بخش اول، حاوی سؤالاتی مربوط به خصوصیات فردی مثل سن، جنس، میزان تحصیلات و ... بود. بخش دوم، دارای ۲۰ سؤال مربوط به اضطراب موقعیتی بود که از پرسش‌نامه اسپیلبرگر (Spilberger) استفاده گردید [۲۰، ۱]. بخش سوم پرسش‌نامه دارای ۶ سؤال مربوط به خستگی بود که حداقل امتیاز سؤالات پرسش‌نامه، ۱ و حداکثر ۴ بود. پرسش‌نامه مذکور با استفاده از کتب و مقالات علمی تهیه گردید و جهت تعیین اعتبار آن از اعتبار محتوی و با ضریب آلفای کرونباخ ۹۱ درصد، اعتماد آن تأیید گردید.

در ابتدا با تمامی واحدهای مورد پژوهش مصاحبه‌ای صورت گرفت و پرسش‌نامه تکمیل گردید و سپس نفر اول نمونه‌ها جهت گروه ماساژ پشت، نفر دوم جهت گروه جایگزینی صدا و نفر سوم، جهت گروه بدون مداخله منظور شد و همین‌طور ادامه یافت تا نمونه‌ها تکمیل شدند. در صورت قرار گرفتن نمونه در گروه مطالعه ماساژ پشت، به

مدت بیست دقیقه به مدت دو روز ماساژ پشت انجام شد [۱۷]. جهت رعایت طرح انطباق، ماساژ پشت برای واحدهای مورد پژوهش زن توسط پژوهش‌گر انجام شد و جهت واحدهای مورد پژوهش مرد توسط همکار پژوهش‌گر مرد که از کادر پرستاری بوده و در رابطه با اجرای ماساژ و تکنیک ماساژ و اهداف پژوهش توجیه شده بود، انجام شد. در صورت قرار گرفتن واحد مورد پژوهش در گروه جایگزینی صدا، پخش نوار کلاسیک در دو نوبت به مدت سی دقیقه توسط پژوهش‌گر در بخش مراقبت ویژه قلب انجام شد. پخش نوار برای واحدهای مورد پژوهش توسط هدفون انجام شد. سطح صدای ضبط صوت به انتخاب خود بیمار بود [۲۰]. جایگزینی صدا به مدت دو روز و هر روز در دو نوبت انجام شد. در صورت قرار گرفتن واحد مورد پژوهش در گروه بدون مداخله هیچ مداخله‌ای انجام نشد. پس از ۴۸ ساعت از پذیرش واحدهای مورد پژوهش در بخش مراقبت ویژه قلب مجدداً پرسش‌نامه، تکمیل گردید.

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه و در صورت معنی‌دار شدن نتایج، از آزمون توکی جهت تعیین تفاوت بین گروه‌ها با نرم‌افزار SPSS استفاده شد. جهت کنترل متغیرهای مداخله‌گر مؤثر بر خواب نظیر سن، داشتن آشنایی با محیط بخش ویژه، اختلالات تیروئید، اعتیاد به مواد مخدر و الکل، این متغیرها به عنوان معیارهای ورود به مطالعه منظور شدند. به دلیل اینکه محیط، عاملی است که بر خواب مؤثر می‌باشد، فقط یک بخش مراقبت ویژه قلب به صورت باز جهت مطالعه انتخاب شد. جهت کنترل عوامل مؤثر بر جمع‌آوری داده‌ها فقط یک نفر به این امر مبادرت نمود.

نتایج

نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که اکثر واحدهای مورد پژوهش در گروه سنی ۶۵-۵۶ سال قرار داشتند و ۶۲/۲۲ درصد (۵۶ نفر) مرد و ۳۷/۷۷ درصد (۳۴ نفر) زن بودند. یافته‌های حاصل از پژوهش با انجام آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه نشان می‌دهد که سه گروه، از نظر میانگین نمرات

گروه‌های ماساژ پشت و جایگزینی صدا با هم تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند (جدول ۱).

نتایج حاصل از پژوهش هم‌چنین نشان می‌دهد که سه گروه از نظر میانگین تغییرات نمرات اضطراب بدو پذیرش با بعد از ۴۸ ساعت تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند ($P=0/000$)، که این تفاوت مربوط به گروه ماساژ پشت و جایگزینی صدا با گروه بدون مداخله بود، ولی دو گروه ماساژ پشت و جایگزینی صدا با هم تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند. از نظر میانگین تغییرات نمرات خستگی بدو پذیرش با بعد از ۴۸ ساعت، سه گروه تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند (جدول ۲).

