

کار آزمایی بالینی آرامسازی پیش‌رونده عضلانی بر علائم حیاتی بیماران سکته قلبی

فلاح‌الدین محمدی^۱ (M.Sc)، فضل‌ا... احمدی^{۱*} (Ph.D)، ابراهیم نعمتی پور^۲ (M.D)، سقراط فقیه‌زاده^۳ (Ph.D)

۱- دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی، گروه پرستاری

۲- دانشگاه علوم پزشکی تهران، گروه قلب و عروق، بیمارستان امام خمینی (ره)

۳- دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی، گروه آمار حیاتی

چکیده

سابقه و هدف: نکرور حاد میوکارد یک واقعه تهدید کننده حیات است و در مرحله حاد، تعداد زیادی از بیماران و خانواده آن‌ها، تنش روانی شدید و به خصوص اضطراب که در تغییر علائم حیاتی نقش قابل توجهی دارد را تجربه می‌کنند. در روزهای اولیه پس از انفارکتوس بسیاری از بیماران واقعاً نگران بوده و اوضاع همودینامیکی متغیری دارند. مواد و روش‌ها: این تحقیق یک تحقیق نیمه تجربی است که به منظور بررسی تأثیر آرامسازی پیش‌رونده عضلانی بر علائم حیاتی در بیماران سکته قلبی انجام شده است. تعداد کل نمونه‌ها، ۷۶ بیمار مبتلا به سکته قلبی بودند که به منظور جلوگیری از در معرض بودن نمونه‌ها، ابتدا نمونه‌های گروه آزمون، مورد مداخله و مطالعه قرار گرفتند و سپس نمونه‌های گروه شاهد مورد بررسی واقع شدند. مداخله انجام شده در گروه آزمون عبارت بود از روش آرامسازی پیش‌رونده عضلانی که به مدت سه روز و هر روز دو جلسه انجام می‌شد. ابزار گردآوری اطلاعات شامل پرسش‌نامه اطلاعات فردی و جدول ثبت علائم حیاتی بود.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که استفاده از آرامسازی پیش‌رونده عضلانی باعث کاهش تعداد تنفس در بیماران سکته قلبی می‌شود ($P=0/03$)، ولی بر میزان فشارخون سیستولیک و دیاستولیک و تعداد نبض تأثیر معنی‌دار آماری ندارد. نتیجه‌گیری: از آن‌جا که آرامسازی پیش‌رونده عضلانی به‌طور معنی‌داری موجب کاهش تعداد تنفس در بیماران سکته قلبی شده است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که، این روش از طریق کاهش تنش در تعدیل تنفس مؤثر بوده و در سایر معیارها نیز اگرچه سیر کاهشی داشته اما از نظر آماری تفاوت معنی‌دار مشاهده نشده است.

واژه‌های کلیدی: آرامسازی پیش‌رونده عضلانی، سکته قلبی، علائم حیاتی

مقدمه

کرونر قلب می‌تواند به دلیل تلاش برای پیش‌گیری اولیه و کاهش میزان عوامل خطرزا به خصوص کاهش مصرف سیگار و تغییرات مفید در عادات غذایی باشد [۱]. مطالعات، نشان می‌دهد، اختلالات قلبی عروقی از جمله بیماری‌هایی است که همواره برای مبتلایان به آن تهدید کننده و خطرناک است. امروزه دومین علت مرگ پس از مرگ و میر

بیماری عروق کرونر قلب هنوز هم علت اصلی مرگ در اکثر کشورهای مدرن و صنعتی است. اگرچه اطلاعات نشان می‌دهند که میزان مرگ و میر ناشی از بیماری کرونر قلب در حال کاهش است. این کاهش در مرگ و میر ناشی از بیماری

* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۲۱-۸۸۰۱۱۰۰۱، داخلی ۳۵۵۳، نمابر: ۰۲۱-۸۸۰۱۳۰۳۰، E-mail: ahmadif@modares.ac.ir

تنفس می‌باشد، که با استفاده از نظر ده نفر از اساتید دانشگاه تربیت مدرس و دانشگاه تهران نسبت به تعیین اعتبار محتوای پرسش‌نامه طراحی شده اقدام و اصلاحات لازمه صورت گرفت. در مورد صحت کنترل علائم حیاتی از ضریب همبستگی بین مشاهده‌گرها استفاده شد که با $r=0/86$ مورد تأیید قرار گرفت. از آنجا که این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی می‌باشد، برای جلوگیری از احتمال تماس نمونه‌های دو گروه و تأثیر احتمالی آن‌ها بر یکدیگر، به‌طور تصادفی، ابتدا نمونه‌های گروه آزمون مورد بررسی و مطالعه قرار گرفتند و پس از رسیدن تعداد نمونه‌های گروه آزمون به حد نصاب، نمونه‌گیری و بررسی گروه شاهد انجام شد.

