

## تأثیر پیش‌دارو بر اوضاع گردش خون بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر

نسرین حنیفی\* دکتر فضل‌الله احمدی\*\* ربابه معماریان\*\*\* دکتر محمد خانی\*\*\*\*

### The effect of premedication on hemodynamic state of patients experiencing coronary angiography

N.Hanifi☆ F.Ahmadi R.Memarian M.khani

#### \*Abstract

**Background:** Invasive diagnostic procedures such as coronary angiography, in most cases, are accompanied by stress and anxiety in patients which in turn may affect the hemodynamic signs.

**Objective:** To determine the effect of premedication on hemodynamic parameters in patients under coronary angiography, who were hospitalized in heart and post-angio unit at shahid Beheshti heart center in Zanjan during the year 2003.

**Methods:** This was a quasi-experimental study in which 40 patients under angiography were selected and marked as premedication and control groups for the purpose of this research.

Data collection tools were two forms used to record hemodynamic parameters during 8-12 hours and half an hour pre-, during and post- angiography and also a questionnaire to record demographic data.

In premedication group, patients were taken drugs including Diazepam, Chlorpheniramine, Metoclopramide and Hydrocortisone. In control group, patients were taken only routine nursing cares. In both groups, hemodynamic parameters were measured during 8-12 hours and half an hour pre-, during and post- angiography. The data were analyzed statistically using SPSS.

**Findings:** There was no significant difference between control and premedication hemodynamic parameters (systolic and diastolic blood pressure, pulse rate, respiratory rate, L.V.P pressure, end diastolic pressure, systolic and diastolic aorta pressure) ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** There were no significant changes in hemodynamic signs between control and premedication groups.

**Keywords:** Prodrugs, Blood Circulation, Angiography, Coronary Vessels

#### \* چکیده

**زمینه:** بررسی‌های تهاجمی از جمله آنژیوگرافی عروق کرونر یک تجربه تنش‌زا برای بیمار است که می‌تواند بر متغیرهای گردش خون تأثیر داشته باشد.

**هدف:** مطالعه به منظور تعیین تأثیر پیش‌دارو بر علائم گردش خون بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** در این کارآزمایی بالینی یک‌سوکور، ۴۰ بیمار تحت آنژیوگرافی عروق کرونر با توجه به شرایط و روش نمونه‌گیری در دسترس و به صورت تخصیص تصادفی در دو گروه شاهد و پیش‌دارو مطالعه شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل برگه اطلاعات دموگرافیک و اطلاعات مربوط به بیماری و برگه‌های ثبت متغیرهای گردش خون در فواصل ۸ تا ۱۲ و نیم ساعت قبل، حین و پس از آنژیوگرافی بود. در گروه پیش‌دارو، بیماران داروهای معمول قبل از آنژیوگرافی شامل دیازپام، کلرفنیرامین، پلازیل و هیدروکورتیزون را دریافت می‌کردند و گروه شاهد فقط مراقبت‌های معمول قبل از آنژیوگرافی را دریافت می‌کردند. داده‌ها با آزمون آماری تی مستقل تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** فشار خون سیستولیک و دیاستولیک، تعداد ضربان نبض، تعداد تنفس، فشار خون سیستولیک بطن چپ، فشار انتهای دیاستولیک بطن چپ، فشار سیستولیک و دیاستولیک آئورت، از لحاظ آماری اختلاف معنی‌داری را بین دو گروه شاهد و پیش‌دارو نشان نداد.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به یافته‌ها پیشنهاد می‌شود جهت عدم تحمیل دارودرمانی نابجا به همراه یک روش تشخیصی تهاجمی تا حد امکان قبل از آنژیوگرافی از پیش‌داروها (مگر در موارد خاص) استفاده نشود.