اضطراب بدو پذیرش تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند؛ ولی از نظر خستگی تفاوت آماری معنی‌داری بین سه گروه وجود داشت ($P=0/014$)، که با انجام آزمون توکی مشخص گردید که این تفاوت مربوط به گروه بدون مداخله با گروه جایگزینی صدا و ماساژ پشت بود، ولی دو گروه جایگزینی صدا و ماساژ پشت با هم تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند. هم‌چنین یافته‌های پژوهش با انجام آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه نشان داد که از نظر میانگین نمرات اضطراب بعد از ۴۸ ساعت ($P=0/000$) و میانگین نمرات خستگی ($P=0/000$) تفاوت آماری معنی‌داری بین سه گروه وجود داشت، که با انجام آزمون توکی مشخص گردید که تفاوت مربوط به گروه ماساژ پشت و جایگزینی صدا با گروه بدون مداخله بود، ولی

جدول ۱. مقایسه میانگین و انحراف معیار اضطراب و خستگی بعد از ۴۸ ساعت در سه گروه

نتایج آماری	بدون مداخله		جایگزینی صدا		ماساژ پشت		گروه	
	P	F	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		بعد از ۴۸ ساعت
۰/۰۰۰	۴۰/۰۷۹	۹/۷۸	۳۵/۷۰	۱/۳۶	۲۲/۲۶	۵/۳۲	۲۳/۲۳	اضطراب
۰/۰۰۰	۱۴/۷۶۱	۳/۰۲	۹/۹۰	۱/۳۸	۷/۴۳	۱/۷۳	۷/۱۳	خستگی

جدول ۲. مقایسه میانگین تغییرات نمرات اضطراب و خستگی بدو پذیرش با بعد از ۴۸ ساعت در سه گروه

نتایج آماری	بدون مداخله		جایگزینی صدا		ماساژ پشت		گروه	
	P	F	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		تغییرات میانگین
۰/۰۰۰	۲۷/۱۹۴	۷/۴۳	۰/۵	۶/۵۴	۱۱/۶۰	۵/۳۲	۱۰/۷۶	اضطراب
۰/۸۰۲	۰/۲۲۲	۳/۹۳	۰/۷۶	۳/۵۲	۱/۳۶	۳/۰۳	۱/۱۳	خستگی

انفارکتوس میوکارد را در ۴۸ ساعت اول پذیرش در بیمارستان توسط پرسش‌نامه اضطراب موقعیتی اسپیلبرگر بررسی نمودند. یافته‌های پژوهش نشان داد که میانگین نمرات اضطراب بیماران $12/4 \pm 37/2$ می‌باشد و اضطراب بیماران در سطح خفیف است [۵].

واحدهای مورد پژوهش در سه گروه، از نظر خستگی در بدو پذیرش تفاوت آماری معنی‌دار داشتند که این تفاوت مربوط به گروه بدون مداخله با گروه جایگزینی صدا و گروه ماساژ پشت بود، که شاید به دلیل فراوانی بیش‌تر زنان در

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان داد که با انجام ماساژ پشت و جایگزینی صدا اضطراب و خستگی بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلب ۴۸ ساعت پس از پذیرش کاهش می‌یابد.

یافته‌های پژوهش نشان داد که واحدهای مورد پژوهش در سه گروه از نظر اضطراب در بدو پذیرش تفاوتی ندارند و اضطراب آن‌ها در حد خفیف می‌باشد. فرازیر (Frazier) و همکاران در سال ۲۰۰۲ میزان اضطراب بیماران مبتلا به

گروه شاهد قرار گرفتند. یافته‌های پژوهش نشان داد که هر چهار گروه کاهش معنی‌داری از نمرات اضطراب قبل و بعد از عمل جراحی داشتند و تفاوت بین گروه‌ها معنی‌دار نبود [۱۰]. در پژوهش دیگری که توسط نیلسون (Nilsson) و همکاران در سال ۲۰۰۱ بر روی بیماران تحت عمل جراحی انجام شد، نتایج پژوهش نشان داد که بیماران در گروه موسیقی یا موسیقی همراه با پیشنهادات درمانی، نسبت به گروه شاهد در زمان ترخیص از بیمارستان خستگی کم‌تری داشتند [۱۳].