تعداد نمونه با استفاده از جدول آلتمن و فرمول تفاوت استاندارد محاسبه گردید. بر اساس مطالعه مقدماتی ($S=11$) و با در نظر گرفتن پذیرش تفاوت بالینی در حد ده امتیاز، از نظر محقق اختلاف استاندارد محاسبه شد و طبق جدول آلتمن، با اطمینان ۹۵٪ و توان ۸۰٪ تعداد ۳۸ نمونه در هر گروه به‌دست آمد.

معیارهای ورود به مطالعه.

- ۱) سابقه اختلالات روانی تشخیص داده شده، نداشته باشد.
- ۲) کاملاً هوشیار بوده و قادر به پاسخ‌گویی به سؤالات باشد.

۳) وضعیت جسمانی وی به نحوی باشد که با تأیید پزشک معالج قادر به انجام مراحل کار باشد.

- ۴) با تشخیص قطعی سکته قلبی در بخش بستری باشد.
- ۵) مدت بیماری، نوع و میزان انفارکتوس با وجود دو گروه آزمون و شاهد، مورد نظر نمی‌باشد.

روش کار. این پژوهش یک مطالعه کارآزمایی بالینی است که در آن بیماران با تشخیص سکته قلبی مورد بررسی قرار گرفتند. جامعه پژوهش در این تحقیق، بیماران با تشخیص سکته قلبی هستند. واحدهای مورد پژوهش در دو گروه آزمون و شاهد مورد مطالعه قرار گرفتند. به منظور

پرستار و بیمار از طریق ایجاد اعتماد و افزایش ارتباط، از آن‌ها استفاده کرد. استفاده از مداخلات غیردارویی برای تکمیل طب پیش‌رفته در بین پرستاران در تجارب بالینی، در حال اصلاح است [۱۰].

آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی (Progressive muscle relaxation یا PMR) یا آرام‌سازی فعال، تکنیکی است که در آن شخص از طریق انقباض فعال و سپس شل کردن گروه‌های ماهیچه‌ای خاص در یک حالت پیش‌رونده، باعث کسب احساس آرامش در خود می‌شود [۱۱].

با توجه به این‌که بیماران سکته قلبی به منظور کاهش نیاز قلب، محدودیت فعالیت دارند، ریسک ایجاد عوارض ناشی از بی‌حرکتی از جمله ترومبوز و پنومونی افزایش می‌یابد. انجام آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی، علاوه بر اثرات آرام‌سازی و در نتیجه بهبود علائم حیاتی، ممکن است در پیش‌گیری از این عوارض نیز مؤثر باشد. تجارب بالینی پژوهش‌گر در این زمینه که صرف وجود بیماری انفارکتوس میوکارد می‌تواند یک عامل مهم استرس و اضطراب در بیمار باشد و هم‌چنین لزوم کنترل این استرس، این سؤال را در ذهن پژوهش‌گر ایجاد کرد که این شیوه آرام‌سازی تا چه اندازه بر علائم حیاتی بیماران سکته قلبی مؤثر است. لذا پژوهش‌گر بر آن شد که تأثیر آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی را بر علائم حیاتی بیماران مبتلا به سکته قلبی مورد بررسی قرار دهد.

مواد و روش‌ها

ابزار گردآوری اطلاعات. ابزار گردآوری اطلاعات

در این تحقیق پرسش‌نامه‌ای است شامل بخش‌های زیر:

اطلاعات فردی. جنس، سن، قد، وزن، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات، شغل، تعداد فرزندان، شغل همسر، وضعیت مسکن، سابقه مصرف دخانیات، سابقه بیماری قلبی در خانواده، سابقه مصرف دارو، سابقه بستری قلبی، نحوه پرداخت هزینه و میزان شاخص توده بدنی. جدول ثبت علائم حیاتی. شامل فشارخون سیستولیک و دیاستولیک، تعداد نبض و تعداد

سوم بررسی، پس از انجام آخرین جلسه آرام‌سازی، علائم حیاتی مجدداً اندازه‌گیری و ثبت می‌شد.