**کلیدواژه‌ها:** پیش‌داروها، گردش خون، آنژیوگرافی، عروق کرونر

\*\* استادیار آموزش پرستاری دانشگاه تربیت مدرس  
\*\*\*\* دانشیار قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی زنجان

\* کارشناس ارشد آموزش داخلی و جراحی پرستاری دانش‌آموخته دانشگاه تربیت مدرس  
\*\*\* مربی آموزش پرستاری و عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت مدرس  
آدرس مکاتبه: زنجان، خیابان پروین اعتصامی، دانشکده پرستاری و مامایی



**\* مقدمه :**

آنتی‌هیستامین مانند دیفن‌هیدرامین کلراید<sup>(۹)</sup> در صورتی که بیمار سابقه حساسیت به مواد حاجب داشته باشد، در بعضی منابع تزریق کورتیکواستروئیدها توصیه می‌شود.<sup>(۱۰)</sup> با این وجود در هیچ یک از منابع به طور قطع استفاده از این داروها توصیه نشده است و استفاده از آنها را منوط به گرفتن شرح حال دقیق از بیمار دانسته‌اند، درحالی‌که در اغلب مراکز بدون گرفتن تاریخچه صحیح از بیماران همه بیماران تحت دارودرمانی پیش از آنژیوگرافی قرار می‌گیرند. پژوهشگران خود به تجربه دیده‌اند میزان اضطراب و وضعیت گردش خون بیمارانی که دارو دریافت نمی‌کنند تفاوتی ندارد، لذا این مطالعه با هدف تعیین تأثیر استفاده از پیش‌دارو بر روی علائم گردش خون در بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر انجام شد.

**\* مواد و روش‌ها :**

این کارآزمایی بالینی یک سوکور بر روی ۴۰ بیمار تحت آنژیوگرافی عروق کرونر (گروه شاهد و پیش‌دارو) انجام شد که از بین بیمارانی که در سال ۱۳۸۲ جهت آنژیوگرافی عروق کرونر در بیمارستان شهید بهشتی زنجان بستری شده بودند به صورت غیر تصادفی انتخاب شدند. شرایط ورود به مطالعه عبارت بودند از :

- برای اولین بار تحت آنژیوگرافی عروق کرونر قرار گیرند.
- در فاصله سنی ۳۵ تا ۶۵ سال باشند.
- فقط تحت آنژیوگرافی عروق کرونر قرار گیرند و با کاتتریزاسیون قلب راست همراه نباشد.
- قبل از انجام آنژیوگرافی، تحت سایر روش‌های تهاجمی مانند اکوکاردیوگرافی از راه مری قرار نگرفته باشند.

یکی از راه‌های تشخیصی بیماری‌های عروق کرونر آنژیوگرافی عروق کرونر است. آنژیوگرافی عروق کرونر یک بررسی تهاجمی است که آناتومی این عروق را به طور صحیح بررسی می‌کند.<sup>(۱)</sup>

طبق آخرین اطلاعات از انجمن قلب آمریکا بیش از ۲۱۰۰ آزمایشگاه کاتتریزاسیون قلبی در ایالت متحده وجود دارد و سالانه در این کشور متحده یک میلیون بیمار تحت روش‌های تهاجمی تشخیصی قلب قرار می‌گیرند.<sup>(۲)</sup>

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

یکی از علل اضطراب برای اغلب بیماران، بستری شدن در بیمارستان است. زمانی که بیماران جهت کاتتریزاسیون قلب بستری می‌شوند این اضطراب و در نتیجه فعالیت روانی و فیزیولوژیکی بدن افزایش می‌یابد.<sup>(۳)</sup>

عوامل دخیل در سطح استرس بیماران عبارت‌اند از : تجربه قبلی فرد، درد، اضطراب، محیط ناآشنا و ترس.<sup>(۴)</sup> روش‌های مختلفی برای مقابله با اضطراب وجود دارد، یکی از این روش‌ها استفاده از داروهای آرام‌بخش است.<sup>(۵)</sup> پیش‌داروها اضطراب و ترس بیمار را برای جراحی و روش‌های تهاجمی کاهش می‌دهند. بنزودیازپین‌ها و اپیوئیدها بیش‌ترین داروهایی هستند که به عنوان پیش‌دارو استفاده می‌شوند، اما در نهایت انتخاب پیش‌دارو وابسته به نیاز بیمار است.<sup>(۶)</sup>

قبل از آنژیوگرافی عروق کرونر نیز ممکن است پیش‌داروهای مختلفی تجویز شوند مانند مسکن جهت آرامش بیمار، آتروپین سولفات برای کمک به پیشگیری از برادیکاردی و واکنش‌های وازوواگال یا یک

- بیماری‌های دریچه‌ای قلب، شناخته شده توسط پزشک نداشته باشند.

