

## بررسی تاثیر آرام سازی پیشرونده عضلانی بر اضطراب دانشجویان پرستاری در بدو ورود به کارورزی

علی حسن پور دهکردی\*، رضا مسعودی\*، شهریار صالحی تالی\*، نسرين فروزنده\*، ارسلان نادری پور\*\*، رضا پور میرزا کلهپری\*\*، دکتر فروزان گنجی\*\*\*، دکتر کرمعلی کثیری†، محمد رحیمی\*، دکتر شهرزاد حبیبی††  
\*مربی گروه پرستاری- مرکز تحقیقات گیاهان دارویی- دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، \*\*مربی گروه پرستاری- دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه،  
\*\*\*استادیار گروه پزشکی اجتماعی- مرکز تحقیقات سلولی، مولکولی- دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، †استادیار گروه اطفال- دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، ††پژشک عمومی- دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد.

تاریخ دریافت: ۸۷/۱/۱۷ تاریخ تایید: ۸۷/۱۰/۱۲

### چکیده:

زمینه و هدف: اضطراب خود را به صورت یک پدیده پیچیده با درجات مختلف از خفیف تا شدید نشان می دهد که فراگیری را دچار آسیب می سازد و عواملی مانند امتحانات، تهیه مقالات و تجربیات بالینی می تواند برای دانشجویان پرستاری اضطراب ایجاد نماید. این تحقیق با هدف بررسی تاثیر آرام سازی پیشرونده عضلانی بر اضطراب آشکار دانشجویان پرستاری قبل از ورود به محیط بالینی انجام شد. روش بررسی: در این مطالعه نیمه تجربی ابتدا ۴۰ نفر از دانشجویان پرستاری که قصد گذراندن کارورزی را داشتند انتخاب و بطور تصادفی در دو گروه ۲۰ نفری آزمون و شاهد تقسیم شدند. در گروه آزمون به مدت دو هفته روزی سه بار (یک بار به همراه پژوهشگر و دوبار به تنهایی در منزل) آرام سازی پیشرونده عضلانی انجام گرفت. پرسشنامه اضطراب آشکار اسپیل برگر و کنترل شاخص های فیزیولوژیکی (فشار خون، نبض، تنفس، درجه حرارت) در هر دو گروه قبل و بعد از مطالعه (قبل از ورود به محیط بالینی) تکمیل شد. جهت تجزیه و تحلیل داده، از آزمون t و کای اسکور استفاده شد. یافته ها: اکثر واحدهای پژوهش در هر دو گروه مونث (۷۵٪) و میانگین سنی آنها  $22.7 \pm 2$  سال بود. از نظر سن، معدل سال های قبلی، علاقه به حرفه پرستاری و رتبه تولد تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه دیده نشد. میانگین نمره اضطراب قبل و بعد از مطالعه در گروه شاهد به ترتیب  $27.5 \pm 10.2$  و  $28.3 \pm 8.8$  ( $P > 0.05$ ) و در گروه آزمون  $29.2 \pm 14.1$  و  $25.4 \pm 9.19$  ( $P < 0.05$ ) بود. نتیجه گیری: با توجه به این که نتایج نشان داد تمرینات آرام سازی پیشرونده عضلانی باعث کاهش اضطراب می شود لذا توصیه می شود دانشجویان قبل از ورود به محیط های بالینی تمرینات آرام سازی پیشرونده عضلانی را انجام دهند.

واژه های کلیدی: آرام سازی پیشرونده عضلانی، اضطراب، دانشجویان، محیط بالینی.

