فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۴، شماره ۱، زمستان ۱۳۹۲



تأثیر افزودن ترامادول به بوپی واکائین زیر فاشیا بر درد پس از اعمال جراحی ترمیم فتق اینگوینال

حسین فرزام[۱]، خسرو ستایشی[۲]، فرامرز محمدبیگی [۳]، فرشته جلالوندی*[۴]، افشین الماسی[۵]

۱- متخصص بیهوشی و استادیار دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
۲- متخصص جراحی عمومی واستادیار دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
۳- متخصص بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
۴- کارشناس ارشد پرستاری و عضو هیئت علمی دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
۵- دانشجوی دکترای آمار زیستی،گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

تاریخ دریافت:۱۳۹۲/۰۵/۱۶ **تاریخ بازبینی:۱۳۹۲/۰۸/۱۵** **تاریخ‌پذیرش: ۱۳۹۲/۰۹/۱۳**

چکیده

زمینـه و هـدف: درد حـاد پـس از عمل از عوارض شـایع اعمال جراحی می‌باشـد. به‌دلیل عـوارض جانبی تجویز مسـکن‌ها و مخدرهای سیسـتمیک، روش مناسـب‌تر، ایجـاد بـی‌دردی موضعـی و طولانی‌تـر بـا تزریق مقادیر کمتری از داروها اسـت. ایـن مطالعه با هدف مقایسـه اثرات افـزودن ترامادول بـه بوپـی واکائیـن زیـر فاشـیا با تزریق سیسـتمیک آن بر درد پـس از اعمال جراحی ترمیم فتق انجام شـده اسـت.

مـواد و روش‌هـا: در ایـن مطالعـه یـک سـوکور تصادفـی ۹۰ بیمـار کاندیـد ترمیـم فتـق اینگوینـال در سـه گـروه، کـه درگـروه اول (بوپی‌واکائین و ترامـادول) و گـروه دوم (بوپی‌واکائیـن و نرمال‌سـالین) در انتهـای عمـل، زیـر فاشـیای عضلـه مایـل خارجی تزریق شـد و گروه سـوم (عـلاوه بر تزریق بوپی‌واکائیـن و نرمال‌سـالین، ترامـادول عضلانـی) نیـز دریافـت نمودنـد. پـس از عمـل بیمـاران از نظـر شـدت درد، تهـوع و اسـتفراغ و نیاز به مسـکن مقایسـه شـدند. تجزیـه و تحلیـل داده‌هـا با اسـتفاده از نرم‌افـزار آمـاری SPSS ۲۰ انجـام گرفت.

یافته‌هـا: شـدت درد دینامیـک در چهـار سـاعت پـس از عمـل در گـروه یک کمتـر از گـروه دو بود. همچنیـن در ۸ سـاعت پس از عمل، شـدت درد دینامیـک و اسـتاتیک در گـروه یـک کمتـر از بقیـه بـود ($p=۰/۰۰۱$)از نظـر میـزان تهـوع و اسـتفراغ اختلاف معنـاداری بیـن گروه‌های مـورد مطالعه مشـاهده نشـد ($P=۰/۱۱$). از نظـر نیـاز بـه مسـکن و سـطح هوشـیاری تفاوت معناداری بین سـه گروه مشـاهده نشـد.

نتیجه‌گیـری: افـزودن ترامـادول بـه بوپی‌واکائیـن، درد پـس از عمـل را در جراحـی فتـق کاهـش می‌دهـد بـدون اینکـه با عـوارض تهوع، اسـتفراغ و افت هوشـیاری همراه شـود.

