

مقایسه اثر ژل لیدوکائین و پیروکسیکام موضعی با تزریق وریدی پتیدین در کاهش درد بیماران در حین سنگ شکن برون اندامی

چکیده :

مقدمه و هدف: سنگ شکن برون اندامی یک روش غیر تهاجمی برای شکستن سنگ‌های دستگاه ادرای با استفاده از امواج شوک آکوستیک می‌باشد، ولی اثر این امواج باعث ایجاد درد موقت در محل ورود امواج و ناراحتی عمقی احشایی می‌شود. که نیاز به تجویز مسکن در طی این اقدام را ضروری می‌سازد. هدف از این مطالعه مقایسه تأثیر اضافه کردن ژل لیدوکائین یا پیروکسیکام موضعی به پتیدین با تزریق وریدی پتیدین به تنهایی در کاهش درد بیماران در حین عمل بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه، یک پژوهش کارآزمایی بالینی است که در سال ۱۳۸۸ بر روی ۱۵۹ بیمار که جهت عمل سنگ شکن برون اندامی به بیمارستان آیت الله کاشانی شهر کرد مراجعه نمودند، انجام شد. بیماران به صورت تصادفی ساده به ۳ گروه تقسیم شدند: در گروه اول ۰/۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم، پتیدین وریدی به تنهایی، گروه دوم ژل پیروکسیکام و گروه سوم ژل لیدوکائین موضعی نیم ساعت قبل از عمل استفاده شد. در حین عمل نیز هر کدام از بیماران که درد غیر قابل تحمل داشتند، مجدداً ۰/۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم پتیدین وریدی تزریق گردید و میزان درد بیماران بر اساس پرسشنامه MC Gill اندازه‌گیری شد. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آماری آزمون آنالیز واریانس پارامتری، ناپارامتری کروسکال والیس و آزمون تعقیبی دان تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها: میانگین درد در گروه اول (پتیدین) $6/9 \pm 6/2$ و در گروه دوم (ژل پیروکسیکام) $3/2 \pm 2/7$ و در گروه سوم (ژل لیدوکائین) $3/1 \pm 2/9$ بود. اختلاف میانگین درد در گروه اول و دو گروه دیگر معنی‌دار بود ($P < 0/01$). میانگین میزان مصرف داروی پتیدین در گروه اول 24 ± 16 میلی‌گرم، در گروه دوم 10 ± 13 میلی‌گرم و در گروه سوم 5 ± 9 میلی‌گرم بود. اختلاف میانگین مصرف داروی مخدر در گروه اول با دو گروه دیگر معنی‌داری بود ($P < 0/01$).

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد، استفاده از ژل لیدوکائین یا پیروکسیکام باعث کاهش درد بیماران پس از انجام سنگ شکن برون اندامی شده و نیاز به مصرف داروی مخدر را کاهش می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: سنگ شکن برون اندامی، پتیدین، پیروکسیکام، لیدوکائین

فرامرز محمد علی بیگی *

محمد مؤذنی بیستگانی *

* متخصص جراحی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، دانشکده پزشکی، گروه جراحی

تاریخ وصول: ۱۳۸۹/۱۱/۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۱۲/۱۷

شماره ثبت در مرکز کارآزمایی‌های بالینی ایران:

IRCT138811043156N1

مؤلف مسئول: محمد مؤذنی بیستگانی

پست الکترونیک: dr_m_moazeni@yahoo.com

مقدمه

بدن بیمار تولید و با هدایت سونوگرافی در نقطه هدف که سنگ کلیوی می‌باشد، متمرکز می‌شوند. این امواج تنها در نقطه هدف قدرت کافی برای خرد کردن سنگ را داشته و بدون آسیب به بافت‌های نرمال باعث خرد شدن سنگ‌های کلیوی و دفع اجزاء آن از طریق ادرار می‌شوند (۵ و ۳)، هم‌چنین باید گفت که این روش در مورد سنگ‌های کلیوی زیر ۲۰ میلی‌متر کاربرد داشته و در مورد درمان سنگ‌های شاخ‌گوزنی، سیستئینی یا فسفات کلسیمی و سنگ‌های کاليس تحتانی و در افراد چاق محدودیت دارد (۵ و ۱). استفاده از این وسیله جهت سنگ شکنی به علت ایجاد درد موضعی دچار تحولات زیادی گردید. استفاده از دستگاه‌های ژنراتور قدیمی به علت ایجاد درد شدید نیاز به بی‌هوشی عمومی داشت (۶)، ولی دستگاه‌های جدید نیاز به بی‌هوشی را مرتفع کرده است (۷)، با این وجود هنوز هم با وجود دستگاه‌های ژنراتور جدید ناراحتی موضعی بسته به تراکم انرژی امواج شوک طی عبور از پوست و اندازه نقطه کانونی در بیماران به وجود می‌آید (۹ و ۸).