### مقدمه:

بیان می کنند و تنش دانشجویان پرستاری منتج از مسایل مربوط به آموزش نظری و بالینی است (۴). اضطراب خود را بصورت یک پدیده پیچیده با درجات مختلف از خفیف تا شدید نشان می دهد که فراگیری را دچار آسیب می سازد و عوامل مختلفی مانند تجربیات بالینی، تغییر محیط آموزش می تواند باعث اضطراب شوند (۵)

یکی از نگرانی ها و دغدغه های نظام آموزشی اضطراب دانشجویان است و تحمل آن برای اکثر دانشجویان مشکل است (۱، ۲). پدیده اضطراب امر جدیدی نیست و انسان ها در همه اعصار و با هر فرهنگی آن را تجربه کرده اند (۳). اکثر دانشجویان پرستاری سال های تحصیل در دانشکده پرستاری را بسیار تنش زا

۱ نویسنده مسئول: شهرکرد-رحمنیه- دانشگاه علوم پزشکی- دانشکده پرستاری و مامایی - گروه پرستاری - تلفن: ۰۳۸۱-۳۳۳۵۶۵۳

اضطراب خود به بیمار که در نتیجه تأثیر واکنش اضطراب القا در بیمار مجدداً دانشجوی پرستاری و یا پرستار را در بخش و یا کار مستقیم بالینی تحت تأثیر قرار می دهد و بر اضطراب قبلی وی خواهد افزود. همچنین منجر به عدم اعتماد بیمار می شود بطوری که بیماران عصبانی می شوند و در بعضی موارد باعث اختلال در نظم بخش می شوند و در نهایت این اضطراب و عدم اطمینان به کل بیماران انتقال داده می شود و منجر به آسیب جسمی و روحی به بیماران و صدمه به شغل پرستاری می شود (۶).

با در نظر گرفتن شیوه و کیفیت آموزش پرستاری و نیز زمینه مستعد برای ایجاد اضطراب در دانشجویان و پیامدهای منفی ناشی از آن از جمله تأثیر متقابل لازم است در درجه اول با شناخت کیفیت و درجه اضطراب به گروه دانشجویان پرستاری آموزش خاصی داده شود و برای مواجهه با وضعیت اضطراب ها از قبل آمادگی پیدا کند. لذا این مطالعه با هدف بررسی تأثیر آرام سازی پیشرونده عضلانی در میزان اضطراب آشکار دانشجویان پرستاری قبل از ورود به محیط بالینی انجام شد.

### روش بررسی:

این پژوهش یک تحقیق نیمه تجربی است. ۴۰ دانشجوی پرستاری که قبل از ورود به کارورزی بالینی در دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد مشغول تحصیل بودند، به صورت نمونه گیری آسان از دو کلاس متفاوت انتخاب و بطور تصادفی به دو گروه مورد و شاهد تقسیم شدند شرایط ورود به مطالعه شامل: گذراندن دوره های آرام سازی پیشرونده، در پژوهش مشابه شرکت نداشته، دارای بیماری روانی نباشند، داروی موثر بر اضطراب مصرف نکرده و به صورت داوطلب تمایل به شرکت در پژوهش را داشته باشند، بود.

ابزار گردآوری داده ها در این پژوهش یک پرسشنامه سه قسمتی بود: قسمت اول پرسشنامه خصوصیات فردی و بیماری از قبیل: تحصیلات پدر و مادر، محل

