

## بررسی تأثیر روش آرامسازی بنسون بر اوضاع همودینامیک بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر

نسرین حنیفی<sup>۱</sup>، دکتر فضل... احمدی<sup>۲</sup>، ربابه معماریان<sup>۳</sup>، دکتر محمد خانی<sup>۴</sup>

### چکیده

**مقدمه:** بررسی‌های تهاجمی از جمله آنژیوگرافی عروق کرونر یک تجربه تنش‌زا برای بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر است که می‌تواند بر روی پارامترهای همودینامیک تأثیر داشته باشد.

**روش بررسی:** این مطالعه از نوع نیمه تجربی و با هدف تعیین تأثیر به‌کارگیری روش آرامسازی بر روی علائم همودینامیک بر روی ۴۰ بیمار تحت آنژیوگرافی عروق کرونر بستری در بخش‌های قلب و بعد از آنژیوی بیمارستان شهید بهشتی زنجان در سال ۱۳۸۲ انجام شد. با توجه به شرایط و روش نمونه‌گیری در دسترس و به صورت تصادفی بیماران در دو گروه شاهد و آرامسازی مورد مطالعه قرار گرفتند. متغیرهای مورد بررسی علاوه بر اطلاعات دموگرافیک شامل متغیرهای همودینامیک نیز بود. در گروه آرامسازی، پژوهشگر روز قبل از آنژیوگرافی به صورت فردی در ارتباط با تأثیر آرامسازی صحبت می‌نمود و سپس پژوهشگر یک بار با کمک مددجو موارد آرامسازی را انجام می‌داد و از مددجو بعد از یادگیری کامل می‌خواست که ۲-۳ بار قبل از رفتن به آنژیوگرافی آرامسازی را انجام دهد و در گروه شاهد بیماران فقط مراقبت‌های معمول قبل از آنژیوگرافی را دریافت می‌کردند. در هر دو گروه پارامترهای همودینامیک ۱۲-۸ و نیم ساعت قبل، حین و پس از آنژیوگرافی اندازه‌گیری شد. سپس با استفاده از آزمونهای آماری تی مستقل و  $\chi^2$  داده‌های حاصل تجزیه و تحلیل آماری شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که تعداد تنفس نیم ساعت قبل از آنژیوگرافی، میانگین فشار خون دیاستولیک و تعداد تنفس پس از آنژیوگرافی در گروه آرامسازی از نظر آماری نسبت به گروه شاهد کاهش معنی‌داری را نشان داد ( $P < 0/05$ ). در سایر متغیرها با وجودی که از نظر آماری اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد، اما غالباً متغیرها از نظر بالینی در گروه آرامسازی نسبت به گروه شاهد کاهش معنی‌داری را نشان می‌داد که در بهبود وضعیت همودینامیک بیماران قلبی می‌تواند مثر ثمر باشد.

**نتیجه‌گیری:** با نتایج به‌دست آمده از این مطالعه می‌توان توصیه نمود، که قبل از مداخلات تهاجمی مانند آنژیوگرافی، روش آرامسازی بنسون به عنوان یک مداخله مراقبتی و حمایت روانی و بدون عوارض سوء برای بیماران استفاده گردد.

**واژه‌های کلیدی:** آرامسازی بنسون، پیش‌دارو، متغیرهای همودینامیک، آنژیوگرافی عروق کرونر

### مقدمه

بیماریهای قلبی و عروقی در رده اول ضایعات کشنده و

ناتوان کننده به شمار می‌رود، به طوری که به نظر می‌رسد در سال ۲۰۲۰ از هر سه مورد مرگ، یک مورد آن به علت اختلال قلبی و عروقی خواهد بود<sup>(۱)</sup>. مرگ و میر ناشی از بیماریهای قلب و عروق شامل بیماریهای کرونری قلب اخیراً نسبت به ۴۰ سال گذشته کاهش یافته است. یکی از این عوامل کاهنده

۱- کارشناس ارشد آموزش پرستاری

۲- استادیار گروه پرستاری

۳- مربی گروه پرستاری

۴- دانشیار گروه قلب و عروق

۱ و ۲- دانشگاه تربیت مدرس - تهران

۴- دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی زنجان

بهبود تکنیکهای جراحی و تشخیصی می‌باشد<sup>(۳)</sup>.

از راههای تشخیصی بیماریهای عروق کرونر کاتتریزاسیون و آنژیوگرافی عروق کرونر می‌باشد. آنژیوگرافی عروق کرونر یک بررسی تهاجمی است که آناتومی عروق کرونر را به طور صحیح بررسی می‌کند و در تشخیص و درمان بیماران با بیماری عروق کرونری شناخته شده یا مشکوک استفاده می‌شود<sup>(۴)</sup>.