استفاده از سنگ شکن‌های نسل سوم از نوع الکترومغناطیسی در ۸۰ درصد از موارد باعث پاک‌سازی سنگ از کلیه و حالب شده است (۳). با توجه به این که عمل سنگ شکن برون اندامی اکثراً به صورت سرپایی انجام می‌گیرد، تأمین بی‌دردی با حداقل عوارض جانبی به این بیماران بسیار اساسی

سنگ‌های کلیوی از بیماری‌های این عضو می‌باشند که از ما قبل تاریخ شناخته شده‌اند. شیوع این سنگ‌ها بر اساس سن و جنس، نژاد و منطقه جغرافیایی، شغل، میزان سختی آب مصرفی، عوامل آب و هوایی، وزن و نمایه توده بدنی افراد متفاوت می‌باشد، ولی به طور کلی شیوع آن در طول زندگی در حدود ۱۵-۱ درصد گزارش شده است (۱). فرآیند تشکیل سنگ یک زنجیره پیچیده از حوادثی است که در مایع فیلتره شده از گلومرول اتفاق می‌افتد. شروع سنگ سازی با فوق اشباع شدن مواد تشکیل دهنده سنگ شروع و با رسوب مواد محلول در ادرار به تشکیل کریستال و ایجاد سنگ ختم می‌گردد. عوامل متعددی ممکن است در ایجاد یا جلوگیری از تشکیل کریستال مؤثر باشند (۲ و ۱). تشخیص بیماری سنگ کلیه بر اساس شرح حال و معاینه و با تأیید سونوگرافی، گرافی KUB^(۱)، IVP^(۲) و CT scan^(۳) می‌باشد (۲).

درمان سنگ کلیه شامل؛ درمان نگهدارنده و روش‌های مداخله ای می‌باشد. روش‌های مداخله ای شامل؛ جراحی و تکنیک‌های سنگ شکنی (امواج شوک، اولتراسونیک، الکتروهیدرولیک و لیزر) می‌باشند (۳). سنگ‌شکنی برون اندامی با امواج شوک^(۳) یکی از روش‌های درمان سنگ کلیه می‌باشد. این روش در دوره کوتاهی، درمان بیماران مبتلا به سنگ کلیه را تغییر داده و به طور کامل جایگزین جراحی باز و اکثر اقدامات اندیورولوژی جهت درمان سنگ شده است (۴). در این روش امواج شوک به وسیله یک منبع خارج از

1-Kidney , Ureter and Bladder X-ray (KUB)
2- Intravenous Pyelography (IVP)
3- Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (ESWL)

است(۳). پاتوفیزیولوژی درد طی عمل سنگ‌شکنی هنوز به طور کامل شناخته نشده است و این که آیا به علت تحریک اعصاب‌آوران احشایی است یا خیر، هنوز مورد بحث است(۸) و شاید بتوان گفت که به علت تحریک اعصاب به واسطه ایجاد حفره^(۱) و بسته به سطح انرژی امواج شوک هنگام عبور از بافت‌ها می‌باشد(۱۰).

در جهت کاهش درد و ناراحتی موضعی بیماران در خلال و بعد از عمل سنگ شکنی از عوامل متعدد تزریقی مثل؛ آلفنتانیل، میدازولام، پروپوفول و عوامل موضعی مانند؛ ترکیبی از لیگنوکائین و پریلوکائین استفاده می‌شود(۹، ۱۱ و ۱۲).