و عمده ترین منبع تنیدگی تجارب بالینی دانشجویان است که آنها را به اضطراب شدیدی دچار ساخته و در آموزش آنان اختلال ایجاد می نماید (۶). اضطراب منجر به افت تحصیلی و در برخی موارد ترک تحصیل می شود (۷). Admi و همکاران در یک پژوهش روی ۴۶ دانشجوی پرستاری جهت اثبات سطوح مختلف استرس در سه زمان آموزش بالینی (قبل از تجربه بالینی، ابتدای تجربه بالینی و انتهای تجربه بالینی) به این نتیجه رسید که بالاترین سطح استرس قبل از تجربه بالینی اولیه بوده است (۸). در همین رابطه Jalili بیان می کند که آموزش بالینی در دانشجویان پرستاری باعث اضطراب می شود (۹). نتایج پژوهش Mailloux نشان داد، بیشترین علت اضطراب دانشجویان به دلیل تجربه بالینی بدون حضور مربی در محیط بالینی، انجام اقدامات پرستاری به تنهایی، آشنا نبودن با محیط و پرسنل بود (۱۰). Lin dop نشان داد که اضطراب در محیط بالینی در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد (که محیط بالینی را تجربه نمی کنند) افزایش می یابد (۱۱). جهت درمان اضطراب و جلوگیری از آن روش های مقابله با اضطراب فرد می تواند به طریقی مانند اجتناب، طفره رفتن، انحراف موضوع، آماده سازی ذهنی، تلقی مثبت ذهنی، ورزش سبک، آرام سازی پیشرونده عضلانی، موسیقی، مشاهده و ... در رفع اضطراب به خود کمک کند (۷). یکی از روش های پیشنهادی برای کاهش استرس روش تن آرامی است (۸-۱۰).

عوارض منفی ناشی از اضطراب عمدتاً فرد و تا حدودی خانواده، همکلاسی و مددجویان را دچار مشکل می سازد. لذا خسارت آن در شخص مضطرب محدود نمی ماند. از آنجا که دانشجوی پرستاری در زمینه حرفه ای خود و در موارد مشخص مثل آموزش بالینی با بیمار برخورد دارد لذا می تواند علاوه بر وارد ساختن لطمه به کیفیت آموزش و ارائه خدمات منجر به انجام پروسیجرهای اشتباهی و درد آور مثل رگ گیری های مکرر، کنترل اشتباهی علایم حیاتی، اشتباه در دارو دادن، کاهش سرعت عمل در موارد اورژانسی (CPR)، انتقال

## یافته ها:

میانگین سنی دانشجویان در هر دو گروه مورد و شاهد در دامنه ۲۱ تا ۲۵ سال با میانگین و انحراف معیار  $22.7 \pm 2$  سال بود. از نظر معدل سال های قبلی با استفاده از آزمون t تفاوتی در دو گروه دیده نشد. از نظر علاقه به حرفه پرستاری و رتبه تولد تفاوت آماری معنی داری بین آنها دیده نشد. از نظر میانگین شاخص های فیزیولوژیکی دانشجویان مورد و شاهد قبل و بعد از مطالعه آزمون t تفاوت معنی دار نشان نداد. ولی بین نبض در گروه شاهد قبل و بعد از مطالعه تفاوت آماری معنی دار وجود داشت به نحوی که در آزمون ثنویه تعداد نبض افزایش پیدا کرده است ( $P < 0.05$ ). آزمون t بیانگر آن است که میانگین شاخص های فیزیولوژیکی دانشجویان مورد و شاهد در مقایسه با یکدیگر بعد از مطالعه تفاوت معنی داری ندارد (جدول شماره ۱).

میانگین نمره اضطراب قبل و بعد از مطالعه در گروه شاهد به ترتیب  $10.2 \pm 2.7$  و  $8.8 \pm 2.3$  و در گروه مورد  $14.1 \pm 2.9$  و  $19.5 \pm 4.25$  بود. میانگین نمرات اضطراب در گروه مورد و شاهد قبل از آموزش آرام سازی پیشرونده عضلانی دارای اختلاف آماری معنی دار نبود و میانگین نمرات اضطراب آشکار در گروه شاهد قبل و بعد از مطالعه تقریباً به هم نزدیک و تفاوت چندانی با هم ندارند ولی میانگین نمرات اضطراب در گروه مورد قبل و بعد از آموزش آرام سازی پیشرونده عضلانی به طور معنی دار کاهش نشان داد ( $P < 0.05$ ) و میانگین نمرات اضطراب در گروه مورد و شاهد بعد از آموزش تن آرامی نشان داد که دو گروه دارای اختلاف آماری معنی دار می باشند و اضطراب در گروه مورد کاهش پیدا کرده است ( $P < 0.05$ ).

