



بررسی میزان ایجاد خارش در تزریق اینتراتکال فنتانیل در بیماران معتاد به تریاک در اعمال جراحی ارتوپدی اندام تحتانی با روش بی حسی اسپینال: یک راهنمای کار آزمایی بالینی دو سویه کور

نویسندگان:

سیده رویا موسوی^۱، پروانه ابراهیم زاده^۱، سپیده یزدان پناه^۱، نسیم السادات موسوی^۲، منصور دیلمی^{۳*}

۱- متخصص بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران.

۲- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران.

۳- استادیار، گروه بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران.

Health Promotion Special Issue, Vol.1, Fall & Winter 2024

چکیده:

مقدمه: بیماران معتاد، دارای مقاومت بیشتری در برابر داروهای بی حس کننده موضعی به هنگام استفاده از آن‌ها در جهت انجام بلوک‌های عصبی محیطی و مرکزی هستند؛ از این نظر داروهای متعددی به بی حس کننده‌های موضعی اضافه می‌شود تا خاصیت بی‌دردی آن‌ها تقویت شود که یکی از رایج‌ترین آن‌ها ترکیبات مخدری می‌باشد. خارش ناشی از مخدرها ممکن است، ژنرالیزه باشد که اغلب، در زمان محدودی بعد از تزریق اتفاق می‌افتد؛ بنابراین پژوهش حاضر، با هدف بررسی میزان خارش ناشی از تزریق اینتراتکال فنتانیل در افراد معتاد به تریاک که تحت جراحی‌های الکتیو ارتوپدی اندام تحتانی با بی حسی نخاعی قرار گرفتند، انجام شد.

روش کار: پژوهش حاضر، از نوع کار آزمایی بالینی دو سویه کور بود که بر روی ۶۸ بیمار معتاد به تریاک کاندید جراحی‌های الکتیو ارتوپدی اندام تحتانی بر اساس بی حسی نخاعی انجام گردید. بیماران، با استفاده از جدول اعداد تصادفی، به ۲ گروه مداخله (بی حسی نخاعی مارکائین اینتراتکال با همراه فنتانیل) و کنترل (بی حسی نخاعی مارکائین) تقسیم شدند. میزان خارش، علایم همودینامیک (فشار متوسط شریانی، ضربان قلب و درصد اشباع اکسیژن خون شریانی)، تهوع و استفراغ در هر دو گروه ارزیابی گردید. تجزیه و تحلیل اطلاعات، به وسیله شاخص‌های آمارهای توصیفی (میانگین، انحراف معیار، درصد، تعداد و فراوانی) و استنباطی (فیشر، کای دو، تی مستقل و من ویتنی) با کمک نرم افزار spss نسخه ۲۰ انجام شد که سطح معناداری در تمام آزمون‌ها $P < 0.05$ درصد، در نظر گرفتند.

بحث: پژوهش حاضر، به بررسی تأثیر میزان ایجاد خارش در تزریق اینتراتکال فنتانیل، در بیماران معتاد به تریاک در جراحی‌های ارتوپدی اندام تحتانی پرداخت تا در صورتی که نتیجه مطالعه نشان دهنده افزایش میزان خارش در بیماران معتاد باشد، توصیه به کاهش دوز فنتانیل، با استفاده از داروهای آلترناتیو گردد.

کد کار آزمایی بالینی: IRCT20231223060498N1

Health Promotion Special Issue, Vol.1:103-109

واژگان کلیدی: اینتراتکال، فنتانیل، اعتیاد، خارش.

مقدمه

نورواکسیال، روشی بهتر است. در واقع بیهوشی داخل نخاعی، دارای مزیت‌هایی شامل: شروع سریع، بلوک عمیق، خطر ابتلا به

در عصر حاضر، جراحی اندام تحتانی را می‌توان بر اساس بی حسی موضعی، نورواگزیا یا بیهوشی عمومی انجام داد؛ اما بلوک

* نویسنده مسئول، نشانی: استادیار گروه بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران.