اپیوئیدها شایع‌ترین نوع مسکن مورد استفاده در طی عمل سنگ‌شکنی هستند، ولی با وجود تأثیر خوب، استفاده از آنها ممکن است باعث دپرسیون مرکز تنفسی، عوارض گوارشی و افت فشارخون شود(۱۳ و ۱۴). هنوز دستورالعمل مناسبی جهت کنترل درد در خلال این روش درمانی ارایه نشده است و کنترل درد معمولاً به وسیله ارولوژیست‌ها بر مبنای تجربه شخصی صورت می‌گیرد. هدف از این مطالعه مقایسه تأثیر اضافه کردن ژل لیدوکائین یا پیروکسیکام موضعی به پتیدین یا تزریق وریدی پتیدین به تنهایی در کاهش درد بیماران در حین عمل بود.

مواد و روش‌ها

این مطالعه یک پژوهش کارآزمایی بالینی است که از فروردین ماه ۱۳۸۸ تا مهرماه همان سال بر

روی کلیه بیماران مراجعه کننده به بیمارستان آیت الله کاشانی شهر کرد که به علت سنگ‌های کلیوی منفرد زیر ۲۰ میلی‌متر و سنگ‌های حالب منفرد زیر ۱۰ میلی‌متری که دچار هیدرونفروز شدید نبودند و رضایت به شرکت در طرح را داشتند، به صورت دو سوکور انجام شد.

جهت تعیین اندازه سنگ از سونوگرافی یا KUB استفاده گردید. بیماران با سن زیر ۱۸ و بالای ۷۰ سال، با نمایه توده بدنی^(۲) کمتر از ۲۰ و بیش از ۳۰ کیلوگرم به ازای هر مترمربع، با سابقه اختلال بیماری‌های روانی، سابقه بیماری‌های قلبی - عروقی یا تنفسی، اختلالات خون‌ریزی دهنده، اولسر پپتیک، عفونت ادراری فعال، وابسته به آنالژژیکها و مخدرها، سابقه واکنش آلرژیک به داروهای مخدر یا داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی و بیمارانی که قادر به همکاری با محقق نبودند، از مطالعه حذف شدند. بیماران مورد مطالعه، با فرض این که میزان درد بیماران بر اساس پرسشنامه MC Gill برابر با میانگین ۴/۵ و انحراف معیار ۲/۵ بوده و با در نظر گرفتن اطمینان ۹۵ درصد و توان ۹۰ درصد به شرط آن که اختلاف ۲ واحدی در درد گروه‌ها نمایان گردد، در مجموع ۱۵۹ نفر در نظر گرفته شدند که به صورت تصادفی ساده به سه گروه ۵۳ نفره تقسیم شدند. در گروه اول پس از آمادگی‌های اولیه ۵ دقیقه قبل از شروع سنگ‌شکنی ۰/۵ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم،

1-Cavitation
2-Body Mass Index(BMI)

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS^(۱) و آزمون‌های آماری آزمون آنالیز واریانس پارامتری^(۲)، ناپارامتری کروسکال والیس^(۳) و آزمون تعقیبی دان^(۴) تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

سن بیماران در دامنه ۱۸-۷۰ سال و با میانگین $44 \pm 16/3$ سال بود. از نظر سنی اختلافی بین گروه‌ها دیده نشد ($p > 0/05$). تعداد ۵۸ نفر از بیماران (۲۶/۵ درصد) زن و ۱۰۵ نفر (۶۳/۵ درصد) مرد بودند. از لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری بین نسبت جنسیت سه گروه وجود نداشت ($p > 0/05$).

میزان امتیاز شاخص‌های درد بیماران سه گروه درمانی بر اساس پرسشنامه MC Gill در جدول ۱ نشان داده شده است. بر اساس این نتایج تفاوت معنی‌داری در نمره درد بیماران در سه گروه در طی مدت سنگ‌شکنی وجود داشت ($p < 0/01$). از نظر ملاک رفتاری تفاوتی بین گروه‌های درمانی وجود نداشت ($p > 0/05$). ولی از نظر ملاک‌های ارزشی و کلامی معاینه، اختلاف معنی‌داری بین گروه‌ها وجود داشت ($p < 0/01$). به طوری که گروه پتیدین مقدار بیشتری از نظر این ملاک‌ها را به خود اختصاص داد. بر اساس نتایج حاصله تفاوت معنی‌داری بین نمره

