

بررسی تأثیر تحریکات حسی بر اضطراب بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلب

شهلا ابوالحسنی

کارشناس ارشد آموزش پرستاری گرایش داخلی جراحی، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فلاورجان (مؤلف مسئول) sh_abolhassani@yahoo.com

چکیده

زمینه و اهداف: بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه با استرس‌ورهای متعددی روبرو می‌شوند و این عوامل استرس‌زا باعث ایجاد اضطراب در بیماران می‌گردند. اضطراب باعث افزایش کار قلب در بیماران قلبی می‌گردد. میزان زیاد اضطراب در بیماران قلبی در ارتباط با عوارض بیمارستانی بیشتر می‌باشد. هدف این مطالعه تعیین تأثیر تحریکات حسی بر میزان اضطراب بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلب بوده است.

روش بررسی: در پژوهشی شبه تجربی تعداد ۹۰ بیمار در بیمارستان منتخب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به روش نمونه‌گیری در دسترس 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. 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 انجام گردید. در گروه جایگزینی صدا، پخش نوار به مدت دو روز و هر روز در دو نوبت 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 یک طرفه با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش تفاوت آماری معنی‌داری را در مورد میانگین نمرات اضطراب بعد از ۴۸ ساعت بین سه گروه نشان داد ($p < 0/01$). همچنین از نظر میانگین تغییرات نمرات اضطراب بدو پذیرش با بعد از ۴۸ ساعت بین سه گروه تفاوت آماری معنی‌دار مشهود بود ($p < 0/01$).

نتیجه‌گیری: استفاده از تحریکات حسی مانند ماساژ پشت و جایگزینی صدا جهت کاهش اضطراب بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلب مؤثر می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: تحریکات حسی، اضطراب، بیماران، بخش مراقبت ویژه قلب

وصول مقاله: ۸۴/۱۰/۲۵ اصلاح نهایی: ۸۵/۵/۵ پذیرش مقاله: ۸۵/۶/۲۹

مقدمه

بیماران بدحال در مدتی که تحت مراقبت ویژه هستند کم و بیش دچار استرس می‌شوند (۱). بیماران که در بخش‌های ویژه بستری می‌شوند با استرس‌ورهای متعددی روبرو می‌شوند. بیماری، مواجه شدن با فقدان یا پیش‌بینی فقدان، بستری شدن در بیمارستان که به صورت عوامل استرس‌زا می‌باشند می‌توانند باعث ایجاد اضطراب در بیمار شوند (۲). اضطراب در اغلب بیماران پذیرش شده در بخش مراقبت ویژه مشاهده می‌شود (۱). مطالعات وجود ارتباط بین خلق منفی و پیش‌آگهی بدتر

بیماران بدحال در مدتی که تحت مراقبت ویژه هستند کم و بیش دچار استرس می‌شوند (۱). بیماران که در بخش‌های ویژه بستری می‌شوند با استرس‌ورهای متعددی روبرو می‌شوند. بیماری، مواجه شدن با فقدان

حسی بر میزان اضطراب بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلب انجام شد.

روش بررسی

پژوهش حاضر یک مطالعه شبه تجربی است که در آن تأثیر تحریکات حسی بر میزان اضطراب تحت بررسی قرار گرفت. جامعه پژوهش را بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلب بیمارستان نور شهر اصفهان و گروههای مورد مطالعه در این پژوهش را ۹۰ بیمار بستری در بخش مراقبت ویژه قلب آن مرکز تشکیل دادند که کلیه این بیماران دارای شرایط ذیل جهت ورود به مطالعه بودند: حداکثر سن آنها ۶۵ سال عدم اعتیاد به مواد مخدر و الکل، نداشتن مشکل شنوایی، عدم اختلالات پوستی و ذهنی. آگاهی به زمان، مکان و شخص داشتند و برای اولین بار در بخش مراقبت ویژه بستری شده بودند. واحدهای مورد پژوهش به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و سپس به طور مساوی در سه گروه موسیقی، ماساژ پشت و بدون مداخله قرار گرفتند به این صورت که نفر اول برای گروه ماساژ پشت، نفر دوم برای گروه جایگزینی صدا و نفر سوم برای گروه بدون مداخله در نظر گرفته شد. پژوهشگر جهت انتخاب واحدهای مورد پژوهش در سال ۱۳۸۲ به مدت هفت ماه به صورت تداومی در همه روزهای هفته تا کامل شدن تعداد نمونه‌ها به بخش مراقبت ویژه قلب مراجعه نمود.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه بود. پرسشنامه مذکور مشتمل بر دو بخش بود. بخش اول حاوی سؤالاتی مربوط به خصوصیات فردی مثل سن، جنس، میزان تحصیلات، نوع بیماری و... بود. بخش دوم دارای ۲۰ سؤال مربوط به اضطراب موقعیتی بود که از پرسشنامه

