

مقایسه کلونیدین با مورفین جهت پیش داروی بیهوشی در جراحی عروق

کرونر (CABG)

دکتر ولی ایمانطلب* - دکتر علی اشرف**

*استادیار گروه بیهوشی-دانشگاه علوم پزشکی گیلان

**دستیارگروه بیهوشی مرکز جراحی قلب دکتر حشمت رشت

چکیده

بیمارانی که تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر (CABG) قرار می گیرند قبل از عمل پیش داروی بیهوشی جهت کاهش اضطراب، تسکین بی دردی و ثبات قلبی عروقی دریافت می کنند. مخدرها، بنزو دیازپین ها و آنتی کولینرژیک ها بطور معمول مورد استفاده قرار می گیرند. کلونیدین یک آگونیست رسپتورهای آلفا ۲ آدرنرژیک است که با تأثیر بر سیستم عصبی سمپاتییک آثار آرامبخشی، خواب آوری و ضد دردی خود را اعمال می نماید. طولانی شدن مدت حمایت تنفسی و زمان خارج نمودن لوله تراشه این بیماران دارای مشکلاتی است که با مصرف مخدر زیاد و طولانی اثر در این افراد همراه است. لذا بر آن شدیم تا کلونیدین و لورازپام را بعنوان پیش دارو در بیماران کاندید عمل جراحی پیوند عروق کرونر غیر اورژانس بکار برده و طول زمان حمایت تنفسی و زمان خروج لوله تراشه را با پیش دارو معمول (مورفین و لورازپام) مقایسه نماییم. مطالعه ما بصورت کارآزمایی بالینی دو سوکور تصادفی در دو گروه ۲۰ نفری بیمار کاندید عمل CABG غیر اورژانس انجام شد. گروه الف پیش داروی مورفین عضلانی ۰/۱ میلی گرم به ازاء کیلوگرم و لورازپام یک میلی گرم خوراکی و گروه ب کلونیدین خوراکی ۰/۲ میلی گرم و لورازپام ۱ میلی گرم خوراکی قبل از عمل دریافت کردند وضعیت هوشیاری و میزان تسکین، ضربان قلب، متوسط فشار شریانی در دو گروه هنگام ورود بیمار روی تخت عمل مورد مقایسه قرار گرفت که اختلاف معنی داری مشاهده نشد. دو گروه از نظر سن، جنس، وزن و کلاس ASA مشابه بودند. زمان حمایت تنفسی در ICU برای گروه الف $2/4 \pm 9/3$ ساعت و گروه ب $1/2 \pm 7/6$ ساعت و زمان لازم برای خارج کردن لوله تراشه بیمار در ICU در گروه الف (مورفین) $2/4 \pm 10/06$ ساعت و در گروه ب (کلونیدین) $1/21 \pm 8/29$ ساعت بود. زمان حمایت تنفسی و خارج کردن لوله در دو گروه اختلاف معنی دار داشت ($P < 0.05$). لذا می توان نتیجه گرفت که استفاده از کلونیدین بجای مورفین به همراه لورازپام بعنوان پیش داروی بیهوشی در بیماران CABG علاوه بر ثبات کافی همودینامیک، تسکین و آرامش کافی، زمان نیاز به حمایت تنفسی و خارج نمودن لوله تراشه را در این بیماران کاهش داده و کلونیدین می تواند جایگزین مناسبی برای مورفین باشد.

کلید واژه ها: بای پاس عروق کرونر / عروق کرونر - جراحی / کلونیدین / مورفین

مقدمه

آثار این داروها در خاتمه عمل خنثی نشده و بیمار با لوله تراشه به بخش مراقبت ویژه (ICU) انتقال یافته و این فرصت به بیمار داده می شود تا بدون صرف انرژی و تلاش تنفسی، تا زمان برطرف شدن تدریجی اثر داروها از حمایت تنفسی بهره مند شوند و با حذف تدریجی حمایت تنفسی از بیمار کمترین استرس به بیمار القاء شود. از سوی دیگر زودتر کاستن از حمایت تنفسی (Earlyweaning) و زودتر خارج کردن لوله تراشه

بیماری ایسکمیک قلب دومین علت شایع مرگ و میر بالغین پس از تروما است پیشرفتهای وسیع در روشهای درمان جراحی و دارویی، موجب افزایش طول عمر این بیماران شده است. پیوند شریانهای کرونر (CABG) یکی از متداولترین و مؤثرترین این روشهاست است برای انجام این عمل نیاز به بیهوشی عمومی با داروهائی می باشد که در عین بی دردی، کاهش اضطراب، ایجاد فراموشی، حداکثر ثبات قلبی عروقی را دارا باشد.

