

The effect of trinitroglycerine injection on angiographic complications

R. Heidari * M. Sadeghi ** H. Sanei *** K. Rabie ****

* Assistant Professor of Cardiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

** Associate Professor of Cardiology, Isfahan Cardiovascular Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

*** Associate Professor of Cardiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

**** General Practitioner, Isfahan Cardiovascular Research Center, Isfahan, Iran

*Abstract

Background: Currently the ischemic heart disease (IHD) is common worldwide. Coronary angiography is gold standard for detecting coronary artery disease. Death, myocardial infarction, nausea, coronary vessels spasm, chest pain, bradyarrhythmia, hypotension, and hypertension are among the common complications occurring following angiography.

Objective: The aim of this study was to investigate the effect of simultaneous administration of trinitroglycerine (TNG) and the contrast agent on early complications of angiography.

Methods: This was a clinical trial carried out in Isfahan Shahid Chamran Hospital in 2005. Patients were randomly allocated to two intervention (n=111) and placebo (n=112) groups. Nausea, coronary vessels spasm, chest pain, bradyarrhythmia, and systolic and diastolic blood pressure in both intervention (TNG plus contrast agent) and placebo (distilled water plus contrast agent) groups were investigated during and after angiography.

Findings: The mean age in intervention and placebo groups were 59.93 ± 9.14 and 59.37 ± 10.12 years, respectively. Also, sex distribution showed no significant difference. Between TNG group and placebo group we had considering the nausea (4.5% vs 6.2%), coronary vessels spasm (0.9% vs 5.4%), chest pain (1.8% vs 6.3%), and bradyarrhythmia (7.1% vs 7.1%) respectively, that had not any significant difference. However, the mean maximum systolic and diastolic blood pressures were significantly lower in TNG group compared to placebo group ($p=0.001$).

Conclusion: Based on data obtained in the present study, except for blood pressure no benefit in simultaneous administration of TNG and the contrast agent on early complication of angiography was demonstrated. Further investigations using different dose, time tables and also selection of high risk patients are recommended. Furthermore, the late complications and mortality as well as the cost-effectiveness are the subjects deserving more attention.

Keywords: Angiography, Complication, TNG

Corresponding Address: Isfahan Cardiovascular Research Center, khorram Ave., Isfahan, Iran (<http://crc.mui.ac.ir>)

E-mail: sadeghimasoumeh@gmail.com

Tel: +983113359090

Received: 2009/09/17

Accepted: 2010/06/13

اثر تزریق تری نیتروگلیسرین بر عوارض زودرس آنژیوگرافی

دکتر رامین حیدری* دکتر معصومه صادقی** دکتر حمید صانعی*** دکتر کنایون ربیعی****

*استادیار قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
 **دانشیار قلب و عروق مرکز تحقیقات قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
 ***دانشیار قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
 ****پزشک عمومی مرکز تحقیقات قلب و عروق اصفهان

آدرس مکاتبه: اصفهان، میدان جمهوری اسلامی، خیابان خرم، مجتمع مراکز تحقیقاتی- درمانی حضرت صدیقه طاهره(س)، مرکز تحقیقات قلب و عروق اصفهان.

E mail:sadeghmasoumeh@gmail.com

تلفن: ۰۳۱۱-۳۳۵۹۶۹۶

تاریخ پذیرش: ۸۹/۳/۲۳

تاریخ دریافت: ۸۸/۶/۲۶

* چکیده

زمینه: امروزه بیماری‌های ایسکمیک قلبی (IHD)، از بیماری‌های شایع در جهان است و آنژیوگرافی بهترین راه تشخیص این بیماری‌هاست. از عوارض آنژیوگرافی می‌توان به مرگ، بروز سکتة میوکارد، تهوع، اسپاسم عروق کرونر، درد قفسه‌سینه، برادری‌آریتمی، کاهش و افزایش فشارخون اشاره کرد.