بیماری قلبی را نشان داده‌اند. در طی مرحله بهبودی، میزان زیاد اضطراب مرتبط با عوارض بیمارستانی بیشتر شامل ایسکمی حاد، آریتمی، انفارکتوس مجدد و مرگ قلبی می‌باشد. اضطراب پیشگویی‌کننده مهمی برای وقایع قلبی بعدی در بیمار مبتلا به انفارکتوس میوکارد می‌باشد (۳).

اقدامات پرستاری متفاوتی به عنوان شیوه‌های درمانی جایگزینی 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 (۴). نتوریه‌های متفاوتی درباره چگونگی اثر موسیقی وجود دارد. موسیقی با ریتم آرام، یکنواخت و تکرار شونده ممکن است اثر القایی خواب یا آرامسازی بر شنونده داشته باشد (۵). خاتونی در سال ۱۳۷۶ تأثیر آوای قرآن کریم را بر میزان اضطراب بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلب بررسی نمود. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که استماع قرآن کریم باعث کاهش اضطراب بیماران می‌شود (۶). از روشهای درمان جایگزین دیگر ماساژ می‌باشد. ماساژ اضطراب و تنش را کاهش می‌دهد و باعث ایجاد آرامسازی جسمانی می‌شود (۴). اسمیت^۱ و همکارانش در سال ۱۹۹۹ اثرات ماساژ درمانی را در بیماران بررسی نمودند. برای بیماران یک تا چهار ماساژ در طی مدت بستری در بیمارستان انجام شد. نتایج مطالعه نشان داد که در ۹۸٪ بیماران آرامسازی افزایش یافته و در ۹۳٪ بیماران حس بهبودی ایجاد شده و تغییرات خلق در ۸۸٪ بیماران مشاهده شد (۷). با توجه به اهمیت زیاد اضطراب و اثرات آن بر بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلب، این تحقیق با هدف تعیین تأثیر تحریکات

1. Smith

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 کای اسکوئر و آنالیز واریانس یک طرفه و در صورت معنی دار شدن نتایج از آزمون توکی جهت تعیین تفاوت بین گروهها تحت نرم افزار SPSS استفاده شد.

یافته‌ها

نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که اکثر واحدهای مورد پژوهش در گروه سنی ۶۵-۵۶ سال قرار داشتند و ۶۲/۲ درصد (۵۶ نفر) مرد و ۳۷/۸ درصد (۳۴ نفر) زن بودند. همچنین یافته‌های حاصل از پژوهش نشان داد که سه گروه از نظر تشخیص پزشکی با هم تفاوت معنی‌داری نداشتند (جدول ۱). یافته‌های حاصل از پژوهش نشان داد که سه گروه از نظر میانگین نمرات اضطراب بدو پذیرش تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند (جدول ۲). همچنین یافته‌های پژوهش نشان داد که از نظر میانگین نمرات اضطراب بعد از ۴۸ ساعت تفاوت آماری معنی‌داری بین سه گروه وجود داشت ($p=0/000$) که با انجام آزمون توکی مشخص گردید که تفاوت مربوط به گروه ماساژ پشت و جایگزینی صدا با گروه بدون مداخله بود ولی گروههای ماساژ پشت و جایگزینی صدا با هم تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند (جدول ۲).