(Early extubation) پس از دستیابی بیمار به معیارهای لازم، موجب کمتر شدن عوارض احتمالی تنفس مکانیکی با فشار مثبت و عوارض لوله تراشه و کاف لوله تراشه می شود (۱۰). بیدار شدن بیمار پس از عمل و شروع تنفس وی تحت تأثیر داروهای بیهوشی و پیش داروهای بیهوشی می باشد. از جمله داروهای مورد مصرف جهت پیش دارو، مورفین (مخدر) جهت ایجاد بی‌دردی و تسکین و لورازپام (بنزودیازپین) جهت آرامش و ضد اضطراب است. مورفین که آگونیست گیرنده های مو ۱ و مو ۲ مخدر است، دارای مزایای تسکین و آرامش خوب با اثر بی‌دردی قابل قبول است که آن را برای بیماران CABG داروی مناسبی ساخته (۸) لیکن مورفین دارای آثار سوء نظیر: اعتیاد، اختلال خواب، ایجاد خارش، تهوع و استفراغ، کاهش سرعت تخلیه معده، اسپاسم اسفنکتر اودی، احتباس ادرار، آزاد سازی هیستامین، سفتی عضلات و اشکال در تهویه و اشکال دفع در بیماران نارسائی کلیه است که از نقاط قوت این دارو می کاهد (۸).

از سوی دیگر بیمارانی که مورفین دریافت می کنند دچار تضعیف تنفس، کاهش تحریک تنفس، کاهش رفلکس سرفه می شوند لذا در مواقعی که در کوتاه مدت (۸-۶ ساعت) قصد کاهش حمایت تنفسی و خارج سازی لوله تراشه را داشته باشیم تا حدودی از جذابیت مورفین بعنوان پیش داروی بیهوشی کاسته می شود. یکی از داروهای که امروزه مورد توجه متخصصین بیهوشی قرار گرفته کلونیدین است. کلونیدین یک داروی ضد فشار خون، با اثر تحریک مرکزی گیرنده های آلفا ۲ در مرکز تضعیف و از موتور است که با کاهش خروجی ایمپالس های سیستم عصبی سمپاتیک موجب کاهش فشار خون و مقاومت عروق

محیطی می شود. لذا می تواند پاسخهای سمپاتیک به لارنگوسکوپ و برش جراحی را کاهش دهد (۱،۲،۳،۴،۵،۶) مطالعات انجام شده همگی نشانگر آثار مطلوب آرامبخشی و ضد اضطراب کلونیدین در مقایسه با مورفین، به تنهایی و یا به همراه سایر داروهای تضعیف سیستم عصبی مرکزی است لیکن زمان حذف حمایت تنفسی و خارج سازی لوله در برخی مطالعات برای کلونیدین مشابه مورفین بوده ولی در برخی مطالعات این زمانها در گروه کلونیدین کوتاه تر بوده است (۹،۱۰،۱۱) هدف از مطالعه حاضر بررسی زمان حمایت تنفسی و خارج سازی لوله تراشه در ICU برای بیماران CABG است که کلونیدین و لورازپام بعنوان پیش داروی بیهوشی دریافت کرده اند و مقایسه آن با بیمارانی که به آنها مورفین و لورازپام تجویز شده است. تا در صورت مشابه یا کمتر بودن این زمانها در گروه کلونیدین با توجه به آثار مثبت کلونیدین در تسکین و آرامبخشی و ارزان و در دسترس بودن آن نسبت به مورفین شاید بتوان آنرا رقیبی برای مورفین در اعمال CABG دانست.

