

تأثیر تجویز آپوتل قبل از عمل، بر میزان مصرف مخدر بعد از عمل در بیماران با جراحی هرنی اینگوینال

مطهر مطهری^۱، سید امیرکاظم وجدان^۲، رسول رئیسی^{۳*}، سپیده میرزائی^۴، محمدعلی شیخ بیگ گهرریزی^۱

^۱ کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران، ^۲ گروه جراحی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران، ^۳ گروه پرستاری، بیمارستان ۲۲ بهمن خواف، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران، ^۴ گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، واحد علوم پزشکی، دانشگاه آزاد تهران، تهران، ایران، ^۵ گروه زیست‌شناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، ^۶ مرکز تحقیقات آترواسکلروز، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران

تاریخ وصول: ۱۴۰۰/۰۱/۳۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۰۱

شماره ثبت در مرکز کارآزمایی‌های بالینی ایران: IRCT201701258375N11

چکیده

زمینه و هدف: مدیریت و کنترل مناسب درد، پس از جراحی، یکی از نگرانی‌های عمده پزشکان و بیماران است که نیاز به ارزیابی و درمان بر اساس مشاهده وضعیت بیمار دارد، با توجه به اهمیت موضوع بی‌دردی بیماران پس از عمل جراحی هرنی اینگوینال، هدف از این مطالعه تعیین و تأثیر تجویز آپوتل قبل از عمل، بر میزان مصرف مخدر بعد از عمل جراحی هرنی اینگوینال بود.

روش بررسی: در این مطالعه کارآزمایی بالینی یک سو کور که در سال ۱۳۹۶ انجام شد، تعداد ۱۰۰ بیمار مبتلا به هرنی اینگوینال به طور کاملاً تصادفی به دو گروه آپوتل و دارونما تقسیم شدند. گروه مورد نیم ساعت قبل از شروع عمل ۱۵ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن آپوتل و گروه شاهد دارونما دریافت کردند. میزان درد و نیاز به ضد درد طبق معیار مقیاس دیداری در فواصل ۱، ۲، ۴، ۸، ۱۲ و ۲۴ ساعت بعد از عمل اندازه‌گیری گردید و در پرسشنامه‌ای که مخصوص هر بیمار است ثبت شد. تجویز مسکن بعد از عمل براساس درخواست بیمار و شدت درد تجویز شد. از معیار مقیاس دیداری درد جهت تعیین نمره درد بیماران بعد از عمل استفاده شد. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون‌های آماری تی‌تست، تی‌مستقل، من ویتنی‌یو و فریدمن تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین سن در بیماران گروه شاهد $67/32 \pm 6/00$ سال و در گروه مورد $52/71 \pm 5/05$ سال بود. میزان درد و نیاز به مخدر در ساعت‌های ۱، ۲ و ۴ بعد از عمل جراحی در گروه هدف به صورت معنی‌داری کمتر بود ($p < 0/001$). در ساعت‌های ۸، ۱۲ و ۲۴ میزان درد بین دو گروه تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ($p = 0/48$)، ولی میزان نیاز به مخدر در گروه هدف به صورت معنی‌داری کمتر بود ($p < 0/001$).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج به دست آمده، آپوتل در کاهش درد پس از عمل هرنی اینگوینال، افزایش طول مدت درخواست مسکن بعد از عمل و کاهش میزان مصرف داروهای مخدر مؤثر است. از این رو می‌تواند به عنوان یک جایگزین مناسب و قابل دسترس مخدرها در تسکین درد پس از عمل جراحی مورد استفاده قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: VAS، هرنی اینگوینال، آپوتل، مخدر

*نویسنده مسئول: سید امیر کاظم وجدان، بیرجند، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، گروه جراحی

Email: avejdan@nygh.on.ca

مقدمه

یبوست، احتباس ادرار، آسیستول، کنفوزیون، میوز و تشنج می‌باشد (۸-۵).