واژه‌های کلیدی: بوپی‌واکائین، ترامادول، درد استاتیک و دینامیک، تهوع و استفراغ

نویسـنده مسـئول: فرشـته‌جلالوندی کارشناس ارشـد پرسـتاری و عضو هیئت علمی دانشکده پیراپزشـکی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشـاه، میدان ایثار، دانشـکده پیراپزشـکی گروه اتاق عمل کدپسـتی: ۶۷۱۹۸۵۱۳۵۱
ایمیل: fjalalvandi@kums.ac.ir

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-15]

مقدمه

درد حاد پس از عمل از عوارض شایع و از علل طولانی شدن زمان ریکاوری بیماران است[۱]. از طرفی کنترل ناکافی درد حاد از ریسک فاکتورهای بروز درد مزمن است[۱و۲]. لذا یافتن بهترین روش کنترل درد که درعین حال کمترین عارضه را داشته باشد از اهمیت به‌سزائی برخوردار است. تحقیقات زیادی در جهت بهبود کیفیت و مدت بی‌دردی و کاهش عوارض ناشی از بی‌حس‌کننده موضعی شده است[۳-۶]. اساس کار آنها افزودن داروهای مختلفی مثل کتامین، کتورولاک، کلونیدین و ترامادول به بی‌حس‌کننده موضعی بوده است[۴-۶] از این میان ترامادول مورد توجه قرار گرفته و نتایج امیدوار کننده‌ای داشته است[۳،۵،۶]. ترامادول یک فنیل پیریدین صناعی بوده، در دوزهای درمانی اعتیاد آور نیست و سیستم تنفسی را ضعیف نمی‌کند[۷]. همچنین ترامادول تضعیف‌کننده قلبی نیست اما شایع‌ترین عوارض سیستمیک آن تهوع، استفراغ، خواب‌آلودگی و گیجی است[۸]. اخیراً در یک مطالعه آزمایشگاهی به اثر ضدباکتری آن اشاره شده که می‌تواند خطر عفونت را در تزریق موضعی کم کند[۹]. بااینکه ترامادول به‌عنوان یک داروی سیستمیک شناخته شده است طی سال‌های اخیر بر اثرات محیطی آن نیز به‌عنوان یک بی‌حس‌کننده موضعی توجه شده است[۱۰،۱۱].در مطالعه‌ای تصادفی شده دوسوکور در سال ۲۰۰۴ محققی به‌نام روباکس مقادیر مختلف ترامادول را با مپی‌واکائین ترکیب و اثرات آنها در بلوک شبکه بازوئی یکصد بیمار مقایسه نمود، وی نتیجه گرفت این ترکیب به‌شکل وابسته به‌دوز کیفیت و مدت درد پس از عمل را بهبود بخشیده عوارض جانبی آن‌ها قابل قبول است[۵]. اما در مطالعه‌ای دیگر در سال ۲۰۰۸ توسط کاکی ترامادول به‌تنهائی با بوپی‌واکائین مقایسه گردید. در این تحقیق که ۴۳ بیمار تحت جراحی ترمیم فتق اینگونیال قرار گرفته بودند، قبل از بستن زخم به‌صورت موضعی ترامادول یا بوپی‌واکائین دریافت نمودند و از نظر درد پس از عمل مقایسه شدند. نتیجه آن که ترامادول بی‌دردی بهتری ایجاد کرد[۳]. در مطالعه‌ای دیگر در سال ۲۰۰۹ روی ۶۰ بیمار که مورد جراحی کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار گرفته بودند، بین گروهی که بوپی‌واکائین گرفته‌اند با گروهی که ترکیب بوپی‌واکائین و ترامادول دریافت کردند، تفاوتی گزارش نشد[۱۲]. در پژوهشی دیگر تزریق بوپی‌واکائین زیر فاشیا در جراحی فتق مغبنی اثر بیشتری در کنترل درد نسبت به تزریق زیرجلدی داشته است[۱۳]. در مطالعه پراکاش، مقدار بالاتر ترامادول به‌همراه بوپیواکائین با بی‌دردی طولانی‌تری همراه بود[۱۴].

در مطالعاتی که تاکنون انجام شده از تزریق سیستمیک ترامادول به‌عنوان یک گروه مهم جهت مقایسه استفاده نشده است و از این جهت در این مطالعه اثر افزوده ترامادول به بوپی‌واکائین زیر فاشیا بر درد پس از عمل هرنی‌اینگوینال را با تزریق سیستمیک ترامادول مورد بررسی قرار دادیم.