روش آرام‌سازی به این ترتیب است که بیمار در هر مرحله گروهی از عضلات بدن خود را منقبض کرده و پس از ۳-۵ ثانیه رها می‌کند و در پایان، تمام عضلات را شل کرده و پنج بار نفس عمیق می‌کشد. هر جلسه ۱۶ دقیقه به طول می‌انجامد. در گروه شاهد، هیچ مداخله‌ای انجام نشده و نمونه‌ها تحت درمان و مراقبت‌های معمول بوده‌اند. فقط علائم حیاتی در روز اول و سوم بررسی، اندازه‌گیری و ثبت شده است.

پس از کدبندی پرسش‌نامه‌ها، اطلاعات وارد کامپیوتر شد و با استفاده از نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل انجام شد. برای بررسی یکسان بودن دو گروه، از آزمون آماری تی مستقل و کای-اسکوئر استفاده گردید و برای مقایسه دو گروه از آزمون آماری تی مستقل استفاده شد.

نتایج

در بررسی انجام شده نمونه‌های مورد پژوهش از نظر اطلاعات دموگرافیک (کمی و کیفی) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. دو گروه از نظر متغیرهای کمی و کیفی و مقدار متغیرهای وابسته قبل از مطالعه تفاوت معنی‌داری نداشتند (جدول ۱).

جدول ۱. مقایسه متغیرهای کیفی و کمی در دو گروه مورد مطالعه (قبل از مطالعه)

متغیرهای کیفی	درجه آزادی	کای دو	وضعیت معنی‌داری	متغیرهای کمی	مقدار تی	وضعیت معنی‌داری
جنس	۱	۴/۱	NS*	سن	.۸	NS
سواد	۳	۰/۵۳	NS	قد	۰/۶۵	NS
شغل فرد	۵	۸/۱	NS	وزن	۰/۱۱	NS
شغل همسر	۵	۶/۶	NS	شاخص توده بدنی	.۲۷	NS
نوع مسکن	۱	۱	NS	فشار خون سیستولیک	.۴	NS
سابقه مصرف سیگار	۱	۰/۶۴	NS	فشار خون دیاستولیک	.۹۶	NS
سابقه فامیلی	۵	۶/۰۴	NS	تعداد نبض	۱/۱	NS
سابقه بستری شدن	۵	۹/۶	NS	تعداد تنفس	۱/۱۵	NS
نوع مصرف دارو	۵	۹/۲	NS	* NS= No Significant		
نوع پرداخت بیمه	۲	۲/۴	NS			

جلوگیری از در معرض بودن نمونه‌های آزمون و شاهد و خدشه‌دار شدن مداخله، ابتدا نمونه‌ها تحت گروه آزمون انتخاب و مراحل بررسی بر روی آن‌ها انجام شد. پس از رسیدن تعداد نمونه‌های گروه آزمون به حد نصاب، نمونه‌های گروه شاهد مورد بررسی قرار گرفتند. برای هر یک از نمونه‌ها ابتدا اطلاعات فردی جمع‌آوری و ثبت می‌گردید، سپس علائم حیاتی نمونه سه بار و هر بار به فاصله ۱-۰/۵ ساعت اندازه‌گیری و ثبت می‌شد. بررسی و انجام مداخله برای هر نمونه طی سه روز انجام می‌شد. اولین روز بررسی، روزی است که بیمار از استراحت مطلق خارج شده و شخصاً مایل به ادامه برنامه بوده و طبق تأیید پزشک معالج مجاز به انجام تمرینات آرام‌سازی باشد.

پس از ثبت اطلاعات اولیه، در گروه آزمون روش آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی، با استفاده از نمایش عملی حرکات توسط محقق، به مددجو آموزش داده شد. پس از اطمینان از درک و انجام صحیح روش، کاست صوتی در مورد مراحل اجرای آرام‌سازی در اختیار بیمار قرار می‌گرفت تا آرام‌سازی را به مدت سه روز و هر روز دو بار در زمانی که بخش، آرام‌تر است (در کل ۶ جلسه) انجام دهد. در تمامی جلسات آرام‌سازی محقق شخصاً بر بالین نمونه‌ها حضور داشت و در صورت لزوم به سؤالات آن‌ها پاسخ می‌داد. روز

۷۷/۹۵ و ۷/۶۲ می‌باشد. آزمون آماری نشان دهنده عدم اختلاف معنی‌دار بین دو گروه است (جدول ۲).