درد پس از جراحی هرنی اینگوینال به صورت متوسط و شدید توصیف می‌شود و ممکن است با بستری‌های طولانی مدت همراه باشد. علاوه بر این، در پژوهش‌های انجام شده، مواردی وجود دارد که نشان می‌دهد که عدم مدیریت مناسب درد پس از عمل جراحی ممکن است یک عامل خطر برای ایجاد درد مزمن باشد (۳).

برای کاهش درد قبل و بعد از اعمال جراحی درمان‌های مختلفی صورت می‌گیرد که مهم‌ترین آنها استفاده از ضد دردهای مخدری است که در طول عمل به جهت کنترل درد و نیز جزئیات همودینامیک بیمار به‌طور معمول استفاده می‌شود. عوارض جانبی این ترکیبات تهوع، استفراغ، خارش، احتباس ادراری و تضعیف تنفس می‌باشد (۵ و ۴).

به‌نظر می‌رسد اگر دارویی قبل عمل برای بیماران تجویز شود که بتواند میزان درد را بعد عمل یا حین عمل کم کند و به دنبال آن از مخدر کمتری برای کاهش درد استفاده شود، عوارض ایجاد شده به دنبال مصرف انواع مخدرها را کاهش می‌یابد. یکی از مسکن‌های نسبتاً جدید و مورد استفاده در کاهش درد بیماران، استامینوفن است که به عنوان ضد التهاب و ضد تب نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. مکانیسم عمل آپوتل مهار سنتز پروستاگلاندین‌ها می‌باشد (۶). استامینوفن به صورت خوراکی و رکتال و اخیراً به صورت تزریقی مورد استفاده قرار گرفته است؛

احساس درد، یک تجربه نامطلوب به دنبال آسیب‌های بافتی است. درد پس از عمل جراحی یکی از موضوعات اصلی در مراقبت‌های بعد از عمل می‌باشد و نقش مهمی در تسریع بهبود وضعیت عمومی بیماران جراحی بازی می‌کند (۱).

کنترل مناسب درد پس از جراحی از نظر جلوگیری از تاکی‌کاردی، افزایش فشارخون، ایسکمی میوکارد، کاهش تهویه آلوئولار و بهبود ضعیف زخم‌ها، اهمیت ویژه‌ای دارد (۲).

مکانسیم‌های متعددی در ایجاد دردهای بعد از عمل جراحی دخیل‌اند، از آن جمله می‌توان به حساس شدن پایانه‌های اعصاب محیطی و مرکزی به درد اشاره کرد. این نوع افزایش حساسیت در منطقه‌ای مکانیکی از پوست که آسیب و جراحت ندیده است ایجاد می‌شود و غالباً در اطراف منطقه زخم جراحی می‌باشد. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که هایپرالژزیا که بیشتر در مناطق سالم اطراف زخم‌های جراحی دیده می‌شوند از عمده‌ترین عوامل ایجاد دردهای شدید در افراد می‌باشند (۴ و ۳).

روش‌های کنترل دردهای حاد بعد از جراحی شامل مسکن غیر مخدری و مخدری به صورت سیستمیک و رژیونال می‌باشد. تزریق مسکن‌های مخدری یکی از شایع‌ترین روش‌ها برای کنترل دردهای بعد از عمل بوده، ولی دارای عوارض ناخواسته مانند؛ سرکوب تنفسی، تهوع، استفراغ، سرکوب سرفه، خواب‌آلودگی و اعتیاد، خشکی دهان،

بنابراین می‌توان از آن به‌عنوان داروی جایگزین در این زمینه استفاده کرد (۷ و ۶).

استامینوفن به‌عنوان یک داروی ضد درد آلترناتیو در اداره درد بعد از عمل پیشنهاد شده که در جراحی‌های ارتوپدی و زنان مورد استفاده قرار گرفته است (۸). در سال‌های اخیر استفاده از روش‌های مولتی مودال (چند دارویی) جهت کنترل درد بعد از عمل به‌منظور افزایش کیفیت بی‌دردی و کاهش عوارض دارویی در نظر گرفته شده و مورد مطالعه قرار گرفته است. اکثر این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که اضافه نمودن داروهای ضد التهاب غیراستروئیدی یا استامینوفن سبب کاهش مصرف و عوارض داروهای مخدر می‌گردد (۹ و ۱۰).