پست الکترونیک: mansour.deylami@gmail.com

تلفن تماس: ۰۹۱۱۷۱۳۰۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۲۳

عفونت و هزینه کمتر می‌باشد(۱). در افراد معتاد، با توجه به وضعیت بیمار و با مصلحت متخصص بیهوشی، بی‌حسی نخاعی به بیهوشی عمومی ترجیح داده می‌شود. افراد وابسته به تریاک، نسبت به افراد غیر وابسته، در برابر مواد اویپوئیدی (مخدرها) مقاومت بیشتری دارند و میزان حس درد در این افراد، پایین‌تر از افراد عادی می‌باشد(۲-۵). در بیماران معتاد به مواد مخدر که تحت عمل جراحی با بیهوشی داخل نخاعی قرار می‌گیرند، طول مدت آنستزی و آنالژزی کاهش می‌یابد(۶-۷) و مدیریت این بیماران را در بیهوشی داخل نخاعی با مشکل روبه‌رو می‌سازد. بیماران معتاد به مواد مخدر، تحمل ذاتی به بی‌حس کننده‌های موضعی در هر دو بلوک عصبی و محیطی دارند که به خوبی شناخته شده است. استفاده طولانی مدت از مواد مخدر، بر اساس نیاز به دوزهای بیشتر، به منظور حفظ تسکین درد در سطح قابل قبول و ثابتی همراه است(۸). در اولین گزارش‌های بالینی از مخدرهای داخل نخاعی عوارضی مانند: وقفه تنفسی، تهوع، استفراغ، خارش و اختباس ادراری گزارش شد که در بین مخدرهای مرسوم، فنتانیل، از نظر وقفه تنفسی از درجه اطمینان بالایی برخوردار بوده است(۹) که شیوع خارش را از حدود ۱۰۰-۳۰ درصد، به عنوان عارض شایع تزریق نورواگزیکال مخدرها معرفی کردند(۱۰). تصور می‌شود که احساس خارش به وسیله فیبرهای عصبی نوع C انتقال می‌یابند. فیبرهایی که به صورت شبکه‌های عصب آزاد، در محل اتصال اپیدرم-درم به وجود می‌آید. در واقع حس خارش، به علت فعال شدن این شبکه‌ها در پیوستگاه اپیدرم-درم ایجاد می‌شود. این شبکه‌ها، رسپتورهای μ اپیوئیدی را احاطه می‌کنند و تصور می‌شود که تحریک جزئی و اندک این فیبرها، از طریق مکانیزم‌های فیزیکی و شیمیایی نامشخص، موجب خارش می‌گردد و تحریک شدیدتر همان فیبرها، درد را به وجود می‌آورد. مهم‌ترین مدیاتور خارش، هیستامین است؛ اما سایر مواد شیمیایی از جمله: پاپائین، تریپسین، سروتونین، برایدی کینین، کالیدین، ماده P، پروستاگلاندین‌ها، ماده فعال کننده پلاکت و اپیوئیدها نیز در پیدایش آن دخیل هستند. پروستاگلاندین‌ها به‌ویژه پروستاگلاندین E1، کاهش‌دهنده مقدمه القای عمل هیستامین در خارش معرفی شدند. ماده P، شاید به طور غیر مستقیم با آزاد کردن هیستامین، باعث خارش گردد(۱۱). فنتانیل، یک اپیوئید مصنوعی با عملکرد مرکزی است که به طور گسترده‌ای برای کنترل درد استفاده می‌شود؛ همچنین فنتانیل داخل نخاعی معمولاً برای افزایش بیهوشی و بی‌دردی به سایر داروهای بی‌حسی موضعی اضافه می‌گردد. فنتانیل، باعث بهبود بی‌حسی نخاعی و کاهش عوارض جانبی مربوط به داروهای بیهوشی از جمله: خارش، حالت تهوع و استفراغ می‌شود(۱۲). ستاری و همکاران(۲۰۱۴) در مطالعه خود به بررسی اثرات افزودن