مواد و روش ها

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی دوسوکور اتفاقی است که بر روی ۴۰ بیمار کاندید عمل پیوند عروق کرونر (CABG) غیر اورژانس در نیمه اول سال ۱۳۸۰ در مرکز آموزشی درمانی جراحی قلب باز انجام شد. تعداد نمونه بر مبنای مطالعات انجام شده مشابه در این زمینه، انتخاب شد. قبل از انجام بررسی با توضیح جزئیات از بیمار رضایتنامه کتبی اخذ گردید. بیماران در کلاس بیهوشی ۱ و ۲ بوده که به طور اتفاقی و بر مبنای فرد یا زوج بودن شماره تخت بیمار در بخش، در گروه الف (شماره فرد) یا گروه ب (شماره زوج)

موضعی و اتصال پایشگرهای غیرتهاجمی، انفوزیون نیتروگلیسرین به میزان ۵ میکروگرم بازای کیلوگرم وزن در دقیقه آغاز شد، بیمار با اکسیژن ۱۰۰٪ تهویه و رینگرلاکتات ورید ۷ میلی لیتر بازای هر کیلوگرم وزن بدن تجویز شد. شریان رادیال دست چپ (در افراد چپ دست، شریان دست راست) تحت بیحسی موضعی کانوله شد و فشار خون بیمار بطور تهاجمی پایش گردید.

القاء بیهوشی وریدی با فنتانیل ۱۵ میکروگرم به ازای کیلوگرم + پانکرونیوم ۰/۱۲ میکروگرم به ازای کیلوگرم واستنشاق هالوتان ۰/۵٪ در مدت ۱۰ دقیقه انجام شده سپس جهت تداوم بیهوشی انفوزیون فنتانیل ۰/۱ میکروگرم به ازای کیلوگرم در دقیقه و نیتروگلیسرین وریدی ۲۰-۵ میکروگرم در دقیقه استفاده شد هالوتان استنشاقی متناوب در فواصل عمل متناسب با فشار خون بیمار و تحریک جراحی، تجویز گردید. در پایان عمل انفوزیون داروهای وریدی بجز نیتروگلیسرین قطع شده و بیمار با اکسیژن ۱۰۰٪ با لوله تراشه تهویه و به بخش مراقبت ویژه انتقال یافت. در ICU بیمار تحت حمایت تنفسی به ونتیلاتور با مشخصات زیر قرار گرفت:

ونتیلاتور تهویه اجباری متناوب (IMV)، درصد اکسیژن دمی ۵۰٪ (FIO₂) نسبت دم به بازدم (I/E) ۱ به ۲، تعداد تهویه (Rate) ۱۲ تا ۱۴ تنفس در دقیقه، فشار مثبت انتهای بازدم (PEEP) صفر، حجم جاری تنفسی (VT) ۱۰-۷ میلی لیتر به ازای کیلوگرم وزن بدن قرار گرفت. تا زمان بیدار شدن و شروع تنفسی خود بخودی، وضعیت ونتیلاتور تغییر نکرد و با توجه به آنالیزخون شریانی که هر ۳۰ دقیقه انجام می شد تعداد تنفس و درصد اکسیژن دمی تنظیم گردید. پس از بیدار

قرار می گرفتند و در هر گروه ۲۰ بیمار تحت بررسی قرار گرفت.

معیار ورود به مطالعه: نداشتن بیماری زمینه ای کنترل نشده و برنامه ریزی برای عمل CABG بصورت الکتیو بود.

معیار خروج از مطالعه: بیماری زمینه ای ریه، کسر جهشی کمتر از ۳۰٪، بیماری همزمان دریچه ای قلب، گرفتاری شریان اصلی کرونرچپ، عمل اورژانس و اعتیاد به مواد مخدر، زمان پمپ قلبی ریوی بیش از ۹۰ دقیقه و زمان عمل جراحی بیش از ۵ ساعت بود.

به بیماران گروه الف: ساعت ۱۰ بعد از ظهر روز قبل از عمل و ۶ صبح روز عمل ۱ میلی گرم لورازپام خوراکی و ساعت ۷ صبح روز عمل (یک ساعت قبل از بیهوشی) ۰/۱ میلی گرم بازاء هر کیلوگرم وزن بدن سولفات مورفین داخل عضله تجویز شد.