در مقایسه میانگین و انحراف معیار نبض قبل از مطالعه در گروه آزمون (۸۰/۷۴ و ۱۱/۶) و این میزان در گروه شاهد (۸۰/۲۴ و ۹/۳)، در حالی‌که میانگین و انحراف معیار نبض بعد از مداخله در گروه آزمون (۷۸ و ۹/۴) و در گروه شاهد (۸۰/۸ و ۹/۳)، آزمون آماری قبل از مطالعه نشان‌گر عدم ارتباط معنی‌دار بین دو گروه است و پس از آزمون نیز ارتباط معنی‌دار بین دو گروه وجود ندارد.

در مقایسه میانگین و انحراف معیار تنفس قبل از مطالعه در گروه آزمون (۲۰/۲۴ و ۲/۳) و این میزان در گروه شاهد (۱۹/۶ و ۲/۴)، در حالی‌که میانگین و انحراف معیار تنفس بعد از مداخله در گروه آزمون (۱۸/۷۴ و ۱/۸) و در گروه شاهد (۱۹/۷۸ و ۳/۵)، آزمون آماری قبل از مطالعه نشان‌گر عدم ارتباط معنی‌دار بین دو گروه است، اما پس از آزمون ارتباط معنی‌دار بین دو گروه وجود دارد ($p=0/03$). (جدول ۳).

مقایسه میانگین فشارخون سیستولیک و دیاستولیک، تعداد نبض و تعداد تنفس را در دو گروه آزمون و شاهد (جدول ۲ و ۳) نشان می‌دهد که میانگین و انحراف معیار فشارخون سیستولیک قبل از مطالعه در گروه آزمون ۱۲۸/۸۴ و ۱۱/۹۴ و در گروه شاهد ۱۲۷/۳۶ و ۱۳/۱۵ می‌باشد. آزمون آماری نشان می‌دهد که اختلاف آماری معنی‌دار بین دو گروه وجود ندارد. میانگین و انحراف معیار فشارخون سیستولیک بعد از مطالعه در گروه آزمون ۱۲۴/۲۱ و ۱۳/۲۵ و در گروه شاهد ۱۲۷/۷۱ و ۱۲/۵۰ می‌باشد. آزمون آماری نشان می‌دهد که اختلاف آماری معنی‌دار بین دو گروه وجود ندارد و عدم هم‌بستگی بین دو گروه مشخص شده است.

میانگین و انحراف معیار فشارخون دیاستولیک قبل از مطالعه در گروه آزمون ۷۶/۷۱ و ۷/۲۰ و در گروه شاهد ۷۶/۳۹ و ۸/۳۰ می‌باشد. آزمون آماری نشان می‌دهد که اختلاف آماری معنی‌دار بین دو گروه قبل از مطالعه وجود ندارد. میانگین و انحراف معیار فشارخون دیاستولیک پس از مطالعه در گروه آزمون ۷۴/۸۱ و ۸/۲۷ و در گروه شاهد

جدول ۲. مقایسه میانگین فشارخون سیستولیک و دیاستولیک در نمونه‌های مورد پژوهش در دو گروه آزمون و شاهد قبل و بعد از مطالعه

وضعیت معنی‌داری	شاهد		آزمون		گروه‌ها	
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	متغیرها	
۰/۶۱	۱۳/۱۵	۱۲۷/۳۶	۱۱/۹۴	۱۲۸/۸۴	قبل از مطالعه	فشارخون سیستولیک
۰/۲۴	۱۲/۵۰	۱۲۷/۷۱	۱۳/۲۵	۱۲۴/۲۱	بعد از مطالعه	
۰/۸۶	۸/۳۰	۷۶/۳۹	۷/۲۰	۷۶/۷۱	قبل از مطالعه	فشارخون دیاستولیک
۰/۰۹	۷/۶۲	۷۷/۹۵	۸/۲۷	۷۴/۸۱	بعد از مطالعه	

جدول ۳. مقایسه میانگین، تعداد نبض و تعداد تنفس در نمونه‌های مورد پژوهش در دو گروه آزمون و شاهد قبل و بعد از مطالعه