فنتانیل به بوپیواکائین در بی‌حسی نخاعی بیماران وابسته به تریاک پرداختند. در این بررسی، کارآزمایی بالینی دوسوکور ۶۰ بیمار ASA در کلاس یک و دو که وابسته به تریاک کاندید اعمال جراحی در قسمت تحتانی شکم، به روش بی‌حسی نخاعی انتخاب و در دو گروه بوپیواکائین و بوپیواکائین با فنتانیل، مورد بررسی قرار گرفتند. علایم بالینی، عوارض جانبی، طول مدت بلوک حسی و حرکتی، زمان شروع درد و شروع بلوک حسی مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج از نظر مشخصات جمعیت‌شناختی، عوارض جانبی، فشارخون و ضربان قلب، اختلاف معناداری بین دو گروه وجود نداشت. تغییرات تعداد تنفس در بعضی از فواصل زمانی بعد از انجام بلوک (۵ دقیقه، ۱۰ دقیقه، ۴۵ دقیقه، ۷۵ دقیقه و ۹۰ دقیقه) در گروه بوپیواکائین، بیشتر از بوپیواکائین با فنتانیل بود. طول مدت بلوک حسی(۱۰۰/۳۳ در مقابل ۱۳۸/۸۳)، طول مدت بلوک حرکتی(۹۳/۴۳ در مقابل ۱۰۷/۶۶) و زمان شروع درد (۱۶۵/۳۳ در مقابل ۱۸۴/۷۶) در گروه بوپیواکائین با فنتانیل، به میزان معناداری طولانی‌تر از بوپیواکائین نشان داد؛ اما شروع بلوک حسی (۸،۸۳ در مقابل ۴/۹۳) در گروه بوپیواکائین، به مقدار معناداری طولانی‌تر از بوپیواکائین با فنتانیل بود. نتایج این تحقیق بیان کرد که افزودن فنتانیل به بوپیواکائین در بی‌حسی نخاعی بیماران وابسته به تریاک، طول مدت بلوک حسی و حرکتی و زمان شروع درد را افزایش و شروع بلوک حسی را در این بیماران کاهش می‌دهد(۱۳). صفری و همکاران در پژوهش خود به بررسی مقایسه افزودن دکسمتومیدین و میدازولام به مارکائین اینتراتکال بر طول مدت بلوک و درد بیماران معتاد در اعمال جراحی اندام تحتانی پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که استفاده از دکسمتومیدین در بیماران معتاد به مواد مخدر می‌تواند، طول مدت اثر بلوک اسپینال را به طور معناداری بیشتر از میدازولام تقویت کند؛ اما عوارض ناخواسته کمی نیز دارد که می‌تواند، میزان آرامش و درد پس از عمل را نسبت به میدازولام اینتراتکال، بیشتر بهبود بخشد(۱۴). لرد قاسمی و همکاران در تحقیق خود به بررسی مقایسه بروز خارش پس از بی‌حسی نخاعی به دنبال تزریق اینتراتکال فنتانیل با سوفنتانیل در سزارین پرداختند. نتایج این مطالعه بیان کرد که بین دو گروه از نظر سن ($p=0/428$)، شاخص توده بدنی ($p=0/339$) و مدت زمان جراحی ($p=0/296$) تفاوت آماری معناداری وجود نداشت. فراوانی خارش در گروه فنتانیل ۶۸ درصد و در گروه سوفنتانیل ۸۸ درصد نشان داد که این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود؛ ($p=0/088$) همچنین شدت خارش ($p=0/361$) و استفاده از داروی ضدخارش ($p=0/333$) نیز بین دو گروه، تفاوت آماری معناداری را نشان نداد(۱۵). باید توجه داشت که عوارض مخدرها شامل: رذیلتی، خارش، دپرسیون تنفسی، میوز، یبوست، برادیکاردی،

۲. تعیین و مقایسه میزان ایجاد خارش، در تزریق اینتراتکال فنتانیل و مارکائین با مارکائین تنها در ریکاوری بیماران معتاد به تریاک.

نوع مطالعه

پژوهش حاضر، از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی شده دو سوئه کور بود که با تخصیص تصادفی به کمک نرم افزار جدول اعداد تصادفی و بر اساس الگوی کانسورت، طراحی شده است (تصویر ۱).

جامعه مورد مطالعه و محل انجام مطالعه

بیماران تحت عمل جراحی ارتوپدی اندام تحتانی در بیمارستان ۵ آذر گرگان (۱۴۰۱-۱۴۰۲)

روش کار

پژوهش حاضر، یک کارآزمایی بالینی دو سوئه کور بود که پس از تأیید کمیته اخلاق در پژوهش دانشکده پزشکی دانشگاه گلستان و کسب مجوزهای لازم، بر روی ۶۸ نفر از بیمار معتاد به تریاک که کاندید جراحی‌های الکتیو ارتوپدی اندام تحتانی بودند، براساس بی‌حسی نخاعی انجام شد.

افت فشارخون، تهوع و استفراغ می‌باشد و گفته می‌شود که نسبت به تمامی عوارض فوق، به جزء میوز و یبوست تولرانس ایجاد می‌گردد؛ در نتیجه اگر مشخص شود که در بیماران معتاد، نسبت به عارضه خارش ناشی از تزریق اینتراتکال مخدرها نیز تولرانس ایجاد می‌گردد، مفید می‌باشد. در صورت اثبات این قضیه می‌توان، از مخدرها در جهت افزایش طول مدت زمان بلوک‌های اینتراتکال، بدون بروز پیامد ناخواسته خارش استفاده کرد (۱۶)؛ بنابراین هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی میزان خارش ناشی از تزریق اینتراتکال فنتانیل، در افراد معتاد به تریاک که تحت جراحی‌های الکتیو ارتوپدی اندام تحتانی با بی‌حسی نخاعی قرار گرفتند، بود.