روش مطالعه

در این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده یک‌سوکور، براساس نرم‌افزار تعیین حجم نمونه در خصوص آنالیز واریانس یک‌طرفه پاس ۱۱، در هر یک از گروه‌ها ۳۰ بیمار مراجعه‌کننده به بیمارستان امام رضا(ع) شهر کرمانشاه در سال ۱۳۹۱که کاندید جراحی باز و غیر اورژانسی فتق اینگونیال یک‌طرفه بوده و سن بالاتر از ۱۲ سال و کمتر از ۷۵ سال داشته، در صورت رضایت کتبی آگاهانه وارد مطالعه شدند. معیارهای خروج از مطالعه شامل قرارگیری بر اساس گروه انجمن بیهوشی ایالات‌متحده بالاتر از ۲، هرنی عود کرده، اعتیاد به موادمخدر، ابتلا به دیابت، حساسیت به داروهای بیهوشی و التهاب و یا هماتوم محل عمل بود.

بیماران بر حسب ورود به مطالعه و به‌صورت مبتنی بر هدف انتخاب ولی با استفاده از روش بلوک‌های جایگشتی تصادفی به ۳ گروه ۳۰ نفری منتسب شدند ضمن آنکه جهت همسان‌سازی از نظر جنسیت، تصادفی‌سازی در مردان و زنان جداگانه صورت گرفت. ابتدا بیماران با روش

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-15]

و داروهـای مشـابه (۱۰ میکروگـرم سـوفنتانیل، یـک میلی‌گـرم میـدازولام، آتراکوریـوم ۰/۵ میلی‌گـرم بـازای کیلوگرم، استنشـاقی ایزوفلـوران بـه مقـدار (۰/۶٪) تحـت بیهوشـی عمومـی قـرار گرفتنـد. گـروه اول مقـدار ۸ میلی‌لیتـر بوپی‌واکائیـن، ۰/۲۵٪ همـراه بـا ۱۰۰ میلی‌گـرم ترامـادول در انتهـای عمـل زیـر فاشـیا عضلـه مایـل خارجـی تزریـق شـد. گـروه دوم مقـدار ۸ میلی‌لیتـر بوپی‌واکائیـن، ۰/۲۵٪ همـراه بـا ۲ میلی‌لیتـر نرمال‌سـالین، در انتهـای عمـل زیـر فاشـیای عضلـه مایـل خارجـی تزریـق شـد. گـروه سـوم مقـدار ۸ میلی‌لیتـر بوپیواکائیـن، ۰/۲۵٪ همـراه بـا ۲ میلی‌لیتـر نرمال‌سـالین، در انتهـای عمـل زیـر فاشـیا عضلـه مایـل خارجـی تزریـق شـد و نیـز ۱۰۰ میلی‌گـرم ترامـادول عضلانـی، ۱۵ دقیقـه بعـد از اتمـام عمـل در ریـکاوری تزریـق گردیـد. داروی ترامـادول مـورد اسـتفاده سـاخت شـرکت داروسـازی اکسـیر ایـران بـود. جـراح و تکنیـک جراحـی یکسـان بـود. پـس از به‌هـوش آمـدن بیمـار و در فواصـل ۴ و ۸ سـاعت پـس از خاتمـه عمـل، میـزان درد در اسـتراحت کامـل (درد اسـتاتیک)، در حـال سـرفه، حرکـت و حیـن تغییر وضعیـت (درد دینامیـک) توسـط فـردی کـه از روش بـی‌دردی بی‌اطـلاع بـود بـا آنالـوگ بصـری درد چـک و ثبـت گردیـد. هم‌چنیـن زمـان درخواسـت اولیـن ضـددرد، تمامـی مسـکن دریافتـی و دفعـات تهـوع و اسـتفراغ ثبـت گردیـد. در صـورت وجـود درد بیـش از ۶ (بـا اسـتفاده از معیـار آنالـوگ بصـری درد) شـیاف ایندومتاسـین ۱۰۰ میلی‌گـرم به‌عنـوان مسـکن اسـتفاده شـد. بـرای مقایسـه متغیرهـای کمـی و میانگیـن هـر یـک از متغیرهـای وابسـته در سـه گـروه (پـس از بررسـی نرمـال بـودن داده‌هـا و ثبـات واریانـس) از آنالیـز واریانـس یک‌طرفـه و بـرای مقایسـه پسـین دوگروهـی از آزمـون توکـی اسـتفاده گردیـد. هم‌چنیـن بـرای مقایسـه گروه‌هـا از نظـر میـزان تهـوع و اسـتفراغ از آزمـون زد و آزمـون کای دو بهـره گرفتـه شـد. تحلیـل داده‌هـا بـا اسـتفاده از نـرم افزارآمـاری SPSS ۲۰ انجـام گرفـت و سـطح معنـی‌داری آزمون‌هـا نیـز پـی کمتـر از ۰/۰۵ در نظـر گرفتـه شـد.