طبق آخرین اطلاعات از انجمن قلب آمریکا بیش از ۲۱۰۰ آزمایشگاه کاتتریزاسیون قلبی در ایالت متحده وجود دارد که سالانه در ایالت متحده یک میلیون بیمار تحت پروسیجرهای تهاجمی تشخیصی قلب قرار می‌گیرند<sup>(۴،۵)</sup>.

با توجه به دفتر آمار بخش آنژیوگرافی در بیمارستان شهید بهشتی زنجان نیز در سال ۱۳۸۰، ۷۸۰ نفر تحت آنژیوگرافی عروق کرونر قرار گرفته اند و در سال ۱۳۸۱ حدود ۱۲۰۰ نفر تحت آنژیوگرافی عروق کرونر قرار گرفته اند که روند رو به رشد استفاده از این روش تشخیصی را نشان می‌دهد.

در اغلب موارد پروسیجرهای تشخیصی تهاجمی، استرس و اضطراب را برای بیمار به همراه دارد. زمانی که افراد با یک موقعیت تنش زا مواجه می‌شوند، دچار اضطراب یا ترس می‌شوند که می‌تواند با علایم فیزیکی ناخواسته و پریشان کننده همراه شود<sup>(۶)</sup>.

اضطراب روی واکنشهای فیزیولوژیک مددجو مثل تعداد تنفس، ضربان قلب، فشارخون، مصرف اکسیژن میوکارد و غلظت پلاسمایی اپی نفرین و نوراپی نفرین تاثیر گذاشته و مددجو را در اتاق آنژیوگرافی در معرض خطر قرار دهند<sup>(۸،۷)</sup>. اغلب فاکتورهای دخیل در سطح استرس بیماران عبارتند از: تجربه قبلی فرد، درد، اضطراب، محیط نا آشنا و ترس می‌باشد<sup>(۹)</sup>.

مشاهدات دقیق پرستاری و مهارت پرستاری در به کارگیری تدابیر متنوع پرستاری می‌تواند مانع بروز بسیاری از این اتفاقات در حین پروسیجر باشد و همین طور می‌تواند باعث کاهش اضطراب بیمار گردد. بعضی از استراتژیهای رایج در بیمارستان که قبل از پروسیجرهای تهاجمی برای کاهش اضطراب بیماران به کار می‌رود عبارت است از: دادن اطلاعات در مورد پروسیجر، آموزش تکنیکهای آرامسازی، استفاده از داروهای ضد اضطراب می‌باشد<sup>(۱۰،۵)</sup>.

یکی از مداخلات پرستاری که در بسیاری از مقالات عنوان شده است که می‌توان به عنوان درمان مکمل و گاهی جایگزین دارو درمانی ذکر کرد، آرامسازی است. در پرستاری و مقالات پرستاری آرامسازی به عنوان یک وضعیت آزاد از هر اضطراب و فشار عضلانی اسکلتی توصیف می‌شود و همین طور ایجاد وضعیت ذهنی آرام و متعادل تعریف شده است. مداخلات متنوع آرامسازی شامل ماساژ، لمس درمانی، موزیک درمانی، بیوفیدبک، دعا خواندن، تمرکز کردن می‌باشد<sup>(۱۱)</sup>.

پاسخ آرامسازی باعث کاهش استرس می‌شود، با افزایش جریان واگال و کاهش فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک همراه است. تظاهرات عینی فیزیولوژیک آرامسازی، به عنوان مخالف استرس شامل کاهش فشار خون، کاهش تعداد نبض، کاهش احتباس مایعات و سدیم و سطوح طبیعی گلوکز و انسولین خون خواهد شد. در اثر نتایج آرامسازی و فعالیت سیستم پاراسمپاتیک تأثیر حفاظتی و آنتی فیبریلاتوری روی قلب دارد. افزایش فعالیت سیستم سمپاتیک در شروع دیس ریتمیهای قلبی و تهدید کننده زندگی سهم است<sup>(۱۱)</sup>.

آرامسازی بنسوزن، یک نوع آرامسازی تنفسی است که به کارگیری آن برای اغلب بیماران بسیار آسان می‌باشد. بنابراین این مطالعه با هدف بررسی تاثیر روش آرامسازی بنسوزن بر روی علایم همودینامیک بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر طراحی شد.

### روش بررسی

این مطالعه، یک پژوهش نیمه تجربی از نوع کارآزمایی بالینی است که بر روی دو گروه (گروه شاهد و گروه آرامسازی) انجام شد. نمونه‌ها در این پژوهش به صورت غیر تصادفی با توجه به مشخصات نمونه انتخاب شدند. در این پژوهش بیمارانی که در سال ۱۳۸۲ جهت آنژیوگرافی عروق کرونر در بیمارستان شهید بهشتی زنجان بستری می‌شدند به عنوان جامعه پژوهش در نظر گرفته شده و نمونه‌های پژوهش از میان آنها انتخاب شدند.