از آنجا که استامینوفن داروی نسبتاً ایمن و مطمئنی است و عوارض جانبی بسیار کمی دارد و نیز موارد کنتراندیکاسیون محدودی دارد، هم‌چنین تداخلات واضحی با سایر داروها ندارد، ما در این مطالعه برآن شدیم تا از آپوتل که فرم تزریقی استامینوفن است به‌عنوان پیش‌دارو استفاده کنیم و تأثیر آن را بر درد و مقدار مصرف داروی مخدر بعد از عمل بسنجیم. هدف از این مطالعه تعیین و تأثیر تجویز آپوتل قبل از عمل، بر میزان مصرف مخدر بعد از عمل جراحی هرنی اینگوینال بود.

روش بررسی

در این مطالعه کارآزمایی بالینی یک سو کور که در سال ۱۳۹۶ انجام شد، تعداد ۱۰۰ بیمار با کلاس

۱ و ۲ طبقه‌بندی انجمن متخصصین بیهوشی آمریکا (ASA)^(۱)، که با بیهوشی عمومی تحت عمل جراحی هرنی اینگوینال در بیمارستان امام رضا (ع) شهر بیرجند قرار داشتند، مورد مطالعه قرار گرفتند. حجم نمونه بر اساس فرمول احتساب حجم نمونه ۴۵ نفر در هر گروه محاسبه شد که با احتساب ۱۰ درصد ریزش ۵۰ نفر تعیین گردید و به‌صورت تصادفی ۵۰ نفر به‌عنوان گروه شاهد و ۵۰ نفر هم به‌عنوان گروه مورد انتخاب شدند.

بیماران با سابقه MI، دیابت، فشار خون، بیماری مزمن، بیماری‌های عصبی روانی، BMI > 25، مصرف مواد مخدر، بیماران کمپلیک (اینکانسره، استرانگوله یا اورژانس) و بیمارانی که عمل آنها بیشتر از یک ساعت طول کشیده بود از مطالعه حذف شدند (۱۶). بعد از کسب موافقت کمیته اخلاق و رضایت شخصی از بیماران، معیار بصری درد (VAS)^(۲) از صفر تا ۱۰ سانتی‌متر، برای ارزیابی شدت و شیوع درد به بیماران شرح داده شد و میزان پایه درد اندازه‌گیری و ثبت شد.

گروه مورد نیم ساعت قبل از شروع عمل ۱۵ میلی‌گرم به‌ازای هر کیلوگرم وزن بدن آپوتل (استامینوفن تزریقی) و گروه شاهد پلاسبو دریافت کردند.

اطلاعات دموگرافیک از قبیل؛ سن و جنس از

طریق شرح حال جمع‌آوری شد، روش القای بیهوشی

1-American Society of Anesthesiologists
2-Visual Analogue Scale

بیماران گروه مورد و شاهد از نظر آماری معنی‌دار نبود (جدول ۱).

میانگین درد ۱، ۲ و ۴ ساعت بعد از عمل در بیماران گروه مورد نسبت به گروه شاهد به طور معنی‌داری کمتر می‌باشد، ولی میانگین درد ۸، ۱۲ و ۲۴ ساعت بعد از عمل در بیماران دو گروه مورد و شاهد تفاوت معنی‌داری ندارد.

در بیماران گروه مورد میانگین نمره درد بعد از عمل در ۴ ساعت و متوسط ۸، ۱۲ و ۲۴ ساعت بعد از عمل نسبت به ۱ و ۲ ساعت بعد از عمل و همچنین میانگین نمره درد ۸، ۱۲ و ۲۴ ساعت بعد از عمل نسبت به ۴ ساعت بعد از عمل افزایش داشت و در بیماران گروه شاهد میانگین نمره درد ۲ ساعت بعد از عمل نسبت به ۱ ساعت بعد از عمل افزایش و ۴ ساعت بعد از عمل کاهش و سپس در ۸، ۱۲ و ۲۴ ساعت بعد از عمل مجدد افزایش داشت (جدول ۲).