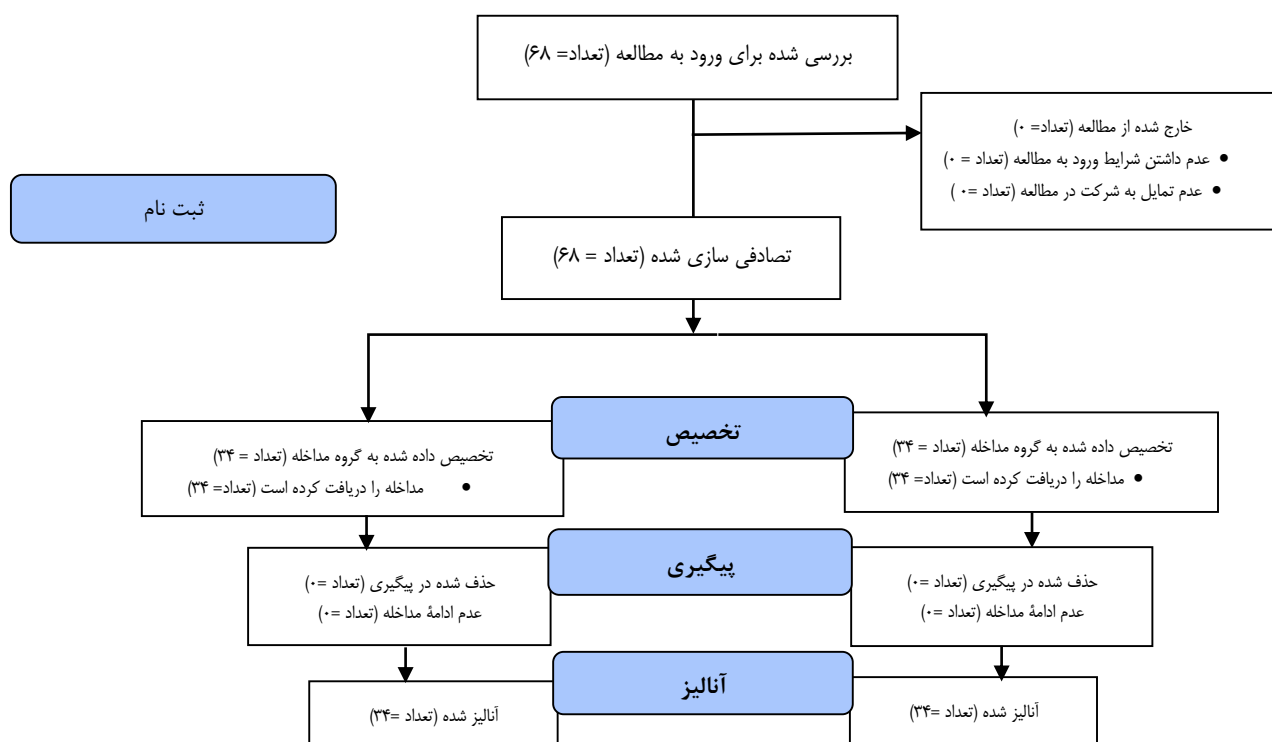
روش کار

هدف کلی

تعیین میزان ایجاد خارش در تزریق اینتراتکال فنتانیل، در بیماران معتاد به تریاک با جراحی‌های ارتوپدی اندام تحتانی

اهداف جزئی

۱. تعیین و مقایسه میزان ایجاد خارش، در تزریق اینتراتکال فنتانیل و مارکائین با مارکائین تنها در هنگام عمل بیماران معتاد به تریاک؛



شکل ۱. نمودار کانسورت مطالعه

معیارهای ورود به مطالعه شامل: ۱. افراد معتاد به تریاک ۶۰-۱۸ سال؛ ۲. وضعیت بیهوشی در کلاس ۱ و ۲ طبقه‌بندی انجمن بیهوشی آمریکا؛ ۳. امضای برگه رضایت آگاهانه، ۴. عدم وجود اختلالات نورولوژیک؛ ۵. نداشتن مشکل انعقادی؛ ۶. عدم وجود عفونت پوستی موضعی در محل تزریق؛ ۷. نداشتن فشار بالای مایع مغزی نخاعی؛ ۸. عدم وجود حساسیت به بی حس کننده‌های موضعی؛ ۹. مصرف نکردن کورتون در یک‌سال اخیر؛ ۱۰. عدم مصرف آنتی هیستامین در ۸ هفته اخیر.