مشخصات نمونه پژوهش عبارت بودند از:

برای اولین بار تحت آنژیوگرافی عروق کرونر قرار می‌گیرند. در فاصله سنی ۶۵-۳۵ سال باشند.

نمونه، با توجه به مطالعات قبلی و فرمول حجم نمونه

$$N = \frac{(z_1 - \alpha / 2 + z_1 - \beta)^2 (s_1^2 + s_1^2)}{(x_1 - x_2)}$$

۱۶ نفر تعیین گردید<sup>(۱۲)</sup>. در این مطالعه به منظور انجام عملیات آماری نمونه‌های این پژوهش ۴۰ نفر در نظر گرفته شده، که ۲۰ نفر در گروه شاهد و ۲۰ نفر در گروه آرامسازی قرار گرفتند.

پس از تهیه پرسشنامه، پژوهشگران با دریافت معرفی‌نامه رسمی از دانشگاه تربیت مدرس به محیط پژوهش مراجعه و پس از کسب موافقت رئیس بیمارستان در طول مدت سه ماه اقدام به نمونه‌گیری به صورت غیرتصادفی (به روش آسان یا در دسترس) نمودند. در این مطالعه افراد به طور Random Allocation در دو گروه قرار گرفتند. به منظور کنترل عوامل مخدوش کننده و پیشگیری از ارتباط نمونه‌های آزمون با یکدیگر ابتدا ۲۰ نفر برای گروه شاهد، سپس ۲۰ نفر برای گروه آرامسازی انتخاب شدند. در گروه شاهد بیماران مراقبت‌های معمول را دریافت می‌کردند. هیچ‌یک از دو گروه از پیش داروهای متداول قبل از آنژیوگرافی استفاده نکردند در گروه آرامسازی، پژوهشگر بیمارانی را که یک روز قبل از انجام آنژیوگرافی بستری می‌شدند و با مشخصات نمونه هماهنگی داشتند، انتخاب می‌کرد و در مورد آرامسازی و اثرات آن بر روی اضطراب و علائم همودینامیک در یک جلسه به مدت ۱۵ دقیقه توضیح می‌دادند و سپس به صورت انفرادی نحوه انجام آرامسازی را به آنها آموزش می‌داد. ابتدا پژوهشگر خود مراحل آرامسازی را به صورت تمرینی بر روی مددجو انجام می‌داد و سپس از وی خواسته می‌شد که در همان روز ۲ الی ۳ بار قبل از رفتن به آنژیوگرافی آرامسازی را انجام دهد، که هر بار ۱۵ الی ۲۰ دقیقه طول می‌کشید.

مراحل آرامسازی بنسون به صورت زیر به بیماران آموزش داده می‌شد:

- ۱- به آرامی در موقعیت راحت قرار بگیرد.
- ۲- چشمها را آهسته ببندد.
- ۳- تمامی عضلات بدن را به طور عمیق شل کنید از کف پاها شروع کنید و تدریجاً به طرف صورت پیش بروید این حالت آرامش را در آنها حفظ کنید.

فقط تحت آنژیوگرافی عروق کرونر قرار گیرند و با کاتتریزاسیون قلب راست همراه نباشد.

قبل از انجام آنژیوگرافی، تحت سایر پروسیجرهای تهاجمی مانند اکوکاردیوگرافی از راه مری قرار نگرفته باشند. بیماریهای دریچه‌ای قلب شناخته شده توسط پزشک نداشته باشند.

در این پژوهش بیمارستان شهید بهشتی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی زنجان که مرکز آنژیوگرافی و سایر مداخلات تهاجمی برای بیماران قلبی و عروقی در استان زنجان می‌باشد، به عنوان محیط پژوهش انتخاب شد.

در این پژوهش به منظور تعیین تاثیر روش آرامسازی بنسون بر متغیرهای همودینامیک در بیماران تحت آنژیوگرافی و برای گردآوری اطلاعات از سه فرم استفاده شد.

۱- فرم پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و اطلاعات مربوط به بیماری که شامل ده سوال بود.

۲- برگ ثبت متغیرهای همودینامیک، که ۸-۱۲ ساعت قبل از آنژیوگرافی و بدون هیچ مداخله‌ای اندازه‌گیری و ثبت می‌شد و در همان برگه بعد از انجام مداخله، نیم ساعت قبل از آنژیوگرافی متغیرهای همودینامیک اندازه‌گیری و ثبت می‌شد.

