

مقاله پژوهشی

مطالعه اثر پره‌مدیکاسیون باکلونیدین خوراکی در جلوگیری از افزایش فشارخون و ضربان قلب به هنگام انتوباسیون در اعمال جراحی الکتیو

- دکتر سیدمجتبی کریمی
- دکتر سید علیرضا بامشگی*
- دکتر نعمت‌آله لشکری پور

کلونیدین یک داروی آنتی‌هیپرتانسیو با اثر مرکزی است که اثرات سداتیو و ضد‌اضطراب داشته و سبب پایداری همودینامیک می‌گردد. این پژوهش بر روی ۱۰۰ نفر از بیماران ASA کلاس ۱ و ۲ انجام شد که در لیست اعمال جراحی الکتیو قرار داشتند. مصرف $5\mu\text{g/kg}$ کلونیدین خوراکی یک ساعت قبل از عمل جراحی از افزایش فشارخون و ضربان قلب ناشی از انتوباسیون جلوگیری کرده و ثبات همودینامیک بهتری را برای بیمار ایجاد نمود. بنابراین، این روش در جراحی الکتیو جهت کاستن از فشارخون و ضربان قلب توصیه می‌شود.
واژه‌های کلیدی: پره‌مدیکاسیون؛ جراحی الکتیو؛ کلونیدین.

• استادیار گروه بیهوشی دانشکده پزشکی مشهد

• استادیار گروه بیهوشی دانشکده پزشکی مشهد

♦ متخصص بیهوشی

مقدمه

اغلب بیمارانی که در هنگام القاء بیهوشی تحت لارنگوسکوپ و انتوباسیون قرار می‌گیرند، دچار افزایش فشارخون و ضربان قلب می‌شوند که خصوصاً در افراد مبتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی و افراد مسن می‌تواند عوارض ناخوشایندی را به همراه داشته باشد. روش‌های مختلفی جهت کاهش این عارضه معرفی شده است؛ نظیر استفاده از لیدوکائین، بتابلوک و یا کلونیدین. کلونیدین یک داروی آنتی‌هیپرتانسیو است که از طریق تحریک رسپتورهای (آلفا^۲) مرکزی و کاهش میزان آزادسازی نورادرنالین اعمال اثر می‌کند. این دارو همچنین اثرات ساداتیو و ضلأضطراب دارد؛ سبب کاهش ترشح بزاق و پایداری همودینامیک می‌گردد و نیاز به مخدرها و سایر داروهای بیهوشی را کاهش می‌دهد.

کلونیدین محلول در چربی است و بصورت خوراکی، عضلانی و وریدی قابل استفاده می‌باشد. پس از مصرف خوراکی، در عرض ۹۰-۶۰ دقیقه به حداکثر سطح پلاسمایی می‌رسد و نیمه عمر دفعی آن حدود ۱۲ ساعت است. متابولیت‌های آن غیرفعال بوده و ۴۰ تا ۷۰ درصد آن از طریق کلیه دفع می‌گردد.

کلونیدین با دوز ۳۰۰-۱۰۰ میکروگرم قبل از عمل بصورت وابسته به دوز، باعث آرامش بیمار و کاهش پاسخ‌های همودینامیک به لوله‌گذاری می‌شود. در جراحی قلب باز سبب پایداری همودینامیک، کاهش نیاز به مخدرها، کوتاه شدن دوره ونتیلیسیون بعد از عمل و کاهش لرز شده و در جراحی بای‌پس آئورت و کرونر، کلونیدین نیاز به فتانیل را ۴۵ درصد کاهش می‌دهد.

روش پژوهش

این پژوهش بر روی ۱۰۰ نفر از بیماران ASA کلاس ۱ و ۲، در گروه سنی ۱۵ تا ۵۴ سال انجام شد که در لیست اعمال جراحی عمومی، ارولوژی و یا ارتوپدی قرار داشتند. بیماران بصورت تصادفی در دو گروه ۵۰ نفری شاهد و مورد، مورد بررسی قرار گرفتند. همه بیماران شب قبل از عمل ۱۰ mg دیازپام خوراکی دریافت می‌کردند. یک ساعت قبل از عمل، به بیماران گروه مورد مطالعه کلونیدین خوراکی به میزان ۵ μg/kg همراه با ۱۰۰ cc آب تجویز می‌شد. قبل از شروع عمل، ۵ ml/kg سرم رینگر انفوزیون شده و سپس اینداکشن بیهوشی با تیوپتال ۵ mg/kg، فتانیل ۲ μg/kg و ساکسنیل کولین ۱/۵ mg/kg انجام گردید. پنج دقیقه قبل از القاء بیهوشی و یک دقیقه پس از لوله‌گذاری، ضربان قلب و فشارخون بیماران کنترل می‌شد. چنانچه مدت لوله‌گذاری بیش از ۶۰ ثانیه طول می‌کشید (از زمان برداشتن ماسک از صورت تا وصل کردن کانکشن لوله تراشه) بیمار از ردیف بیماران مورد مطالعه حذف می‌شد.

یافته‌ها

پس از آزمون مشخص گردید که بیماران دو گروه شاهد و مورد از نظر سن، جنس و نوع عمل جراحی تفاوت معنی‌داری با یکدیگر نداشته‌اند.

آزمون برابری میانگین‌ها در دو جامعه وابسته نشان می‌دهد که تعداد ضربان قلب و فشار خون سیستولیک در یک دقیقه پس از لوله‌گذاری نسبت به میزان قبل از لوله‌گذاری در هر دو گروه مورد و شاهد با ۹۹/۹ درصد اطمینان افزایش یافته است (جدول شماره ۱ تا ۴).