معیارهای خروج از مطالعه شامل: ۱. بروز حساسیت دارویی؛ ۲. تغییرات تنفسی که نیاز به مداخله درمانی داشته باشد (تاکی پنه و دیسترس تنفسی)؛ ۳. تغییرات همودینامیک بیشتر از ۲۰٪ درصد میزان پایه که نیاز به مداخله درمانی دارند؛ ۴. خونریزی شدید بیشتر از ۲۰٪ درصد یا نیاز به ترانسفیوژن خون؛ ۵. تغییر در روش بیهوشی؛ ۶. خارش شدید که به پروپوفول پاسخ نداده است.

نمونه‌گیری

نمونه‌گیری به صورت در دسترس از بیماران تحت عمل جراحی ارتوپدی اندام تحتانی (۱۴۰۱-۱۴۰۲) بود؛ اما تقسیم تصادفی افراد به دو گروه، بر اساس جدول اعداد تصادفی تشکیل شد. بیمارانی که شماره زوج دریافت کردند، در گروه مداخله و سایر آن‌ها در گروه کنترل قرار گرفتند.

حجم نمونه

با توجه به میزان تخمینی بروز ۵۵٪ درصد برای فنتانیل و ضریب اطمینان ۹۵ درصد و همچنین با در نظر گرفتن مطالعات مشابه، مقایسه بروز خارش پس از بی‌حسی نخاعی به دنبال تزریق اینتراتکال مارکائین در گروه کنترل و فنتانیل و مارکائین در گروه مداخله، ۳۴ نفر در هر گروه، مورد توجه قرار گرفت. حجم نمونه در این پژوهش با استفاده از نتایج مطالعه سهیل لرد قاسمی و همکاران (۲۰۲۱) (۱۵) و با استفاده از نرم افزار G power نسخه ۳/۱ و $\alpha = 0.05$ و $\beta = 0.9$ - ۱، در هر گروه، ۳۴ بیمار تخمین زده شد.

کورسازی

جمع‌کننده اطلاعات و مشاور آمار، از نوع داروی تزریقی اطلاعی نداشت.

مداخله

پس از تصویب طرح و دریافت کد اخلاق "IR.GOUMS.REC.1402.398" از معاونت محترم پژوهشی

دانشگاه علوم پزشکی گلستان، نامه‌ای جهت شروع نمونه‌گیری در بخش اتاق عمل بیمارستان ۵ آذر گرگان گرفته شد. تمام بیماران، دارای معیارهای ورود در زمان مطالعه پس از گرفتن رضایت‌نامه کتبی و توضیح شرایط آن بودند. قبل از شروع بی‌حسی نخاعی به تمام بیماران، ۵۰۰ میلی‌لیتر سرم رینگر تزریق کردند. بیماران، با استفاده از جدول اعداد تصادفی به ۲ گروه مساوی تقسیم شدند:

۱. گروه FMA: گروهی از افراد معتاد که برای انجام بی‌حسی نخاعی، مارکائین اینتراتکال به همراه فنتانیل دریافت کردند؛

۲. گروه MA: گروهی از افراد معتاد که برای انجام بی‌حسی نخاعی، تنها مارکائین اینتراتکال گرفتند.