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 داشتند ($p=0/000$) که این تفاوت مربوط به گروه ماساژ پشت و جایگزینی صدا با گروه بدون مداخله بود ولی

اضطراب اسپیلبرگر (Spilberger) استفاده گردید 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٪ اعتماد آن تأیید گردید. در ابتدا با تمامی واحدهای مورد پژوهش مصاحبه‌ای صورت گرفت و پرسشنامه تکمیل گردید. در صورت قرار گرفتن نمونه در گروه مطالعه ماساژ پشت، ماساژ پشت در دو نوبت به مدت بیست دقیقه به مدت دو روز انجام شد (۸). جهت رعایت طرح انطباق، ماساژ پشت برای واحدهای مورد پژوهش زن توسط پژوهشگر انجام شد و جهت بیماران 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. اجرای ماساژ پشت در داخل بخش مراقبت ویژه قلب و در شرایطی که خلوت بیمار حفظ شود، انجام گردید. برای انجام ماساژ پشت از تکنیک های لمس سطحی^۱ و ماساژ با کف دستها^۲ (افلوراژ) به صورت سطحی استفاده شد که در ضمن برقراری و حفظ خلوت و توضیح پروسیجر برای واحد مورد پژوهش اجرا گردید. 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 (۹). جایگزینی صدا به مدت دو روز و هر روز در دو نوبت انجام شد. در صورت قرار گرفتن واحد مورد پژوهش در گروه بدون

1. Superficial Stroking
2. Superficial effleurage

دو گروه ماساژ پشت و جاىگزىنى صدا با هم تفاوت
آمارى معنى دارى نداشتند (جدول ٢).

جدول ١: مقايسه توزيع فراوانى واحدهاى مورد پژوهش بر حسب تشخيص پزشكى در سه گروه

تشخيص	گروه		ماساژ پشت		جاىگزىنى صدا		بدون مداخله	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
آنزىن ناپايدار	١٤	٤٦/٦٦	١٥	٥٠	١٥	٥٠	٥٠	٥٠
انفاركتوس مىوكتارد قدامى طرفى	٤	١٣/٣٣	٦	٢٠	٣	١٠	١٠	٣٣/٣٣
انفاركتوس مىوكتارد تحتانى	١٢	٤٠	٨	٢٦/٦٦	١٠	٣٣/٣٣	١٠	٣٣/٣٣
انفاركتوس مىوكتارد بدون موج Q	٠	٠	١	٣/٣٣	٢	٦/٦٦	٢	٦/٦٦

$\chi^2 = 3/922$
 $p = 0/687$

جدول ٢: مقايسه ميانگىن و انحراف معيار اضطراب بدو پذيرش، بعد از ٤٨ ساعت
و تغييرات ميانگىن نمرات اضطراب بدو پذيرش يا بعد از ٤٨ ساعت در سه گروه

اضطراب	گروه	ماساژ پشت		موسيقى		بدون مداخله		نتايج آمارى	
		انحراف معيار	ميانگىن	انحراف معيار	ميانگىن	انحراف معيار	ميانگىن	F	P
بدو پذيرش	٣٤	٨/٦٤	٣٣/٨٦	٦/٧٨	٣٦/٢٠	١٠/٥٤	٣٦/٢٠	٠/٦٦٦	٠/٥١٦
بعد از ٤٨ ساعت	٢٣/٢٣	٥/٣٢	٢٢/٢٦	١/٣٦	٣٥/٧٠	٩/٧٨	٣٥/٧٠	٤٠/٠٧٩	٠/٠٠٠
تغييرات ميانگىن	١٠/٧٦	٥/٣٢	١١/٦٠	٦/٥٤	٧/٤٣	٥٨٠	٧/٤٣	٢٧/١٩٤	٠/٠٠٠

بحث

٤٨ ساعت اول پذيرش در بيمارستان توسط پرسشنامه اضطراب موقعى اسپيلبرگر بررسى نمودند. يافتههاى پژوهش نشان داد كه ميانگىن نمرات اضطراب بيماران $37/2 \pm 12/4$ مى باشد و اضطراب بيماران در سطح خفيف است (١٠). از نظر نتايج با اين پژوهش همخوانى دارد. همچنين يافتههاى پژوهش نشان داد كه دو گروه ماساژ پشت و جاىگزىنى صدا ميانگىن نمرات اضطراب پايين ترى نسبت به گروه بدون مداخله داشتند ولى دو