میانگین دوز مصرف مخدر ۱، ۲، ۴ و متوسط ۸، ۱۲ و ۲۴ ساعت بعد از عمل در بیماران گروه مورد نسبت به گروه شاهد به طور معنی‌داری کمتر می‌باشد (جدول ۳).

و نگهداری بیهوشی در دو گروه مورد و شاهد مشابه بوده و از هیچ‌گونه داروی هپاتوتوکسیک استفاده نگردید.

میزان درد و نیاز به ضد درد طبق معیار VAS در فواصل ۱ و ۲ و ۴ و ۸ و ۱۲ و ۲۴ ساعت بعد از عمل اندازه‌گیری گردید و در پرسشنامه‌ای که مخصوص هر بیمار است ثبت شد. تجویز مسکن بعد از عمل براساس درخواست بیمار و شدت درد تجویز شد. تجویز مخدر (پتدین) برای کاهش درد ۱ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن بود. میزان مصرف مخدر در فواصل ۱ و ۲ و ۴ و ۸ و ۱۲ و ۲۴ ساعت بعد از عمل اندازه‌گیری شد.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آماری تی‌تست، تی‌مستقل، من ویتنی‌یو و فریدمن تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

تعداد ۱۰۰ بیمار تحت عمل جراحی هرنی اینگوینال وارد مطالعه شدند، همان‌طور که نتیجه آزمون تی مستقل نشان می‌دهد، میانگین سن در

جدول ۱: میانگین سنی در دو گروه مورد و شاهد

گروه	میانگین	انحراف استاندارد	تی تست	df	سطح معنی داری
شاهد	۴۶/۰۰	۷/۳۲	۰/۳۳	۹۸	۰/۷۴
مورد	۴۵/۵۲	۷/۱۰			

جدول ۲: مقایسه میانگین نمره درد بعد از عمل بر اساس معیار VAS در اثر تجویز آپوتل قبل از عمل جراحی هرنی اینگوینال

سطح معنی داری	مورد		شاهد		زمان‌های مختلف
	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	
<۰/۰۰۱	۰/۸۳	۳/۲۶	۱/۰۴	۵/۲۲	۱ ساعت بعد از عمل
<۰/۰۰۱	۱/۲۵	۳/۶۰	۱/۲۶	۵/۸۶	۲ ساعت بعد از عمل
<۰/۰۰۱	۱/۲۸	۴/۵۰	۱/۲۴	۵/۶۸	۴ ساعت بعد از عمل
۰/۴۸	۰/۹۲	۶/۲۶	۰/۹۰	۶/۱۴	متوسط ۸، ۱۲ و ۲۴ ساعت بعد از

جدول ۳: مقایسه میانگین مصرف مخدر (پتدین) در اثر تجویز آپوتل قبل از عمل جراحی هرنی اینگوینال

سطح معنی داری	مورد		شاهد		زمان‌های مختلف
	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	
<۰/۰۰۱	۵۷/۶۳	۱۸۶/۴۰	۵۹/۵۵	۲۵۰/۴۰	۱ ساعت بعد از عمل
<۰/۰۰۱	۶۳/۲۴	۱۹۹/۲۰	۵۷/۱۸	۲۷۰/۰۰	۲ ساعت بعد از عمل
<۰/۰۰۱	۶۹/۴۴	۲۲۳/۲۰	۵۱/۱۸	۲۸۶/۴۰	۴ ساعت بعد از عمل
<۰/۰۰۱	۶۴/۰۵	۲۰۲/۰۰	۵۲/۰۰	۲۷۷/۶۰	متوسط ۸، ۱۲ و ۲۴ ساعت بعد از

بحث

از اعمال جراحی شناخته می‌شدند، اما در حال حاضر به علت عوارض نامطلوب مانند افت تنفسی، تهوع، استفراغ، کند شدن عملکرد معده و روده و کاهش هوشیاری استفاده از این داروها کمتر شده است. امروزه از روش‌های مختلفی برای کاهش مصرف مخدرها استفاده می‌شود که یکی از آن‌ها استفاده از داروهای غیر مخدر به صورت ترکیب با مخدرها یا به جای مخدرها می‌باشد. به‌طوری‌که اخیراً داروی آپوتل که یک داروی ضد درد و ضد تب است به صورت وریدی برای کاهش درد پس از اعمال جراحی استفاده می‌گردد (۱۲ و ۱۱). هدف از این مطالعه تعیین و تأثیر تجویز آپوتل قبل از عمل، بر میزان مصرف مخدر بعد از عمل جراحی هرنی اینگوینال بود.