یافته‌ها

در هـر یـک از گروه‌هـا از ۳۰ بیمـار مـورد پژوهـش ۲۸ بیمـار مـرد و ۲ بیمـار زن بودنـد. بیـن میانگیـن شـدت درد دینامیـک در سـه گـروه و در ۴ سـاعت پـس از عمـل تفـاوت معنـاداری وجـود داشـت (P=۰/۰۲۹) امـا در مـورد درد اسـتاتیک تفـاوت معنـاداری مشـاهده نشـد (P=۰/۱۹۵). بـر طبـق آزمـون پسـین توکـی، میانگیـن شـدت درد دینامیـک در گـروه یـک کمتـر از گـروه دو بـود (P=۰/۰۳) امـا بیـن گـروه یـک و سـه تفـاوت معنـاداری نبـود (P=۰/۱۱). در ۸ سـاعت پـس از عمـل هـم نتایـج آنالیـز واریانـس بیـن میانگیـن شـدت درد دینامیـک و اسـتاتیک در سـه گـروه تفـاوت معنـاداری نشـان داد (p=۰/۰۰۱). براسـاس آزمـون توکـی میانگیـن شـدت درد اسـتاتیک در گـروه یـک کمتـر از گـروه دو (p=۰/۰۰۱) و هم‌چنیـن گـروه یـک کمتـر از گـروه سـه بـود (P=۰/۰۱۵)، ولـی بیـن گـروه دو و گـروه سـه تفـاوت معنـاداری وجـود نداشـت. میانگیـن شـدت درد دینامیـک ۸ سـاعت پـس از عمـل در گـروه یـک کمتـر از گـروه دو (p=۰/۰۰۵) و گـروه یک کمتـر از گـروه سـه نیـز بـوده اسـت (p=۰/۰۲۹) امـا بیـن گروه دو و سـه تفـاوت معنـاداری وجـود نداشـت (جـدول شـماره۱). نیـاز بـه مسـکن در ۴ سـاعت پـس از عمـل در همـه گروه‌هـا کاهـش پیـدا کـرده اسـت ولـی بـاز هـم در گـروه دو نیـاز بـه مسـکن بیشـتر از دو گـروه دیگـر بـوده به‌طـوری کـه در گـروه دو ۲۰٪ بیمـاران نیـاز بـه مسـکن داشـته و در گروه‌هـای یـک و سـه به‌طـور مسـاوی نیـاز بـه مسـکن و به‌میـزان ۱۰٪ بـوده اسـت. در ۸ سـاعت پـس از عمـل نیـاز بـه مسـکن در گروه‌هـای یـک و سـه مشـاهده نشـد ولـی در گـروه دو همچنـان ۶/۷٪ افـراد نیـاز بـه مسـکن داشـته انـد. میـزان نیـاز بـه مسـکن در هـر صـد نفـر سـاعت پیگیـری در گـروه یـک ۸/۳۳ مـورد، در گـروه دو ۱۰/۸ و در گـروه سـه ۶/۶۷ مـورد بـود. براسـاس نتایـج آزمـون زد از نظـر میـزان نیـاز بـه مسـکن تفـاوت آمـاری معنـاداری بیـن گـروه یـک و دو (۰/۳۸) و گـروه دو و سـه (۰/۱۲) و گـروه یـک و سـه (۰/۵۱) در هـر صـد نفـر در سـاعت پیگیـری مشـاهده نشـد. سـطح هوشـیاری پـس از عمـل در کلیـه گـروه هـا یکسـان بـوده و به‌عبارتـی می‌تـوان گفـت کـه همـه بیمـاران بعـد از عمـل هوشـیار بوده‌انـد. علی‌رغـم اینکـه بـروز تهـوع و اسـتفراغ در هـر صـد نفر سـاعت