بر اساس یافته‌های پژوهش، تفاوت آماری معنی‌داری بین میانگین تغییرات نمرات اضطراب در سه گروه وجود داشت. هم‌چنین یافته‌های پژوهش نشان داد که سه گروه از نظر میانگین تغییرات نمرات خستگی تفاوت آماری معنی‌داری ندارند. در پژوهشی که ماک (Mok) در سال ۲۰۰۳ انجام داد نتایج پژوهش نشان داد که نمرات اضطراب به صورت معنی‌داری در گروه موسیقی نسبت به گروه شاهد کاهش یافت [۱۱]. در پژوهش دیگری که اهلِس (Ahles) و همکاران در سال ۱۹۹۹ انجام دادند؛ نتایج پژوهش نشان داد که گروه ماساژ کاهش معنی‌داری در نمرات اضطراب قبل و بعد از روز هفتم نسبت به گروه شاهد داشتند. هم‌چنین در گروه ماساژ خستگی به صورت معنی‌داری در روز هفتم و قبل از ترخیص نسبت به گروه شاهد کاهش یافت [۲]. در پژوهشی که مک‌نامارا (McNamara) و همکارانش در سال ۲۰۰۳ انجام دادند، نتایج پژوهش نشان داد که گروه ماساژ نسبت به گروه شاهد کاهش معنی‌داری در مورد خستگی بعد از مداخله داشتند [۹].

با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش، پیشنهاد می‌شود که با به کار بردن روش‌های جایگزینی صدا و ماساژ پشت جهت بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلب، خواب بیماران اصلاح گردیده و اضطراب و خستگی این بیماران در مدت بستری در بیمارستان کاهش یابد. با توجه به این‌که این نشانه‌ها بر پیش‌آگهی بیماری قلبی مؤثر هستند.

گروه بدون مداخله باشد. راجر (Rager) در سال ۲۰۰۲ پژوهشی را بر روی بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد انجام داد. نتایج این پژوهش نشان داد که خستگی یکی از نشانه‌های مهم انفارکتوس میوکارد به ویژه در زنان است [۲۲].

هم‌چنین یافته‌های پژوهش نشان داد که میانگین نمرات اضطراب و خستگی بعد از ۴۸ ساعت در سه گروه تفاوت دارد. دو گروه ماساژ پشت و جایگزینی صدا میانگین نمرات اضطراب و خستگی پایین‌تری نسبت به گروه بدون مداخله داشتند؛ ولی دو گروه ماساژ پشت و جایگزینی صدا با هم تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند. وایت (White) در سال ۱۹۹۹ اثرات موسیقی به مدت بیست دقیقه را بر اضطراب بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد بررسی نمود. نتایج پژوهش نشان داد که اضطراب موقعیتی بلافاصله بعد از مداخله و یک ساعت بعد، در گروه موسیقی نسبت به گروه‌های دیگر (گروه محیط آرام و گروه شاهد) کاهش یافت [۲۰]. دان (Dunn) و همکاران در سال ۱۹۹۵ پژوهشی را بر روی بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه انجام دادند. نتایج این پژوهش نشان داد که در گروه آروماتراپی اضطراب کاهش یافت [۴]. رکیلیوس (Rexilius) و همکاران در سال ۲۰۰۲ پژوهشی را انجام دادند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که نمرات اضطراب و خستگی در گروه ماساژ پشت نسبت به دو گروه دیگر (لمس و شاهد) به صورت معنی‌داری کاهش یافت [۱۴]. اسمیت (Smith) و همکارانش در سال ۲۰۰۲ پژوهشی بر روی بیماران مبتلا به کانسر بستری در بیمارستان جهت بررسی اثرات ماساژ درمانی انجام دادند. نمونه‌های گروه ماساژ تحت سه ماساژ سی دقیقه‌ای در طول یک هفته قرار می‌گرفتند. یافته‌های پژوهش نشان داد که نمرات اضطراب در گروه ماساژ نسبت به گروه شاهد در پایان یک هفته کاهش بیش‌تری یافت، ولی اختلاف بین دو گروه معنی‌دار نبود [۱۷]. در پژوهش دیگری که توسط مکری (Mcree) در سال ۲۰۰۳ انجام گردید، اثرات ماساژ و موسیقی بر نتایج بعد از عمل جراحی بیماران، بررسی گردید. نمونه‌های این مطالعه در چهار گروه، موسیقی همراه با ماساژ، گروه ماساژ، گروه موسیقی و

[۱] سیاوش‌وهایی یدالله. بررسی مقایسه‌ای تأثیر استفاده از روش‌های موسیقی درمانی و تن‌آرامی بر میزان اضطراب بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه قلبی یکی از بیمارستان‌های آموزشی شهر تهران در سال ۱۳۷۷. پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری، تهران: دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشکده پرستاری و مامایی، ۱۳۷۷.

