

دکتر ریحانک طلاکوب^۱، دکتر خسرو نقیعی، دکتر حجازیان

چکیده مقاله

مقدمه. بیهوشی اکسترا دورال یک روش بیهوشی مطلوب و انتخابی در بیماران با شرایط همودینامیک خاص برای انجام اعمال جراحی بر روی اندام تحتانی و قسمت تحتانی شکم می باشد. از آنجا که شروع اثر این نوع بیهوشی آهسته بوده و درجه بلوک حسی و حرکتی آن متفاوت است، لذا بسیاری از متخصصین از این نوع بیهوشی با وجود مزایای زیاد و عوارض جانبی کم، کمتر استفاده می کنند. در این مطالعه، افزودن کتامین به بویوکائین در بیهوشی اکسترا دورال مورد بررسی قرار گرفته تا شاید راهی عملی و مؤثر برای کوتاه تر نمودن زمان شروع اثر بی دردی و افزایش طول مدت بیدردی در بیهوشی اکسترا دورال ارایه شود.

روشها. نوع مطالعه کارآزمایی بالینی دو سو کور و تصادفی می باشد، بیماران کلاس یک و دو ASA کاندید عمل جراحی الکتیو قسمت تحتانی شکم و اندام تحتانی با حجم نمونه ۲۰ نفر در هر گروه قرار گرفتند. در گروه اول ۲۰ cc بویوکائین ۰/۵٪ به همراه ۵ cc ۰/۵٪ نرمال سالین و در گروه دوم ۲۰ cc بویوکائین ۰/۵٪ به همراه ۵ cc ۰/۵٪ کتامین (۲۵ میلیگرم) برای بیهوشی اکسترا دورال بکار رفت. فشار خون و نبض در شروع، طول و خاتمه عمل اندازه گیری و ثبت گردید و زمان شروع بلوک حسی، طول مدت بلوک حسی و طول مدت بلوک حرکتی در دو گروه با هم مقایسه شد.

نتایج. میانگین فاصله زمانی از زمان تزریق دارو تا شروع بلوک حسی در گروه مداخله کمتر بود ($P < 0/05$). میانگین فاصله زمانی از شروع بلوک حسی تا پایان آن در گروه مداخله بیشتر بود، ولی میانگین فاصله زمانی از شروع بلوک حرکتی تا پایان بلوک حرکتی در گروه شاهد بیشتر بوده است ($P < 0/05$).

بحث. افزودن کتامین به بویوکائین منجر به شروع اثر سریع تر و طولانی تر شدن طول مدت بلوک حسی می گردد. این اثر احتمالاً بدلیل اثر مهارتی کتامین بر روی فعالیت نرون های شاخ خلفی نخاع می باشد که این مکانیزم نیز در ایجاد بی دردی کتامین نقش دارد.

● **واژه های کلیدی.** بیهوشی اکسترا دورال، بویوکائین، کتامین، مارکائین، کارآزمایی بالینی، بیهوشی ناحیه ای.

مقدمه

در یک پدیده شایع در طی عمل جراحی و پس از آن است که می تواند اثرات نامطلوبی بر روی علائم حیاتی ایجاد کند. سبب فتهای روزافزون روشهای بیهوشی توانسته است شرایط مطلوبتری از بی دردی، عوارض

جانبی کمتر و ایمنی بیشتر را برای بیمار فراهم سازد (۱). بیهوشی به سه دسته کلی (بیهوشی وریدی، بیهوشی استنشاقی و بیهوشی رژیونال) تقسیم می شود. بیهوشی رژیونال حدود چهل سال پیش، پس از بیهوشی عمومی ابداع شد و اولین بار با استفاده از کوکائین در سال ۱۸۸۴ انجام گرفت (۱).