به بیماران گروه ب: ساعت ۱۰ بعد از ظهر قبل از عمل و ۶ صبح روز عمل یک میلی گرم لورازپام خوراکی (مشابه گروه الف) تجویز شد و ساعت ۶ صبح روز عمل (۲ ساعت قبل از بیهوشی) ۰/۲ میلی گرم کلونیدین خوراکی تجویز شد. دارو توسط ایترن بخش تجویز شده لذا بیمار، دستیار بیهوشی و پرستاران از نوع پیش دارو اطلاعی نداشتند بیمار در ساعت ۸ صبح به اتاق عمل وارد شده و از زمان انتقال بیمار به تخت عمل علائم حیاتی شامل فشار خون متوسط شریانی (MAP) و تعداد ضربان قلب در دقیقه ثبت گردید و به وضعیت هوشیاری بیمار بر مبنای جدول رمزی (Ramsey): هوشیار و بیدار، خواب آلوده با احساس سنگینی پلک چشم، خواب آلوده و گنگ صحبت کردن و کاملاً خواب به ترتیب امتیاز ۱ تا ۴ داده شد. پس از کانولاسیون وریدی تحت بی حسی

زمان مورد نیاز برای حذف حمایت تنفسی و خارج سازی لوله تراشه در پرونده بیمار ثبت گردید. نتایج حاصل با نرم افزار spss و با روش t- student مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و در دو گروه مقایسه گردید .
نتایج بصورت میانگین \pm انحراف معیار ثبت گردید .
P-value معنی دار تلقی گردید.

نتایج

نتیجه مقایسه سن ، وزن ، جنسیت وضعیت هوشیاری و آرامش بیمار، فشار متوسط شریانی تعداد ضربان قلب و زمان خروج لوله تراشه بیمار پس از عمل در جدول ۱ خلاصه گردیده است.

P	کلونیدین	مورفین (الف)	گروه های پیش دارو متغیر
NS	۵۷/۷±۹/۶	۵۵/۶±۸/۸	سن (سال)
NS	۲/۱۸	۳/۱۷	جنس (مرد/زن)
NS	۸۰±۱۲	۷۷±۱۳	وزن (کیلوگرم)
			هنگام القاء بیهوشی:
NS	۸۸±۷	۹۱±۱۱	فشار متوسط شریانی
NS	۶۲±۹	۶۱±۶	تعداد ضربان قلب
NS	۳/۱	۳/۲	میانگین امتیاز وضعیت هوشیاری
			از زمان ورود به ICU:
S*	۷/۶±۱/۲	۹/۳±۲/۴	میانگین زمان لازم برای قطع تنفسی (ساعت)
S*	۸/۲۹±۱/۲۱	۱۰/۰۶±۲/۴	میانگین زمان لازم برای خارج کردن لوله تراشه (ساعت)

عدم ارتباط معنی دار=NS، اختلاف معنی دار=S، P<۰/۰۵*

زمان عمل در گروه الف ۲/۵ تا ۵ ساعت متوسط ۳/۷ ساعت و در گروه ب ۲/۶ تا ۴/۷۵ ساعت متوسط ۳/۶ ساعت بود و در دو گروه مشابه بود. دو گروه از نظر سن ، وزن، جنسیت مشابه بودند. اختلاف متوسط فشار شریانی (MAP) و تعداد

شدن و شروع تنفس بیمار حمایت تنفسی توسط ونتیلاتور تدریجاً و بر مبنای پروتکل جداسازی و خروج لوله تراشه کاهش یافت .

*پروتکل جداسازی و خارج کردن لوله تراشه:

۱- زمان چشم باز نمودن و شروع تنفس بیمار ثبت شد .

۲- با شروع تنفس خود بخود بیمار به تعداد حداقل یک تنفس در دقیقه ، تعداد تهویه توسط (Rate) هر نیم ساعت یکی کاسته شد .

۳- با آغاز روند کاهش تعداد تهویه مکانیکی، حمایت فشاری pressure support برای ایجاد حجم جاری حداقل ۵ میلی لیتر بازای کیلوگرم گذاشته شد .

۴- با کم شدن تعداد تهویه دستگاه ، و رسیدن به ۴ تنفس در دقیقه وضعیت ونتیلاتور به حمایت فشاری تغییر یافته و تهویه های اجباری حذف شد .

۵- ۴۵ دقیقه بعد حمایت فشاری حذف و به بیمار از طریق T - tube اکسیژن داده شد .