سکونت، وضعیت اقتصادی، میزان علاقمندی به حرفه پرستاری و... می باشد. قسمت دوم پرسشنامه شامل آزمون اضطراب اشپیل برگر بود که این پرسشنامه شامل ۲۰ سوال می باشد که دارای پایین ترین نمره اضطراب (۲۰) و بالاترین نمره اضطراب (۸۰) می باشد که توسط این پرسشنامه اضطراب بیمار قبل و بعد از مداخله سنجش می شد. قسمت سوم پرسشنامه شاخص های فیزیولوژیکی (فشار خون، تنفس، نبض، درجه حرارت) بود.

پرسشنامه اضطراب آشکار اشپیل برگر و کنترل شاخص های فیزیولوژیکی (فشار خون، تنفس، نبض، درجه حرارت) در هر دو گروه دو هفته قبل از ورود به محیط بالینی بعمل می آید. سپس طی یک جلسه ۴۵ دقیقه ای تن آرامی توسط پژوهشگر و کارشناس این روش از طریق پرسش و پاسخ و نمایش به گروه آزمون آموزش داده شد. متعاقباً به مدت دو هفته روزی سه بار (یک بار همراه پژوهشگر و کارشناس مربوطه و دوبار به تنهایی در منزل) تمرین تن آرامی انجام گرفت. پس از دو هفته از روز ورود به محیط بالینی نیز مجدداً از گروه آزمون و کنترل در دو کلاس جداگانه تست اضطراب آشکار اشپیل برگر و کنترل شاخص های فیزیولوژی (فشار خون، تنفس، نبض، درجه حرارت) به عمل آمد. اعتبار علمی ابزار از طریق محتوا تعیین گردید پایایی آزمون در حد بسیار بالا (۰/۹۵) بود (۱۲). در ارتباط با روایی تست مذکور مقایسه میانگین اضطراب های جامعه هنجار ملاک در تمامی گروه های سنی معنی دار بدست آمد که حاکی از وجود روایی آزمون در سنجش اضطراب می باشد. جهت اعتماد علمی دستگاه فشارسنج، گوشی، دماسنج، از یک نوع که معتبر بوده و به منظور صحت قبلاً کنترل گردید، استفاده شد و در هر دو نوبت مورد استفاده قرار گرفت جهت تجزیه و تحلیل داده، از آزمون t و کای اسکور استفاده شد.

**جدول شماره ۱: مقایسه میانگین شاخص های فیزیولوژیکی دانشجویان پرستاری در بدو ورود به کارورزی قبل و بعد از مداخله**

| شاخص ها        | گروه      |            | مورد       |            | شاهد |     |
|----------------|-----------|------------|------------|------------|------|-----|
|                | قبل       | بعد        | قبل        | بعد        | قبل  | بعد |
| فشار سیستولیک  | ۱۰۸±۱۵/۳  | ۱۰۹/۷±۲۳/۶ | ۱۰۹/۷±۷/۱  | ۱۰۸/۲±۱۰/۷ |      |     |
| فشار دیاستولیک | ۶۹/۲±۹/۵  | ۷۰±۱۰/۷    | ۷۶/۴±۷/۷   | ۷۶±۸/۲     |      |     |
| نبض*           | ۸۰/۴±۱۱/۴ | ۷۶/۸±۹     | ۶۷/۸±۷/۴   | ۷۷/۵±۷/۵   |      |     |
| تنفس           | ۱۰/۸±۳/۷  | ۱۸/۵±۲/۹   | ۱۰/۹±۲/۱   | ۱۹/۸±۲     |      |     |
| حرارت          | ۳۷/۰۲±۳/۴ | ۳۶/۸±۰/۲۵  | ۳۷/۰۵±۰/۴۵ | ۳۶/۷±۰/۵۲  |      |     |

\* $P < 0.05$  در گروه شاهد قبل و پس از مداخله و  $P > 0.05$  در سایر متغیرها در گروه شاهد و در کلیه متغیرها قبل و پس از مداخله در گروه مورد و بین دو گروه قبل و بعد از مداخله.

