

بررسی تاثیر مورفین وریدی و مورفین استنشاقی در میزان کاهش درد بیماران رنال کولیک

مهرناز نیکویه^۱، محمدعلی جعفری ندوشن^۲، محمود وکیلی^۲،
مجید حاجی مقصودی^۴، مهدی باقرآبادی^۵، علی سعادتیار^{*۶}

مقاله پژوهشی

مقدمه: کولیک کلیوی به یک یا چند حمله حاد و دردناک کوتاه مدت ناشی از حرکت و دفع سنگ کلیه اطلاق می‌شود. هدف از انجام این مطالعه تعیین تاثیر مورفین وریدی و مورفین استنشاقی در میزان کاهش درد بیماران رنال کولیک می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه کارآزمایی بالینی روی ۵۰ بیمار بخش اورژانس بیمارستان شهید صدوقی و شهید رهنمون یزد با عالیم رنال کولیک که به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند، انجام شد. به گروه اول ۵ میلی‌گرم مورفین وریدی و ۵ سی‌سی نرمال‌سالین نبولایز (دارونما) و به گروه دوم ۱۰ میلی‌گرم مورفین استنشاقی و ۵ سی‌سی نرمال‌سالین وریدی تجویز شد. شدت درد در بد و ورود به اورژانس و شروع درمان با معیار (Visual Analog Scale) سنجیده و سپس در فواصل ۱۰، ۲۰ و ۳۰ دقیقه، پرسشنامه تکمیل گردید. اطلاعات با نرمافزار SPSS Inc., Chicago, IL; Version 16 نرم‌افزار SPSS Inc., Chicago, IL; Version 16

نتایج: میانگین شدت درد در بد و ورود در دو گروه دریافت‌کننده مورفین استنشاقی و مورفین تزریقی به ترتیب $1/12 \pm 9/52$ و $1/151 \pm 9/24$ بدون اختلاف معنی‌دار ($p = 0/46$)، بعد از ۱۰ دقیقه به ترتیب $7/76 \pm 1/3$ و $6/68 \pm 2/03$ با تفاوت معنی‌دار ($P = 0/03$)، پس از ۲۰ دقیقه به ترتیب $3/34 \pm 3/2$ و $5/68 \pm 1/72$ با تفاوت معنی‌دار و بعد از ۳۰ دقیقه به ترتیب $3/88 \pm 1/14$ و $3/26 \pm 1/17$ بدون اختلاف معنی‌دار ($p = 0/57$) بین دو گروه بود. میانگین شدت درد در روش تزریقی کمتر از استنشاقی بود ولی روش استنشاقی نیز روند کاهشی داشت.

نتیجه‌گیری: استفاده از مورفین استنشاقی باعث تسکین درد دریافت‌کنندگان مورفین تزریقی سریع‌تر بود.

واژه‌های کلیدی: رنال کولیک، مورفین، معیار vas، مورفین استنشاقی

IRCTID: IRCT20171226038089N1

ارجاع: نیکویه مهرناز، جعفری ندوشن محمدعلی، وکیلی محمود، حاجی مقصودی مجید، باقر آبادی مهدی، سعادتیار علی. بررسی تاثیر مورفین وریدی و مورفین استنشاقی در میزان کاهش درد بیماران رنال کولیک. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۳۹۸؛ ۲۷(۹): ۱۹۰۰-۱۸۹۳.

- ۱- استادیار طب اورژانس، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران
 - ۲- استادیار طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران
 - ۳- دانشیار پژوهشی اجتماعی، مرکز تحقیقات پایش سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران
 - ۴- استادیار طب اورژانس، مرکز تحقیقات ترومما، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران
 - ۵- استادیار طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران
 - ۶- دستیار تخصصی طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران
- *نویسنده مسئول؛ تلفن: ۰۹۱۳۳۵۶۰۵۱۷، پست الکترونیکی: alisaadatyar@gmail.com کد پستی: ۸۹۱۵۱۶۷۵۴۹