بیهوشی اکسترا دورال، ایی دورال و یا پری دورال از روشهای بیهوشی رژیونال بوده که روشی موفقیت آمیز برای بسیاری از اعمال جراحی نظیر اعمال جراحی بر روی اندام تحتانی شکم، به ویژه در بیماران با شرایط همودینامیک خاص می باشد (۱). از آنجا که شروع اثر بیهوشی اپیدورال آهسته می باشد و درجه بلوک حسی و حتی حرکتی آن متفاوت بوده، لذا بسیاری از جراحان و متخصصین بیهوشی از این نوع بیهوشی با وجود مزایای زیاد و عوارض جانبی کم و ثبات بهتر همودینامیک، کمتر استفاده می کنند (۲). برای تقویت آثار بیهوشی اکسترا دورال تاکنون روشهای مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است مانند استفاده از بیکربنات سدیم، کلور پتاسیم و مواد مخدر همراه با داروهای بیحسی موضعی. در این مطالعه افزودن کتامین به بویوکائین در بیهوشی اکسترا دورال مورد بررسی قرار گرفته است تا شاید راهی عملی و مؤثر برای کوتاه تر نمودن زمان شروع اثر بی دردی و افزایش طول مدت بی دردی در بیهوشی اکسترا دورال باشد.

تاکنون مطالعاتی در مورد تأثیر انفیلتراسیون کتامین در موضع عمل در ایجاد بی دردی در اعمال هر نیورافی در گروه سنی بالین و اطفال صورت گرفته است که در هر دو این مطالعات تأثیر افزودن کتامین به داروهای بیحس کننده موضعی در ایجاد بی دردی بیشتر از تأثیر بیحس کننده موضعی به تنهایی بوده است (۳). همچنین در کاندیداهای اعمال جراحی قسمت فوقانی شکم نیز تزریق کتامین و بویوکائین از طریق کاتتر اپیدورال نیز باعث بی دردی بعد از عمل و بیدردی طولانی تری نسبت به تزریق بویوکائین به تنهایی شده است (۴).

با توجه به این مطلب که تاکنون مطالعات انجام شده در مورد تأثیر بی دردی بعد از عمل کتامین بوده است و در مورد تأثیر این دارو در شروع زمان بلوک حسی و طول مدت بلوک حرکتی مطالعه ای انجام نشده است، بر آن شدیم تا علاوه بر ارائه راهی مؤثر در کوتاه تر نمودن زمان شروع اثر

۱ - گروه بیهوشی و مراقبتهای ویژه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی استان اصفهان، اصفهان

جدول ۲. زمان شروع و طول مدت بلوک حسی و طول مدت بلوک حرکتی در دو گروه مداخله (کتامین + بویو اکائین) و شاهد در بیهوشی اکسترادورال

گروه شاهد		گروه مداخله	
شروع بلوک حسی (دقیقه)	۹ ± ۲	شروع بلوک حسی (دقیقه)	۱۴/۶ ± ۲/۹۰۹
طول مدت بلوک حسی (دقیقه)	۱۸۲/۸۵ ± ۴۰/۶	طول مدت بلوک حسی (دقیقه)	۱۵۷ ± ۳۲/۸۶
طول مدت بلوک حرکتی (دقیقه)	۴/۲ ± ۱۹/۶۴	طول مدت بلوک حرکتی (دقیقه)	۱۲۹ ± ۶۵/۶

نتایج

میانگین سنی و توزیع جنسی در دو گروه مداخله و شاهد با هم تفاوت نداشتند ($P > 0/05$) (جدول ۱).

شروع بلوک حسی در گروه مطالعه که کتامین دریافت نموده بودند کوتاه‌تر از گروه شاهد بود ($P < 0/01$) (جدول ۲).

طول مدت بلوک حسی حرکتی در گروه شاهد طولانی‌تر از گروه مطالعه بود ($P < 0/001$) (جدول ۲).

میانگین فشار خون متوسط شریانی در گروه مداخله $91/66 \pm 1/2$ mmHg (انحراف معیار ± میانگین) در مقابل $91/66 \pm 1/3$ mmHg در گروه شاهد بود ($P > 0/05$).