وضعیت معنی‌داری	شاهد		آزمون		گروه‌ها	
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	متغیرها	
۰/۸۴	۹/۳۱	۸۰/۲۴	۱۱/۶۹	۸۰/۷۴	قبل از مطالعه	تعداد نبض
۰/۲۱	۹/۳۴	۸۰/۷۹	۹/۴۷	۷۸/۰۸	بعد از مطالعه	
۰/۲۵	۲/۴۷	۱۹/۶۱	۲/۲۹	۲۰/۲۴	قبل از مطالعه	تعداد تنفس
۰/۰۳	۲/۴۸	۱۹/۸۷	۱/۸۵	۱۸/۷۴	بعد از مطالعه	

بحث و نتیجه گیری

چنانچه ملاحظه می‌شود در این پژوهش اختلاف معنی‌دار آماری قبل و بعد از مداخله در دو گروه شاهد و مورد و بین گروه‌های مورد و شاهد مشاهده نشد. این مسأله با توجه به کوتاه بودن زمان مداخله قابل توجیه است. تحقیق یانگ و کلتز (۱۹۹۶) با عنوان مقایسه تأثیر آرام‌سازی عضلانی و آرام‌سازی شناختی بر فشار خون، نشان داد که فشار خون سیستولیک و دیاستولیک پس از مداخله نسبت به قبل از آن در گروه‌های آرام‌سازی کاهش قابل ملاحظه‌ای داشت. آرام‌سازی عضلانی، به‌خصوص آرام‌سازی تنشی بیش‌ترین کاهش فشار خون را موجب شدند. طی سه دهه اخیر گزارش‌های متعددی وجود دارند که آموزش آرام‌سازی می‌تواند فشار خون را در بیماران دچار هیپرتانسیون کاهش دهد و اخیراً نیز تلاش‌های بسیاری شده است که کارآیی تکنیک‌های مختلف آرام‌سازی با هم مقایسه شوند [۱۲].

مقایسه میانگین تعداد نبض در دو گروه آزمون و شاهد نشان می‌دهد که میانگین و انحراف معیار تعداد نبض قبل از مطالعه در گروه آزمون و شاهد نشان دهنده عدم اختلاف آماری معنی‌دار بین دو گروه می‌باشد. تغییرات تعداد نبض بدون انجام اقدامات تهاجمی، اطلاعاتی در مورد تنظیم تعداد نبض توسط سیستم عصبی خودکار، در موقعیت‌های مختلف مثل تحریک عاطفی و ورزش فراهم می‌کند. تغییر تعداد نبض در افراد دارای اختلالات تنشی گزارش شده است. در یک گزارش، بیماران دچار اختلال عمومی تنش، در حال استراحت تعداد نبض بالاتری نسبت به افراد بی‌تنش داشتند [۱۳].

پاولو و جونز (۲۰۰۱) تحقیقی در مورد تأثیر آرام‌سازی عضلانی پیش‌رونده بر کورتیزول بزاق انجام دادند. نتایج نشان داد که میزان تعداد نبض، اضطراب موقعیتی، استرس دریافتی و کورتیزول بزاق در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل کاهش یافته است [۱۴]. در تحقیق یانگ و کلتز نیز نمونه‌هایی که آرام‌سازی شناختی و آرام‌سازی کششی دریافت کردند، پس از مداخله کاهش قابل توجهی در تعداد نبض داشتند [۱۲]. در این پژوهش نیز میانگین تعداد نبض در گروه آزمون تمایل به

کاهش داشت، اما اختلاف معنی‌دار ایجاد نکرد که این معیار نیز می‌تواند تحت تأثیر زمان تحقیق و تعداد نمونه قرار گیرد. مقایسه میانگین تعداد تنفس در دو گروه آزمون و شاهد نشان دهنده کاهش تعداد تنفس در اثر آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی است.

تحقیق پورمعماری (۱۳۷۳) نیز بیان‌گر این است که روش آرام‌سازی بنسون در بیماران کاتتریسیم قلبی روی مقدار فشارخون سیستولیک، مقدار درجه حرارت بدن و تعداد تنفس مؤثر بوده و آزمون‌های آماری اختلاف معنی‌دار را نشان دادند [۱۴]. شرفی نیز در تحقیق خود تحت عنوان تأثیر آرام‌سازی بر اضطراب بیماران سکتته قلبی، به این نتیجه رسید که روش آرام‌سازی از نوع تلقین، بر علایم حیاتی نظیر فشارخون سیستول و دیاستول، نبض و تنفس تأثیر دارد، که بیش‌ترین تأثیر در فشارخون سیستولی بوده است [۶].