پتیدین به صورت وریدی تزریق شد. در گروه دوم نیز نیم ساعت قبل از سنگ‌شکنی در ناحیه فلانک بیماران یک لایه ژل پیروکسیکام به ضخامت ۳ میلی‌متر و در گروه سوم یک لایه ژل لیدوکائین ۱۰ درصد به ضخامت ۳ میلی‌متر مالیده شد. قبل از شروع سنگ‌شکنی، فرآیند کار برای بیماران توضیح داده شد و به آنها در مورد عدم حرکت حین سنگ‌شکنی آموزش داده شد. همچنین در مورد تقاضای داروی مسکن، در صورت درد یا ناراحتی غیر قابل تحمل آموزش داده شد.

عمل سنگ‌شکنی با دستگاه Dornier مدل compact delta II و با پروتکل ثابت برای هر سه گروه انجام شد. پروتکل درمانی بدین صورت بود که با سرعت ۹۰ ضربه در دقیقه و با قدرت شماره ۱ دستگاه عمل سنگ‌شکنی شروع شده و بعد از ۲۰۰ ضربه قدرت دستگاه به شماره ۲ دستگاه تبدیل شده و مجدداً پس از ۲۰۰ ضربه دیگر به قدرت شماره ۳ دستگاه تبدیل شده و ۲۶۰۰ ضربه دیگر زده شد، به طوری که در مجموع ۳۰۰۰ ضربه به هر سنگ مورد درمان وارد گردید.

در طول مدت سنگ‌شکنی هر وقت که بیماران از درد ناراحت‌کننده شکایتی داشتند ۰/۵ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم، پتیدین مجدداً تزریق می‌شد. پرسشنامه MC Gill به وسیله پرسشگر ناظر بر عمل سنگ‌شکنی و بر اساس مشاهدات، معاینات حین عمل و سؤال از بیماران تکمیل شد، همچنین اطلاعات دموگرافیک بیماران جمع‌آوری گردید.

1-Statistical Package for Social Sciences
2-Parametric tests
3-Nonparametric Tests Kruskal-Wallis
4-Dunn's Multiple Comparisons tests

پتیدین در گروه‌های درمانی سه گانه وجود داشت ($p < 0.01$).

نتایج حاصله نشان داد که میزان مصرف مخدر در گروه لیدوکائین با گروه پیروکسیکام تفاوت معنی‌داری نداشتند ($p > 0.05$), ولی میزان مصرف مخدر در گروه دریافت کننده پتیدین اختلاف معنی‌داری با دو گروه دیگر داشت ($p < 0.01$) (جدول ۳).

درد گروه لیدوکائین با پیروکسیکام وجود نداشت ($p > 0.05$), اما نمره درد در گروه پتیدین با دو گروه دیگر تفاوت معنی‌داری داشت ($p < 0.01$). نمره درد در گروه پیروکسیکام ۴۹ درصد و در گروه لیدوکائین ۳۸ درصد نسبت به گروه پتیدین کاهش داشت.

میزان مصرف مخدر در سه گروه درمانی مورد مطالعه در جدول ۲ خلاصه شده است. بر اساس این نتایج تفاوت معنی‌داری در میزان مصرف

جدول ۱: مقایسه میانگین و انحراف معیار امتیاز شاخص‌های درد بیماران سه گروه درمانی بر اساس پرسشنامه MC Gill

شاخص درد	گروه	لیدوکائین	پیروکسیکام	پتیدین	آماره کروسکال والیس	سطح معنی‌داری
رفتاری		۱/۴۶ ± ۱/۲۸	۱/۲۲ ± ۱/۱۶	۱/۷۶ ± ۱/۱۸	۵/۲	۰/۰۷۴
ارزشی		۰/۹۶ ± ۰/۹۳	۰/۷۶ ± ۰/۷۷	۱/۹۶ ± ۱/۸۲	۱۸/۲۶	< ۰/۰۰۱
کلامی		۰/۸۵ ± ۰/۶۶	۰/۷۴ ± ۰/۶۱	۱/۵۴ ± ۱/۱۵	۱۹/۱	< ۰/۰۰۱
معاینه		۰/۶۲ ± ۰/۵۲	۰/۵۱ ± ۰/۵۴	۱/۱۸ ± ۰/۷۷	۲۴/۶۳	< ۰/۰۰۱
مجموع میزان امتیاز درد		۳/۹ ± ۳/۰۶	۳/۲۲ ± ۲/۷۴	۶/۲۳ ± ۳/۸۶	۱۸/۵۳	< ۰/۰۰۱