مقدمه

پرسشنامه درگروه اول ۵ میلی‌گرم مورفین بهصورت وریدی و ۵ سی‌سی نرمال‌سالین (دارونما) نبولايز شده و در گروه دوم ۱۰ میلی‌گرم مورفین بهصورت استنشاقی و ۵ سی‌سی نرمال‌سالین بهصورت وریدی تجویز شد. شدت درد بیماران در بد و ورورد به اورژانس و قبل از شروع درمان (زمان صفر) با مقیاس آنالوگ بصری VAS (Visual Analog Scale) تکمیل شد. بیمار به مدت یک ساعت از نظر پرسشنامه VAS تکمیل شد. بیمار به مدت یک ساعت از نظر بروز عوارض جانبی هر ۱۰ دقیقه پس از شروع درمان نیز در فاصله ۱۰ و ۲۰ و ۳۰ دقیقه پس از شروع درمان نیز پرسشنامه VAS تکمیل شد. بیمار به مدت یک ساعت از نظر اکتشاف شدت درد و زمان رسیدن به آن بود. (۵۰ با هدف درصد VAS اولیه). در صورت عدم بهبود درد با روش نبولايز، از مورفین وریدی استفاده شد. در صورت بروز عوارض جدی مطالعه قطع گردید که شامل دپرشن تنفسی $\text{SO}_2 < 95$ درصد، کاهش ۱۰ درصد فشارخون سیستولی و کاهش سطح هوشیاری به زیر ۱۵ بود. بیمار و محقق نسبت به نوع درمان بی اطلاع بوده (درمان بهصورت تصادفی توسط پرستار اورژانس برای بیمار آغاز گردید). پرستار در طی مدت درمان، اجازه استفاده از داروهایی که افت هوشیاری می‌دهد مانند دیازپام را جهت بیمار نداشته است.

تجزیه و تحلیل آماری

داده‌ها در محیط نرم‌افزار SPSS Inc., Chicago, IL; Version 16 وارد کامپیوتر شده و نتایج با آزمون‌های فریدمن، منویتنی و کای‌اسکوار تجزیه و تحلیل گردید.

ملاحظات اخلاقی

پروپوزال این تحقیق توسط دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوqi یزد تایید شده است (کد اخلاقی (IR.SSU.MEDICINE.REC.1395.182

نتایج

در این مطالعه ۵۰ بیمار مبتلا به درد حاد کولیکی انتخاب و به ۲۵ نفر داروی مورفین تزریقی و در گروه دوم (۲۵ نفر)، مورفین استنشاقی تجویز گردید. از نظر توزیع جنسی (جدول ۱)، تحصیلات (جدول ۲)، شغل (جدول ۳)، سابقه قبلی رنال کولیک، سابقه اعتیاد به مواد مخدر، وجود عوارض جانبی و رضایت از نوع

کولیک کلیوی به یک یا چند حمله حاد و دردناک کوتاه‌مدت ناشی از حرکت و دفع سنگ کلیه اطلاق می‌شود. علت اصلی درد کولیک کلیوی، ناشی از انسداد توسط سنگ می‌باشد که منجر به افزایش فشار در پشت محل انسداد شده و علایم اصلی کولیک کلیوی را ایجاد می‌کند (۱). خصوصیات درد و علائم همراه درد ناشی از سنگ سیستم ادراری معمولاً شدیدترین دردی است که فرد در طول زندگی تجربه کرده است و معمولاً بهصورت حاد آغاز می‌شود محل درد ارتباط مستقیمی با محل سنگ ندارد و ممکن است درد در محل زاویه دنده‌ای-مهره‌ای costovertebral یا یک‌چهارم تحتانی شکم، کشاله‌ران و ناحیه اینگوینال و یا بیضه‌ها یا لابیاها حس شود یا انتشار یابد (۲). علائم همراه ممکن است بهصورت حالت تهوع و استفراغ، هماچوری میکروسکوپیک یا گروس، سوزش ادرار، وجود داشته باشند (۳).

روش بررسی

مطالعه از نوع کارآزمایی‌بالینی و با استفاده از فرمول $\alpha=0.05 \beta=0.2 d=0.5 n=\{2(Z1-\alpha/2 + Z1-\beta)^2 * \sigma^2\}/d^2$ $\sigma=0.6$ حجم نمونه ۵۰ برآورد گردید. نمونه‌گیری بهصورت تکمیل پرسشنامه بهصورت آسان تا تکمیل حجم نمونه صورت گرفته است. بدین صورت که کلیه زنان و مردان با کولیک کلیوی مراجعه کننده به اورژانس بیمارستان‌های شهید صدوqi و شهید رهنمون، پس از اخذ رضایت آگاهانه بهصورت تصادفی وارد دو گروه مطالعه شدند. شرایط ورود به مطالعه عبارت بود از: سن بالای ۱۸ سال، درد شدید با منشا سنگ کلیه اثبات شده توسط آزمایش ادرار (Urinalysis) یا سونوگرافی و کراتیتریای خروج نیز شامل حساسیت به مورفین، عدم همکاری بیمار، تعداد تنفس کمتر از ۱۲ (Respiratory Rate<12)، فشار خون سیستولیک کمتر از ۱۱۰ میلیمتر جیوه (SBP<110) و اشباع اکسیژن کمتر از ۹۵ درصد در هوای اتاق رینیت یا انسداد بینی و دریافت مسکن در ۶ ساعت قبل از مراجعه بوده است. ضمناً افراد با سابقه آسم و یا هرگونه حساسیت به مورفین نیز وارد مطالعه نشدند. پس از تکمیل

