

بررسی مقایسه‌ای تأثیر دیکلوفناک و ترامادول وریدی بر کاهش درد پس از عمل و عوارض جانبی در بیماران تحت کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک

محمد حسین صفری*

چکیده:

زمینه و هدف: مدیریت لاپاراسکوپیک بیماری‌ها امروزه در جوامع جهانی پذیرفته شده است و می‌توان از آن به‌عنوان یکی از رایج‌ترین شیوه‌های جراحی شکمی و درمان استاندارد سنگ کیسه صفرا و التهاب کیسه صفرا نیز نام برد. با این حال درد پس از عمل که یکی از شایع‌ترین علل تأخیر ترخیص بعد جراحی است؛ تجربه‌ای پیچیده، چند عاملی و یک حس ناخوشایند و تجربه احساسی می‌باشد که هم‌چنان یکی از جدی‌ترین معضلات برای پزشکان و بیمار تحت جراحی است و باید آن‌را به کمک تزریق داروی مناسب و در عین حال با کمترین عوارض جانبی تحمیلی بر بیمار مدیریت نمود. هدف از انجام این پژوهش، بررسی مقایسه‌ای تأثیر دیکلوفناک و ترامادول بر کاهش میزان درد پس از عمل و عوارض جانبی در بیماران تحت کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک می‌باشد.

مواد و روش‌ها: این پژوهش به صورت کارآزمایی بالینی دوسویه کور می‌باشد. در این پژوهش تعداد 61 بیمار کاندید کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک به صورت تصادفی و بر اساس جدول اعداد تصادفی به دو گروه 31 نفره و 30 نفره تقسیم شدند. گروه اول، 75 mg/kg دیکلوفناک (N=31) و گروه دوم، 100 mg/kg ترامادول (N=30) هر 6 ساعت به صورت وریدی دریافت کردند. برای ارزیابی میزان درد پس از جراحی از سیستم VAS در ساعت‌های 6، 12، 18 و 24 استفاده شد و میزان درد آن‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت. در صورت بروز درد در بیماران برای آن‌ها مپریدین تزریق صورت گرفت و در انتها میزان دوز مصرفی مپریدین علاوه بر موارد اصلی مورد مطالعه پژوهش، اندازه‌گیری و ثبت شد. داده‌ها پس از جمع‌آوری، کدگذاری شده و وارد نرم‌افزار SPSS نسخه 18 شدند. سپس با استفاده از روش‌های آمار تحلیلی شامل آزمون تی و مربع کای داده‌ها آنالیز شدند. سطح معناداری کمتر از 0/05 قرار داده شد.

یافته‌ها: 24 ساعت پس از کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک؛ میانگین شیوع تهوع در گروه دریافت‌کننده دیکلوفناک به طور معناداری کمتر از گروه دریافت‌کننده ترامادول بود ($P=0/013$). میانگین شیوع استفراغ در گروه دریافت‌کننده دیکلوفناک به طور معناداری کمتر از گروه دریافت‌کننده ترامادول بود ($P=0/011$). میانگین شیوع گاستریت در گروه دریافت‌کننده ترامادول به طور معناداری کمتر از گروه دریافت‌کننده دیکلوفناک بود ($P=0/006$). میانگین شدت درد در گروه دریافت‌کننده ترامادول به طور معناداری کمتر از گروه دریافت‌کننده دیکلوفناک بود ($P=0/010$). هیچ اختلاف آماری معنادار دیگری میان دو گروه مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: درد پس از کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک، همواره دردی رایج است که با تزریق داروی مناسب که کمترین عوارض جانبی را بر بیمار تحمیل می‌کند، می‌توان به ایشان در مدیریت این درد کمک‌رسانی کرد. استاندارد طلایی در کنترل درد بعد از عمل، استفاده از داروهای مخدر می‌باشد ولی به علت عوارض جانبی محدود می‌گردد. لذا طبق نتیجه‌گیری پژوهش حاضر، استفاده از ترامادول وریدی گزینه‌ای کارآمدتر از استفاده از دیکلوفناک برای کاهش درد می‌باشد و دوره‌ای راحت‌تر برای پس از عمل بیماران به ارمغان خواهد آورد؛ ولی باید به این نکته نیز توجه داشت که ترامادول از نرخ بالاتر شیوع عوارض جانبی به نسبت دیکلوفناک برخوردار است که تزریق این دارو را با توجه به شرایط بیمار، نیازمند اعلام‌نظر پزشک معالج می‌کند.