برای گردآوری اطلاعات از سه برگه استفاده شد. یکی پرسش‌نامه اطلاعات دموگرافیک و اطلاعات مربوط به بیماری که شامل ده سؤال بود و در ابتدای پذیرش بیماران تکمیل می‌شد. دوم، برگه ثبت متغیرهای همودینامیک که ۸ تا ۱۲ ساعت قبل از انجام آنژیوگرافی و بدون هیچ مداخله‌ای اندازه‌گیری و ثبت می‌شد و در همان برگه بعد از انجام مداخله نیم ساعت قبل از رفتن به آنژیوگرافی متغیرهای همودینامیک اندازه‌گیری و ثبت می‌شد. سوم، برگه ثبت متغیرهای همودینامیک در حین و بعد از آنژیوگرافی. جهت پایش علائم گردش خون حین آنژیوگرافی علاوه بر فشار خون سیستولیک و دیاستولیک، تعداد ضربان نبض، تعداد تنفس، فشار سیستولیک بطن چپ، فشار انتهایی دیاستولیک بطن چپ، فشار سیستولیک آئورت، فشار دیاستولیک آئورت، ریتم قلب، اکستراسیستول‌های قلبی، تنگی نفس و درد قفسه صدری نیز اندازه‌گیری و ثبت می‌شد.

برای سنجش اعتبار پرسش‌نامه و فهرست‌های واری از اعتبار محتوا استفاده شد. بدین ترتیب که پرسش‌نامه‌ها و فهرست‌های واری مقدماتی به ۱۶ نفر از اساتید و صاحب‌نظران در دانشگاه‌های علوم پزشکی تربیت مدرس، تهران، شهید بهشتی و زنجان ارائه و با راهنمایی‌های ارائه شده، اصلاحات لازم انجام شد. جهت پایایی فهرست‌های واری از روش پایایی ارزیاب‌ها استفاده شد که ضریب پایایی آن بالای ۹۵ درصد بود.

در این مطالعه افراد به طور تخصیص تصادفی 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 و سپس ۲۰ نفر برای گروه پیش‌دارو انتخاب شدند.

بیماران گروه شاهد مراقبت‌های معمول را دریافت می‌کردند و بیماران گروه پیش‌دارو، مراقبت‌های معمول را به همراه پیش‌داروهای تجویز شده توسط پزشک معالج مانند دیاپام، کلرفنیرامین و هیدروکورتیزون دریافت می‌کردند. علائم گردش خون 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، اندازه‌گیری و ثبت می‌شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS و آزمون‌های آماری تی مستقل و مجذور کای تجزیه و تحلیل شد.

#### \* یافته‌ها :

بیماران از نظر سن، جنس، شغل، تشخیص بیماری، سابقه بیماری قلبی، داروهای مصرفی و مصرف آرام‌بخش‌ها و سیگار در هر دو گروه یکسان بودند و اختلاف معنی‌دار آماری بین دو گروه مشاهده نشد.

مقایسه متغیرهای فشار خون سیستولیک، فشار خون دیاستولیک، تعداد ضربان نبض و تعداد تنفس ۸ تا ۱۲ و نیم ساعت قبل از آنژیوگرافی و پس از آن با آزمون آماری تی مستقل، در بین دو گروه از نظر آماری اختلاف معنی‌داری را نشان نداد (جدول شماره ۱).

مقایسه متغیرهای حین آنژیوگرافی فقط در فشار خون دیاستولیک (شاهد  $80/75 \pm 8/77$  و پیش‌دارو  $96/25 \pm 14/85$  میلی‌مترجیوه) از نظر آماری اختلاف معنی‌داری را نشان داد (جدول شماره ۲).

لازم به ذکر است که در طول مدت پژوهش هیچ‌کدام از نمونه‌ها تنگی نفس، درد قفسه صدری یا ضربان‌های نابجای بطنی و دهلیزی نداشتند.