افراد شرکت‌کننده در پژوهش حاضر، به روش بلوک سازی تصادفی به دو گروه بویوآکائین و بویوآکائین + فنتانیل تخصیص داده شدند؛ یعنی با استفاده از یک تاس ۶ وجهی نمونه‌ها به گروه‌های خود اختصاص دادند. در روی هر وجه، شماره نوشتند و هر شماره، به یکی از بلوک‌های جدول اختصاص داشت که گروه دارویی مورد نظر را نشان داد. در اتاق عمل، یک پزشک متخصص بیهوشی که از نوع ماده تزریقی مطلع بود، با استفاده از سوزن اسپاینال Quincke سایز ۲۵ و ۲۶ در حالت نشسته، تزریق دارو به فضای اینتراتکال را در سطح L3-L4 یا L4-L5 انجام داد؛ سپس در گروه‌های FMA، ۲ میلی‌لیتر مارکائین ۰/۵ درصد، به همراه ۱ میلی‌لیتر (۵۰ ماکروگرم) فنتانیل (۱۳) و در گروه MA، تنها ۳ میلی‌لیتر مارکائین تزریق شد؛ بعد از تزریق دارو، به سرعت بیمار در حالت خوابیده قرار گرفت و علائم حیاتی وی پایش شد. داروهای دریافتی بیماران در اتاق عمل شامل: ۱ دوز دگزامتازون، ۲ میلی‌گرم میدازولام و در صورت افت فشارخون به کمتر از ۱۰۰ میلی‌متر جیوه و افدرین (۵ میلی‌گرم داخل وریدی) بود. کاهش تعداد تنفس، به کمتر از ۱۰ بار در دقیقه و کاهش اشباع اکسیژن، به کمتر از ۹۰٪ درصد به عنوان سرکوب تنفسی در نظر گرفته شد و در آن صورت حمایت تنفسی با ماسک اکسیژن انجام گردید؛ پس از انجام بی‌حسی، بیماران از نظر وجود خارش تا ۶ ساعت در اتاق عمل و ریکاوری نگه داشته شدند و توسط فرد ارزیابی‌کننده - ای که از گروه‌بندی بیماران اطلاعی نداشت، مانیتور گردید. در صورت بروز خارش، از آمپول پروپوفول ۱۰ mg وریدی استفاده شد؛ همچنین در صورت بروز تهوع و استفراغ، از آمپول اندانسترون ۴ میلی‌گرم و در صورت عدم پاسخ، آمپول متوکلوپیرامید ۱۲ میلی‌گرم، به صورت تزریق وریدی آهسته به کار بردند.

پیامدها

الف. پیامد اولیه: خارش

ب. پیامد ثانویه: ۱. وضعیت همودینامیک (فشار خون سیستولیک (SBP)؛ ۲. فشار خون دیاستولیک (DBP)؛ ۳. ضربان قلب (HR)؛ ۴. میزان اشباع اکسیژن خون شریانی (O₂ Sat)؛ ۵. تهوع و استفراغ. ج. پیامدهای مرتبط و پیش بینی کننده: درد، لرز و مصرف مخدر بعد از عمل (۱۵) د. پیامدهای زمینه‌ای: ۱. مدت زمان عمل جراحی؛ ۲. سن؛ ۳. جنسیت؛ ۴. وزن؛ ۵. شاخص توده بدنی (BMI)؛ ۶. کلاس بیهوشی (ASA).

جمع‌آوری اطلاعات

با استفاده از یک چک‌لیست محقق ساخته، جمع‌آوری اطلاعات انجام شد. این چک‌لیست شامل: اطلاعات دموگرافیک (مدت زمان عمل جراحی، کلاس بیهوشی، سن، جنسیت و وزن)، علائم همودینامیک (فشار خون سیستول، فشار خون دیاستول، فشار متوسط شریانی، ضربان قلب و درصد اشباع اکسیژن خون شریانی)، میزان بروز تهوع، استفراغ و خارش بود. علت بروز خارش در هنگام عمل و در ریکآوری از بیماران سؤال شد که در صورت ایجاد خارش، شدت آن بر اساس گستردگی ناحیه خارش مشخص گردید؛ یعنی خارش در یک ناحیه از بدن به عنوان خفیف، خارش در دو ناحیه متفاوت از بدن در جایگاه متوسط و خارش در ۳ منطقه مجزا یا بیشتر (خارش جنرالیزه) به عنوان شدید، در نظر گرفته شد (۱۳). علائم همودینامیک در زمان‌های ۵ بعد از شروع اسپینال و هر ۵ دقیقه تا انتهای عمل جراحی ثبت و سنجیده شد. میزان بروز تهوع، استفراغ و خارش، در زمان‌های بعد از اسپینال و هر ۱۵ دقیقه تا انتهای عمل، ثبت و ارزیابی گردید.