میانگین تعداد ضربان نبض در گروه مداخله $97/82 \pm 9/3$ mmHg در مقابل $70 \pm 8/1$ mmHg در گروه شاهد بود ($P > 0/05$).

بحث

هدف از این مطالعه تعیین اثرات حاصل از افزودن کتامین به بویو اکائین در بیهوشی اکسترادورال بود. این مطالعه به منظور کوتاه نمودن زمان شروع بی‌دردی و طولانی نمودن طول مدت بیدردی در بیهوشی اکسترادورال صورت گرفته است.

تابه حال مطالعات زیادی در مورد اثرات کتامین در ایجاد بی‌دردی صورت گرفته است که بر اساس یکی از این مطالعات انفیلتراسیون کتامین و بویو اکائین در موضع عمل در اعمال هرنیورافی باعث بی‌دردی بعد از عمل بیشتری نسبت به تأثیر بویو اکائین به تنهایی بوده است. در مطالعه‌ای دیگر که در گروه سنی اطفال و در اعمال هرنیورافی صورت گرفته است تزریق کودال کتامین و بویو اکائین بی‌دردی بعد از عمل بهتری در مقایسه با بویو اکائین ایجاد نموده است. همچنین در کاندیداهای اعمال جراحی قسمت فوقانی شکم نیز تزریق کتامین و بویو اکائین از طریق کاتتر اپی‌دورال باعث بی‌دردی بعد از عمل طولانی‌تری نسبت به تزریق بویو اکائین به تنهایی شده است (۳، ۴). همانطور که ذکر شد در این مطالعات تنها توجه به طول مدت بی‌دردی بعد از عمل و شدت بی‌دردی حاصل از افزودن کتامین شده بود حال آنکه مطالعه ما علاوه بر این که مطالعات و تحقیقات قبلی انجام شده راجع به کتامین را تأیید می‌کند، تأثیر این دارو بر روی زمان شروع اثر بیحسی و همچنین طول مدت بلوک حرکتی را نیز مورد بررسی قرار داده است.

در این مطالعه هر دو گروه از نظر شرایط قبل از عمل یکسان بودند، و

جدول ۱. مقایسه میانگین سنی و توزیع فراوانی جنسی در دو گروه مداخله و شاهد

	جنس	
	مرد	زن
گروه مداخله	۷۱/۴٪	۲۸/۶٪
گروه شاهد	۶۵٪	۳۵٪

بی‌دردی و افزایش طول مدت بی‌دردی، تأثیر افزودن این دارو بر طول مدت بلوک حرکتی را نیز مورد مطالعه قرار دهیم.

روشها

مطالعه بصورت کارآزمایی بالینی دو سوکور تصادفی شده انجام گرفت. این مطالعه در سال ۱۳۷۷ در مراکز پزشکی الزهرا (س) و آیت‌الله کاشانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شد حجم نمونه مورد پژوهش ۴۰ نفر بود که بصورت نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند. در این مطالعه بیماران کلاس یک و دو ASA کاندیدای جراحی الکتیو قسمت تحتانی شکم و اندام تحتانی که تاریخچه‌ای از مشکلات مغزی، نخاعی، نروژنیک و یا بیماری خونریزی دهنده نداشته، انتخاب شدند. بیماران بطور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند و مدت زمان ۸ ساعته NPO آنان بر اساس قانون 4,2,1 با محلول ۲/۳-۱/۳ جایگزین گردید. قبل از شروع روش همه بیماران ۵۰۰cc محلول رینگر دریافت کردند، در ضمن بیماران هیچ پیش دارویی شب قبل از عمل دریافت نمودند و تمام بلوک‌های اپیدورال در شرایط استاندارد و وضعیت نشسته و در فضای L3-L4 و با نیدل touhy شماره ۱۸ انجام گرفت.