جدول ۲: مقایسه توزیع فراوانی مخدر مصرفی بر اساس میلی‌گرم در سه گروه مورد مطالعه

شاخص آماری	گروه	لیدوکائین	پیروکسیکام	پتیدین	آماره کروسکال والیس	سطح معنی‌داری
کمترین		۰	۰	۰		
بیشترین		۴۰	۳۰	۵۰		
میانه		۰	۰	۲۵	۴۱/۰۹	< ۰/۰۰۱
انحراف معیار ± میانگین		۱۰ ± ۱۳	۵ ± ۹	۲۴ ± ۱۶		
میانگین رتبه		۷۱/۶۹	۵۹/۲۳	۱۱۰/۷۸		

جدول ۳: مقایسه توزیع فراوانی میزان مخدر مصرفی در سه گروه مورد مطالعه

گروه	میزان مخدر	صفر	۲۵ میلی‌گرم	بیشتر از ۲۵ میلی‌گرم
		تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)
لیدوکائین		۳۱ (۵۸/۵)	۱۵ (۲۸/۳)	۷ (۱۳/۲)
پیروکسیکام		۳۸ (۷۱/۷)	۱۲ (۲۲/۶)	۳ (۵/۷)
پتیدین		۱۰ (۱۸/۹)	۱۷ (۳۲/۱)	۲۶ (۴۹)
جمع		۸۰ (۵۰/۳)	۴۳ (۲۷)	۳۶ (۲۲/۶)

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به وجود عوامل مختلف تزریقی مانند آلفنتانیل، میدازولام و پروپوفول و عوامل موضعی مانند ترکیبی از لیگنوکائین و پریلوکائین جهت درد و ناراحتی موضعی بیماران حین عمل سنگشکنی برون اندامی (۱۲ و ۱۱، ۹) و بروز عوارض جانبی متعاقب استفاده از اپیوئیدها که شایع‌ترین مسکن‌های مورد استفاده در این عمل می‌باشند (۱۴ و ۳). هدف از این مطالعه مقایسه تأثیر اضافه کردن ژل لیدوکائین یا پیروکسیکام موضعی به پتیدین با تزریق وریدی پتیدین به تنهایی در کاهش درد بیماران در حین عمل بود.

نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین میزان درد در بیماران گروه پتیدین بیشتر از میزان درد در دو گروه لیدوکائین و پیروکسیکام بود، ولی میانگین میزان درد بین دو گروه دیگر تفاوت معنی‌داری نداشت.

درد یک پدیده پیچیده است که به وسیله صدمه بافتی شروع شده و به وسیله گیرنده‌های مختلف، پیام آن احساس و به مغز و نخاع شوکی منتقل گشته و در آنجا تحلیل و تفسیر می‌شوند. در این پدیده عوامل متعدد دخیل هستند که می‌توانند به وسیله عوامل متعدد دیگر تعدیل یا تشدید شوند و از طرفی ادراک درد صرفاً به درجه صدمه جسمی وابسته نیست، بلکه به تحریک‌های جسمی و عوامل روانی - اجتماعی که در تجربه درد فرد مؤثر است

بستگی دارد (۱۶ و ۱۵). بنابراین به نظر می‌رسد استفاده از چند نوع دارو که هر کدام با مکانیسم متفاوتی باعث کاهش درد می‌شوند مؤثرتر از یک دارو باشد. پیروکسیکام بلوک کننده سنتز پروستاگلاندین است که به واسطه مهار آنزیم سیکلوآکسیژناز باعث بی‌دردی، کم شدن میزان تب و التهاب می‌شود، ولی لیدوکائین مهارکننده هدایت سیگنال‌های عصبی در نرون‌ها به علت بلوک کانال‌های سدیمی وابسته به ولتاژ نوع سریع در غشای نرون‌های عصبی است که مسئول انتقال سیگنال می‌باشد و با بلوک کانال‌های سدیمی غشای نرون بعد از سیناپسی دپولاریزه نشده و از انتقال پالس عصبی باز می‌ماند و منجر به اثرات بی‌حسی آن می‌شود (۱۴). در این مطالعه استفاده از ژل پیروکسیکام و لیدوکائین باعث افزایش آستانه درد شده و به علت اثرات تسکینی پیروکسیکام و بی‌حسی لیدوکائین، بیماران در این دو گروه نسبت به گروه اول درد کمتری حس کردند. به طوری که در گروه پیروکسیکام ۴۹ درصد و گروه لیدوکائین ۳۸ درصد میانگین نمره درد نسبت به گروه پتیدین کاهش یافته است.