جدول ۱- مقایسه میانگین متغیرهای مورد بررسی در دو گروه شاهد و پیش‌دارو در ۸ تا ۱۲ ساعت و نیم ساعت قبل و پس از آنژیوگرافی

سطح معنی‌داری	پیش‌دارو (۲۰ نفر)	شاهد (۲۰ نفر)	گروه	
			متغیر مورد نظر	
۰/۹۴۷	۲۳/۹۲±۱۲۷/۲۵	۱۸/۶۴±۱۲۸/۵	نیم ساعت قبل	فشارخون سیستولیک (میلی‌متر جیوه)
۰/۸۵۵	۲۷/۰۷±۱۳۲/۲۵	۱۹/۲۹±۱۳۲/۷۵	۸-۱۲ ساعت قبل	
۰/۹۹۴	۱۹/۸۷±۱۲۴/۳۵	۱۹/۶۴±۱۲۴/۴	پس از آنژیوگرافی	
۰/۴۲۲	۱۲/۴۱±۷۹	۱۰/۲۵±۸۳/۵	نیم ساعت قبل	فشارخون دیاستولیک (میلی‌متر جیوه)
۰/۲۲۴	۱۷/۱۲±۸۲/۵	۱۱/۵۷±۸۶/۲۵	۸-۱۲ ساعت قبل	
۰/۵۰۰	۱۳/۶۷±۸۰/۷	۱۱/۷۸±۸۳/۴۵	پس از آنژیوگرافی	
۰/۸۲۹	۱۱/۲۵±۶۴/۴	۱۱/۳۳±۶۷/۸۵	نیم ساعت قبل	تعداد نبض
۰/۳۴	۱۱/۸۱±۶۷	۸/۱۹±۶۶/۳۳	۸-۱۲ ساعت قبل	
۰/۸۱۳	۱۰/۷۴±۶۶/۲۵	۹/۱۱±۶۵/۵	پس از آنژیوگرافی	
۰/۲۹۸	۵/۸۶±۲۲/۷۵	۵/۸۶±۲۲/۷۵	نیم ساعت قبل	تعداد تنفس
۱	۵/۶±۲۱/۵۵	۴/۸۴±۲۳/۳	۸-۱۲ ساعت قبل	
۰/۵۲۱	۵/۴۵±۲۱/۶	۴/۲۲±۲۰/۶	پس از آنژیوگرافی	

جدول ۲- مقایسه میانگین متغیرهای حین آنژیوگرافی در دو گروه شاهد و پیش‌دارو

سطح معنی‌داری	پیش‌دارو (۲۰ نفر)	شاهد (۲۰ نفر)	گروه	
			متغیر مورد بررسی	
۰/۲۱	۲۴/۹۴±۱۵۲/۵	۱۶/۶۵±۱۴۳/۹۵	فشار خون سیستولیک	
۰/۰۰۰	۱۴/۸۵±۹۶/۲۵	۸/۷۷±۸۰/۷۵	فشار خون دیاستولیک	
۰/۵۳۰	۱۱/۱۳±۶۹/۲۰	۱۰/۲۸±۷۱/۳۵	تعداد نبض	
۰/۷۸۵	۴/۶۱±۲۱/۱۵	۴/۵۸±۲۱/۵۵	تعداد تنفس	
۰/۹۱۵	۲۲/۸۶±۱۴۴	۳۴/۹۸±۱۴۵	فشار سیستولیک بطن چپ	
۰/۲۶۸	۲۲/۲±۱۸۷	۲۰/۵۲±۱۴۸/۵	فشار سیستولیک آئورت	
۰/۳۴۲	۶/۹۹±۱۸/۷	۷/۳۳±۱۶/۱۵	فشار انتهایی دیاستولیک بطن چپ	
۰/۱۰۴	۷/۲۵±۷۸/۲۵	۷/۳۲±۸۳	فشار دیاستولیک آئورت	

\* بحث و نتیجه‌گیری :

پیش‌دارو پایین‌تر است. اغلب بیماران تحت کاتتریزاسیون قلبی، سابقه بیماری قلبی دارند و داروهای مختلفی از قبیل بتابلوکرها و داروهای پایین آورنده فشار خون دریافت می‌کنند؛ بنابراین پاسخ‌های فیزیولوژیک به وسیله این داروها بیش‌تر تحت تأثیر قرار می‌گیرد.<sup>(۱)</sup>

این مطالعه نشان داد که متغیرهای گردش خون به جز فشار خون دیاستولیک در حین آنژیوگرافی در بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر و بیماران دریافت‌کننده پیش‌دارو اختلاف معنی‌دار آماری نشان نمی‌دهد و فشار خون دیاستولیک نیز در گروه شاهد نسبت به گروه

خود منوط به بررسی دقیق بیماران است) تا از این نظر همه بیماران تحت دارودرمانی بی‌مورد قرار نگیرند.