بوده و از نظر آماری نیز معنادار بود. ($p=0.001$) (جدول ۴) پس از ۱۰ دقیقه، میانگین شدت درد در گروه استنشاقی $7/76 \pm 1/3$ و در گروه وریدی $6/68 \pm 2/0$ بود که این اختلاف بین دو گروه از نظر آماری معنی دار بود ($P=0.03$). (جدول ۵). پس از ۲۰ دقیقه، میانگین شدت درد در دو گروه استنشاقی و وریدی به ترتیب $1/72$ و $5/68 \pm 2/17$ بود که تفاوت معنی دار آماری بین دو گروه را نشان داد ($p=0.02$). پس از ۳۰ دقیقه، میانگین شدت درد در دو گروه استنشاقی و تزریقی به ترتیب $3/88 \pm 3/14$ و $3/36 \pm 3/34$ و اختلاف دو گروه معنی دار نبود ($p=0.57$) (جدول ۴).

درمان در دو گروه درمانی مورفین استنشاقی و تزریقی اختلاف معنی داری بین دو گروه وجود نداشت. میانگین شدت درد در بدو ورود در دو گروه دریافت کننده مورفین استنشاقی و تزریقی به ترتیب $1/12$ و $9/52 \pm 1/51$ بوده و اختلاف دو گروه معنی دار نبود ($p=0.46$). میانگین شدت درد در گروه دریافت کننده مورفین استنشاقی در زمان های ۱۰ و ۳۰ به ترتیب $3/88 \pm 3/14$ و $5/68 \pm 2/17$ بوده و از نظر آماری معنادار بود ($p=0.001$) (جدول ۴). میانگین شدت درد در گروه دریافت کننده مورفین وریدی در زمان های ۱۰ و ۳۰ به ترتیب $4/32 \pm 2/17$ و $4/68 \pm 2/03$ بوده و از نظر آماری معنادار بود ($p=0.03$) (جدول ۵).

جدول ۱: توزیع فراوانی گروه های بیماران رنال کولیک دریافت کننده مورفین وریدی و استنشاقی بر حسب جنس

| | | گروه | | استنشاقی | | جنس | |
|--|--|-------|----------|----------|-------|------|-------|
| | | وریدی | استنشاقی | درصد | تعداد | درصد | تعداد |
| | | % ۷۲ | ۱۸ | % ۷۶ | ۱۹ | مرد | |
| | | % ۲۸ | ۷ | % ۲۴ | ۶ | زن | |
| | | % ۱۰۰ | ۲۵ | % ۱۰۰ | ۲۵ | کل | |

Chi-square test Pvalue=0.75

جدول ۲: توزیع فراوانی گروه های بیماران رنال کولیک دریافت کننده مورفین وریدی و استنشاقی بر حسب میزان تحصیلات

| | | گروه | | | | تحصیلات | |
|----|--|-------|-------|----------|-------|---------|-----------|
| | | وریدی | | استنشاقی | | | |
| کل | | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد |
| | | % ۸ | ۴ | % ۰ | ۰ | % ۱۶ | ۴ |
| | | | | | | | بیسوساد |
| | | ۲۰ | % ۵۲ | ۱۳ | % ۲۸ | ۷ | زیر دیپلم |
| | | % ۴۰ | ۲۰ | % ۳۶ | ۹ | % ۴۴ | ۱۱ |
| | | % ۱۲ | ۶ | % ۱۲ | ۳ | % ۱۲ | ۳ |
| | | % ۱۰۰ | ۵۰ | % ۱۰۰ | ۲۵ | % ۱۰۰ | ۲۵ |
| | | | | | | | کل |