۳- برگ ثبت متغیرهای همودینامیک در حین آنژیوگرافی و بعد از آنژیوگرافی. جهت علائم همودینامیک حین آنژیوگرافی علاوه بر فشار خون سیستولیک و دیاستولیک، تعداد ضربان نبض و تعداد تنفس متغیرهای فشار سیستولیک بطن چپ، فشار انتهای دیاستولیک بطن چپ، فشار سیستولیک آئورت، فشار دیاستولیک آئورت، ریتم قلب، اکستراسیستولهای قلبی، تنگی نفس و درد قفسه صدی نیز اندازه‌گیری و ثبت می‌شد.

برای سنجش اعتبار پرسشنامه و چک لیست‌ها از اعتبار محتوا استفاده شد، بدین ترتیب که پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و چک لیستهای مقدماتی به ۱۶ نفر از اساتید و صاحبان نظران در دانشگاهای علوم پزشکی تربیت مدرس، تهران، شهید بهشتی و زنجان ارایه گردید و سپس با راهنمایی‌های ارایه شده، اصلاحات مورد نظر در آنها انجام گرفت، همین‌طور جهت برقراری اعتماد علمی یا پایایی چک لیست‌ها از روش پایایی ارزیابها استفاده شد، که ضریب پایایی آن بالای ۹۵٪ بود. تعداد

## نتایج

با استفاده از آزمون آماری  $\chi^2 - \text{square}$  از نظر جنس، شغل، تأهل، سطح سواد، تشخیص بیماری، سابقه بیماری قبلی، داروهای مصرفی و مصرف آرام بخشها، مصرف سیگار و سن با اختلاف معنی داری در بین دو گروه مشاهده نشد، بنابراین هر دو گروه از لحاظ متغیرهای فوق با هم match بودند.

متغیرهای همودینامیک در دو گروه (شاهد و آرامسازی)، ۸-۱۲ ساعت و نیم ساعت قبل از رفتن به آنژیوگرافی، حین آنژیوگرافی و پس از آنژیوگرافی با آزمون آماری تی مستقل، مورد مقایسه قرار گرفتند.

مقایسه متغیرهای ۸-۱۲ ساعت قبل از رفتن آنژیوگرافی با آزمون آماری  $t\text{-test}$ ، (فشار خون سیستولیک و دیاستولیک، تعداد ضربان نبض و تعداد تنفس) در بین دو گروه (شاهد و آرامسازی) از نظر آماری اختلاف معنی داری را نشان نداد (جدول ۱).

مقایسه متغیرهای نیم ساعت قبل از رفتن به آنژیوگرافی با آزمون آماری تی مستقل در پارامترهای فشار خون سیستولیک و دیاستولیک، تعداد ضربان نبض از نظر آماری اختلاف معنی داری را در بین دو گروه مورد مطالعه نشان نداد اما متغیر تنفس با  $p=0/01$  در گروه آرامسازی نسبت به گروه شاهد کاهش معنی داری را نشان داد (جدول ۲).

مقایسه متغیرهای حین آنژیوگرافی با آزمون آماری تی مستقل، (فشار خون سیستولیک و دیاستولیک، تعداد ضربان نبض، تعداد تنفس، فشار سیستولیک بطن چپ، فشار انتهای دیاستولیک بطن چپ، فشار سیستولیک و دیاستولیک آئورت) اختلاف معنی دار، آماری را در بین دو گروه مورد مطالعه نشان نداد (جدول ۳ و ۴).

مقایسه متغیرهای پس از آنژیوگرافی (در طی ۴ بار اندازه گیری به فواصل ۱۵ دقیقه) با آزمون آماری تی مستقل، میانگین فشار خون سیستولیک و میانگین تعداد ضربان در دو گروه مورد پژوهش از نظر آماری اختلاف معنی داری را نشان نداد، اما میزان فشار خون دیاستولیک با  $P=0/03$  و تعداد تنفس با  $P=0/001$  در گروه آرامسازی نسبت به گروه شاهد کاهش معنی دار آماری را نشان داد (جدول ۴).

۴- در همین حال از راه بینی نفس بکشید. نسبت به تنفس خود آگاه باشید و به آن توجه کنید نفس را از راه دهان به آرامی خارج کنید وقتی که نفس بیرون می آید کلمه یک را زیر لب تکرار کنید راحت و عادی نفس بکشید.

۵- این کار را برای ۱۵-۲۰ دقیقه ادامه دهید سعی کنید تمامی عضلات شما شل باشد پس از گذشت ۱۵-۲۰ دقیقه به آرامی چشمهایتان را باز کنید برای چند دقیقه از جای خود بلند نشوید.

۶- نگران نباشید که به سطح عمیقی از آرامش رسیده اید یا نه بگذارید آرامسازی با آهنگ خودش اتفاق بیفتد وقتی افکار مزاحم پیش آمد سعی کنید به وسیله بی اعتنایی از آنها چشم پوشی کنید و نسبت به آنها بی اعتنا باشید.