می‌باشد؛ همچنین این افراد، دارای تحمل ذاتی به داروهای بی‌حس کننده موضعی به هنگام استفاده از بلوک‌های عصبی محیطی و مرکزی می‌باشند. یکی از رایج‌ترین دارویی که به بی‌حس کننده‌های موضعی جهت تقویت بی‌دردی اضافه می‌شود، مخدرها می‌باشد. از عوارض جانبی مخدرها می‌توان، به خارش اشاره کرد. پاتوژنز خارش ناشی از اپیوئیدها، هنوز به طور کامل مشخص نگردیده است؛ اما دو مکانیسم مختلف محیطی و مرکزی پیشنهاد شده است. چندین گزینه درمانی برای خارش ناشی از اپیوئیدها آزمایش شدند؛ اما هیچ‌کدام کاملاً رضایت‌بخش نبوده است. به نظر می‌رسد که آنتاگونیست‌های اپیوئیدی، قوی‌ترین داروهای ضد خارش هستند؛ اما همچنان باعث از بین رفتن بزرگ‌ترین دردها که همانا بی‌دردی حاصل از مصرف آن‌ها است، می‌شوند و استفاده از آن‌ها را محدود می‌کند. بسیاری از درمان‌های دیگر آزمایش شدند؛ اما تا به امروز، داده‌ها متناقض هستند یا فقط مطالعات محدودی برای تأیید اثربخشی آن‌ها انجام شده است. هنوز مطالعات بیشتری برای روشن شدن بهتر مکانیسم خارش ناشی از اپیوئیدها و ایجاد گزینه‌های درمانی مؤثرتر مورد نیاز است. توجه به این موضوع، در افراد معتاد که تعداد آن‌ها همچنان در حال افزایش است، با در نظر داشتن آنکه افراد معتاد، نیازمند به دوز بالاتر مخدر در هنگام عمل طبیعی هستند، مرحله نخست در این موضوع، بررسی میزان شیوع عارضه خارش ناشی از مخدرها به ویژه فتانیل، در افراد معتاد و مقایسه آن با افراد غیرمعتاد تحت عمل جراحی بوده است. از محدودیت‌های پژوهش حاضر، همکاری نکردن بیماران جهت شرکت در مطالعه بود که سعی شد قبل از انجام آن در مورد اهداف مطالعه، به بیماران توضیح داده شود تا کم‌ترین میزان امتناع، برای همکاری داشته باشند.

ملاحظات اخلاقی

پژوهش حاضر، مطابق با مصوب کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گلستان، با کد اخلاق "IR.GOUMS.REC.1402.398" و تأییدیه مرکز کارآزمایی بالینی ایران، با کد "IRCT20231223060498N1" انجام شد.

مشارکت نویسندگان

نویسندگان مقاله، در تمام مراحل اجرای آن نقش و همکاری داشتند.

تضاد منافع

پژوهشگران، هیچ‌گونه تضاد منافی را ذکر نکردند.

تحلیل اطلاعات

تجزیه و تحلیل اطلاعات، به وسیله شاخص‌های آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، درصد، تعداد و فراوانی) و استنباطی (فیش، کای دو، تی مستقل و من ویتنی) با کمک نرم‌افزار spss نسخه ۲۰ انجام شد که سطح معناداری در تمام آزمون‌ها $P < 0.05$ درصد، در نظر گرفتند.

بحث

اعتیاد، یک مشکل اساسی در جامعه مدرن بوده است که بر مدیریت بیماران در بیهوشی نیز تأثیر می‌گذارد. در بیماران با استفاده طولانی مدت از اپیوئیدها، دوزهای بالاتری از مخدر برای ایجاد بی‌دردی، کنترل درد در هنگام جراحی و بعد از آن نیاز

تشکر و قدردانی

نویسندگان، از دانشگاه علوم پزشکی گلستان برای همکاری و

حمایت مالی در این پژوهش قدردانی می کنند.