Chi-square test Pvalue=0.112

جدول ۳: توزیع فراوانی گروه‌های بیماران رنال کولیک دریافت‌کننده مورفین وریدی و استنشاقی بر حسب شغل

| کل | گروه درمانی | | | | | | کارگر کارمند بیکار آزاد کل | |
|------|-------------|------|-------|-------|-------|------|--|--|
| | استنشاقی | | | وریدی | | | | |
| | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | | |
| %۱۸ | ۹ | %۸ | ۲ | %۲۸ | ۷ | %۲۸ | کارگر | |
| %۳۰ | ۱۵ | %۲۸ | ۷ | %۳۲ | ۸ | %۳۲ | کارمند | |
| %۲ | ۱ | %۴ | ۱ | %۰ | ۰ | %۰ | بیکار | |
| %۵۰ | ۲۵ | %۶۰ | ۱۵ | %۴۰ | ۱۰ | %۴۰ | آزاد | |
| %۱۰۰ | ۵۰ | %۱۰۰ | ۲۵ | %۱۰۰ | ۲۵ | %۱۰۰ | کل | |

Chi-square test Pvalue= .۱۸۴

جدول ۴: میانگین، انحراف معیار میزان درد در زمان‌های صفر، ۱۰-۲۰-۳۰ دقیقه پس از دریافت مورفین استنشاقی و وریدی در بیماران با رنال کولیک

| | | گروه‌های درمانی | | | |
|---------------|--------------|-----------------|---------------|------|----------|
| pvalue | انحراف معیار | میانگین | انحراف درمانی | زمان | بدو ورود |
| Pvalue<0/0001 | ۱/۱۲ | ۹/۵۲ | ۹/۵۲ | زمان | بدو ورود |
| | ۱/۳۰ | ۷/۷۶ | | | |
| Pvalue<0/0001 | ۱/۱۲ | ۹/۵۲ | ۹/۵۲ | زمان | بدو ورود |
| | ۱/۷۲ | ۵/۶۸ | | | |
| Pvalue<0/0001 | ۱/۱۲ | ۹/۵۲ | ۹/۵۲ | زمان | بدو ورود |
| | ۳/۱۴ | ۳/۸۸ | | | |
| Pvalue<0/0001 | ۱/۵۰ | ۹/۲۴ | ۹/۲۴ | زمان | بدو ورود |
| | ۲/۰۴ | ۶/۶۸ | | | |
| Pvalue<0/0001 | ۱/۵۱ | ۹/۲۴ | ۹/۲۴ | زمان | بدو ورود |
| | ۲/۱۷ | ۴/۳۲ | | | |
| Pvalue<0/0001 | ۱/۵۱ | ۹/۲۴ | ۹/۲۴ | زمان | بدو ورود |
| | ۳/۳۴ | ۳/۳۶ | | | |

زوجی T آزمون

جدول ۵: میانگین، انحراف معیار میزان درد در زمان‌های صفر، ۱۰ و ۲۰ و ۳۰ دقیقه در بین دو گروه درمانی

| | | گروه درمانی | | | | | |
|--------|--------------|-------------|--------------|---------|--------------|----------|------|
| pvalue | وریدی | استنشاقی | | میانگین | | زمان | |
| | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار | میانگین | زمان |
| .۰/۴۶ | ۱/۵۰ | ۹/۲۴ | ۱/۱۲ | ۹/۵۲ | ۹/۵۲ | بدو ورود | |
| .۰/۰۳ | ۲/۰۳ | ۶/۶۸ | ۱/۳ | ۷/۷۶ | ۷/۷۶ | زمان | ۱۰ |
| .۰/۰۱۸ | ۲/۱۷ | ۴/۳۲ | ۱/۷۲ | ۵/۶۸ | ۵/۶۸ | زمان | ۲۰ |
| .۰/۵۷ | ۳/۳۴ | ۳/۳۶ | ۳/۱۴ | ۳/۸ | ۳/۸ | زمان | ۳۰ |