در ابتدای پذیرش بیماران، اطلاعات دموگرافیک در هر دو گروه مورد مطالعه (آرامسازی و شاهد) اخذ می شد. در هر دو گروه علایم همودینامیک ۸-۱۲ ساعت و نیم ساعت قبل از رفتن به آنژیوگرافی اندازه گیری می شد، این علایم شامل فشار خون سیستولیک و دیاستولیک، تعداد ضربان نبض و تعداد تنفس بود.

علایم همودینامیک حین آنژیوگرافی علاوه بر این موارد شامل فشار خون سیستولیک و دیاستولیک، تعداد ضربان نبض و تعداد تنفس متغیرهای سیستولیک بطن چپ، فشار انتهای دیاستولیک بطن چپ، فشار سیستولیک آئورت، فشار دیاستولیک آئورت، ریتم قلب، اکستراسیستولهای قلبی، تنگی نفس و درد قفسه صدری در حین آنژیوگرافی بود، که در هر دو گروه اندازه گیری می شد، لازم به ذکر است که در طول مدت پژوهش هیچکدام از نمونه ها تنگی نفس، درد قفسه صدری و یا اکستراسیستولهای بطنی و دهلیزی نداشتند. علایم همودینامیک پس از آنژیوگرافی (شامل فشار خون سیستولیک و دیاستولیک، تعداد ضربان نبض و تعداد تنفس) ۴ بار به فواصل هر ۱۵ دقیقه در هر دو گروه، اندازه گیری و ثبت می شد. داده های حاصل از پژوهش با استفاده از نرم افزار SPSS با استفاده از آزمونهای آماری  $\chi^2 - \text{square}$  و Repeated Measurement تجزیه و تحلیل شد.

مقایسه متغیرها در ۴ مرحله اندازه گیری در هر دو گروه با استفاده از آزمون Reapeted measurement با تست ویلکنر اختلاف

معنی داری را نشان نداد.

جدول ۱: توزیع نمونه‌های پژوهش بر حسب فشار سیستولیک و دیاستولیک، تعداد ضربان نبض و تعداد تنفس در دو گروه مورد پژوهش (شاهد و آرامسازی) در ۸-۱۲ ساعت قبل از آنژیوگرافی

متغیر مورد بررسی	گروه	شاهد	آرامسازی	df	pvalue
قبل از اتمام مدارکات قبل از آنژیوگرافی	فشار خون سیستولیک	۱۲۸/۵۰	۱۲۸/۵۰	۳۸	۱/۰۰۰
	فشار خون دیاستولیک	۸۴/۶۴	۲۰/۸۴		
	فشار خون دیاستولیک	۸۳/۵	۷۸/۷۵	۳۸	۰/۲۵۸
	فشار خون دیاستولیک	۱۰/۵۲	۱۵/۲		
تعداد نبض	میانگین	۶۷/۸۵	۶۳/۹۵	۳۸	۰/۲۲۳
	انحراف معیار	۱۱/۳۳	۸/۳۶		
تعداد تنفس	میانگین	۲۲	۲۱	۳۸	۰/۳۸
	انحراف معیار	۵/۸۶	۳/۴۵		

جدول ۲: توزیع نمونه‌های پژوهش بر حسب فشار سیستولیک و دیاستولیک، تعداد ضربان نبض و تعداد تنفس در دو گروه مورد پژوهش (شاهد و آرامسازی) در نیم ساعت قبل از آنژیوگرافی

متغیر مورد بررسی	گروه	شاهد	آرامسازی	df	value
قبل از آنژیوگرافی	فشار خون سیستولیک	۱۳۲/۷۵	۱۳۲/۵۰	۳۸	۰/۹۷۳
	فشار خون سیستولیک	۱۹/۲۹	۲۶/۳۸		
	فشار خون دیاستولیک	۸۶/۲۵	۸۴	۳۸	۰/۵۸۱
	فشار خون دیاستولیک	۱۱/۵۷	۱۳/۹۱		
تعداد نبض	میانگین	۶۷	۶۳	۳۸	۰/۲۹۳
	انحراف معیار	۸/۱۹	۶/۵۵		
تعداد تنفس	میانگین	۲۳/۳۰	۱۹/۸۰	۳۸	۰/۰۱
	انحراف معیار	۴/۸۴	۳/۱۳		

جدول ۳: توزیع نمونه‌های پژوهش بر حسب فشار سیستولیک و دیاستولیک، تعداد ضربان نبض و تعداد تنفس در دو گروه مورد پژوهش (شاهد و آرامسازی) در حین آنژیوگرافی