References

1. Elia N, Culebras X, Mazza C, Schiffer E, Tramèr MR. Clonidine as an adjuvant to intrathecal local anesthetics for surgery: systematic review of randomized trials. *Reg Anesth Pain Med.* 2008;33(2):159–67.
2. M J Christie, J T Williams and R A North. Cellular mechanisms of opioid tolerance: studies in single brain neurons. *Molecular Pharmacology* November 1987, 32 (5) 633-638.
3. Adhikary, S., Jaeckel, E. R., and Birdsong, W. T. (2022a). Mu opioid receptors acutely regulate adenosine signaling in striatal glutamate afferents. *J. Neurosci.* 12, 2404–2417.
4. Adhikary, S., Koita, O., Lebowitz, J. J., Birdsong, W. T., and Williams, J. T. (2022b). Agonist specific regulation of G protein-coupled receptors after chronic opioid treatment. *Mol. Pharmacol.* 5, 300–308.
5. Arttamangkul, S., Heinz, D. A., Bunzow, J. R., Song, X., and Williams, J. T. (2018). Cellular tolerance at the μ -opioid receptor is phosphorylation dependent. *Elife* 7:e343989.
6. Kouzehgaran S, Saber-Tanha A. What Is the Main Reason for Reduction in Duration of Action of Local Anesthetics Used for Spinal Anesthesia in Opium Addicted Patients? *Addict Health.* 2015;7(3-4):198.
7. Vosoughian M, Dabbagh A, Rajaei S, Maftuh H. The duration of spinal anesthesia with 5% lidocaine in chronic opium abusers compared with nonabusers. *Anesthesia and analgesia.* 2007;105(2):531-3
8. Mirkheshti A, Saadatniaki A, Salimi A, Manafi Rasi A, Mmary E, Yahyaei H. Effects of dexmedetomidine versus ketorolac as local anesthetic adjuvants on the onset and duration of infraclavicular brachial plexus block. *Anesth Pain Med.* 2014;4(3):e17620.
9. Stoelting RK, Miller RD: Basics of anesthesia. 5nd ed. London Churchill Livingstone; 2007.
10. Bujedo BM. An Update on Neuraxial Opioid Induced Pruritus Prevention. *J Anesth Crit Care Open Access* 2016; 6(2):00226.
11. Cevikbas F, Lerner EA. Physiology and Pathophysiology of Itch. *Physiol Rev.* 2020 Jul 1;100(3):945-982.
12. Liu SS, McDonald SB. Current issues in spinal anesthesia. *Anesthesiology.* 2001;94(5):888–906.
13. Sattari H, Taravati H, Karimi A, Dehghani A. Investigating the Effects of Adding Fentanyl to Bupivacaine in Spinal Anesthesia of Opium-addicted Patients. *JSSU* 2014; 22 (4) :1396-1405
14. Safari F, Mottaghi K, Hashem Aghayi F, Nashibi M. Comparison of dexmedetomidine and Midazolam as adjuvants ti intratechal bupivacaine on the duration of block in opium addicted patient's candidate for lower extremity surgery. *JASAIC.* 2016; 38(94): 20-28.
15. Lord Lasemi, S., Delavar, P., Hadavand, S. Prevalence of pruritus following Intrathecal fentanyl and sufentanil after spinal anesthesia in cesarean section. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility,* 2021; 24(3): 33-41.
16. Gropper MA, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Cohen NH, Leslie K. Miller's anesthesia, 2-volume set E-book: Elsevier Health Sciences; 2019.



Study Protocol

Investigating the degree of pruritus caused by intrathecal fentanyl injection in opium-addicted patients in lower limb orthopedic surgery with spinal anesthesia: Study protocol for a randomized controlled trial

Seyedeh Roya Mousavi¹, Parvaneh Ebrahimzadeh¹, Sepideh Yazdanpanah¹, Nasim Asadat Mousavi², Mansour Deylami^{3*}

Received: 2024.07.13

Accepted: 2024.11.20

1. Assistant Professor of Anesthesiology, Department of Anesthesiology and Critical Care, Faculty of Medicine, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.
2. Student Research Committee, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Anesthesiology, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

Health Promotion Special Issue, Vol.1, Fall & Winter 2024

Health Promotion Special Issue, Vol.1:103-109

Abstract:

Introduction: Addicted patients have more resistance to local anesthetic drugs when they are used to perform peripheral and central nerve blocks. Therefore, many drugs are added to local anesthetics to enhance their analgesic properties, one of the most common of which is narcotic compounds. Itching caused by opium may be generalized and often occurs shortly after injection. Therefore, the present study aimed to investigate the amount of itching caused by intrathecal injection of fentanyl in opium addicts who underwent elective orthopedic surgeries of the lower limbs with spinal anesthesia.

Methods & Materials: This study was a double-blind clinical trial on 68 opium-addicted patients who are candidates for elective orthopedic surgeries of the lower limbs under spinal anesthesia. Patients were divided into 2 groups using random numbers table; Intervention (intrathecal marcaine spinal anesthesia with fentanyl) and control (marcaine spinal anesthesia). Itching, hemodynamic symptoms (mean arterial pressure, heart rate and percentage of arterial blood oxygen saturation), nausea and vomiting were evaluated in both groups. Data analysis was done by descriptive statistics indicators (mean, standard deviation, percentage, number, frequency) and inferential statistical tests (Fisher, chi-square, independent t, Mann-Whitney) using spss software version 20. $P < 0.05$ was considered as a significant level in all tests.

Discussion: This study investigated the effect of pruritus on intrathecal fentanyl injection in opium-addicted patients in lower limb orthopedic surgeries, so that if the result of the study shows an increase in pruritus in addicted patients, it is recommended to reduce the dose of fentanyl with Alternative medicines that used.

Keywords: Intrathecal, Fentanyl, Addiction, Itching

* Corresponding author Email: mansour.deylami@gmail.com