چنانچه ملاحظه می‌شود، در این پژوهش، آرام‌سازی عضلانی باعث کاهش معنی‌دار در میانگین تعداد تنفس شده است ولی در سایر معیارها تغییرات کاهشی آن در حد معنی‌دار نیست. با توجه به محدودیت زمان تحقیق و تعداد نمونه‌ها این امر تا حدودی قابل توجیه است.

آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی تا حد معنی‌داری موجب کاهش تعداد تنفس در بیماران سکتته قلبی شده است ($p=0/03$)؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که «آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی باعث کاهش تعداد تنفس در بیماران مبتلا به سکتته قلبی می‌شود و در سایر معیارها تفاوت معنی‌دار آماری مشاهده نمی‌شود و نیازمند مطالعه بیش‌تر و استفاده از نمونه‌های وسیع‌تر می‌باشد.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از کلیه بیماران مشارکت‌کننده در این مطالعه که مساعدت لازم را مبذول داشتند قدردانی می‌شود. هم‌چنین از حمایت‌های گروه پرستاری دانشگاه تربیت مدرس و پرسنل محترم بخش سی‌سی‌یو و داخلی قلب بیمارستان امام‌خیمینی (ره) تشکر می‌گردد.

منابع

- [8] Rukholm E, Bailey P, Coutu-Wakulczyk G, Bailey WB. Needs and anxiety levels in relatives of intensive care unit patients. *J Adv Nurs*, 1991; 16(8):920-8.
- [۹] یوسفی حجت ا... بررسی تأثیر روش‌های غیردارویی بر کاهش فشار خون بیماران هیپرتانسیون. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۳.
- [10] Hayes J, Cox C. Immediate effects of a five-minute foot massage on patients in critical care. *Intensive Crit Care Nurs*, 1999; 15(2):77-82.
- [۱۱] بخشی محمود. بررسی تأثیر آرامسازی پیش‌رونده عضلانی بر میزان تهوع و استفراغ حاد و تأخیری بیماران سرطانی تحت شیمی‌درمانی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۸۰.
- [12] Yung PM, Keltner AA. A controlled comparison on the effect of muscle and cognitive relaxation procedures on blood pressure: implications for the behavioural treatment of borderline hypertensives. *Behav Res Ther*, 1996; 34(10):821-6.
- [13] Dishman RK, Nakamura Y, Garcia ME, Thompson RW, Dunn AL, Blair SN. Heart rate variability, trait anxiety, and perceived stress among physically fit men and women. *Int J Psychophysiol*, 2000; 37(2):121-33.
- [۱۴] پورمعماری حسین. بررسی تأثیر کاربرد روش آرامسازی بنسوس روی اضطراب و دیس‌ریتمی‌های قلبی بیماران کاتتریسم قلبی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۳.
- [1] Jairath N. Coronary heart diseases and risk factor management: A Nursing Perspective. 1st ed. New York: W.B. Saunders Co., 1999.
- [۲] شرفی فریبا. تأثیر آرامسازی بر اضطراب بیماران سکنه قلبی بستری در بخش‌های ویژه قلبی در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی زنجان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۲.
- [۳] موسوی‌نسب جلال. در ترجمه: درمان بیماری‌های قلبی. ساتیاناندا سوامی (مؤلف). چاپ اول، تهران: انتشارات فراروان، ۱۳۷۶، صفحه ۱۱۹.
- [4] Sebregts EH, Falger PR, Bar FW. Risk factor modification through nonpharmacological interventions in patients with coronary heart disease. *J Psychosom Res*, 2000; 48(4-5):425-41.
- [۵] نادری مرتضی. تأثیر برنامه آشناسازی بر میزان اضطراب بیماران مبتلا به بیماری شریان کرونر. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۸.
- [۶] تجویدی منصوره. میزان تأثیر آوای قرآن کریم بر اضطراب بیماران قبل از عمل جراحی قلب در بیمارستان‌های منتخب تهران سال ۱۳۷۶. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۷.
- [۷] واهی کامیار. در ترجمه: بیماری‌های قلبی. پاتل چاندرا (مؤلف). چاپ اول، تهران: انتشارات ققنوس، ۱۳۷۵، صفحه ۳۱۹.