۶- ۴۵ دقیقه بعد لوله تراشه بیمار خارج گردید . (به شرط تداوم روند حذف حمایت تنفسی)

۱- فشار نسبی CO₂ شریانی بین ۳۶ تا ۴۵ میلی متر جیوه

۲- فشار نسبی O₂ شریانی بیش از ۹۰ میلی

۳- حجم جاری تنفسی بیش از ۵ میلی لیتر به ازاء کیلوگرم.

۴- عدم بروز تغییرات همودینامیک شدید (فشار متوسط شریانی کمتر از ۵۰ میلی متر جیوه تعداد ضربان قلب بیش از ۱۱۰ ضربه در دقیقه و اختلالات ریتم).

در صورت عدم وصول شروط فوق روند جداسازی متوقف و به متخصص بیهوشی اطلاع داده می شد . جداسازی بیمار توسط پرستار دوره دیده ICU و بدون اطلاع از نوع پیش داروی بیهوشی انجام شد .

ضربان قلب (HR) در دو گروه معنا دار نبوده دو گروه مشابه بودند. زمان قطع حمایت تنفسی (شروع T-tube) در دو گروه اختلاف معنا دار داشته و زمان خارج سازی لوله تراشه نیز اختلاف بارز و معنا دار داشتند ($P \text{ value} < 0.05$). در هیچ کدام از دو گروه عارضه شناخته شده ای از داروها گزارش نشد.

بحث و نتیجه گیری

با توجه به مشابه بودن میزان آرامش و خواب آلودگی در دو گروه مطالعه حاضر نشانگر آن بود که کلونیدین به اندازه مورفین به عنوان پیش داروی بیهوشی در ایجاد آرامش و کاهش اضطراب و ثبات قلبی عروقی در بیماران پیوند عروق کرونر موثر است. در گروه کلونیدین بیماران زودتر از گروه مورفین توانائی قطع حمایت تنفسی و خارج سازی لوله تراشه را پیدا کردند. هر چند در برخی از مطالعات افزودن کلونیدین به سایر داروهای پیش از بیهوشی با آرامبخشی بیش از حد همراه بوده (۴ و ۳) در مطالعه ما کلونیدین و مورفین به همراه لورازپام به بیمار تجویز شده و در هیچ کدام از بیماران آرامش بیش از حد و عدم پاسخ به تحریک گفتاری مشاهده نشد. مطالعات قبلی نشانگر کاهش دوز داروهای هوشبر در بیمارانی بوده که کلونیدین دریافت کرده اند (۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶). ولی در بررسی ما، میزان داروی هوشبر مورد نیاز دو گروه مورد مقایسه قرار نگرفت. در این مقایسه برای جلوگیری اثر تجمعی داروهای هوشبر و تضعیف تنفس، جراحی های بیش از ۵ ساعت و بیماران با بیماری ریوی زمینه ای از بررسی حذف شدند که شاید علت اختلاف زمان خروج لوله تراشه در مطالعه ما برخلاف تحقیق انجام شده

توسط دکتر Myles Thosmon باشد. در مطالعه دکتر Thomson در ۱۹۹۸ نیز زمان خروج لوله در گروه مورفین و کلونیدین اختلاف معنی داری نداشت (۵) در بررسی Myles و همکاران در ۱۹۹۹ کلونیدین بعنوان پیش دارو، نیاز به هوشبر استنشاقی را در CABG کاهش داده ولی برخلاف بررسی حاضر تغییری در زمان خروج لوله تراشه بیماران نداشته است (۹) ولی مطالعه های flakes بر روی کلونیدین نشانگر آن بود که کلونیدین نه تنها نیاز به مخدر و داروی بیهوشی را در CABG کاهش می دهد بلکه زمان خروج لوله تراشه را نیز کوتاه می نماید که از این نظر با مطالعه ما همسان می باشد (۷) از آنجا که داروهای مخدر (مورفین) بعنوان پیش دارو علاوه بر مزایائی که دارند دارای عوارضی نیز می باشند (۸) و راه تجویز تزریق عضلانی خود می تواند یک عامل استرس زا در بیماران گرفتاری عروق کرونر باشد. از سوی دیگر با کوتاه تر نمودن زمان وابستگی بیمار به حمایت تنفسی و زودتر خارج شدن تراشه وی عوارض تنفسی و قلبی عروقی وجود لوله تراشه و حمایت تنفسی در مدت طولانی را کاهش دهد. نویسندگان مقاله با توجه به مزایای فوق برای کلونیدین و ارزانتر و در دسترس بودن کلونیدین در مقایسه با مورفین، فرم خوراکی کلونیدین به عنوان پیش داروی جایگزین بجای مورفین در بیماران کاندید پیوند عروق کرونر را توصیه می نمایند.