مستقل T آزمون

بحث

در بررسی مفیدی و دیگران نیز که مقایسه ضد درد پروپاستامول با ترامادول را انجام دادند توزیع سنی و جنسی در دو گروه مورد مطالعه اختلاف معناداری نداشت. همچنان در بررسی فوق قبل از تزریق مسکن متوسط شدت درد در دو گروه اختلاف معنی داری نداشته و پس از تزریق متوسط شدت درد در گروه پروپاستامول به طور معنی داری کمتر از گروه دریافت کننده ترامادول بود (۱۰). در بررسی انجام شده عارضه تهوع و استفراغ وجود داشت ولی از نظر ایجاد عوارض در دو گروه مورد بررسی از نظر آماری تفاوت معنی دار نبود، همچنان میانگین کاهش درد گروه مورفین تزریقی بیشتر از گروه استنشاقی بود. در مقایسه بین دو گروه مورد مطالعه با یکدیگر متوسط شدت درد قبل از درمان اختلاف معنی داری ندارد. اما در مطالعه دیگر اثربخشی ترامادول و دیکلوفناک با پتدين بر کاهش درد ناشی از رنال کولیک مورد بررسی قرار گرفت. در این بررسی نیز بین سه گروه مطالعه توزیع سنی و جنسی همانند مطالعه ما تفاوت معنی داری نداشت. میانگین شدت درد بین سه گروه مورد مطالعه تفاوت معنی داری نداشته، همچنان در دقایق ۳۰، ۱۵ و پس از تجویز دارو میانگین شدت درد بین سه گروه کاهش یافت ولی بیشترین میزان درد در گروه ترامادول و کمترین میزان درد در گروه پتدين دیده شد. از نظر عوارض دارویی در گروه دیکلوفناک هیچ عارضه ای مشاهده نشد. در گروه ترامادول خشکی دهان و لرز و در گروه پتدين، تهوع و استفراغ مشاهده شد ولی از نظر ایجاد عوارض بین سه گروه تفاوت معنی داری وجود نداشت (۱۱).

در بررسی حاضر میانگین شدت درد در بد و ورود در دو گروه دریافت کننده مورفین استنشاقی و تزریقی (به ترتیب $9/52 \pm 1/12$ و $9/24 \pm 1/51$) بود ولی پس از شروع درمان، متوسط شدت درد در گروه دریافت کننده مورفین استنشاقی در زمان های ۱۰ و ۲۰ و $7/76 \pm 1/3$ (به ترتیب $6/68 \pm 2/17$ ، $5/68 \pm 1/14$ و $3/88 \pm 3/14$) شد و میانگین شدت درد در گروه دریافت کننده مورفین وریدی در زمان های ۱۰ و ۲۰ و $4/32 \pm 2/17$ (به ترتیب $3/36 \pm 3/34$ و $6/68 \pm 2/03$) بود. در گروه دریافت کننده مورفین وریدی در زمان های ۱۰ و ۲۰ و $4/04 \pm 1/75$ (به ترتیب $7/16 \pm 2/51$ ، $6/16 \pm 1/76$ و $5/06 \pm 1/56$) شد و در مجموع کتوروولاک وریدی را دارای سرعت عمل و اثربخشی بیشتری نسبت به مورفین دانسته است (۹).

در بررسی پیشینه پژوهش مطالعه مشابهی بر روی بیماران رنال کولیک یافت نگردید. گرچه مطالعه بر روی سایر بیماری‌ها صورت گرفته است. در بررسی حاضر نیز از مجموع ۵ بیمار مبتلا به درد حاد کولیکی مورد بررسی از نظر توزیع جنسی، در دو گروه اختلاف معنی داری وجود نداشت ($p = 0/747$). بیشترین فراوانی عوارض در گروه درمانی استنشاقی شامل تهوع و استفراغ، خوابآلودگی، کهیر و خارش، و در گروه درمانی وریدی شامل تهوع و استفراغ، کهیر و خارش می‌باشد اما درصد افراد از نظر ایجاد عوارض جانبی در گروه درمانی استنشاقی و وریدی تفاوتی نداشت و از نظر آماری معنادار نمی‌باشد ($p = 383$). برابر نتایج به دست آمده، میانگین شدت درد در بد و ورود در دو گروه دریافت کننده مورفین استنشاقی در زمان های ۱۰ و ۲۰ گروه دریافت کننده مورفین استنشاقی در زمان های ۱۰ و ۲۰ (به ترتیب $9/52 \pm 1/12$ و $9/24 \pm 1/51$) اختلاف معنی داری نداشت ($p = 46$). ولی پس از شروع درمان متوسط شدت درد در گروه دریافت کننده مورفین استنشاقی در زمان های ۱۰ و ۲۰ (به ترتیب $7/76 \pm 1/3$ ، $5/68 \pm 1/14$ و $3/88 \pm 3/14$) نیز از نظر آماری معنادار ($p < 0/0001$) و متوسط شدت درد کاهشی بوده است. همچنان میانگین شدت درد در گروه دریافت کننده مورفین وریدی در زمان های ۱۰ و ۲۰ و $4/32 \pm 2/17$ (به ترتیب $6/68 \pm 2/03$ و $4/04 \pm 1/75$) می‌باشد و از نظر آماری نیز معنی دار است ($p < 0/0001$). در یک بررسی که مطالعه بین تاثیر کتوروولاک و مورفین وریدی در رنال کولیک بود، توزیع سنی و جنسی بین دو گروه مطالعه تفاوت معنی داری نداشت. از نظر عوارض درمان بالاترین درصد استفراغ و کمترین درصد مرتبط با اسهال بود. میانگین درد در گروه درمانی مورفین در دقایق ۶۰، ۴۰، ۲۰، ۱۰ و در $9/57 \pm 0/95$ (به ترتیب $1/75$ ، $4/04 \pm 1/75$ ، $6/16 \pm 1/76$ ، $5/06 \pm 1/56$ و $3/5 \pm 1/68$) گروه درمانی کتوروولاک در دقایق ۶۰، ۴۰، ۲۰ به ترتیب $6/16 \pm 1/76$ بیان گردیده و در مجموع کتوروولاک وریدی را دارای سرعت عمل و اثربخشی بیشتری نسبت به مورفین دانسته است (۹).