[2] Ahles TA, Tope DM, Pinkson B, Walch S, Hann D, Whedon M, et al. Massage therapy for patients undergoing autologous bone marrow transplantation. *J Pain Symptom Manage*, 1999; 18(3):157-63.

[3] Dines-Kalinowski CM. Nature's nurse: Promoting sleep in the ICU. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 2002; 21(1):32-34.

[4] Dunn C, Sleep J, Collett D. Sensing an improvement: an experimental study to evaluate the use of aromatherapy, massage and periods of rest in an intensive care unit. *J Adv Nurs*, 1995; 21(1):34-40.

[5] Frazier SK, Moser DK, O'Brien JL, Garvin BJ, An K, Macko M. Management of anxiety after acute myocardial infarction. *Heart Lung*, 2002; 31(6):411-20.

[6] Gagner-Tjellesen D, Yurkovich EE, Gragert M. Use of music therapy and other ITNIs in acute care. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv*, 2001; 39(10):26-37.

[7] Hasty S. Acute Myocardial Infarction - Long working hours and lack of sleep may double risk. *Heart Disease Weekly*, August 11 2002; 3.

[8] Lower J, Bonsack C, Guion J. Combining high tech and high touch. *Nursing*, 2002; 32(8):3.

[9] McNamara ME, Burnham DC, Smith C, Carroll DL. The effects of back massage before diagnostic cardiac catheterization. *Altern Ther Health Med*, 2003; 9(1):50-7.

[10] McRee LD, Noble S, Pasvogel A. Using massage and music therapy to improve postoperative outcomes. *AORN J*, 2003; 78(3):433-42, 445-7.

[11] Mok E, Wong KY. Effects of music on patient anxiety. *AORN J*, 2003; 77(2):396-7, 401-6, 409-10.

[12] Moldofsky H. Sleep and pain. *Sleep Med Rev*, 2001; 5(5):385-96.

[13] Nilsson U, Rawal N, Unestahl LE, Zetterberg C, Unosson M. Improved recovery after music and therapeutic suggestions during general anaesthesia: a double-blind randomised controlled trial. *Acta Anaesthesiol Scand*, 2001; 45(7):812-7.

[14] Rexilius SJ, Mundt C, Erickson Megel M, Agrawal S. Therapeutic effects of massage therapy and handling touch on caregivers of patients undergoing autologous hematopoietic stem cell transplant. *Oncol Nurs Forum*, 2002; 29(3):E35-44.

[15] Richards KC. Sleep promotion in the critical care unit. *AACN Clin Issues Crit Care Nurs*, 1994; 5(2):152-8.

[16] Richards KC. Effect of a back massage and relaxation intervention on sleep in critically ill patients. *Am J Crit Care*, 1998; 7(4):288-99.

[17] Smith, MC, Kemp J, Hemphill L, Vojir, CP. Outcomes of therapeutic massage for hospitalized cancer patients. *J Nurs Scholar*, 2002; 34(3):257-62.

[18] Topf M. Hospital noise pollution: an environmental stress model to guide research and clinical interventions. *J Adv Nurs*, 2000; 31(3):520.

[19] Urden L, Stacy K, Lough M (editors). *Thelan's critical care nursing: Diagnosis and management*. 5th ed. St Louis: Mosby/Elsevier Inc 2000. p.40-4.

[20] White J. Effects of relaxing music on cardiac autonomic balance and anxiety after acute myocardial infarction. *Am J Crit Care*, 1999; 8(4):220-30.

[21] Woods SL, Sivarajan ES, Motzer S. *Cardiac Nursing*, 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000. p.506.

[22] Zuzelo PR. Gender and acute myocardial infarction symptoms. *Medsurg Nurs*, 2002; 11(3):126-36.