تسکین درد پس از اعمال جراحی یکی، جز جدایی ناپذیر مراقبت از بیماران است. عدم تسکین درد پس از اعمال جراحی می‌تواند عوارضی از قبیل تهوع و استفراغ، افزایش فشارخون، افزایش ضربان قلب، ایسکمی میوکارد، آتلکتازی، هیپوکسی، ناتوانی در تنفس عمیق و سرفه کردن، کاهش حجم‌های تنفسی، احتباس ادراری، افزایش انعقادپذیری و ترومبوز، سرکوب سیستم ایمنی، اضطراب، بی‌خوابی و ایجاد درد مزمن را به همراه داشته باشد. بنابراین پژوهشگران همواره درصدد یافتن روش‌های تسکین درد با عوارض کمتر می‌باشند. داروهای مخدر برای مدت طولانی به عنوان تکیه گاه اصلی کاهش درد پس

۸، ۱۲ و ۲۴ ساعت در گروه مداخله از نظر آماری به طور معنی داری کمتر بود.

در مطالعه رسولی و همکاران که در مقایسه اثر تزریق Bupivacaine-Meperidine داخل صفاقی در مقابل Paracetamol داخل وریدی انجام شد. گروه B+M نسبت به گروه p، به طور قابل توجهی نمره درد پایین تری در ۸ ساعت اول پس از عمل داشتند (۱۷).

در مطالعه تونسل و همکاران که در مورد مقایسه مدیریت دردهای متنوع بعد از عمل در بیماران عمل شده با لاپاروسکوپی ترانس پریتونئال کلیه و جراحی آدرنال انجام شد. تزریق ۳ داروی 25% levobupivacaine، paracetamol و lornoxicam به بیماران بررسی شد. در دوره بعد از عمل، شدت درد، ترامادول تجمعی و مصرف پتیدین اضافی مورد بررسی قرار گرفت که براساس نتایج این مطالعه مشخص گردید که شدت درد بعد از عمل در هر گروه به طور قابل توجهی کاهش می یابد. در این مطالعه این نتیجه حاصل شد که هنگامی که گروه های دریافت کننده Paracetamol، Lornoxicam و Levobupivacaine مقایسه شد، گروه تحت درمان با Levobupivacaine به طور قابل توجهی نسبت به دو گروه دیگر به ترامادول داخل وریدی نیاز بیشتری داشتند (۱۸).

در مطالعه مسلمی و همکاران که بر روی زنان کاندید C/S انجام شد، در دوره پس از عمل، برای گروه شاهد ۱۰۰ میلی گرم دیکلوفناک هر ۸ ساعت و گروه مورد هر ۶ ساعت قرص استامینوفن (۵۰۰ میلی گرم) و هر ۱۲ ساعت دیکلوفناک (۷۵ میلی گرم)

درد پس از عمل جراحی هرنی اینگوینال شایع است، اما باید در مدت زمان تقریبی حدود دو ماه کاهش یابد. بسیاری از بیماران دردهای مقاوم را نشان می دهند و بعضی از بیماران درد متوسط تا شدید را می توانند سپری کنند که می تواند ناتوان کننده باشد یا با اختلال عملکرد جنسی همراه شود (۱۴ و ۱۳).

استفاده از ضد دردهای مخدر به عنوان پیش دارو در بیهوشی عمومی رایج است و در طول عمل نیز با عنوان پایدار نمودن همودینامیک بیماران به طور معمول استفاده می شود، اما به جهت عوارض جانبی این ترکیبات از جمله تهوع، استفراغ، خارش، تضعیف تنفسی، احتباس ادراری از داروهای مشابه غیرمخدري اخيرا جهت کنترل درد بیماران استفاده می گردد (۱۵).