واژه‌های کلیدی: کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک، دیکلوفناک، ترامادول، مدیریت درد

نویسنده پاسخگو: محمد حسین صفری

تلفن: 08338267043

E-mail: adm_dept.ofmhsfri@yahoo.com

* پژوهشگر جراحی عمومی، دفتر پژوهش‌های کاربردی

تاریخ وصول: 1398/01/25

تاریخ پذیرش: 1398/03/12

زمینه و هدف

درد یکی از شایع‌ترین علل تأخیر ترخیص بعد جراحی است. تجربه درد پیچیده و چند عاملی است و یک حس ناخوشایند و تجربه احساسی است. به عبارتی درد یک تجربه شخصی و درونی است که فاکتورهای حسی، روانی و رفتاری را شامل می‌شود که مرتبط با آسیب بافتی است. تفاوت‌های رفتاری می‌توانند در پاسخ به آسیب‌های جراحی تأثیرگذار باشند که شامل شخصیت، جنس، سن، زمینه فرهنگی، ژنتیک و نوع جراحی و فاکتورهای فیزیولوژیک مثل ترس، اضطراب، افسردگی و عصبانیت هستند.¹ بیش از 70% بیماران بعد از جراحی درد متوسط تا شدید را تجربه می‌کنند و بیش از 25% بیماران عوارض جانبی را به دنبال مصرف داروهای ضد درد داشته‌اند.² کنترل درد بعد از عمل یک نگرانی بزرگ برای پزشکان و بیماران تحت جراحی است.³ کنترل ناکافی و نامطلوب درد بعد از عمل باعث افزایش ریسک درد مزمن می‌شود.³⁻⁴ به علاوه می‌تواند باعث اختلال خواب، کاهش حرکات تنفسی، مهار سرفه و ترشح خلط به صورت حاد شود.⁵ همچنین می‌تواند باعث انفارکت ایسکمیک میوکارد، عفونت ریوی، ایلئوس، احتباس ادراری، ترومبوآمبولی، آسیب عملکرد ایمنی، اضطراب و نگرانی و به طور ثانویه باعث نارضایتی بیماران و آسیب به اعتماد ایشان و بستری طولانی مدت و افزایش هزینه‌های مراقبت شود.³ کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک یکی از رایج‌ترین جراحی‌های شکمی و درمان استاندارد سنگ کیسه صفرا و التهاب کیسه صفرا است. همان‌طور که پیشتر نیز گفته شد، درد یکی از پیامدهای اصلی جراحی است و شدت آن به آستانه تحمل فرد بستگی دارد. عموماً درد بعد از کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک کمتر از کوله‌سیستکتومی باز است با این حال درد در ناحیه شانه و شکم منجر به نارضایتی و ناراحتی قابل ملاحظه بیماران می‌شود. بیماران اغلب از درد شکمی در هنگام سرفه کردن، نفس کشیدن و حرکت رنج می‌برند.⁶ عوامل مختلفی شامل تحریک اعصاب فرنیک در نتیجه ورود گاز دی‌اکسید کربن (CO₂) به حفره پریتونئ، اسید ناشی از ورود CO₂، کشیده شدن جدار شکم، افزایش آزاد شدن واسطه‌های التهابی، برش محل پورت، ترومای مربوط به خروج کیسه صفرا و عوامل فردی در بروز درد بعد از کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک دخیل

می‌باشند.⁷ و⁸ عدم کنترل درد بعد از جراحی باعث تأخیر در شروع حرکت بیمار، افزایش طول مدت بستری یا بستری مجدد در بیمارستان، بهبودی ناقص، کاهش کیفیت زندگی و نارضایتی بیمار می‌گردد.⁷ و⁹ لذا استفاده از روش‌های صحیح بیهوشی و کاهش درد در بیماران کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک می‌تواند در کاهش هزینه‌های سلامتی و افزایش رضایتمندی بیمار مؤثر باشد.⁹

در کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک نیز در دوره پس از عمل، درد، هم‌چنان عمده‌ترین شکایت مطرح شده توسط بیماران است که به منظور مدیریت آن، داروهای مختلفی مورد استفاده قرار می‌گیرند.¹⁰ باید توجه داشت که استراتژی‌های مختلفی برای کاهش درد بعد از کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک به کار می‌روند مانند تجویز داروهای غیر استروئیدی غیر التهابی (NSAIDs)، اوبیوئیدها و بیهوشی موضعی؛ با این وجود درد در عده‌ای از بیماران تسکین نمی‌یابد.¹¹ اوبیوئیدها یا مخدرها اولین انتخاب درمانی برای تسکین دردهای متوسط تا شدید بعد از جراحی هستند. با این حال عوارض جانبی بدی چون خارش، تهوع، استفراغ، گیجی، بی‌خوابی، مشکلات تنفسی، احتباس ادراری، گاستریت و یبوست دارند که روی کیفیت زندگی بیماران اثر دارند و باعث محدودیت استفاده از این داروها در بالین می‌شوند. از طرف دیگر منجر به استفاده از درمان‌های علامتی مثل داروهای ضد تهوع - استفراغ و آنتی‌هیستامین‌ها جهت کاهش این عوارض می‌شوند.¹² و¹³ ضد دردهای مورد استفاده طیف وسیعی از داروها مثل اوبیوئیدها، مهارکننده سیکلو اکسیژناز 2، گاباپنتین، پره‌گابالین، آلفا 2-آگونیست، ضد تشنج‌ها هستند یک ترکیب از داروها با تکنیک‌های چند مدلی مختلف باهم مقدم بر درمان تک‌دارویی هستند.⁵ و¹⁴ دیکلوفناک یک داروی غیر استروئیدی غیر التهابی در کلاس اسیدفنیل‌آستیک است که دارای اثرات آنتی‌پیرتیک ضد التهابی آنالژیک می‌باشد. دیکلوفناک از خاصیت بالاتری برای سرکوب آنزیم سیکلو اکسیژناز 2 به نسبت سیکلو اکسیژناز 1 برخوردار است.¹⁵ ترامادول از طریق سرکوب دریافت عصبی نورایی نفرین و سراتونین در سیناپس‌ها در مسیرهای درد سرکوبگرانه نزولی، دست به عمل می‌زند.

لاکتات مایع درمانی شدند. سپس القای بیهوشی با بیهوشی عمومی برای بیماران با تزریق تیوپنتال سدیم و آتراکوریوم شروع شده و پس از لوله‌گذاری داخل تراشه نگهداری بیهوشی با ایزوفلوران، پروپول و رمی‌فنتالین ادامه یافت. برای حفظ شلی عضلانی آتراکوریوم تزریق شد. بیماران در طول عمل به صورت مکانیکی تهویه می‌شدند. کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپی به کمک تکنیک چهار پورت استاندارد انجام شد. اینسوفلیشن به کمک CO₂ انجام پذیرفت و فشار داخل صفاقی هم در 14 میلی‌مترجیوه ثابت نگه‌داشته شد. در انتهای عمل اثرات شل‌کننده‌های عضلانی با نیوستیگمین و آتروپین ریورس گردید. برای تمام بیماران در هنگام ورود به اتاق عمل فشار خون سیستولیک، دیاستولیک و ضربان قلب و SPO₂ مورد پایش قرار گرفت و موارد مذکور پس از القای بیهوشی، در حین عمل و در انتهای عمل جراحی و پس از ورود به اتاق ریکاوری مجدد مورد پایش قرار گرفت. پس از اتمام جراحی بیماران به صورت تصادفی و بر اساس جدول اعداد تصادفی به 2 گروه 31 نفره و 30 نفره تقسیم شدند. تقسیم‌بندی بیماران بر اساس جدول اعداد تصادفی و بر اساس شماره ورود بیماران به پژوهش بود.

بیماران بعد از ورود به بخش [Post-Acute Care Unit (PACU)] به 2 گروه تقسیم شدند به طوری که گروه اول، 75 mg/kg دیکلوفناک (N=31) و گروه دوم، 100 mg/kg ترامادول (N=30) هر 6 ساعت به صورت وریدی دریافت کردند. تزریق مسکن برای بیماران از ریکاوری و توسط تکنسین بیهوشی شروع گردید. بیماران از هر دو گروه از نوع داروی دریافتی خود اطلاعی نداشتند (کورسازی نوع اول). این چنین هماهنگ شده بود که ادامه درمان در بخش و توسط پرستار تعیین شده و با نظارت مجری طرح ادامه یابد. طی 24 ساعت پیگیری بیماران، ارزیابی میزان درد پس از عمل ابتدا در ریکاوری در ساعت صفر و سپس در ساعات 6، 12، 18 و 24 توسط انترن غیر مطلع و به وسیله سیستم نمره‌دهی آنالوگ بصری (VAS) انجام شد (کورسازی نوع دوم). درد بیماران بر اساس مقیاس نمره درد آنالوگ بصری [Visual Analogue Scale (VAS)] (0-10) سنجیده می‌شد. برای بیماران در خصوص مقیاس نمره درد آنالوگ بصری توضیحاتی داده شد. از بیماران درخواست می‌شد که شدت دردشان را در راستای یک خط پیوسته با دو انتهای مشخص

ترامادول هم‌چنین به صورت یک آنالوگ مصنوعی حاصل از کدوئین به دست می‌آید.¹⁶ از این رو هدف از انجام این پژوهش، بررسی مقایسه‌ای همین تأثیر دیکلوفناک و ترامادول بر کاهش میزان درد پس از عمل و عوارض جانبی در بیماران تحت کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپی می‌باشد.