در مطالعه‌هایی که به وسیله ایلماز و همکاران^(۱) (۲۰۰۵) و بوزار و همکاران^(۲) (۲۰۰۳) انجام شده، نشان دادند که استفاده از کرم ترکیبی ۲/۵ درصد لیگنوکائین و پریلوکائین باعث کاهش درد در بیمارانی

1-Yilmiz et al
2-Bosar et al

می‌تواند تفاوت میزان آستانه درد در ملل و نژاد های گوناگون باشد.

اگر چه اثرات کاهش درد بیماران با داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی سیستمیک به اثبات رسیده است (۲۱ و ۲۰) و عوارض آنها مثل؛ عوارض گوارشی، حساسیت واختلالات انعقادی شناخته شده است، ولی مطالعه زیادی در زمینه اثرات کاهش دردی بیماران تحت عمل سنگ شکنی برون اندامی با استفاده موضعی آن داروها انجام نشده است. در این مطالعه اثرات پیروکسیکام موضعی به منظور کاهش نیاز به داروی مخدر نسبت به لیدوکائین بهتر بوده و عارضه‌ای نیز نداشته است (۳). البته در مطالعه‌ای اثر اضافه کردن دی متیل سولفوکساید که از داروهای ضد التهابی غیراستروئیدی است به همراه لیدوکائین موضعی (کرم ترکیبی ۲/۵ درصد لیگنوکائین و پریلوکائین که از ترکیب‌های گروه بی حس کننده‌های موضعی هستند) با گروه لیدوکائین موضعی به تنهایی مقایسه شد که نتایج در گروه اول به خاطر اثرات اضافی دی متیل سولفوکساید در کاهش درد بیماران پس از عمل سنگ شکنی بهتر از گروه دوم بود (۲۳ و ۲۲).

در مجموع نتایج این مطالعه نشان داد که می‌توان با استفاده از داروهای موضعی مانند؛ ژل

که تحت سنگ شکنی به روش برون اندامی قرار می‌گیرند، می‌شود (۱۷ و ۱۸). نتایج مطالعه حاضر در رابطه با لیدوکائین موضعی با این مطالعه‌ها که با داروهای مشابه انجام شده است، همخوانی دارد.

بر اساس مطالعه حاضر بین گروه‌های مختلف از نظر ملاک‌های رفتاری تفاوت معنی داری وجود نداشت، ولی از نظر معیارهای ارزشی، کلامی و معاینه که در مجموع اهمیت و دقت بیشتری دارند، تفاوت وجود داشت. این نکته نیز دلیلی بر تأثیر عوامل رفتاری و اجتماعی بر ادراک درد می‌باشد. همچنین تفاوت معنی داری بین نیاز به مصرف داروی مخدر در گروه پتیدین با دو گروه لیدوکائین و پیروکسیکام وجود داشت که بیانگر بیشتر بودن میزان درد در گروه پتیدین می‌باشد. این یافته با مطالعه مونک و همکاران^(۱) (۱۹۹۴) در رابطه با مصرف کرم ترکیبی ۲/۵ درصد لیگنوکائین و پریلوکائین در بیماران و تأثیر آن در کاهش نیاز به مخدرهای تزریقی (۲۳ درصد) مطابقت دارد (۱۹). البته در مطالعه حاضر میزان کاهش نیاز به استفاده از مخدر (۲۸ درصد) بیشتر بوده که می‌تواند به دلایل متعدد باشد؛ اول این که در مطالعه حاضر از ژل لیدوکائین ۱۰ درصد نیم ساعت قبل از سنگ شکنی و در مطالعه مونک و همکاران (۱۹۹۴) از ترکیب ۲/۵ درصد لیگنوکائین و پریلوکائین در ۹۰ دقیقه قبل از سنگ شکنی استفاده شده است. همچنین علت دیگر