متغیر مورد بررسی	گروه	شاهد	آرامسازی	df	Pvalue
در حین آنژیوگرافی	فشار خون سیستولیک	۱۴۳/۹۵	۱۴۲/۷۵	۳۸	۰/۸۷۴
	فشار خون سیستولیک	۱۶/۶۵	۲۲/۰۹		
	فشار خون دیاستولیک	۸۰/۷۵	۸۵/۷۵	۳۸	۰/۱۲۶
	فشار خون دیاستولیک	۸/۷۷	۱۱/۲۷		
تعداد نبض	میانگین	۷۱/۳۵	۷۳/۳۰	۳۸	۰/۶۵۴
	انحراف معیار	۱۰/۲۸	۱۶/۳۲		
تعداد تنفس	میانگین	۲۱/۵۵	۲۲	۳۸	۰/۷۶۴
	انحراف معیار	۴/۵۸	۴/۸۱		

جدول ۴: توزیع نمونه‌های پژوهش بر حسب فشار سیستولیک و دیاستولیک، تعداد ضربان نبض و تعداد تنفس در دو گروه مورد پژوهش (شاهد و آرامسازی) پس از آنژیوگرافی

متغیر مورد بررسی	گروه	شاهد	آرامسازی	df	Pvalue
بعد از آنژیوگرافی	فشار خون سیستولیک	۱۲۴/۴۰	۱۱۷/۶	۳۸	۰/۲۲۵
	فشار خون سیستولیک	۱۹/۶۴	۱۴/۶۱		
	فشار خون دیاستولیک	۸۳/۴۵	۷۶	۳۸	۰/۰۳
	فشار خون دیاستولیک	۱۱/۷۸	۹/۷۹		
تعداد نبض	میانگین	۶۵/۵۰	۶۰	۳۸	۰/۰۸
	انحراف معیار	۹/۱۱	۷/۱۳		
تعداد تنفس	میانگین	۲۱	۱۷	۳۸	۰/۰۰۱
	انحراف معیار	۴/۲۲	۲/۶۸		

**جدول ۵- توزیع نمونه‌های پژوهش برحسب میانگین فشار سیستولیک بطن چپ و آنورت، فشار انتهای دیاستولیک بطن چپ و فشار دیاستولیک آنورت در دو گروه مورد پژوهش (شاهد و آرامسازی) درحین آنژیوگرافی**

pvalue	df	آرامسازی	شاهد	گروه	
				متغیر مورد بررسی	میانگین
۰/۹۱۴	۳۸	۱۴۶	۱۴۵	میانگین	فشار سیستولیک بطن چپ
				انحراف معیار	فشار انتهای دیاستولیک
۰/۵۹۷	۳۸	۱۴۶	۱۴۹	میانگین	فشار سیستولیک آنورت
				انحراف معیار	فشار انتهای دیاستولیک بطن چپ
۰/۷۰۷	۳۸	۱۷/۴۵	۱۶/۱۵	میانگین	فشار سیستولیک و دیاستولیک آنورت
				انحراف معیار	فشار سیستولیک و دیاستولیک آنورت
۰/۲۴۲	۳۸	۸۰	۸۳	میانگین	فشار سیستولیک و دیاستولیک آنورت
				انحراف معیار	فشار سیستولیک و دیاستولیک آنورت

**بحث**

یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که متغیر تعداد تنفس در نیم ساعت قبل از رفتن به آنژیوگرافی و تعداد ضربان نبض و فشار خون دیاستولیک پس از آنژیوگرافی در گروه آرامسازی نسبت به گروه شاهد از نظر آماری کاهش معنی‌داری را نشان می‌دهد، با وجودی که سایر متغیرها در مراحل مختلف اندازه‌گیری از نظر آماری اختلاف معنی‌داری را در بین دو گروه نشان نمی‌دهد اما از نظر بالینی غالباً متغیرها در گروه آرامسازی نسبت به گروه شاهد کاهش معنی‌داری را نشان می‌دهد.

نتایج وضعیت متغیرهای همودینامیک در ۱۲-۸ ساعت قبل از رفتن به آنژیوگرافی نشان می‌دهد که متغیرهای همودینامیک پایه در هر دو گروه شاهد و آرامسازی تقریباً یکسان بوده است.

در نیم ساعت قبل از رفتن به آنژیوگرافی فشار خون سیستولیک و دیاستولیک و تعداد ضربان نبض از نظر آماری اختلاف معنی‌داری را نشان نمی‌دهد، اما از نظر بالینی تعداد ضربان نبض در گروه آرامسازی<sup>(۶۳)</sup> نسبت به گروه شاهد<sup>(۶۷)</sup> کاهش معنی‌داری داشته است. از نظر تعداد تنفس نیز گروه آرامسازی (۱۹/۸۰) نسبت به گروه شاهد (۲۳/۳۰) از نظر آماری کاهش معنی‌داری را

نشان می‌دهد، که نشان دهنده این واقعیت است که گروه آرامسازی نسبت به گروه شاهد قبل از رفتن به آنژیوگرافی از وضعیت مطلوب‌تری برخوردار می‌باشد که با یافته‌های مطالعه Dixhoorn منطبق است<sup>(۱۳)</sup>.