مواد و روش‌ها

این پژوهش به صورت کارآزمایی بالینی دوسویه کور می‌باشد که بین اسفند 1396 تا اردیبهشت 1398 در دفتر پژوهش‌های کاربردی شیف انجام پذیرفته است. جامعه آماری شامل بیماران کاندید کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپی می‌باشد. در این پژوهش 61 بیمار در گروه سنی 20 تا 65 سال کاندید کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپی جهت انجام پژوهش بودند، انتخاب و وارد پژوهش شدند. زنان باردار و شیرده، افراد دارای نقص عملکردی کلیوی یا دیالیزی، افراد مبتلا به بیماری‌های قلبی و افرادی که در هنگام درمان از وارفارین استفاده نموده‌اند، افراد دارای منع مصرف داروهای ایبوپروفن، افراد دارای زمینه خون‌ریزی به خصوص خون‌ریزی‌های گوارشی، افراد دارای سابقه فشار خون بالا، سابقه کم‌خونی، افراد دارای سوء مصرف مواد مخدر، افرادی که آسم و بیماری‌های ریوی و آلرژی به NSAID دارند، بیمارانی که همراه با عمل مورد پژوهش این پژوهش کاندید عمل جراحی در جای دیگری از بدن بودند (ترومای متعدد)، افراد دارای سابقه اختلال روانپزشکی، ناتوان در برقراری ارتباط شفاهی، بیمارانی که نیاز به داروهای ضد تهوع و استفراغ یا آنتی‌هیستامین قبل یا بعد از جراحی دارند یا افرادی که از یک ماه قبل از پژوهش و در مدت پژوهش تحت درمان دارویی بودند و یا از 7 روز قبل از پژوهش، مخدر دریافت کرده‌اند از پژوهش خارج می‌شدند. در این پژوهش با احتساب خطای نوع اول 5 درصد و قدرت مطالعه 80 درصد و Mean Difference: 0/7 حجم نمونه 61 نفر از بیمارانی که کاندید کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپی بودند، برآورد شده و با استفاده از روش تخصیص تصادفی سیستماتیک در 2 گروه 31 نفره و 30 نفره وارد پژوهش شدند. تمامی بیماران به عنوان پیش دارو میدازولام و سوفنتانیل دریافت کردند. بیماران پس از انتقال به اتاق عمل تحت مانیتورینگ قرار گرفته، 2 عدد راه وریدی (IV Line) تعبیه گشته و با رینگ

پیگیری شدند. بیماران دو گروه از لحاظ جنس، سن، وزن و مدت‌زمان عمل مورد بررسی قرار گرفتند. 31 بیمار (50/81 درصد) مرد بودند. پس از تفکیک بیماران به گروه‌های مورد نظر، مشاهده شد که 15 بیمار (48/38 درصد) گروه دریافت‌کننده دیکلوفناک و 16 بیمار (53/33 درصد) گروه دریافت‌کننده ترامادول مرد بودند ($P=0/691$). در بررسی سن بیماران دو گروه مشاهده شد که میانگین سن گروه دریافت‌کننده دیکلوفناک $37/40 \pm 11/43$ سال و در گروه دریافت‌کننده ترامادول $40/82 \pm 10/91$ سال می‌باشد ($P=0/522$). همچنین مشاهده شد که 10 بیمار (32/25 درصد) گروه دریافت‌کننده دیکلوفناک در بازه سنی 51-60 سالگی و 7 بیمار (23/33 درصد) گروه دریافت‌کننده ترامادول در بازه سنی 61-70 سالگی بودند. ($P=0/438$) میانگین وزن بیماران گروه دریافت‌کننده دیکلوفناک $70/90 \pm 10/19$ کیلوگرم و در گروه دریافت‌کننده ترامادول $74/10 \pm 15/52$ کیلوگرم می‌باشد. ($P=0/931$) طول مدت جراحی نیز معیار دیگری بود که مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که میانگین طول مدت عمل در بیماران گروه دریافت‌کننده دیکلوفناک $67/31 \pm 10/64$ دقیقه و در گروه دریافت‌کننده ترامادول $64/09 \pm 11/05$ دقیقه می‌باشد ($P=0/957$).

شیوع تهوع / استفراغ؛ 2، 4، 8 و 12 ساعت بعد از ورود به ریکاوری در جدول 1 و 2 نشان داده شده است. شیوع تهوع / استفراغ؛ 2، 4، 8 و 12 ساعت بعد از جراحی به‌طور معناداری در گروه دریافت‌کننده دیکلوفناک کمتر از گروه دریافت‌کننده ترامادول بود.