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-15]

جدول شماره۱: مقایسه میانگین شدت درد دینامیک و استاتیک در سه گروه بهفواصل ۴ و ۸ ساعت پس از عمل

زمان	ساعت پس از عمل	گروه			
		اول	دوم	سوم	*P*
درد استاتیک	۴	۳/۳۸±۲/۲۵	۴/۶۵±۱/۷۶	۴/۳۷±۱/۶۶	۰/۱۹۵
	۸	۲/۰۲±۱/۹۴	۳/۳۸±۰/۹۸	۳/۰۸±۱/۲۲	۰/۰۰۱
درد دینامیک	۴	۳/۹۵±۲/۳	۴/۸۵±۱/۸۷	۴/۳۲±۱/۵۳	۰/۰۲۹
	۸	۲/۱۶±۱/۸۷	۳/۳۳±۰/۹۲	۳/۱±۱/۲۱	۰/۰۰۱

پیگیری در گروه یک ۱/۶۶ مورد و در گروه‌های دو و سه به‌ترتیب ۴/۱۶ و ۲/۰۸ مورد مشاهده شد، اما نتایج آزمون زد اختلاف معناداری بین گروه یک و دو (۰/۱۱)،گروه دو و سه (۰/۱) و گروه یک و سه (۰/۷۵) نشان نداد.

بحث

در رابطه با بررسی تأثیر افزودن ترامادول به بوپی‌واکائین زیر فاشیا بر درد پس از اعمال جراحی، نتایج این مطالعه نشان داد میانگین شدت درد دینامیک و استاتیک به‌فاصله ۴ و ۸ ساعت پس از عمل در گروه یک (بوپی‌واکائین و ترامادول) کمتر از گروه‌های دو (بوپی‌واکائین و نرمال‌سالین) و سه (بوپی‌واکائین + نرمال‌سالین و ترامادول عضلانی) بود. شرشتا در مطالعه خود به‌این نتیجه رسید اضافه نمودن ترامادول به بوپی‌واکائین در روش کودال نسبت به بوپی‌واکائین به‌تنهایی، بی‌دردی طولانی‌تر را فراهم کرده و پس از عمل نیز به مسکن کمتری نیاز خواهد بود[۱۵].

در مطالعه لایک نیز طول مدت بی‌دردی به‌فاصله ۲۴ ساعت پس از عمل در گروهی که ترامادول به‌علاوه بوپی‌واکائین دریافت نموده بودند بیشتر و نیاز به مصرف مسکن نیز نسبت به گروهی که بوپی‌واکائین به‌تنهایی دریافت کرده بودند، کمتر بود (۰/۰۰۰۱) [۱۶]. در مطالعه گلوبوویک نیز درد بیماران به فواصل ۳۰ دقیقه ۱،۲،۴و۲۴ ساعت پس ازعمل، اندازه‌گیری شد. نمره درد بیمارانی که بوپی‌واکائین به‌همراه ترامادول و یا بوپی‌واکائین به‌تنهایی به‌روش داخل پریتوئن دریافت کرده بودند کمتر از گروهی بود که نرمال‌سالین دریافت کرده بودند. لیکن از نظر شدت درد و نیاز به مسکن تفاوت قابل توجهی بین گروهی که بوپی‌واکائین به همراه ترامادول و گروهی که بوپی‌واکائین به‌تنهایی دریافت کرده بودند، مشاهده نشد[۱۲]. در مطالعه چاکرابورتی دریافت بوپی-واکائین ۰/۵٪ به‌همراه ترامادول به روش داخل نخاعی موجب بی‌دردی طولانی‌تر و نمره درد کمتر نسبت به گروهی شد که بوپی‌واکائین به‌همراه نرمال‌سالین دریافت کرده بودند[۱۷]. بنابراین این نتایج مطابق نتایج به‌دست آمده از مطالعه ما است.