#### \* مراجع :

1. Braunwald E. Text book of heart disease. 6 ed, Philadelphia, W B Saunders, 2001, 387 41
2. Bashore et al. ACC / SCA and clinical expertconsens us document catheterization labratory standards. J ACC 2001; 3(8): 1-35
3. Luckman, Sorenson. Medical surgical nursing. Philadelphia, W B Saunders, 1996, 412
4. Smith AF, PittawayPremedication for anexiety in adult day surgery. <http://www.cochraneconsumer.com> 2003, 3:14
5. Bexendale lynn M. Pathophysiology of coronary artery disease. Nurs Clin North Am 2000; 20(20): 143-52
6. Heikkil A, Paunonen M, Laippala P, Virtanen V. Nurses ability to patients' fears related coronary arteriography. A N J 1998; 28(2): 32-9
7. Turton M, Deegan T, Coulshed N. Plasma catecholamine levels and cardidc catheterization. B H J 1998; 1308
8. Preoperative preparation continued (editorial); <http://www.neda.ox.ac.uk> 1997;10:8
9. Underhill S et al. Cardiac nursing. 4<sup>th</sup> ed, Lippencot, 2000, 213
10. Bally K, Campbell D, Chesnick K et al. Effects of patient-controlled music therapy during coronary angiography on procedural pain and anexiety distres syndrom. C C N 2003; 23 (2): 51
11. wallac J Wallace. The effect of music intervention on anexiety in the patient waiting for cardiac catheterization. I C C N 2001; 17(1): 280
12. Puopolo R, Cordasco J. Intraoperative progress reports to families of surgical client: a missd opportunity; Canadian Operating Room Nursing Journal 1999; 5:27 available From: URL: <http://www.ornac.ca/articles>

در مطالعه حاضر متغیرها در هر دو گروه در حین آنژیوگرافی نسبت به قبل و پس از آنژیوگرافی افزایش معنی‌داری را نشان داد که بیان‌گر این است که افراد، بیش‌ترین میزان اضطراب را در حین آنژیوگرافی تجربه می‌کنند.

تحقیق بلی و همکاران نشان داد که اضطراب در اثر فعالیت سیستم اعصاب سمپاتیک باعث افزایش ضربان قلب، فشار خون و برون‌ده قلبی می‌شود و زمانی که بیماران مضطربند یا ناراحتی بیش‌تری را تجربه می‌کنند، پاسخ فیزیولوژیک همراه با افزایش ضربان قلب و فشار خون می‌تواند ایجاد شود.<sup>(۱۰)</sup> لذا به نظر می‌رسد در این پژوهش بیماران بیش‌ترین اضطراب را در حین آنژیوگرافی تجربه کرده‌اند.

در تحقیقی که با هدف تأثیر موزیک درمانی در حین آنژیوگرافی بر روی درد و اضطراب بیماران انجام شد، نتایج نشان داد که میانگین ضربان قلب و فشار خون سیستمولیک در حین آنژیوگرافی بعد از وارد کردن شیت (Sheat) به نقطه اوج خود می‌رسد و پس از آنژیوگرافی به حد پایه خود قبل از آنژیوگرافی برمی‌گردد.<sup>(۱۱)</sup>

مطالعه پاپولو و کوردسکو نشان داد زمانی‌که فرد با یک موقعیت تنش‌زا روبه‌رو می‌شود دچار تپش قلب می‌شود.<sup>(۱۲)</sup> بنابراین در این مطالعه به نظر می‌رسد که آنژیوگرافی به عنوان یک عامل استرس‌زا برای بیماران باعث افزایش فعالیت سمپاتیک و در نتیجه افزایش ضربان قلب شده است.

به طور کلی در این مطالعه، در مقایسه چهار مرحله اندازه‌گیری متغیرهای گردش خون (۸ تا ۱۲ و نیم ساعت قبل، حین و پس از آنژیوگرافی) در بین دو گروه شاهد و پیش‌دارو در اغلب موارد از نظر آماری اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. بنابراین فرضیه پژوهش مبنی بر این‌که تغییرات علائم گردش خون در بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر که پیش‌دارو دریافت می‌کنند با گروه شاهد یکسان است، مورد تأیید قرار می‌گیرد و توصیه می‌شود قبل از چنین روش‌های تهاجمی در صورت نیاز بیماران، پیش‌دارو تجویز گردد (که این نیز