استامینوفن تزریقی نیز یک مسکن بسیار خوب با عوارض کم و تأثیرات حایز اهمیت در کنترل درد بیماران می باشد که هم به صورت پیش دارو (قبل از عمل) و هم بعد از عمل می توان استفاده کرد (۱۶).

در این مطالعه به بررسی اثر آپوتل در کنترل درد و متعاقب آن کاهش مصرف مخدر بعد از عمل جراحی در جراحی هرنی اینگوینال پرداختیم.

با توجه نتایج حاصل از این مطالعه، نمره درد در ساعت های ۱، ۲ و ۴ بعد از عمل بر اساس روش سنجش بصری درد (VAS) در گروه مداخله از نظر آماری به طور معنی داری کمتر بود. هم چنین میزان نیاز به مخدر در ساعت های ۱، ۲، ۴ و متوسط

دریافت کردند. شدت درد در ۱، ۲، ۴، ۸، ۱۲ و ۲۴ ساعت بعد از جراحی در گروه مورد به طور معنی‌داری کمتر از گروه کنترل بود ($p < 0.05$). در نتیجه استفاده هم‌زمان از Paracetamol خوراکی و شیاف دیکلوفناک مؤثرتر از شیاف Diclofenac تنها، برای کاهش درد پس از عمل سزارین می‌باشد (۱۹).

بررسی پژوهش‌های قبلی نشان می‌دهد که استفاده از آپوتل حین عمل منجر به کاهش مصرف مخدر حین عمل و نیز نمره درد بعد از عمل بیماران شده است. همچنین در اکثر پژوهش‌های مورد بررسی انجام شده آپوتل به‌عنوان مسکن حین عمل و بعد از عمل استفاده شده بود و تنها در معدودی از پژوهش‌ها از آپوتل به‌عنوان یک پیش‌دارو جهت کاهش درد بیماران بعد از عمل و کاهش مصرف مخدر حین و بعد از عمل استفاده شده بود (۲۰ و ۲۱). با این همه نتایج حاصل از پژوهش حاضر و بعضی از بررسی‌های مشابه (۲۶ و ۲۷) (۲۲ و ۲۳) (۲۲ و ۲۳) (۲۱ و ۲۱) (۲۰ و ۲۱) (۲۰ و ۲۱) (۲۰ و ۲۱) (۲۰ و ۲۱) نشان می‌دهد که استفاده از آپوتل به‌عنوان پیش‌دارو می‌تواند منجر به کاهش مصرف مخدر بعد از عمل گردد این در حالی است که بر افزایش طول مدت درخواست اولین مسکن نیز مؤثر می‌باشد.

از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر، روش مقطعی پژوهش و تعداد کم حجم نمونه بود، لذا پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های آتی، با دوره‌های زمانی طولانی‌تر و با حجم‌نمونه بیشتر انجام گردد و

جهت دستورالعمل دارویی مناسب برای کنترل درد پس از عمل جراحی موارد زیر پیشنهاد می‌شود؛ استفاده روتین از پاراستامول قبل از جراحی می‌تواند درد و نیاز به مخدر را کاهش دهد و استفاده از پاراستامول در سایر عمل‌های جراحی و با دوزهای متفاوت می‌تواند تأیید کننده تأثیر این دارو در کاهش درد و نیاز به مخدر باشد.

نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که اگرچه میزان درد و نیاز به مخدر در ساعات‌های مختلف متفاوت است، ولی تجویز آپوتل برای بیماران قبل از عمل، می‌تواند میزان درد پس از عمل جراحی را کاهش دهد و در نتیجه از میزان نیاز به مخدرهای پس از عمل بکاهد، اما نیاز به مخدر همچنان وجود داشته و به طور کلی از بین نمی‌رود. از نقاط قوت این یافته‌ها می‌توان به ارزش تأثیر سایر داروها در کاهش میزان درد و نیاز به مخدر ذکر کرد که می‌تواند عوارض مصرف مخدرها پس از عمل جراحی را کاهش دهد.

تقدیر و تشکر

مطالعه حاضر برگرفته از پایان نامه رشته پزشکی عمومی در دانشگاه علوم پزشکی بیرجند می‌باشد که دارای کد اخلاق IR.Bums.REC.1395.165 می‌باشد و با حمایت مالی این دانشگاه انجام شده است.