(کمترین و بیشترین شدت درد) نشان دهند. در طی 24 ساعت بیماران تحت پیگیری از نظر شدت درد و نیاز به تزریق مپریدین قرار گرفتند. در صورتی که بیماران در VAS نمره درد بیش از 4 داشتند برای آن‌ها پتیدین عضلانی تزریق می‌شد. حالت تهوع بیماران نیز طی 12 ساعت پس از عمل در ساعات 2، 4، 8 و 12 مورد بررسی قرار گرفت و به صورت کیفی، نمره 0 تا 2 داده می‌شد. نمره‌بندی بدین صورت بود که 0: هیچ، 1: حاضر ولی قابل تحمل و 2: شدید و غیر قابل تحمل. و میزان استفراغ و گاستریت خود را با 0 یا 1 (0: ندارد و 1: دارد) نمره دهند. در این پژوهش در صورت تداوم تهوع و استفراغ ابتدا متوکلوپرامید و در صورت عدم کنترل و نیاز به داروی دوم از اوندانسترون وریدی استفاده می‌شد. همچنین در صورت بروز گاستریت ابتدا پنتوپرازول و در صورت عدم کنترل و نیاز به داروی دوم از رانیتیدین وریدی استفاده می‌شد؛ در نهایت میزان درد بیماران، میزان دوزهای دریافت شده مپریدین، نمره تهوع و استفراغ و گاستریت بیماران در چک لیست مربوطه به هر بیمار تکمیل شده و داده‌ها پس از جمع‌آوری، کدگذاری شده و وارد نرم‌افزار SPSS نسخه 18 شدند. سپس با استفاده از روش‌های آمار تحلیلی شامل آزمون تی و مربع کای داده‌ها آنالیز شدند. سطح معناداری کمتر از 0/05 قرار داده شد. شایان ذکر است که شکایات دیگر به‌جز درد، در هر دو گروه مدیریت شدند.

یافته‌ها

در این پژوهش 61 بیمار تحت کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار گرفتند و تا 24 ساعت بعد از عمل

جدول 1- شیوع تهوع بعد از کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک در دو گروه دریافت‌کننده دیکلوفناک و ترامادول

مقدار احتمال	دریافت‌کننده ترامادول N=30			دریافت‌کننده دیکلوفناک N=31		
	تهوع غیر قابل تحمل	تهوع قابل تحمل	بدون تهوع	تهوع غیر قابل تحمل	تهوع قابل تحمل	بدون تهوع
*0/008	4(13/34)	15(50/00)	11(36/66)	3(9/68)	5(16/12)	23(74/20)
*0/021	1(3/34)	13(43/33)	16(53/33)	0(0/00)	5(16/13)	26(83/87)
*0/023	0(0/00)	8(26/66)	22(73/34)	0(0/00)	1(3/23)	30(96/77)
*0/013	0(0/00)	7(23/34)	23(76/66)	0(0/00)	0(0/00)	31(100/00)

جدول 2- شیوع استفراغ بعد از کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک در دو گروه دریافت‌کننده دیکلوفناک و ترامادول

مقدار احتمال	دریافت‌کننده ترامادول N=30		دریافت‌کننده دیکلوفناک N=31		استفراغ
	داشته است	نداشته است	داشته است	نداشته است	
*0/030	24(80/00)	6(20/00)	13(41/94)	18(58/06)	2 ساعت
*0/016	16(53/34)	14(46/66)	5(16/13)	26(83/87)	4 ساعت
*0/009	20(66/66)	10(33/34)	2(6/46)	29(93/54)	8 ساعت
*0/011	21(70/00)	9(30/00)	0(0/00)	31(100/00)	12 ساعت

جدول 3- شیوع گاستریت بعد از کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک در دو گروه دریافت‌کننده دیکلوفناک و ترامادول

مقدار احتمال	دریافت‌کننده ترامادول N=30		دریافت‌کننده دیکلوفناک N=31		گاستریت
	داشته است	نداشته است	داشته است	نداشته است	
*0/020	1(3/34)	29(96/66)	23(74/19)	8(25/81)	2 ساعت
*0/008	0(00/00)	30(100/00)	23(74/19)	8(25/81)	4 ساعت
*0/005	0(00/00)	30(100/00)	22(70/96)	9(29/04)	8 ساعت
*0/006	0(00/00)	30(100/00)	23(74/19)	8(25/81)	12 ساعت

شدت درد؛ 6، 12، 18 و 24 ساعت بعد از ورود به ریکاوری در جدول 4 نشان داده شده است. شدت درد؛ 6، 12، 18 و 24 ساعت بعد از جراحی به‌طور معناداری در گروه دریافت‌کننده ترامادول کمتر از گروه دریافت‌کننده دیکلوفناک بود.