در گروه اول ۲۰cc بویو اکائین نیم درصد به علاوه نیم میلی‌لیتر کتامین (۲۵mg) برای بیهوشی اکسترادورال دریافت نمودند. در هر گروه از روش قطره آویزان (Hanging of drop) استفاده شد. فشار خون سیستولیک، دیاستولیک و نبض بیماران در شروع عمل، در طول عمل و در خاتمه عمل مانیتور و ثبت گردید. در صورت بروز تهوع و استفراغ در هر دو گروه از متوکلوپرامید و در صورت افت فشار خون از آفدرین استفاده شد و زمان شروع بلوک حسی (فاصله زمانی بین تزریق دارو تا شروع بلوک حسی اولین درماتوم)، طول مدت بلوک حسی (فاصله بین شروع بلوک حسی تا زمانی که بیمار از درد شکایت نماید) و همچنین طول مدت بلوک حرکتی (عدم توانایی برای حرکت دادن مفصل هیپ) در هر گروه بر حسب دقیقه تعیین شد و مورد مقایسه قرار گرفت.

سی دقیقه پس از شروع بلوک اپیدورال تمامی بیماران $0/03$ mg/kg میدازولام وریدی بعنوان داروی آرام بخش دریافت نمودند.

اطلاعات در پرسشنامه‌ای توسط متخصص بیهوشی ثبت گردید، و با استفاده از نرم افزارهای آماری SPSS تحلیل داده‌ها انجام شد. برای مقایسه میانگینها از آزمون T-student و برای مقایسه نسبتها از آزمون کای دو استفاده شد و مقادیر P کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار تلقی گردید.

هیچ گونه پیش دارویی دریافت نمودند و هیچ نوع مخدري نیز در حین عمل تزریق نگردید تا ارزیابی دقیق تر صورت گیرد.
این مطالعه بیانگر آن است که افزودن کتامین به بویواکائین در بیهوشی اکستراورال منجر به شروع اثر سریع تر و طولانی تر شدن بلوک حسی

می گردد. احتمالاً این اثر به دلیل اثر مهارى کتامین در روی فعالیت آنزیمهای شاخ خلفی نخاع می باشد که ممکن است این مکانیزم در ایجاد بی دردی کتامین نیز نقش داشته باشد.

مراجع

- 1- Ronald D Miller. *Anesthesia*. 4th Ed. Philadelphia, Chirchill Livingstone Co. 1994: 2327.
- 2- Collins Vincent J. *Principles of Anesthesiology*. Philadelphia, Lea & Febiger 1993: 1571-1591.
- 3- Naguib M, Sharif MY, Spray MET. Ketamin for caudal analgesia in children. *BJA* 1991, 67: 559-64.
- 4- Ironkovich A, Mearthy Ry. Epidural Ketamin for Control of post operative pain. *Anesthesia and Analgesia*. 1986; 56: 988-9.

فراخوان مقاله

مجله پژوهش در علوم پزشکی در نظر دارد با هدف معرفی شیوه های نوین آماری در تجزیه و تحلیل داده ها، روش های اپیدمیولوژی، و متدولوژی در مطالعات علوم پزشکی ویژه نامه ای با عنوان

«آمار و اپیدمیولوژی در علوم پزشکی»

منتشر نماید.

مقالات در زمینه موضوع های زیر و بر اساس ضوابط مجله مورد بررسی و در صورت تأیید به چاپ خواهد رسید.

- ۱- مطالعات اپیدمیولوژیک در سطوح کشوری (پژوهشی)
- ۲- مطالعات در حیطه علوم پزشکی با بکارگیری روش های آماری پیشرفته (پژوهشی)
- ۳- مقالات معرفی کننده روش های نوین و پیشرفته آماری و متدولوژی تحقیق در نظام پژوهشی بهداشت و علوم پزشکی (مقالات مروری یا تألیف)
- ۴- مطالعات ارزشیابی پژوهش های صورت گرفته در نظام پژوهشی کشور (پژوهشی)