می‌دانیم بیماران دارای خصوصیات متفاوت و آستانه متفاوتی از درد می‌باشند لذا ممکن است که مقدار مشخص از درد در فردی به عنوان مثال برابر ۵ و همان میزان درد در فرد دیگری برابر ۱۰ ثبت شود. لذا مقایسه میزان درد در هر زمان بین دو گروه از لحاظ علمی و آماری قابل قبول نمی‌باشد. جهت از بین بردن این تورش از میزان کاهش درد به دنبال مصرف دارو بین دو گروه استفاده شد و به جای محاسبه تفاوت میزان در هر زمان بین دو گروه میزان کاهش درد بین دو گروه بعد از ۱۰ و ۲۰ و ۳۰ دقیقه محاسبه و مقایسه شد. از سایر نتایج به دست آمده در تحقیق سابقه قبلی رنال کولیک در دو گروه درمانی استنشاقی و وریدی است که معنی دار نمی‌باشد ($p=0.765$) و درصد افراد از نظر استفاده از مواد مخدر در دو گروه درمان استنشاقی و وریدی تفاوتی ندارد و از نظر آماری معنی دار نمی‌باشد ($p=0.448$). با توجه به بررسی انجام شده نتیجه می‌گیریم متوسط شدت کاهش درد در روش تزریقی بیشتر از روش استنشاقی می‌باشد ولی در روش استنشاقی نیز روند کاهشی است. به عبارت دیگر استفاده از مورفین استنشاقی نیز باعث تسکین درد در بیماران با رنال کولیک می‌گردد ولی این روند در دریافت کنندگان مورفین تزریقی سریع‌تر است. بنابراین به نظر می‌رسد همچنان مورفین وریدی می‌تواند تاثیر بیشتری در کاهش درد بیماران با رنال کولیک داشته باشد. محدودیتهای تحقیق: تهیه مورفین، عدم همکاری پرسنل در کاربرد مورفین به صورت نبولاژیز، عدم همکاری بیمار به علت درد جهت استفاده از مورفین نبولاژیز از مشکلات این بررسی بود.

نتیجه‌گیری

هر چند استفاده از مورفین استنشاقی به عنوان یک روش درمانی می‌تواند باعث تسکین درد در بیماران با رنال کولیک گردد ولی تسکین درد در دریافت کنندگان مورفین تزریقی، سریع‌تر از مورفین استنشاقی می‌باشد.