گروه آزمون: انجام آرامسازی پیشرونده عضلانی به صورت دو هفته

گروه شاهد: بدون مداخله

### بحث:

قبل و بعد از مطالعه تفاوت چندانی با هم ندارند و تنها در گروه شاهد بین تعداد نبض قبل و بعد از مطالعه تفاوت آماری معنی دار وجود دارد و تعداد نبض هنگام ورود به بخش افزایش پیدا کرده است. نتایج مطالعه بصام پور نشان داد که فشار خون دیاستول، نبض و تنفس بیماران بعد از تمرینات تن آرامی کاهش یافت (۱۵). Hallows در تحقیقی مشابه بر روی بیماران مبتلا به بیماران مبتلا به نارسایی قلبی کلاس ۳ نشان داد که علایم حیاتی بیماران بعد از روش تجسم و تلقین بطور قابل توجهی کاهش یافته است (۱۶). همچنین نتایج پژوهش احمد نژاد نشان داد که میانگین شاخص های فیزیولوژیکی دانشجویان شاهد قبل و بعد از مطالعه دارای ارتباط آماری معنی دار است و در گروه شاهد شاخص های فیزیولوژیکی افزایش پیدا کرده است (۱۴). نتایج نشان داد که میانگین نمرات اضطراب آشکار در گروه شاهد قبل و بعد از مطالعه تقریباً به هم نزدیک و تفاوت چندانی با هم ندارند. ولی نمرات اضطراب آشکار دانشجویان گروه مورد قبل و بعد از مطالعه نشان می دهد که میانگین نمرات اضطراب در گروه مورد بعد از آموزش آرام سازی پیشرونده

این مطالعه که یک تحقیق نیمه تجربی است در دو گروه ۲۰ نفری از فراگیران رشته پرستاری دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد انجام گرفت و در آن تاثیر آرام سازی پیشرونده عضلانی در میزان اضطراب آشکار دانشجویان پرستاری قبل از ورود به محیط بالینی بررسی شد.

نتایج نشان داد میانگین شاخص های فیزیولوژیکی (فشار سیستولیک، دیاستولیک، نبض، تنفس و درجه حرارت) دانشجویان مورد قبل و بعد از مطالعه به هم نزدیک و تفاوت معنی داری با هم ندارند. نتایج پژوهش احمد نژاد و هروی نشان داد که میانگین شاخص های فیزیولوژیکی (فشار سیستولیک، دیاستولیک، نبض، تنفس و درجه حرارت) دانشجویان مورد، قبل و بعد از مطالعه دارای تفاوت آماری معنی دار نیست (۱۴، ۱۳). نتایج مطالعات فوق مشابه می باشد و نشان می دهد که تمرینات آرام سازی پیشرونده عضلانی مانع از افزایش شاخص های فیزیولوژیکی در گروه مورد شده است. همچنین میانگین شاخص های فیزیولوژیکی (فشار سیستولیک، دیاستولیک، تنفس و درجه حرارت) دانشجویان شاهد

دانشجویان پرستاری امری ضروری است. زیرا کاهش اضطراب منجر به افزایش تمرکز و حافظه، افزایش یادگیری، تسهیل مطالعه و احساس خوب جسمی و روانی در دانشجویان می شود (۱۴). با توجه به تجربیات پژوهشگر دانشجویان قبل از ورود به محیط های بالینی دچار اضطراب شدید، ترس و وحشت شده مداوماً سوال های ناشناخته در ذهن دارند که موجب اضطراب آنان گردیده است و چند روز اول کارورزی دانشجویان به دلیل اضطراب بالا راغب به انجام کارورزی نمی باشند. بنابراین پیشنهاد می شود تمرینات آرام سازی پیشرونده عضلانی در برنامه درسی دانشجویان گذاشته شود و دانشجویان قبل از ورود به بخش این تمرینات را انجام دهند تا مهارت های انطباقی در دانشجویان افزایش پیدا کند و بهتر بتوانند مهارت های بالینی را یاد بگیرند. مطالعه حاضر می تواند فصل روشن تری را در آموزش پرستاری منطبق با واقعیت های بالینی به مطالعه بگذارد.