مطالعه Dixhoorn با هدف تاثیر آموزش فردی آرامسازی و تنفس عمیق، علاوه بر یک برنامه آموزشی بعد از انفارکتوس میوکارد در مرحله بعد از بازتوانی و در سه ماه پیگیری نشان داده است، که مداخله آرامسازی یک الگوی تنفسی آرامتر که همراه با تاثیرات سودمند بر روی ضربان قلب است و آریتمی سینوسی تنفسی در حال استراحت را تحریک می‌کند، اگرچه تغییرات کوچک بود، اما کاهش در ضربان قلب و تعداد تنفس مطابق با پاسخ آرامسازی بود<sup>(۱۳)</sup>. بنابراین نتایج این مطالعه و مطالعات قبلی بیانگر این واقعیت است که آرامسازی باعث کاهش متغیرهای همودینامیک می‌شود و زمانی که بیمار با موقعیت تنش زا روبرو می‌شود و در اثر تاثیر سیستم سمپاتیک مقادیر متغیرهای همودینامیک افزایش می‌یابد، بیمار از تاثیرات آرامسازی که مخالف تأثیر سیستم سمپاتیک است، می‌تواند بهره مند شود.

یافته‌های حین آنژیوگرافی نیز در دو گروه مورد مطالعه اختلاف معنی‌دار آماری را نشان نداد.

پس از آنژیوگرافی میانگین متغیرهای فشارخون دیاستولیک و تعداد تنفس در گروه آرامسازی نسبت به گروه شاهد کاهش معنی‌داری را نشان می‌دهد، علیرغم اینکه فشار خون سیستولیک و تعداد ضربان نبض در دو گروه مورد پژوهش از نظر آماری اختلاف معنی‌داری را نشان نمی‌دهد، اما از نظر بالینی فشار خون سیستولیک و تعداد ضربان نبض در گروه آرامسازی (SBP=۱۱۷/۶ و pr=۶۰) نسبت به گروه شاهد (SBP=۱۲۴/۴ و pr=۶۵/۵) کاهش معنی‌داری را نشان داد. که این نتایج با یافته‌های حاصل از مطالعه Collins & Rice هماهنگی دارد.

مطالعه‌ای که Collins & Rice مبنی بر تاثیر مداخله آرامسازی در مرحله دوم نوتوانی قلبی در بیماران مبتلا به انفارکتوس حاد میوکارد انجام دادند، نشان داد که فشار خون دیاستولیک (۳/۵ میلی متر جیوه) در داخل گروه آزمون کاهش داشته است، که

سیستولیک در حین آنژیوگرافی بعد از وارد کردن sheath به نقطه اوج خود می‌رسد و پس از آنژیوگرافی به حد پایه خود قبل از آنژیوگرافی برگشت<sup>(۱۵)</sup>.

### نتیجه گیری

این مطالعه، ۴ مرحله اندازه‌گیری و مقایسه متغیرهای همودینامیک، (۱۲-۸ و نیم ساعت قبل، حین و پس از آنژیوگرافی) در بین دو گروه آرامسازی و شاهد زمانی که از نظر آماری در بین دو گروه پژوهش اختلاف معنی‌داری وجود نداشت، از نظر بالینی اختلاف معنی‌داری در بین دو گروه مورد مطالعه مشاهده شد. که با افزایش تعداد نمونه‌های مورد مطالعه احتمال وجود اختلاف معنی‌داری نیز وجود داشت، لذا به نظر می‌رسد که در این پژوهش گروه آرامسازی نسبت به گروه شاهد از وضعیت مطلوبتری برخوردار بوده است. طی نظرخواهی از بیمارانی که در گروه آرامسازی قرار داشتند، نشان داد که بیماران از شرکت در برنامه آرامسازی احساس رضایت می‌نمودند و از حضور پژوهشگر در تمام طول پروسیجر و احساس حمایت روانی، ابراز خرسندی می‌نمودند، بنابراین اگر به جز متغیرهای همودینامیک، مقیاسهای دیگری نیز مانند میزان اضطراب و ترس بیماران بررسی می‌شد، شاید آرامسازی علاوه بر نتایج فوق نتایج مطلوبتری نیز نشان می‌داد. نتایج به دست آمده از این مطالعه بیانگر این مطلب است که قبل از مداخلات تهاجمی مانند آنژیوگرافی، از روش آرامسازی بنسون می‌توان به عنوان یک مداخله مراقبتی و حمایت روانی و بدون عوارض سوء برای بیماران استفاده کرد.