سپاس‌گزاری

نتایج پژوهش انجام شده حاصل پایان‌نامه به شماره ثبت ۵۷۷۱ می‌باشد. از دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوqi یزد

و میانگین شدت درد در گروه درمانی مورفین تزریقی کاهش بیشتری نشان می‌داد. در مطالعه دیگری که اثر دسموپرسین را با پتدين در درمان کلیوی مورد بررسی قرار گرفته، نتایج به دست آمده نشان داد میانگین نمره درد قبل از درمان با پتدين 12.7 ± 0.6 و در دقایق ۱۰ و ۳۰، به ترتیب از 10.1 ± 0.5 و 2.9 ± 0.5 رسید. میانگین نمرات درد قبل از درمان با دسموپرسین و دقایق ۱۰ و ۳۰ به ترتیب 11.5 ± 2.8 ، 10.1 ± 0.6 و 9.5 ± 0.5 بوده است. میانگین درد بعد از درمان در دو گروه فوق، اختلاف آماری معنی‌داری نداشت و پتدين در درمان موثرتر بود (۶).

در مقاله‌ای که اثرات مورفین نبولاژیز در مقایسه با PCA(Patient-Controlled Analgesia) در سینه حاد پس از تروما را مورد بررسی قرار داده بود نشان می‌دهد مورفین نبولاژیز به صورت ایمن در کنترل درد بعد از ترومای سینه در این بیماران عمل می‌کند. در حالی که ظرفیت حیاتی، FEV1 و حجم‌های اسپیرومتریک را حفظ نموده و اثرات سداتیو کمتری دارد (۸). و در یک راندمایز کنترل ترایال که فنتانیل اینترانازال در مقایسه با مورفین وریدی جهت درد حاد در کودکان ۷-۱۵ سال با شکستگی تنه استخوان‌های دراز از سال ۲۰۰۱-۲۰۰۵ انجام شد، نشان داد تفاوت خاصی در ۵ و ۲۰ دقیقه پس از درمان در کاهش درد بین این دو درمان وجود ندارد (۱۲). آنچه مسلم است کلیوی در واقع حملات حاد و دردناک کوتاه‌مدت ناشی از حرکت و دفع سنگ کلیه است که علت اصلی درد کولیکی انسداد توسط سنگ و افزایش فشار در پشت محل انسداد می‌باشد (۱) اغلب بیماران مبتلا به کلیوی نیاز به تخفیف درد دارند و بیشتر بیماران به مورفین پاسخ می‌دهند. بهترین روش درمانی در مرحله حاد تسکین درد است. بررسی‌های انجام شده و مطالعه حاضر نشان می‌دهد مورفین با تاثیر بروی سیستم اعصاب مرکزی منجر به کاهش شده واژ درمان‌های مناسب جهت کلیوی است (۶). در مطالعه حاضر برای تعیین شدت درد از نمودار ۱۰ سانتی‌متری مقیاس عددی شدت درد استفاده گردید. اما همان‌طور که

بیماران تشکر و قدردانی می‌نمایم.
تعارض در منافع: وجود ندارد.

جهت حمایت مالی، کلیه اساتید محترم طب اورژانس، پرسنل بخش اورژانس بیمارستانهای شهید صدوqi و شهید رهنمون و

References:

- 1-Menon M, Resnick MI. *Urinary Lithiasis*. In: Walsh R, Vaughan W (Eds). Campbell's Urology. NewYork: Saunders; 2002: 3267.
- 2- Simforoosh, N. *General Urology*. 2nd Ed. Tehran: Teimorzadeh; 2011: 289-325. [Persian]
- 3-Travaglini F, Bartoletti R, Gacci M, Rizzo M. *Pathophysiology of Reno-Ureteral Colic*. Urol Int 2004; 72 Suppl 1: 20-3.
- 4-Holdgate A, Pollock T. *Systematic Review of the Relative Efficacy of Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs and Opioids in the Treatment of Acute Renal Colic*. BMJ 2004; 328(7453): 1401.
- 5-Han YY, Lu HC, Tsai HJ, Hseu SS, Chan KH, Tsai SK. *The Analgesic Effect of Oral Morphine or Pentazocine for Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy*. Acta Anaesthesiol Sin 2003; 41(1): 27-32.
- 6-mohammad alibeygi F, Rafieyan M. *Comparison of the Effects of Desmopressin and Pethedine in Treatment of Acute Renal Colic*. J Shahrekord Univ Med Sci 2006; 8(1): 8-12. [Persian]
- 7-Cyrus A, Pazoki S, Goodarzi D, Yavari M, Babayee E, Piraste S. *Evaluation of the Effects of Oral Ketamine as an Adjuvant Drug in Treatment of Renal Colic*. J Arak Uni Med Sci 2008; 11(2): 56-63. [Persian]
- 8-Fulda GJ, Giberson F, Fagraeus L. *A Prospective Randomized Trial of Nebulized Morphine Compared with Patient-Controlled Analgesia Morphine in the Management of Acute Thoracic Pain*. J Trauma 2005; 59(2): 383-8.
- 9-Shaker H, Mosadegh R, Jalili F, Zavareh M. *Comparision of Intravenous Morphin and Ketonolac in Renal Colic Patients in Emergency Department of Hazrat Rasool and Firuzgar Hospital*. JAP 2016; 7(1): 40-8. [Persian]
- 10- Mofidi M, Shaker H, Ghafouri H. *Comparison of Analgesia Effect between Intravenous Propacetamol and Tramadol*. J Mazandaran Univ Med Sci 2007; 17(61): 81-87. [Persian]
- 11- Rajaei M, Noorian K, Madineh, Madineh S. *Comparing the Efficacy and Adverse Effects of Tramadol and Sodium Diclofenac with Pethidine in the Treatment of Renal Colic*. Armaghane Danesh 2013; 18(1): 1-9. [Persian]
- 12- Borland M, Jacobs I, King B, O'Brien D.A. *Randomized Controlled Trial Comparing Intranasal Fentanyl to Intravenous Morphine for Managing Acute Pain in Children in the Emergency Department*. Ann Emerg Med 2007; 49(3): 335-40.