REFERENCES:

1. Kehlet H, Dahl JB. Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery. *The Lancet* 2003; 362(9399): 1921-8.
2. Carpenter RL. Optimizing postoperative pain management. *American family physician*. 1997;56(3):835-44, 47.
3. Berger D. Evidence-based hernia treatment in adults. *Deutsches Ärzteblatt International* 2016; 113(9): 150.
4. Hamilton TW, Strickland LH, Pandit HG. A meta-analysis on the use of gabapentinoids for the treatment of acute postoperative pain following total knee arthroplasty. *JBJs* 2016; 98(16): 1340-50.
5. Zhang Y, Duan G, Guo S, Ying Y, Huang P, Zhang M, et al. To predict sufentanil requirement for postoperative pain control using a real-time method: A prospective observational cohort study. *Medicine* 2016; 95(25): 24.
6. Pacifici GM, Allegaert K. Clinical pharmacology of paracetamol in neonates: a review. *Current Therapeutic Research* 2015; 77: 24-30.
7. Khalili G, Sajedi P, Alinaghian A. The effect of intravenous infusion of paracetamol before anesthesia induction on the core and peripheral temperature changes and post-operative shivering in patients undergoing general anesthesia. *Advanced Biomedical Research* 2014; 3: 30.
8. Chavez JR, Bancovich JA, Sanchez-Aparicio P, Acevedo-Arcique CM, Moran-Muñoz R, Recillas-Morales S. Effect of acetaminophen alone and in combination with morphine and tramadol on the minimum alveolar concentration of isoflurane in rats. *PLoS One* 2015; 10(11): e0143710.
9. Molaei B, Fallah R, Kazemi A, Rashtchi V, Soltani S. Comparison of the effect of diclofenac suppository and intravenous paracetamol on post cesarean pain and bleeding. *Journal of Advances in Medical and Biomedical Research* 2018; 26(117): 1-11.
10. Tawfic QA, Faris AS. Acute pain service: past, present and future. *Pain Management* 2015; 5(1): 47-58.
11. Alhashemi J, Daghistani M. Effects of intraoperative iv acetaminophen vs im meperidine on post-tonsillectomy pain in children. *BJA: British Journal of Anaesthesia* 2006; 96(6): 790-5.
12. Mousavi NS, Khalili R. Efficacy of Intravenous Acetaminophen (Aptel) in control of pain after abdominoplasty. *Medical Sciences* 2014; 4(1): 1-17.
13. Friis-Andersen H, Bisgaard T. The Danish inguinal hernia database. *Clinical Epidemiology* 2016; 8: 521.
14. Aasvang E, Werner M, Kehlet H. Referred pain and cutaneous responses from deep tissue electrical pain stimulation in the groin. *British Journal of Anaesthesia* 2015; 115(2): 294-301.
15. Soleimanpour H, Safari S, Sanaie S, Nazari M, Alavian SM. Anesthetic considerations in patients undergoing bariatric surgery: a review article. *Anesthesiology and Pain Medicine* 2017; 7(4): 49.
16. Soltani G, Molkizadeh A, Amini S. Effect of intravenous acetaminophen (paracetamol) on hemodynamic parameters following endotracheal tube intubation and postoperative pain in caesarian section surgeries. *Anesthesiology and Pain Medicine* 2015; 5(6): 50.
17. Rasooli S, Moslemi F, Golzari SE. Intraperitoneal bupivacaine-meperidine infiltration versus intravenous paracetamol: a comparison of analgesic efficacy in post-gynecologic diagnostic laparoscopic pain. *Anesthesiology and Pain Medicine* 2015; 5(3).