همچنین آزمون برابری میانگین‌ها در دو جامعه مستقل نشان می‌دهد که بین تعداد ضربان قلب و میزان فشارخون سیستولیک قبل از لوله‌گذاری در دو گروه مورد و شاهد با ۹۵ درصد اطمینان، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد اما بین تعداد ضربان قلب و میزان فشارخون سیستولیک یک دقیقه پس از لوله‌گذاری در دو گروه مورد و شاهد با ۹۹/۹ درصد اطمینان، تفاوت معنی‌دار است (نمودار شماره ۱ و ۲).



نمودار ۱: مقایسه میانگین تعداد قلب قبل و بعد از لوله گذاری در گروه‌های مورد و شاهد



نمودار ۲: مقایسه فشارخون سیستولیک قبل و بعد از لوله گذاری در گروه‌های مورد و شاهد

جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی بیماران مورد پژوهش بر حسب تعداد ضربان قلب قبل از لوله‌گذاری تراشه

شاهد		مورد		گروه ضربان قلب
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۴۸/۶	۲۴	۵۷/۱	۲۹	۶۰ - ۷۹
۴۸/۶	۲۴	۴۲/۹	۲۱	۸۰ - ۹۹
۲/۸	۲	-	-	+۱۰۰
۱۰۰	۵۰	۱۰۰	۵۰	جمع

جدول ۲: توزیع فراوانی مطلق و نسبی بیماران مورد پژوهش بر حسب تعداد ضربان پس از لوله‌گذاری تراشه

شاهد		مورد		گروه ضربان قلب
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
-	-	۱۷/۱	۹	۶۰-۷۹
۵۴/۳	۲۷	۸۰	۴۰	۸۰-۹۹
۴۵/۷	۲۳	۲/۹	۱	+۱۰۰
۱۰۰	۵۰	۱۰۰	۵۰	جمع

جدول ۳: توزیع فراوانی مطلق و نسبی بیماران مورد پژوهش بر حسب فشارخون سیستولیک قبل از لوله‌گذاری تراشه

شاهد		مورد		گروه سیستولیک
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۴/۳	۷	۱۴/۳	۷	۸۰-۹۵
۵۴/۳	۲۷	۵۷/۱	۲۹	۱۰۰-۱۱۵
۳۱/۴	۱۶	۲۸/۶	۱۴	+۱۲۰
۱۰۰	۵۰	۱۰۰	۵۰	جمع

جدول ۴: توزیع فراوانی مطلق و نسبی بیماران مورد پژوهش بر حسب فشارخون سیستولیک پس از لوله‌گذاری تراشه

شاهد		مورد		گروه سیستولیک
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
-	-	۵/۷	۳	۸۰-۹۵
۱۱/۴	۶	۵۴/۳	۲۷	۱۰۰-۱۱۵
۸۸/۶	۴۴	۴۰	۲۰	+۱۲۰
۱۰۰	۵۰	۱۰۰	۵۰	جمع

بحث

با بررسی گروه‌های مورد و شاهد مشخص گردید که مصرف کلونیدین خوراکی به میزان $5\mu\text{g/kg}$ یک ساعت قبل از عمل جراحی از افزایش فشارخون و ضربان قلب ناشی از انتوباسیون جلوگیری نموده و ثبات همودینامیک بهتری را برای بیمار ایجاد می‌کند. در تحقیقات قبلی در این زمینه نیز مشخص شده بود که مصرف کلونیدین سبب کاهش پاسخ‌های همودینامیک به لوله‌گذاری می‌شود. بنابراین در مواردی نظیر بیماری‌های ایسکمیک قلبی که پیشگیری از ایجاد تاکیکاردی و هیپرتانسیون ضروری است، مصرف کلونیدین خوراکی بعنوان پره‌مدیکاسیون مفید خواهد بود. البته این تحقیق بر روی افراد سالم و در سنین جوانی و میانسالی انجام شده است. لذا برای مشخص نمودن فواید آن در بیماران مسن و IHD بهتر است استفاده از کلونیدین اختصاصاً در این گروه از بیماران نیز مورد آزمایش قرار گیرد تا اثرات آن در پیشگیری از تغییرات همودینامیک و تأثیر آن بر پیش‌آگهی بیمار مشخص گردد.

Abstract

Study of the Effect of Premedication with Oral Clonidine on the Prevention of High Blood Pressure and Pulse in Elective Surgery Intubation

Clonidine is an antihypertensive drug with central effect which causes hemodynamic consistency due to its sedative effects. This study is conducted on 100 ASA patients of class 1 and 2, who were assigned into the list of elective surgery. High blood pressure and pulse due to intubation were controlled using 5g/kg of oral clonidine an hour prior to the operation. Therefore, it is highly recommended for lowering Bp and pulse in elective surgery.

Key Words : *Preanaesthetic Medicine; Elective Surgery; Clonidine.*

منابع

1. Ronold D. Miller. Anesthesia,(5 th Ed). Vol I. Churchill Livingstone, 2000.
2. Roburt K. Stolting. Anesthesia and coexisting disease. (3rd Ed). Churchill livingstone. 1994.
3. Bettram G.Katzung. Basics of clinical pharmacology (6 th Ed). Appleton and Lange 1998.
4. Carbine UA, Wright PM, Moove I. Preanesthetic medication with clonidine. Br.J. Anesthesia 1998 (67): 863-866.
5. Coviho. BG, Bush. D.F. Clinical evaluation of LA agent. Br.J.Anesthesia, 57:47.
6. Bloor, B.C. and Flocke, WK. Reduction inhalation anesthesia requirement by clonidine on adrenergic Agonists. Anesth. 1992 (61): 791.