شیوع گاستریت؛ 2، 4، 8 و 12 ساعت بعد از ورود به ریکاوری در جدول 3 نشان داده شده است. شیوع گاستریت؛ 2، 4، 8 و 12 ساعت بعد از جراحی به‌طور معناداری در گروه دریافت‌کننده ترامادول کمتر از گروه دریافت‌کننده دیکلوفناک بود.

جدول 4- شدت درد بعد از کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک در دو گروه دریافت‌کننده دیکلوفناک و ترامادول

مقدار احتمال	دریافت‌کننده ترامادول N=30				دریافت‌کننده دیکلوفناک N=31				
	شدید	متوسط	خفیف	بدون درد	شدید	متوسط	خفیف	بدون درد	
*0/024	4 (%13/34)	5 (%16/66)	5 (%16/66)	16 (%53/34)	4 (%12/90)	9 (%29/04)	11 (%35/48)	7 (%22/58)	6 ساعت
*0/026	7 (%23/34)	2 (%6/66)	1 (%3/34)	20 (%66/66)	3 (%9/67)	12 (%38/70)	7 (%22/58)	9 (%29/05)	12 ساعت
*0/019	0 (%00/00)	1 (%3/34)	2 (%6/66)	27 (%90/00)	1 (%3/22)	4 (%12/90)	10 (%32/25)	16 (%51/63)	18 ساعت
*0/010	0 (%00/00)	0 (%00/00)	0 (%00/00)	30 (%100/00)	1 (%3/22)	2 (%6/45)	4 (%12/90)	24 (%77/43)	24 ساعت

حرکت سمت عمل شده بیمار و در نتیجه بروز درد. درد احشایی شدیدتر از درد جداری در کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک است و باعث بروز صدمات کمتری به دیواره شکم می‌شود.²³ پژوهش حاضر به این نتیجه‌گیری رسید که ترامادول ابزار مدیریتی کارآمدتری به نسبت دیکلوفناک برای مدیریت درد پس از عمل در کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک است، اما این موضوع نیز باید فراموش نگردد که ترامادول دارای نرخ بالاتر شیوع عوارض جانبی همانند تهوع و استفراغ می‌باشد که البته وخیم گزارش نشده‌اند. استاندارد طلایی در کنترل درد بعد از عمل، استفاده از داروهای مخدر می‌باشد ولی استفاده از آن به علت عوارض جانبی محدود می‌گردد. به همین دلیل بود که پزشکان معالج عمدتاً از دیکلوفناک استفاده می‌کردند که این سوگیری از طریق آزمایش کنترل شده تصادفی از بین برده شد. مدیریت پروفیلاکتیک پس از عمل اپیوئیدها معمولاً به دلیل نرخ بالای اثرات جانبی توصیه نمی‌شوند.²⁴ گوشه و همکارانش²⁵ دست به انجام پژوهشی زدند که در آن، برای غلبه بر عوارض جانبی اپیوئیدها، پاراستامول در دوره پس از عمل کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک تجویز گردید. مصرف اپیوئیدها زمانی کاهش یافت که از پاراستامول

بحث و نتیجه‌گیری

پیشرفت کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک موفقیتی عظیم در درمان سنگ صفرا بوده است.¹⁷ کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک همواره درمان استاندارد برای سنگ صفرا در بیماران است.¹⁸ درد پس از عمل یکی از مولفه‌های اساسی شناخته‌شده در بیماران بخش جراحی است. اگر مدیریت درد به طرز مؤثر انجام نشود، نرخ مرگ‌ومیر افزایش پیدا می‌کند.¹⁹⁻²⁰ تزریق مطلوب می‌تواند از نرخ مرگ‌ومیر بکاهد و بستری پس از عمل در بیمارستان را نیز کاهش دهد.²¹ در پژوهشی مشابه توسط سینها و همکارانش²² از کارایی بیشتر ترامادول بر دیکلوفناک از لحاظ مدیریت درد پس از عمل بدون بروز علائم وخیم خبر دادند. در ساعات اولیه دوره پس از عمل، درد احشایی دلیل عمده بروز درد است. در صورت ارائه دارو، پس از انجام عمل، شدت درد به طرز پیش‌رونده کاهش پیدا می‌کند. پس از عمل، درد احشایی کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک به دلیل تحرک بیمار تشدید نمی‌یابد؛ زیرا تحرک صرفاً نیازمند حرکت ماهیچه شکمی است، نه حرکت احشایی. برعکس، سرفه زدن باعث جابه‌جایی کبد و امعاء و احشای بیمار می‌شود و این یعنی

دوز پیریترامید و بروز عوارض جانبی هم کاهش نیافت. در این پژوهش این نتیجه حاصل شد که در قیاس با بیماران دریافت‌کننده دیکلوفناک با عوارض جانبی، بیماران دریافت‌کننده ترامادول وریدی بعد از کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپی، دارای دوره پس‌از عمل راحت‌تری بوده‌اند.