18. Tuncel A, Balci M, Postaci A, Aslan Y, Atan A. Comparison of different postoperative pain managements in patients submitted to transperitoneal laparoscopic renal and adrenal surgery. *International Braz J Urol* 2015; 41(4): 669-75.
19. Moslemi Tabrizi F, Rasooli S. Comparison of postoperative pain control with combined rectal diclofenac and oral paracetamol versus rectal diclofenac in cesarean delivery under spinal anesthesia. *Med J Tabriz Uni Med Sciences Health Services* 2013; 35(1): 78-85.
20. Cattabriga I, Pacini D, Lamazza G, Talarico F, Di Bartolomeo R, Grillone G, et al. Intravenous paracetamol as adjunctive treatment for postoperative pain after cardiac surgery: a double blind randomized controlled trial. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 2007; 32(3): 527-31.
21. Lahtinen P, Kokki H, Hendolin H, Hakala T, Hynynen M. Propacetamol as adjunctive treatment for postoperative pain after cardiac surgery. *Anesthesia & Analgesia* 2002; 95(4): 813-9.
22. Memis D, Inal MT, Kavalci G, Sezer A, Sut N. Intravenous paracetamol reduced the use of opioids, extubation time, and opioid-related adverse effects after major surgery in intensive care unit. *Journal of Critical care* 2010; 25(3): 458-62.
23. Rahimzadeh P, Imani F, Alimian M, Behzadi B, Faiz SHR. Comparison between ketamine and acetaminophen administered at the end of anesthesia for pain management after hysterectomy. *Anesthesiology and Pain* 2013; 4(3): 15-24.

The Effect of Preoperative Apotel Administration on Postoperative Drug Use in Patients with Inguinal Hernia Surgery

Motahari M¹, Vajdan SAK^{2*}, Raisi R^{3,4}, Mirzaei S⁵, Sheikh Beyg Goharrizi MA⁶

¹Student Research Committee, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran, ²Departments of Surgery, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran, ³Departments of Nursing, 22Bahman Khaf Hospital, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran, ⁴Departments of Health Services Management, Unit Medical Sciences, Azad University of Tehran, Tehran, Iran, ⁵Departments of Biology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran, ⁶Atherosclerosis Research Centers, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 20 Apr 2021 Accepted: 23 Aug 2021

Registration number in Iran Clinical Trials Center: IRCT201701258375N11

Abstract:

Background & aim: Proper management and control of pain after surgery is one of the major concerns of physicians and patients that requires evaluation and treatment based on observation of the patient's condition. Considering the importance of analgesia in patients after inguinal hernia surgery, the aim of the present study was to determine the effect of preoperative apoptosis on the rate of drug use after inguinal hernia surgery.

Methods: In the present single-blind clinical trial study conducted in 2017, 100 patients with inguinal hernia were randomly divided into two groups: Apotel and placebo. The case group received 15 mg / kg Apotel body weight half an hour before the operation and the control group received a placebo. The amount of pain and the need for analgesia were measured according to the criteria of the visual scale at intervals of 1, 2, 4, 8, 12 and 24 hours after surgery and were recorded in a questionnaire that is specific to each patient. Postoperative analgesia was prescribed based on the patient's request and the severity of the pain. The scale of pain retention scale was used to determine the pain score of patients after surgery. The collected data were analyzed using SPSS software version 15 and statistical tests of t-test, independent t-test, Mann-Whitney and Friedman.

Results: The mean age of patients in the control group was 46.00 32 7.32 years and in the case group was 45.52 7 7.10 years. The amount of pain and need for drugs at 1, 2 and 4 hours after surgery in the target group was significantly lower ($p < 0.001$). At 8, 12 and 24 hours, there was no significant difference in pain between the two groups ($p = 0.48$), but the need for drugs in the target group was significantly lower ($p < 0.001$).

Conclusion: According to the results, Apotel is effective in reducing postoperative hernia pain, increasing the duration of postoperative analgesia and reducing the use of drugs. Therefore, it can be used as a suitable and available alternative to narcotics in pain relief after surgery.

Keywords: VAS, Inguinal hernia, Apotel, Narcotic

***Corresponding author:** Vajdan SAK, Departments of Surgery, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

Email: avejdan@nygh.on.ca

Please cite this article as follows:

Motahari M, Vajdan SAK, Raisi R, Mirzaei S, Sheikh Beyg Goharrizi MA. The Effect of Preoperative Apotel Administration on Postoperative Drug Use in Patients with Inguinal Hernia Surgery. *Armaghane-danesh* 2021; 26(4): 442-451.