يافتههاى حاصل از اين پژوهش نشان داد كه با انجام موسيقى و ماساژ درمانى اضطراب بيماران بسترى در بخش مراقبت ويژه قلب ٤٨ ساعت پس از پذيرش کاهش مى يابد. يافتههاى پژوهش نشان داد كه واحدهاى مورد پژوهش در سه گروه از نظر اضطراب در بدو پذيرش تفاوتى ندارند و اضطراب آنها در حد خفيف مى باشد. فرازير (Frazier) و همكاران در سال ٢٠٠٢ ميزان اضطراب بيماران مبتلا به انفاركتوس مىوكتارد را در

از نمرات اضطراب قبل و بعد از عمل جراحی داشتند و تفاوت بین گروهها معنی دار نبود (۱۳). این پژوهش از نظر روش مشابه پژوهش مکرری است.

بر اساس یافته‌های پژوهش، تفاوت آماری معنی داری بین میانگین تغییرات نمرات اضطراب در سه گروه وجود داشت که این تفاوت مربوط به گروه ماساژ پشت و جایگزینی صدا با گروه بدون مداخله بود ولی دو گروه جایگزینی صدا و ماساژ پشت با هم تفاوت آماری معنی داری نداشتند. در پژوهشی که ماک (Mok) در سال ۲۰۰۳ انجام داد نتایج پژوهش نشان داد که نمرات اضطراب به صورت معنی داری در گروه موسیقی نسبت به گروه شاهد کاهش یافت (۱۴). در پژوهش دیگری که اهلِس (Ahles) و همکاران در سال ۱۹۹۹ انجام دادند نتایج پژوهش نشان داد که گروه ماساژ کاهش معنی داری در نمرات اضطراب قبل و بعد از روز هفتم نسبت به گروه شاهد داشتند (۱۵). از نظر نتایج این پژوهش با نتایج پژوهشهای مشابه همخوانی دارد.

با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش، پیشنهاد می‌شود که با به کار بردن روشهای ماساژ و موسیقی درمانی جهت بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلب، اضطراب این بیماران در مدت بستری در بیمارستان کاهش یابد. تئوریهای پیچیده متفاوتی راجع به اینکه چه طور موسیقی درمانی بر افراد تأثیر می‌گذارد، وجود دارد (۴). موسیقی می‌تواند یک مداخله مؤثر باشد زیرا موسیقی موجب انحراف فکر از تحریکات ناخوشایند می‌شود (۱۶). موسیقی ممکن است به عنوان یک محرک رقابتی که می‌تواند حواس بیماران را از درک درد یا اضطراب منحرف سازد، عمل کند. ایجاد آرامش ممکن است بدلیل گوش کردن به موسیقی بوقوع بپیوندد و منجر به کاهش تحریک سیستم عصبی مرکزی شود

گروه ماساژ پشت و جایگزینی صدا با هم تفاوت آماری معنی داری نداشتند. وایت (White) در سال ۱۹۹۹ اثرات موسیقی به مدت ۲۰ 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 (۹). که از این نظر با یافته‌های این پژوهش مطابقت دارد.

رکسیلیوس (Rexilius) و همکاران در سال ۲۰۰۲ پژوهشی را انجام دادند. یافته‌های آن نشان داد که نمرات اضطراب در گروه ماساژ پشت نسبت به دو گروه دیگر (لمس و شاهد) به صورت معنی داری کاهش یافت (۱۱). که از این نظر با نتایج حاصل از این پژوهش همخوانی دارد. 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 معنی دار نبود (۱۲). اگر چه در پژوهش اسمیت اختلاف بین دو گروه معنی دار نبود ولی از نظر بررسی اثرات درازمدت ماساژ مشابه این پژوهش است. در پژوهش دیگری که توسط مکرری (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 گروه شاهد قرار گرفتند. مدت موسیقی و ماساژ هر کدام سی دقیقه بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که هر چهار گروه کاهش معنی داری

نتیجه گیری

با توجه به اینکه اضطراب می تواند اثرات مضر بر سیر بهبودی بیماران در زمان بستری در بیمارستان داشته باشد و همچنین پیش آگهی بیماری آنها تحت تأثیر اضطراب قرار می گیرد. بنابراین توصیه می شود از این روشها در بخشهای مراقبت ویژه قلب جهت کاهش اضطراب بیماران استفاده شود. با استفاده از این روشها می توان اضطراب بیماران را بدون نیاز به دارو کاهش داد.