هدف: مطالعه به منظور تعیین اثر تزریق همزمان تری نیتروگلیسرین (TNG) با ماده حاجب بر عوارض زودرس آنژیوگرافی انجام شد. **مواد و روش‌ها:** این کارآزمایی بالینی در سال ۱۳۸۴ در بیمارستان شهید چمران اصفهان انجام شد. پیش از انجام آنژیوگرافی، افراد مورد مطالعه به طور تصادفی ساده به دو گروه مداخله (۱۱۱ نفر) و دارونما (۱۱۲ نفر) تقسیم شدند. در گروه مداخله از مخلوط TNG با ماده حاجب و در گروه دارونما از مخلوط آب مقطر با ماده حاجب برای آنژیوگرافی استفاده شد. بروز تهوع، اسپاسم عروق کرونر، برادری‌آریتمی، درد قفسه‌صدری و میانگین فشارخون سیستولی و دیاستولی در طول و پس از انجام آنژیوگرافی در بیماران دو گروه مقایسه شد. داده‌ها با آزمون‌های آماری مجذور کای و تی تحلیل شدند. **یافته‌ها:** میانگین سنی افراد در گروه مداخله $59/93 \pm 9/14$ و در گروه دارونما $59/37 \pm 10/12$ سال بود که تفاوت معنی‌داری با یکدیگر نداشتند. توزیع جنسیت در دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری نداشت. در دو گروه مداخله و دارونما میزان بروز تهوع $4/5\%$ و $6/2\%$ اسپاسم عروق کرونر $0/9\%$ و $5/4\%$ ، درد قفسه‌صدری $1/8\%$ و $6/3\%$ و برادری‌آریتمی در هر دو گروه $7/1\%$ بود که در هیچ یک از موارد فوق تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد. میانگین بالاترین و پایین‌ترین میزان فشارخون سیستولیک و دیاستولیک بیماران گروه مداخله به طور معنی‌داری با بیماران گروه دارونما تفاوت داشت ($p=0/001$). در این مطالعه با تزریق TNG با ماده حاجب بجز تغییرات فشار خون یافته مثبت دیگری مشاهده نشد. **نتیجه‌گیری:** انجام تحقیقات بیش‌تر با دوزهای متفاوت TNG، زمان‌های متفاوت تزریق آن و در نظر گرفتن افراد در معرض خطر توصیه می‌شود.

کلید واژه‌ها: آنژیوگرافی، عوارض زودرس، تری نیتروگلیسرین

* مقدمه:

افزایش پیدا می‌کند.^(۳) بهترین راه تشخیص بیماری‌های ایسکمیک قلب و میزان تنگی عروق کرونر، انجام آنژیوگرافی است که علی‌رغم ارتقای روش‌های تشخیصی غیرتهاجمی، کماکان بهترین و مهم‌ترین ابزار تشخیصی برای بررسی آناتومی و فیزیولوژی قلب و عروق است.^(۴) انجام آنژیوگرافی مانند هر روش تهاجمی دیگر عوارضی دارد که به دو دسته زودرس (حین انجام آنژیوگرافی) و دیررس (پس از انجام آنژیوگرافی) تقسیم می‌شوند. از عوارض زودرس می‌توان به مرگ ($0/11\%$ درصد)، بروز

امروزه بیماری‌های ایسکمیک قلبی (IHD) در جهان شایع و مسبب بخش عمده‌ای از مرگ و میر، ناتوانی و افزایش هزینه‌های درمانی هستند.^(۱،۲) آترواسکلروز عروق کرونر شایع‌ترین عامل ابتلا به این بیماری‌هاست که در نهایت به تنگی عروق می‌انجامد.^(۳) در صورتی که این تنگی موجب کاهش بیش از ۸۰ درصد سطح مقطع رگ شود، جریان خون حتی در زمان استراحت کاهش می‌یابد و با افزایش ناچیز تنگی احتمال بروز ایسکمی میوکارد