استفاده شد و عوارض جانبی اپیوئیدها هم کاهش یافت. برودنر و همکارانش²⁶ دست به انجام پژوهشی روی مجموعه‌ای 196 بیماری زدند که آنالژزیک نونوپیوئید و پاراستامول دارای بازدهی مشابهی بود. درد پس‌از عمل به واسطه تمامی نانوپیوئیدها در قیاس با جفت کاهش یافت، به‌گونه‌ای که هیچ اثری هم بر درد مربوطه مشاهده نشد.

Abstract:**Comparative Study of Intravenous Diclofenac and Tramadol Effect on Postoperative Pain Relief and Reduced Side Effects in Patients Undergoing Laparoscopic Cholecystectomy***Safari M. H.**

(Received: 14 April 2019 Accepted: 2 June 2019)

Introduction & Objective: Laparoscopic management of diseases is nowadays accepted in the international community and can be considered as one of the most common methods of abdominal surgery and standard treatment of gallstone as well as Cholecystitis. However, postoperative pain, one of the most common causes of delayed release after surgery, is a complex, multifactorial experience and an unpleasant sensory and emotional experience that is still one of the most serious problems for physicians and patients undergoing surgery that should be managed with injection of proper drugs to impose the least side effects possible on patients. The purpose of this study was to compare diclofenac and tramadol effect on postoperative pain relief and reduced side effects in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy.

Materials & Methods: This is a randomized double blind clinical trial study. In this study, 61 patients who were Laparoscopic Cholecystectomy candidates were randomly divided into two groups of 31 and 30. The first group received 75 mg/kg diclofenac (N = 31) and the second one 100 mg/kg tramadol (N = 30) as intravenous injection every 6 hours. Postoperative pain assessment was performed using VAS (Visual Analogue Scale) System at 6, 12, 18, 24 hours and their pain was evaluated. In case of pain, patients were given meperidine and finally dosage of meperidine was measured and recorded. After collection, data were encoded and entered into SPSS 18 software. Then, the data were analyzed using analytical statistical methods such as T-test and Chi-square. Significance level was set below 0.05.

Results: 24 hours after laparoscopic cholecystectomy, the mean prevalence of nausea in the diclofenac recipient group was significantly lower than the tramadol recipient group ($P = 0.013$). The mean prevalence of vomiting in the diclofenac group was significantly lower than that of the tramadol group ($P = 0.011$). The mean prevalence of gastritis in the tramadol recipient group was significantly lower than the diclofenac recipient group ($P = 0.006$). Mean pain intensity in the tramadol group was significantly lower than the diclofenac group ($P = 0.010$). There was no other statistically significant difference between the two groups.

Conclusions: The pain after laparoscopic cholecystectomy is a common one that can be managed with injection of proper drugs to impose the least side effects possible on patients. The gold standard in postoperative pain management is the use of opiate medications; however, its use is limited due to side effects. Therefore, the present study concludes that intravenous tramadol is a more effective option than diclofenac for pain relief and will lead to a more comfortable postoperative period. However, it is worth noting that tramadol has a higher incidence of side effects than diclofenac, necessitating the opinion of attending physician for the injection of this drug according to patients' condition.

Key Words: Laparoscopic Cholecystectomy, Diclofenac, Tramadol, Pain Management

**Researcher of General Surgery, Office of Applied Research, Kermanshah, Iran*

References:

1. Saeed Sh, Sara E, Said S. Anesthesiology and pain medicine: 2012; 1 (3): 184-186.
2. Paul F. The role of intravenous Acetaminophen in multimodal pain protocols for perioperative orthopedic patients: A review article. Chapel hill: Feb 2013; 1: 15-17.
3. Miller R, Eriksson L, Fleisher L, Wiener-Kronish J, Cohen N, Young W. Miller's Anesthesia. 8th ed., Elsevier Health Sciences. P.: 920.
4. Kehlet H, Dahl JB. Anesthesia, Surgery and challenges in postoperative recovery. Lancet. 2003; 362: 1921-8.
5. Meghana S, Manpreet S, Dheeraj K. Pain management in orthopedic surgeries: Pb journal of Orthopedics. Vol- 2012; 53-55.
6. Das NT, Deshpande C. Effects of Intraperitoneal Local Anesthetics Bupivacaine and Ropivacaine versus Placebo on Postoperative Pain after Laparoscopic Cholecystectomy: A Randomised Double Blind Study. J Clin Diagn Res. 2017; 11 (7): UC08-UC12.
7. Karaca O, Pinar HU, Turk E, Dogan R, Ahiskalioglu A, Solak SK. Effects of Single-Dose Preemptive Pregabalin and Intravenous Ibuprofen on Postoperative Opioid Consumption and acute pain after Laparoscopic Cholecystectomy. J Invest Surg. 2017; 8 (3): 1-7.
8. Chung JW, Kang KS, Park SH, Kim CS, Chung JH, Yoo SH, et al. Effect of intraperitoneal CO2 concentration on Postoperative Pain after Laparoscopic Cholecystectomy. Ann Surg. Treat Res. 2017; 93 (4): 181-185.
9. Faiz SHR, Seyed Siamdoust SA, Rahimzadeh P, Houshmand L. An investigation into the effect of depth of anesthesia on Postoperative Pain in Laparoscopic Cholecystectomy Surgery: A double-blind clinical trial. J Pain Res. 2017; 10: 2311-2317.
10. Dubois F, Icard P, Berthelot G, Levard H, Coelioscopic cholecystectomy, preliminary results of 36 cases, Ann Surg 1990 Jan; 211 (1): 60-62.
11. Zhu J, Xie H, Zhang L, Chang L, Chen P. Efficiency and safety of ketamine for pain relief after Laparoscopic Cholecystectomy: A meta-analysis from randomized controlled trials. Int J Surg. 2018; 49: 1-9.
12. Wang L, Dong Y, Zhang J, Tan H. The efficacy of Gabapentin in reducing pain intensity and postoperative nausea and vomiting following Laparoscopic Cholecystectomy: A meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2017; 96 (37): e8007.
13. He F, Jiang Y, Li L. The effect of Naloxone treatment on opioid-induced side effects: A meta-analysis of randomized and controlled trials. Medicine (Baltimore). 2016; 95 (37): e4729.
14. Ofelia L, Elvir-Lazo and Paul F, white. The role of multimodal Anesthesia in Pain management after ambulatory surgery: Current opinion in Anesthesiology 2010; 23: 697-703.
15. Altman R, Bosch B, Brune K, Advances in NSAID development: evolution of Diclofenac products using pharmaceutical technology, 2015 May; 75 (8): 859-877, Published online May 12, 2015.
16. Olmedo MV, Galvez R, Vallecillo M, Double-blind parallel comparison of multiple doses of Ketorolac, Ketoprofen and placebo administered orally to patients with postoperative dental pain, Pain 2001 Feb; 90 (1-2): 135-141.
17. Zaman M, Chowdhary K, Goyal P, Prospective randomized trail foe reduction of shoulder tip pain following laparoscopic cholecystectomy: a comparative study, World Journal of Laparoscopic Surgery, 2015 Jan-Apr; 8 (1): 13-15.
18. Soper NJ, Stockmann PT, Dunnegan DL, Ashley SW, Laparoscopic cholecystectomy, The new "gold standard" Arch Surg, 1992 Aug; 127 (8): 917-921; discussion 921-923.
19. Sharrock NE, Cazan MG, Hargett MJ, Williams-Russo P, Wilson PD Jr, Changes in mortality after total hip and knee arthroplasty over a ten-year period, Anesth Analg, 1995 Feb; 80 (2): 242-248.
20. Katz J, Jackson M, Kavanagh BP, Sandler AN, Acute pain after thoracic surgery predicts long-term post-thoracotomy pain, Clin J pain, 1996 Mar; 12 (1): 50-55.
21. Ramsay MA, Acute postoperative pain management, Proc (Bayl Univ Med Cent), 2000 Jul; 13 (3): 244-247.
22. Sinha SP, Sinha S, Sharma SC, Jain S, Hai A. Efficacy of tramadol v/s diclofenac in management of post laparoscopic cholecystectomy pain. Int J Sci Study 2013 Oct-Dec: 1 (3): 89-94.
23. Joris J, Thiry E, Paris P, Weerts J, Lamy M, Pain after Laparoscopic cholecystectomy characteristics and effect of intraperitoneal bupivacaine, Anesth Anag, 1995 Aug; 81 (2): 379-384.
24. Bisgaard T, Analgesic treatment after Laparoscopic cholecystectomy: a critical assessment of the evidence, Anesthesiology, 2006 Apr; 104 (4): 835-846.
25. Gousheh SM, Nesioonpour S, Javaher Foroosh F, Akhonzadeh R, Sahafi SA, Alizadeh A. Intravenous paracetamol for postoperative analgesia in laparoscopic cholecystectomy, Anesth Pain Med

2013 Summer; 3 (1): 214-218.
26. Brodner G, Gogarten W, Van Aken H, Hahnenkamp K, Wempe C, Freise H, Cosanne I, Huppertz-Thyssen M, Ellger B. Efficacy of intravenous paracetamol

compared to dipyron and parecoxib for postoperative pain management after minor-to-intermediate surgery. Eur J Anaesthesiol 2011 Feb; 28 (2): 125-132.