تشکر و قدردانی

نویسنده مقاله تشکر و قدردانی خود را از پرسنل بخش مراقبت ویژه قلب بیمارستان نور اصفهان که در اجرای طرح همکاری داشته اند ابراز می نماید.

(۴). در مورد چگونگی اثرات ماساژ، پوست اولین نقطه تماس بین گیرنده و دهنده ماساژ است. یکی از اثرات عمده فشار بر پوست تحریک رسیپتورهای حسی پوست است. این تحریک ممکن است باعث ایجاد اثراتی مثل آرامسازی و کاهش درد گردد. سیستم عصبی مرکزی از طریق تحریک رسیپتورهای حسی به ماساژ درمانی پاسخ می دهد (۱۷).

ماساژ آرام یک روش مؤثر آرامسازی است. پاسخ آرامسازی پدیده ای فیزیولوژیک است که توسط سیستم عصبی پاراسمپاتیک فعال می گردد. اثرات فیزیولوژیک ماساژ شامل پاسخهای آرامسازی ایجاد شده توسط فعال شدن سیستم عصبی پاراسمپاتیک، کاهش اضطراب توسط تسهیل ترشح اندورفین می باشد (۱۸).

منابع

۱. آدام شیلاک، آزرین سو. پرستاری در بخش مراقبتهای ویژه ICU، ترجمه هادی کوشیار، داریوش معزی، تهران، شهرآب، ۱۳۷۹، صفحات: ۱۷-۱۸.
2. Urden L D, Stacy K M, Lough M E. Critical Care Nursing. St Louis: Mosby; 2002. p. 50-58.
3. Woods SL. Cardiac Nursing. 4th ed. Philadelphia: Lippincott; 2000. p. 760.
4. Gagner-Tjdllesen D, Yurkovich EE, Gragert M. Use of music therapy and other IINIS in acute care. J Psychosocial Nursing & Mental Health Services 2001; 39(10): 26-37.
5. Lower J, Bonsack C, Guion J. Combining high tech and high touch. Nursing 2002; 32(8):cc3.
۶. 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، پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۱۳۷۶.
7. Smith MC, Stallings MA, Mariner S, Burrall M. Benefits of massage therapy for hospitalized patients. A descriptive and qualitative evaluation. Alternative Therapies in Health and Medicine. 1999; 5(4): 64-71.
8. Richards K. Promoting sleep in critically ill patients: effect of a back massage and relaxation intervention on sleep in critically ill patients. American Journal of Critical Care 1998; 7: 280.
9. White J. Effects of relaxing music on cardiac autonomic balance and anxiety after acute myocardial infarction. American Journal of Critical Care 1999; 8: 220-230.
10. 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): 411-420.
11. 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. Oncology Nursing Forum 2002; 29(3): 35-44.
12. Smith MC, Kemp J, Hemphill L, Vojir CP. Outcomes of therapeutic massage for hospitalized cancer patients. Journal of Nursing Scholarship 2002; 34(3): 257-263.

13. Mcree laura D, Noble Stacie, Pasuogel Alice. Using massage and music therapy to improve postoperative outcomes. AORN Journal 2003; 78(3): 433.
14. Mok Esther, Wong Kwai- Yiu. Effects of music on patient anxiety. AORN Journal 2003; 77(2): 396-405.
15. Ahles TA, Tope DM, Pinkson B, Walch S, Hann D, Whedon M et al. Massage therapy for patients undergoing autologous bone marrow transplantation. Journal of Pain and Symptom Management 1999; 18(3): 157-162.
16. White Jill. Music as intervention. A notable endeavor to improve patient outcomes. Nursing Clinic of North America 2001; 36(1): 38.
17. Fritz Sandy. Fundamentals of therapeutic massage. 2nd ed, St Louis: Mosby; 2000. p. 147.
18. Tappan Frances M, Benjamin Patricia J. Healing massage techniques. 3 rd ed, Stamford: Appleton & Lange; 1998. p. 31.