### نتیجه گیری:

با در نظر گرفتن شیوه و کیفیت آموزش پرستاری و نیز زمینه مستعد برای ایجاد اضطراب در دانشجویان و پیامدهای منفی ناشی از آن از جمله تاثیر متقابل لازم است در درجه اول با شناخت کیفیت و درجه اضطراب به گروه دانشجویان پرستاری آموزش خاصی داده شود و برای مواجهه با وضعیت اضطراب از قبل آمادگی پیدا کند. با توجه به این که نتایج نشان داد تمرینات آرام سازی پیشرونده عضلانی باعث کاهش اضطراب می شود لذا توصیه می شود دانشجویان قبل از ورود به محیط های بالینی این تمرینات را انجام دهند.

### تشکر و قدردانی:

بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد به دلیل تصویب این طرح پژوهشی تقدیر و تشکر می شود.

عضلانی به طور معنی دار کاهش داشته است. در این صورت می توان ادعا نمود که آموزش آرام سازی پیشرونده عضلانی بر کاهش اضطراب آشکار دانشجویان تاثیر گذار است و موجب کاهش اضطراب شده است. این نتایج در مطالعات مشابه دیگری نیز مشاهده گردید (۱۴، ۲۰-۱۷).

در این رابطه Admi طی مطالعه ای، جستجوی طولی را در یکی از شهرهای سرزمین فلسطین اشغالی تحت عنوان استرس دانشجویان پرستاری در جریان اولین تجربه بالینی انجام داد. در این مطالعه هدف درک، تشخیص و علت استرس دانشجویان در تجربیات اولیه بالینی در فضای بیمارستان بود. نتایج پژوهش نشان داد دانشجویان استرس کمتری را در مورد دانش و آگاهی، وسایل و منابع ناکافی و درد بیمار در پایان تجربه بالینی نسبت به آغاز تجربه بالینی نشان داده اند (۸).

Lin dop مطالعه ای تحت عنوان استرس بین دانشجویان پرستاری انجام داد و هدف از این مطالعه بررسی عوامل مولد اضطراب در محیط آموزش عملی و نظری بوده است. نتایج پژوهش نشان داد که اضطراب در محیط بالینی در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد (که محیط بالینی را تجربه نمی کنند) افزایش می یابد (۱۱).

نتایج تحقیق حاضر با دو تحقیق انجام شده همخوانی دارد. بر اساس تحقیقات انجام شده موثرترین روش درمانی اختلالات روان تنی از جمله اضطراب آرام سازی پیشرونده عضلانی می باشد (۱۴، ۲۰-۱۷). علاوه بر این آرام سازی پیشرونده عضلانی منجر به تولید مواد شیمیایی طبیعی می شود که این مواد منجر به ترمیم ضایعات سلولی و دفع سموم می شوند. همچنین با تقویت قوای روحی و روانی و افزایش اعتماد به نفس باعث افزایش بازدهی و بیداری استعدادهای درونی و افزایش قدرت تعقل و خلاقیت می شود (۱۶). بنابراین آموزش مقابله با استرس و مهارت های آرام سازی پیشرونده عضلانی برای دانشجویان مخصوصاً