آزمون تی زوجی در داخل گروه نتایج را معنی‌دار نشان می‌دهد ( $p < 0/01$ ). همین‌طور، نتایج نشان داد که میانگین تعداد ضربان قلب (۸/۶) ضربان در دقیقه در گروه تحت آرامسازی نسبت به گروه کنترل پایین‌تر بوده است ( $p < 0/05$ ) و در ضمن در داخل گروه آزمون، آزمون آماری تی زوجی نشان داد که میانگین ضربان قلب (۲/۰۹) ضربان در دقیقه) کاهش داشته است<sup>(۱۴)</sup>.

در مطالعه Wallace مداخله موزیک در بیماران منتظر برای کاتتریزاسیون قلبی، ضربان قلب در گروه آزمون از ۶۵/۲۰ به ۶۴/۴۳ کاهش یافت در حالی که در گروه شاهد از ۶۶/۳۰ به ۶۷/۵۶ افزایش یافت. علاوه بر این فشارخون سیستولیک در گروه آزمون کاهش نشان داد، اما در گروه کنترل افزایش نشان داد. آزمون آماری تی زوجی اختلاف معنی‌دار آماری را به صورت افزایش در میانگین فشارخون سیستولیک در گروه کنترل با  $P = 0/007$  نشان داد<sup>(۱۵)</sup>.

بنابراین نتایج این پژوهش و مطالعات قبلی بیانگر این مطلب است که آرامسازی در کاهش متغیرهای همودینامیک تأثیر داشته است. مقایسه متغیرهای همودینامیک در ۴ مرحله اندازه‌گیری در داخل هر گروه با استفاده از آزمون آماری reapedted measurement استفاده از تست ویلکز اختلاف معنی‌دار آماری را نشان نداد ولی نتایج نشان داد تمام متغیرها در هر دو گروه بیشترین میزانشان در حین آنژیوگرافی بوده است، که خود می‌تواند نشان دهنده اوج اضطراب بیمار در حین آنژیوگرافی باشد. نتایج مطابق با پژوهش Wallace می‌باشد.

مطالعه Wallace نشان داد که میانگین ضربان قلب و فشارخون

### References

1. Braunwald E; *Text Book of Heart Disease*; Philadelphia:W.B Saunders company, 2001, 6 edit: 387-41.
2. Vidal P M, Ruidavets J B, Cambou J P, *Incidence, Recurrence, and CaseFetality Rates for Myocardial Infarction*, Heart.London:84(2), 2000,:171-175.
3. Lucman, Sorense; *Medical Surgical Nursing*; Philadelphia:W.B Saunders company;2000:412.
4. Bexendale.lynn M; *Pathophysiology of Coronary Artery Disease*; Nursing Clinics of North America; 2000;20(20):143-152.
5. Bashore, ACC/SCA & *clinical expert consensus document catheterization labrayory standards* ;J

- ACC,2001; 3(8).
6. Evelyn K; *Cardiac invasive procedures: pre-and postprocedure care*; available on the url: <http://www.nursing.spectrum>.
  7. Smith.AF,Pittaway; *Premedication for Anxiety in Adult Day Surgery* ;2003,available From url:<http://www.cochraneconsumer.com>
  8. Bally K,Campbell D, Chesnick K, et al; *Effects of Patient-controlled Music Theraphy During Coronary Angiography on Procedural Pain and Anxiety Distres Syndrom*; C.C.N, 2003, 23(2):51.
  9. Heikkil.A, Paunonen M, Laippala P,Virtanen V; *Nurses Ability to Patients' Fears Related Coronary Arteriography*; A.N.J ;1998,28(2):32-39
  10. Turton M, Deegan T ,Coulshed N; *Plasma Catecholamine Levels and Cardiac Catheterization*; B.H.J; 1998: 1308
  11. CarolynM; *Relaxation: Aconceptanalysis*; available From:URL:<http://www.graduate> research in nursing
  12. کیانی، غ، بررسی میزان تاثیر بکارگیری تکنیک آرامسازی بنسون بر پارامترهای همودینامیک و تنیدگی زمان ترخیص در بیماران مبتلا به انفارکتوس حاد میوکارد، بستری در (ccu) بیمارستان قلب شهید رجائی شهر تهران؛ پایان نامه کارشناسی ارشد، تهران، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی، ۱۳۸۰، ص ۱.
  13. Dixhoorn J; *Cardio Respiratory Effects of Breathing and Relaxation Instruction in Myocardial Infarction Patients*; B. P.J;1998;(49):123- 135.
  14. Collins J, RiceVH, *Effects of relaxation intervention in phaseIIcardiacrehabilitation: replication and extension*, Heart Lung, 1997, 26;1:31-44  
availableFromurl:<http://www.nursing.wayne.edu/faculty/rice>
  15. wallac J, Wallace; *The Effect of Music Intervention on Anxiety in The Patient Waiting for Cardiac Catheterization*; I.C.C.N ;2001,17(1): 2