I-Monk et al

لیدوکائین و ژل پیروکسیکام علاوه بر داروهای مخدر، درد در بیماران پس از انجام عمل سنگ‌شکنی را کاهش داد، همچنین از میزان نیاز به مخدرهای سیستمیک و عوارض آنها کاست، لذا پیشنهاد می‌گردد قبل از انجام عمل سنگ‌شکنی برون اندامی از ژل لیدوکائین یا پیروکسیکام جهت کاهش درد بیماران استفاده شود.

تقدیر و تشکر

از زحمات و تلاش‌های کارکنان معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد و همکاران مرکز آموزشی-درمانی آیت الله کاشانی شهرکرد که در این تحقیق همکاری داشتند، تشکر و قدردانی می‌نمایم.

Comparison Efficacy of Topical Piroxicam Gel and Lidocaine with Intravenous Pethidine in Reducing Pain during ESWL

Mohammad Alibeigi F,
Moazeni Bistgani M.

*Assistant Professor Surgery,
Department of Surgery, Faculty of
Medicine, Shahrekord University of
Medical Sciences, Shahrekord, Iran.

Received: 29/01/2011
Accepted: 08/03/2011

IRCT ID: IRCT138811043156N1

Corresponding Author: Moazeni Bistgani M
Email: dr_m_moazeni@yahoo.com

ABSTRACT:

Introduction & Objective: ESWL is a non-invasive method of breaking stones, using acoustic shock waves. Shock waves cause temporary deep visceral pain and discomfort in entry; therefore, administration of sedatives is necessary. The purpose of this study was to compare the effect of topical lidocaine and piroxicam gel with intravenous pethidine in reducing pain during ESWL.

Materials & Methods: This clinical trial study was performed on 159 patients who referred to Ayatollah Kashani Hospital in Shahrkord for ESWL in 2009. Patients were randomly divided into three-groups. For the first group, intravenous pethidine (0.5 mg/kg alone) was administered. The second group received topical piroxicam, and the third group received topical lidocaine in the area of flank for half an hour before ESWL. During the operation, those patients who had unbearable pain, received another 0.5 mg/kg of pethidine. Data was collected using MC Gill questionnaires and analyzed using the SPSS software, using parametric, nonparametric methods and Dunn's Multiple Comparisons tests.

Results: The mean of pain scores in the first group (pethidine) was 6.2 ± 6.9 while these scores were 3.2 ± 2.7 and 3.9 ± 3.1 for the second (piroxicam gel) and third group (lidocaine gel) respectively. The differences in the mean score of pain was significant in the pethidine group compared to the other groups ($P < 0.05$). The average pethidin consumption were 24 ± 16 mg for the first group (pethidine), 10 ± 13 mg for the second group (piroxicam gel), and 5 ± 9 mg for the third group (lidocaine gel). The mean difference was significant in pethidine treated group in comparison with other two groups ($P < 0.05$).

Conclusion: The use of topical piroxicam or lidocaine reduces pain in patients after ESWL. It also reduces the need for sedative drugs.

Key words: ESWL, pethidine, piroxicam, lidocaine

REFERENCES:

1. Lingeman JE, Matlaga BR, Evan AP. Surgical management of upper urinary tract calculi. In; Wein AJ, Javoussi LR, Novick AC, Partin AW, Peters CA (eds) Campbell Walsh Urology, 9th end. Saunders Elsevier: Philadelphia; 2007; 1431-507.
2. Wickham JE. Treatment of urinary tract stones. *BMJ* 1993; 307(6916): 1414-7.
3. Doré B. Extra corporeal shock wave lithotripsy (ESWL) procedure in urology]. *Ann Urol* 2005; 39(3-4):137-58.
4. Cass AS. Extracorporeal shock wave lithotripsy. How does it work? Who are candidates for it? *Postgrad Med* 1988; 83(6):185-92.
5. Chaussy C, Brendel W, Schmiedt E. Extra corporeally induced destruction of kidney stones by shock waves. *Lancet* 1980; 2(8207):1265-8.
6. Salinas AS, Lorenzo-Romero J, Segura M, Calero MR, Hernández-Millán I, Martínez-Martín M, et al. Factors determining analgesic and sedative drug requirements during extracorporeal shock wave lithotripsy. *Urol Int* 1999; 63(2): 92-101
7. Hosking MP, Morris SA, Klein FA, Dobmeyer-Dittrich C. Anesthetic management of patients receiving calculus therapy with a third-generation extracorporeal lithotripsy machine. *J Endourol* 1997; 11(5): 309-11.
8. Roessler W, Wieland WF, Steinbach P, Hofstaedter F, Thüroff S, Chaussy C. Side effects of high-energy shockwaves in the human kidney: first experience with model comparing two shockwave sources. *J Endourol* 1996; 10(6): 507-11.
9. Gupta NP, Kumar A. Analgesia for pain control during extracorporeal shock wave lithotripsy: Current status. *Indian J Urol* 2008; 24(2):155-8.
10. Wall P, Ronald M. Textbook of pain. 4th ed. Churchill Living Street: New York; 1999; 418-20.
11. Yilmaz E, Batislam E, Basar M, Tuglu D, Mert C, Basar H. Optimal frequency in extracorporeal shock wave lithotripsy: prospective randomized study. *Urology* 2005; 66(6):1160-4.
12. Tritakarn T, Lertakyamanee J, Koompong P, Soontrapa S, Somprakit P, Tantiwong A, Jittapapai S. Both EMLA and placebo cream reduced pain during extracorporeal piezoelectric shock wave lithotripsy with the Piezolith 2300. *Anesthesiology* 2000; 92(4):1049-54.
13. Weninger E, Nyga B, Sachs M, Heide C, Mörstedt K, Riegler N, et al. A comparative study of intravenous opioid analgesia. Sufentanil and alfentanil for extracorporeal shock-wave lithotripsy in urologic patients. *Anaesthesist* 1996; 45(4): 330-6.
14. Sweetman SC. Dose adjustment in renal impairment: response from Martindale: the complete drug reference. *BMJ* 2005; 331(7511):292-3.
15. Mazdak H, Abazari P, Ghassami F, Najafipour S. The analgesic effect of inhalational entonox for extracorporeal shock wave lithotripsy. *Urol Res* 2007; 35(6): 331-4.
16. Katz J, Melzack R. Measurement of pain. *Surg Clin North Am* 1999; 79(2): 231-52.
17. Yilmaz E, Batislam E, Basar M, Tuglu D, Mert C, Basar H. Optimal frequency in extracorporeal shock wave lithotripsy: prospective randomized study. *Urology* 2005; 66(6):1160-4.
18. Basar H, Yilmaz E, Ozcan S, Buyukkocak U, Sari F, Apan A, et al. Four analgesic techniques for shockwave lithotripsy: eutectic mixture local anesthetic is a good alternative. *J Endourol* 2003; 17(1): 3-6.
19. Monk TG, Ding Y, White PF, Albala DM, Clayman RV. Effect of topical eutectic mixture of local anesthetics on pain response and analgesic requirement during lithotripsy procedures. *Anesth Analg* 1994; 79(3): 506-11.
20. Cohen E, Hafner R, Rotenberg Z, Fadilla M, Garty M. Comparison of ketorolac and diclofenac in the treatment of renal colic. *Eur J Clin Pharmacol* 1998; 54(6):455-8.
21. Power I, Chambers WA, Greer IA, Ramage D, Simon E. Platelet function after intramuscular diclofenac. *Anaesthesia* 1990; 45(11): 916-9.
22. Demir E, Kilciler M, Bedir S, Erten K, Ozgok Y. Comparing two local anesthesia techniques for extracorporeal shock wave lithotripsy. *Urology* 2007; 69(4): 625-8.
23. Panganamala RV, Sharma HM, Heikkila RE, Geer JC, Cornwell DG. Role of hydroxyl radical scavenger's dimethyl sulfoxide, alcohols and methional in the inhibition of prostaglandin biosynthesis. *Prostaglandins* 1976; 11(4): 599-607.