Effect of Nebulized Morphine vs. Intravenous Morphine in Decreased Pain in Renal Colic Patient

**Mehrnaz Nikouyeh¹, Mohammad ali Jafari nedoushan², Mahmood Vakili³,
Majid Hajimaghsoodi⁴, Mehdi Bagherabadi⁵, Ali Saadatyar^{†6}**

Original Article

Introduction: Renal colic refers to one or more acute and painful short-term attacks due to the movement and excretion of kidney stones. The aim of this study was to determine the effect of intravenous morphine and inhaled morphine on pain relief in renal colic patients.

Methods: This clinical trial study was performed on 50 patients of Shahid Sadoghi Hospital and Shahid Rahnemoon Hospital with renal colic symptoms who were randomly divided into two groups. The first group received 5 mg intravenous morphine and 5 cc normal saline (placebo) and the second group received 10 mg inhaled morphine and 5 cc normal saline. Severity of pain was assessed at the time of emergency and onset of Visual Analog Scale and then questionnaires were completed at 10, 20 and 30 minutes intervals. The data through SPSS Inc., Chicago, IL; Version 16 and the Friedman, Mann-Whitney, and Chi-square tests were analyzed.

Results: Our study showed the mean intensity of pain was 9.52 ± 1.12 (nebulized) and 9.24 ± 1.51 (intravenous) on admission without significant difference ($p=0.46$). After 10 minutes, mean pain intensity in both nebulized and intravenous groups was 7.76 ± 1.3 and 6.68 ± 2.03 , respectively. There was a significant difference between the two groups ($p=0.03$). After 20 minutes, the mean pain intensity was 5.68 ± 1.72 and 4.32 ± 2.17 , respectively, and the difference between the two groups was significant. After 30 minutes, the mean intensity of pain in two groups of nebulized and intravenous was 3.88 ± 3.14 and 3.36 ± 3.34 , respectively. The difference between the two groups was not significant ($p = 0.57$). The mean pain intensity in the intravenous method was lower than the nebulized, but in the nebulized method it was showed a decreasing trend.

Conclusion: Nebulized morphine relieves pain in the patients with renal colic, but pain relief is faster by intravenous morphine. Accordingly, this method is more preferred in renal colic patients.

Keywords: Renal colic, Morphine, Vas Criterion (Visual Analog Scale for Pain), Nebulized Morphine

Citation: Nikouyeh M, Jafarinedoushan M, Vakili M, Hajimaghsoodi M, Bagherabadi M, Saadatyar A. Effect of Nebulized Morphine vs. intravenous Morphine in decreased pain in renal colic patient. J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2019; 27(9): 1894-1900.

¹Department of Emergency Medicine, School of Medicine, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

²Department of Emergency Medicine, Shahid Sadoughi Hospital, School of Medicine, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

³Department of Community Medicine, Health Monitoring Research Centre, School of Medicine, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

⁴Department of Emergency Medicine, Shahid Sadoughi Hospital, Trauma Research Center, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

⁵Department of Emergency Medicine, Shahid Sadoughi Hospital, School of Medicine, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

⁶School of Medicine, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

*Corresponding author: Tel: 09133560517, email: alisaadatyar@gmail.com