درساعت چهارم پس از عمل شدت درد دینامیک در گروه یک به طور واضحی کمتر از گروه دو بود (P= ۰/۰۳) در حالی که اختلاف آن با گروه کنترل که ترامادول گرفته بودند، معنی‌دار نبود.

این یافته نشان می‌دهد که افزودن ترامادول به بوپی-واکایین در کاهش درد پس از عمل مؤثر بوده است چنانکه کاکی و همکارانش نیز در مطالعه خود به‌این نتیجه

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-15]

رسیده‌اند[۳]. اما این موضوع که اثر دارو به‌علت جذب سیستمی بوده یا به‌واسطه‌ی اثر موضعی آن سؤال دیگر ما بود. با توجه به نتایج ساعت هشتم پس از عمل که نشان داد شدت درد، چه دینامیک و چه استاتیک در گروه یک کمتر از گروه ۲ و نیز گروه ۳ است می‌توان این نتیجه‌گیری را کرد که ترامادول به‌صورت موضعی نیز اثر ضددرد دارد. گروه تسایی در تایوان در سال ۲۰۰۱ نشان داده بودند که ترامادول در موش صحرایی مستقیماً انتقال عصبی را بلوک می‌کند[۱۸].

به‌نظر می‌رسد در مطالعه حاضر اثر ضددرد ترامادول سیستمیک (عضلانی) در گروه ۳ کاهش زیادی داشت این مطلب با توجه به‌طول اثر ترامادول (خوراکی) ۶ ساعت ذکر گردیده[۱۹] قابل توجیه است. نیاز بیماران به مسکن در ۴ ساعت پس از عمل در دو گروه ترامادول نصف گروه دیگر بوده است و این یافته تأیید کننده بحث ما در مورد شدت درد در ساعت ۴ پس از عمل می‌باشد. یکی از عوارض نسبتاً شایع ترامادول خواب‌آلودگی است. این عارضه در مطالعه حاضر بررسی گردید و تفاوتی بین گروه‌ها دیده نشد. لذا می‌توان نتیجه گرفت تزریق موضعی ترامادول با دوز ۱۰۰ میلی‌گرم، درد پس از عمل را کاهش می‌دهد بدون اینکه موجب عوارضی همچون تهوع و استفراغ و خواب‌آلودگی شود.

در مطالعه ما تهوع و استفراغ پس از عمل در گروه‌های مورد مطالعه تفاوت معناداری نداشت. در مطالعه گوندوز میزان تهوع و استفراغ در گروهی که ترامادول دریافت کرده بود بیش از گروه‌هایی بود که بوپی‌واکائین به‌همراه ترامادول و بوپی-واکائین به‌تنهایی دریافت کرده بودند[۲۰]. تهوع و استفراغ که از عوارض مصرف ترامادول می‌باشد در این مطالعه فراوانی کمی داشت و می‌توان گفت ترامادول با مقدار ۱۰۰میلی‌گرم چه به‌صورت عضلانی و چه موضعی از این حیث مشکلی ایجاد نمی‌کند. از محدویت‌های انجام این مطالعه، می‌توان به مشکلات دستیابی به تعداد نمونه لازم به‌دلیل لزوم کاربرد تکنیک جراحی و جراح واحد برای همه نمونه‌ها اشاره کرد. توصیه می‌شود این مطالعه را با تعداد نمونه‌های بیشتر و پیگیری طولانی‌تر انجام و وجود تهوع و استفراغ را در آنان مورد بررسی قرار داد.

نتیجه‌گیری

با بررسی کلی اطلاعات به‌دست آمده می‌توان اینگونه بیان نمود که بی‌دردی بعد از عمل حاصل از تجویز ترکیب ۸ میلی‌لیتر بوپی‌واکائین ۰/۲۵٪ به‌همراه ۱۰۰ میلی‌گرم ترامادول در زیر فاشیای عضله مایل خارجی نسبت به تجویز ۸ میلی‌لیتر بوپی‌واکائین ۰/۲۵٪+ پلاسبو و هم‌چنین تجویز همین ترکیب در زیر فاشیا+ ۱۰۰ میلی‌گرم ترامادول عضلانی ۱۵ دقیقه بعد از عمل مطلوب‌تر بوده و کاهش درد و رضایت‌مندی بیمار را به‌همراه داشته است و ترامادول هم مانند بوپی- واکائین درد را کاهش می‌دهد و حتی ممکن است ترامادول بی‌دردی بهتری ایجاد کند.

تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از طرح تحقیقاتی مصوب شماره ۹۰۰۹۵ است که توسط معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه تامین مالی گردیده است. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از آن معاونت به‌دلیل حمایت مالی، همکاران اتاق عمل و واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان امام رضا(ع) کرمانشاه تشکر نمایند.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-15]

References

1. Miller RD, Miller's Anesthesia. 7th ed. Philadelphia: Churchill –Livingstone 2010;2758-59.
2. Aasvang E, Kehlet H. Chronic postoperative pain: the case of inguinal herniorrhaphy. Br J Anaesth 2005;95(1):69-76.
3. KaKi AM, Marakebi. Post–herniorrhaphy infiltration of tramadol versus bupivacaine for postoperative pain relief: a randomized study. Ann Saudi 2008;28(3):165-168.
4. Clerc S, Vuilleumier H, Frascarolo P, Spahn DR, Gardaz JP.. Is the effect of inguinal field block with 0.5% bupivacaine on postoperative pain after hernia repair enhanced by addition of ketorolac or ketamine. Clin J Pain 2005;21(1):101-105
5. Robaux S, Blunt C, Viel E, Cuvillon P, Nouguier P, Dautel G, et al. Tramadol added to 0.5% mepivacaine for axillary brachial plexus block improves postoperative analgesia dose – dependently. Anesth Analg 2004;98(4):1172-7.
6. Zeidan A, Kassem R, Nahleh N, Maaliki H, El-Khatib M, Struys MM, et al. Intraarticular tramadol-bupivacaine combination prolongs the duration of postoperative analgesia after outpatient arthroscopic knee surgery. Anesth Analg 2008;107(1):292-9.
7. Miller RD, Miller's Anesthesia. 7th ed. Philadelphia: Churchill –Livingstone, 2010; 807.
8. Scott LJ, Perry CM. Tramadol: a review of its use in perioperative pain. Drugs 2000;60(1):139-76.
9. Tamanai-Shacoori Z, Shacoori V, Jolivet-Gougeon A, Vo Van JM, Repère M, Donnio PY, et al. The Antibacterial Activity of Tramadol Against Bacteria Associated with Infectious Complications After Local or Regional Anesthesia. Anesth Analg 2007;105(2):524-7.
10. Altunkaya H, Ozer Y, Kargi E, Ozkocak I, Hosnuter M, Demirel CB, et al. The Postoperative Analgesic Effect of Tramadol When Used as Subcutaneous Local Anesthetic. Anesth Analg 2004;99:1461–4.
11. Pang WW, Huang PY, Chang DP, Huang MH. The peripheral analgesic effect of tramadol in reducing propofol injection pain: a comparison with lidocaine. Reg Anesth Pain Med 1999;24(3):246-249.
12. Golubović S, Golubović V, Cindrić-Stancin M, Tokmadzić VS. Intraperitoneal analgesia for laparoscopic cholecystectomy: bupivacaine versus bupivacaine with tramadol. Coll Antropol 2009;33(1):299-302.
13. Setayeshi K, Heidari MB, Golpazir-Sorkheh A, Mohammadi N, Najafi F. [Comparison of analgesic effects of marcaine subcutaneous and subfascial administration on inguinal hernia surgery (Persian)]. Journal of Kermanshah University of Medical Sciences Spring 2010;14(1).
14. Parakash S,tyagi r,Gogia AR,Singh R. Efficacy of three doses of tramadol wiyh Bupivacaine for caudal analgesia in pediatric inguinal herniotomy. Br J Anesth 2006:97(3):385-8
15. Shrestha SK, BhattaraiB. Caudal Bupivacaine vs Bupivacaine plus Tramadol in post-operative Analgesia in Children. J Nepal Health Res Counc 2010;8(2):99-102.
16. Laiq N, Khan MN, Tahmeedullah, Gandapur YK, Khan S. Comparison of caudal bupivacaine and bupivacaine-tramadol for postoperative analgesia in children undergoing hypospadias surgery. J Coll Physicians Surg Pak 2009;19(11):678-81.
17. Chakraborty S, Chakrabarti J, Bhattacharya D. Intrathecal tramadol added to bupivacaine as spinal anesthetic increases analgesic effect of the spinal blockade after major gynecological surgeries. Indian J Pharmacol 2008;40(4):180-2.
18. Tsai YC, Chang PJ, Jou M. Direct Tramadol Application on Sciatic Nerve Inhibits Spinal Somatosensory Evoked Potentials in Rats. Anesth Analg 2001;92:1547–51.
19. Brunton L, Chabner B, Knollman B, eds. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics. 12th ed. New York; NY: McGraw-Hill Professional;2011;508.
20. Gunduz M, Ozcengiz D, Ozbek H, Isik G. A comparison of single dose caudal tramadol, tramadol plus bupivacaine and bupivacaine administration for postoperative analgesia in children. Paediatr Anaesth 2001;11(3):323-6.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-15]