## منابع:

1. Haggerty G, Hilsenroth MJ, Vala-Stewart R. Attachment and interpersonal distress: examining the relationship between attachment styles and interpersonal problems in a clinical population. *Clin Psychol Psychother*. 2008 Oct; 16(1): 1-9.
2. Meamarian R. [The application concepts and theories in nursing. Tehran: Tarbeat Modares University Pub. 2009; 293-6.]Persian
3. Henker B, Whalen CK, Jamner LD, Delfina RJ. Anxiety, affect and activity in teenagers: monitoring daily life with electronic diaries. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2002 June; 660-70.
4. Gomes VM, Silva MJ, Araujo EA. [Gradual effects of therapeutic touch in reducing anxiety in university students]. *Rev Bras Enferm*. 2008 Nov-Dec; 61(6): 841-6. Article in portuguese.
5. Haggerty G, Hilsenroth MJ, Vala-Stewart R. Attachment and interpersonal distress: examining the relationship between attachment styles and interpersonal problems in a clinical population. *Clin Psychol Psych Other*. 2008 Oct; 16(1): 1-9.
6. Alikhani M. [Survey and determination of clinical activities types in which B.Sc. nursing students consider as rearing and clinical experiences. M.Sc. Thesis, Faculty of Medicine, Tehran, Iran. 1994.]Persian
7. Kingery JN, Ginsburg GS, Burstein M. Factor structure and psychometric properties of the multidimensional anxiety scale for children in an African. American Adolescent Sample. 2009 Jan.
8. Admi H. Nursing student's stress during the initial clinical experience. *J Nurs Educat*. 1997 Sep; 36(7): 323-7.
9. Jalili M, Mirzazadeh A, Azarpira A. A survey of medical students' perceptions of the quality of their medical education upon graduation. *Ann Acad Med Singapore*. 2008 Dec; 37(12): 1012-8.
10. Mailloux CG. The extent to which students' perceptions of faculties' teaching strategies, students' context, and perceptions of learner empowerment predict perceptions of autonomy in BSN students. *Nurse Educ Today*. 2006 Oct; 26(7): 578-85.
11. Lin dop E. Individual stress among nurses in training: why some leave while others stay. *Nurse Educ Today*. 1991 Apr; 11(2): 110-20.
12. Mahram, B. [Benefits of Spilberberg test in Mash-had, Iran. M.Sc. Thesis: assessment and measurement in psychology. Tabatabaee University Tehran Iran. 2002.]Persian
13. Ahmadnejad AS. [An investigation on the effect of relaxation on the level of apparent stress in the year students before entering the clinical environment. MSc. Thesis, Nursing Faculty, Tehran Univ of Med Sci Iran. 1998.]Persian
14. Heravi M, Jadid Milani M, Regea N, Valaie N. [The effect of relaxation training on exam driven anxiety level among nursing students. *J Mazandaran Univ Med Sci*. 2005; 43: 86-90.]Persian
15. Bassampoor SS. [The effect of relaxation techniques on anxiety of patients with myocardial infarction. *J Qazvin Univ Med Sci*. 2005 Summer; 35.]Persian
16. Hallway Nancy M. *Nursing the critically ill adult*. California: Addison Wesley Pub; 1999. p: 865-6.
17. Deckro GR, Ballinger KM, Hoyt M, Wilcher M, Dusek J, Myers P, et al. The evaluation of a mind/body intervention to reduce psychological distress and perceived stress in college students. *J Am Coll Health*. 2002 May; 50(6): 281-7.
18. Godbey KL, Courage MM. Stress-management program: intervention in nursing student performance anxiety. *Arch Psychiatr Nurs*. 1994 Jun; 8(3): 190-9.

19. Stephens RL. Imagery: a treatment for nursing student anxiety. J Nurs Educ. 1992 Sep; 31(7): 314-20.
20. Crocker PR, Grozelle C. Reducing induced state anxiety: effects of acute aerobic exercise and autogenic relaxation. J Sports Med Phys Fitness. 1991 Jun; 31(2): 277-82.