تشکر و قدردانی:

بخاطر راهنمایی های بیدریغ آقایان دکتر میرمنصوری و دکتر شجاعی از ایشان سپاسگزاریم. از سرکار خانم شفق و سایر پرسنل محترم ICU بیمارستان دکتر حشمت، بخاطر زحماتشان در انجام این بررسی قدردانی می نمایم.

منابع

1. Ellis JE. Anesthesia For Vascular Surgery. In: Barash PG. Clinical Anesthesia. 4 th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2001: 937.
2. Moss J, Renz CL. The Autonomic Nervous System. In: Miller RD. Anesthesia. 5th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2000: 554 – 5.
3. Ghignon M, Quintin L, Duke PC, et al. Effects of Clonidine on Narcotic Requirements and Hemodynamic Response During Induction of Fentanyl Anesthesia. *Anesthesiology* 1986; 64:36–42.
4. Flacke JW , Bloor BC, Flake WE , etal. Reduced Narcotic Requirement by Clonidine in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Surgery. *Anesthesiology* 1987; 67: 11 – 9.
5. Thomson IR. A Comparison of Clonidine with Conventional Preanesthetic Medication in Patient Undergoing Coronary Artery Bypass Grafting. *Anesthesia Analgesia* 1998; 87 (2): 292 –9.
6. Sun Mk, Guyenet PG. Effect of Clonidine and GABA on the Discharges of Medullo- Spinal Sympathoexcitatory Neurons in the Rat. *Brain Res* 1986: 368: 1- 17.
7. Shanewise J. Anesthesia for Adult Cardiac Surgery. In: Miller RD. Anesthesia. 5 th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2000 : 1755 – 56.
8. Coda BA. Oprolds. In: Barash PG. Cilnical Anesthesia. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2001: 345-56.
9. Myles PS. Clonidine and Cardiac surgery. *Anesthesia Intensive Care* 1999: 27(2): 137– 47.
10. Meade MO. Trials Comparing Eary vs Late Extubation Following Cardiovascular Surgery. *CHEST* 2001: 120:445-454.

Comparison of Clonidine and Morphine for

Premedication of Coronary Artery Bypass (CABG)

Imantalab V, Ashraf A.

Abstract

In order to reduce anxiety, establish sedation, analgesia, and maintenance of cardiovascular stability, preanesthetic medication, usually, Benzodiazepines and Anticholinergics are administered before CABG. Clonidine, a α_2 adrenoceptor agonist, produces sedation, somnolence, anxiolysis and analgesic effects by influence on central adrenergic cardiovascular neurons. Prolongation of respiratory support and time to extubation are associated with applying long acting opioids. Therefore, we compared Clonidine, Lorazepam with Morphine, Lorazepam in terms of duration of respiratory support and time of extubation. This double blind randomized clinical trial study was done on two groups consisting of 20 candidates of elective CABG. Group A received Morphine sulfate 0.1 mg / kg IM + Lorazepam 1 mg p.o and Group B received Clonidine 0.2 mg p.o. + Lorazepam 1 mg p.o. At the time of arrival on the operating table, the patients' grade of sedation and consciousness, heart rate and mean arterial pressure were recorded. These parameters had no significant inter groups differences. Two groups, were same as gender, weight and ASA class. Duration of respiratory support in ICU was 9.3 ± 2.4 hour for Group A and 7.6 ± 1.2 hour for Group B ($p < 0.05$). Time of extubation in ICU was 10.06 ± 2.4 hour for Group A and 8.29 ± 1.21 hour for Group B ($p < 0.05$). A significant difference was observed. so we concluded that Clonidine instead of Morphine as premedication in elective CABG reduces duration of respiratory support and time of extubation, during providing stable hemodynamic and adequate sedation. Therefore Clonidine can be an appropriate alternative to Morphine in these patients.

Key words: Clonidine/ Coronary Artery Bypass/ Coronary Vessels- Surgery/ Morphine