Journal of Anesthesiology and Pain
official Journal of ISRAPM (JAP)
Winter 2014, Vol 4, NO 2

The effect of adding tramadol to subfascial bupivacaine on postopertaive pain after inguinal hernia repair

Hossein Farzam[1], Kkosro Setaieshi[2], Faramarz Mohhamad Beigi[3], Fereshteh Jalalvandi[*4], Afshin Almasi[5]

1. Anesthesiologist and a faculty member of medical college, Kermanshah University of Medical Sciences

2. General Surgery Assistant professor, Kermanshah University of Medical Sciences

3. Anesthesiologist, Kermanshah University of Medical Sciences

4. Master of Science in Nursing and a faculty member of Paramedics College, Kermanshah University of Medical Sciences

5. PhD. candidate in biostatistics, Public health faculty, Kermanshah University of Medical Sciences

ABSTRACT

Aim and Background: : Acute pain after operation is one of the common side effects. Prescription of systemic analgesics and narcotics has however also various side effects; therefore, a more appropriate method is the creation of local pain relief, and it is desirable to provide better and longer-lasting analgesia by the infusion of lower doses of drugs. This study compared the effects of adding tramadol to subfascial space with systemic injection of bupivacaine on pain after hernia repair surgery.

Methods and Materials: In this randomized Single Blind study, 90 patients, candidate for one-way inguinal hernia repair, were divided into three groups. In the first group, bupivacaine and tramadol, in the second group bupivacaine and normal saline were injected below the fascia of external oblique muscle at the end of the operation; and the third group received intramuscular tramadol at the mentioned location in addition to bupivacaine and normal saline. After operation, patients were compared in terms of pain intensity, nausea, vomiting, and need for analgesic. Data analysis was done by use of SPSS 20 software.

Findings: The dynamic pain intensity in group 1 was lower than group 2 within 4 hours after operation. Moreover, within 8 hours after operation, the dynamic and static pain intensities in group 1 were lower than the other groups. No significant difference was observed between groups in terms of Nausea and vomiting (p=0.11). Besides, no significant difference was observed between the three groups in terms of need for analgesia and consciousness level.

Conclusion: Tramadol addition to bupivacaine reduces postoperative pain in hernia surgery without being associated with any additional side effect such as nausea, vomiting, and loss of consciousness.

Key Words: Bupivacaine, Tramadol, Static and Dynamic Pain, Nausea and Vomiting

▸ Please cite this paper as:
Farzam H, Setaieshi K, Mohhamad Beigi F, Jalalvandi F, Almasi A. [The effect of adding tramadol to subfascial bupivacaine on postopertaive pain after inguinal hernia repair (Persian)]. JAP 2014;4(2):60-66.

Corresponding Author: Freshteh Jlalvandi, Master of Science in Nursing and a faculty member of Paramedics College, Kermanshah University of Medical Sciences
Email: fjalalvandi@kums.ac.ir

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-15]