

کارآیی تجویز دگزامتازون در کاهش درد بعد از عمل جراحی اندام فوقانی در بیهوشی ناحیه‌ای داخل وریدی: مطالعه کارآزمایی بالینی دوسوکور تصادفی شده*

دکتر حمید سریزدی^۱، دکتر مسعود نصیری

چکیده مقاله

مقدمه. بیهوشی ناحیه‌ای داخل وریدی (IVRA) از روش‌های موفق در تأمین بی‌دردی طی عمل جراحی می‌باشد. مزایای آن راحتی تجویز، شروع سریع بیهوشی، ریکاوری سریع و شلی عضلانی است ولی این روش درد بعد از عمل را کاهش نمی‌دهد. در مطالعات چند سال اخیر تلاش شده تا با افزودن بعضی از داروها به ماده بی‌حسی موضعی IVRA درد بعد از عمل را کاهش دهند که تا حدی موفق بوده‌اند. در این مطالعه از دگزامتازون استفاده شده است.

روشها. طی یک کارآزمایی بالینی دوسوکور ۱۱۰ نفر بیمار بالغ کاندید عمل جراحی نسوج نرم یک طرفه اندام فوقانی بصورت تصادفی در دو گروه مداخله و شاهد مورد بیهوشی ناحیه‌ای داخل وریدی با استفاده از لیدوکائین ۰/۵ درصد با یا بدون دگزامتازون قرار گرفتند.

نتایج. میانگین شدت درد در ۱۰ و ۶۰ پس از عمل جراحی در گروه مداخله کمتر از گروه شاهد بود ($P < 0/05$). درد شدید بعد از عمل در گروه شاهد بیش از گروه مداخله ملاحظه شد.

بحث. افزودن دگزامتازون به ماده بی‌حسی موضعی در IVRA مانع از بروز درد شدید بعد از عمل در بیماران می‌شود و در نتیجه امکان کنترل بهتر درد بعد از عمل با این روش فراهم می‌گردد.

● واژه‌های کلیدی. بیهوشی ناحیه‌ای داخل وریدی، لیدوکائین، دگزامتازون، مقیاس سنجش بصری، درد بعد از عمل، کارآزمایی بالینی.

مقدمه

بیهوشی ناحیه‌ای داخل وریدی (IVRA) روشی است که با بستن تورنیکه در اندام فوقانی یا تحتانی و تزریق ماده بی‌حسی موضعی از وریدهای دیستال اندام، بی‌دردی عمل جراحی را تأمین می‌کند. این روش در مقایسه با دیگر روش‌ها، بیهوشی ناحیه‌ای داخل وریدی از موفقیت بیشتری برخوردار است و از مزایای آن ریکاوری سریع و قابل کنترل بودن مدت بیهوشی است. از معایب این روش، درد بعد از عمل می‌باشد.

در بیهوشی ناحیه‌ای برای ایجاد بی‌دردی بعد از عمل از تزریق توأم ماده بی‌حسی موضعی به همراه کلونیدین، مخدر و ... استفاده شده است (۱). ولی در بیهوشی ناحیه‌ای داخل وریدی از این نظر تحقیقات کافی صورت نگرفته است (۲). از طرفی با توجه به اینکه ممکن است تزریق مخدر وریدی یا عضلانی بعد از عمل در ریکاوری مشکلاتی ایجاد نماید، چنانچه بتوان دارویی را با ماده بی‌حسی موضعی مخلوط کرده و درد بعد از عمل بیهوشی

ناحیه‌ای وریدی را تخفیف دهیم موجب ریکاوری سریعتر و راحتی بیمار خواهد شد.

برای کنترل درد دیستروفی سمپاتیک از متیل پردنیزولون و کترولاک به همراه گوانتتیدین و در کنترل درد دیسک کمر از متیل پردنیزولون و تریامسینولون به همراه ماده بی‌حسی استفاده شده است (۳-۵). همچنین در حیوانات افزودن دگزامتازون به ماده بی‌حسی در بلوک سیاتیک باعث طولانی شدن اثر بلوک تا ۵ روز شده است (۶). در مورد افزودن ترکیبات استروئیدی به ماده بی‌حسی موضعی در بیهوشی ناحیه‌ای داخل وریدی و تأثیر آن بر روی درد بعد از عمل اطلاعاتی در دست نمی‌باشد. در این مطالعه تأثیر افزودن دگزامتازون به ماده بی‌حسی در بیهوشی ناحیه‌ای داخل وریدی بیماران بزرگسال نامزد عمل جراحی الکتیو اندام فوقانی بررسی شده است.

روشها

در یک کارآزمایی بالینی دوسوکور تصادفی شده بعد از اخذ رضایت بیماران، ۱۱۰ بیمار کلاس ۱ و ۲ ASA بزرگسال نامزد عمل جراحی نسوج نرم اندام فوقانی (طول مدت ۴۵ تا ۶۰ دقیقه) وارد مطالعه شدند. برای بیماران ابتدا ونست در ورید دیستال اندام مورد نظر قرار داده و سپس تورنیکه را به دور بازو بسته و دست بیمار بالا آورده شد. ۳ دقیقه بعد تورنیکه پروگزیمال را تا فشار ۲ برابر سیستول باد کرده و دست بیمار پائین آورده شد.

تمامی بیماران بصورت تصادفی به دو گروه مورد و شاهد تقسیم شدند. در بیماران گروه مداخله مخلوط لیدوکائین (۰/۵٪) ۱cc/kg و دگزامتازون فسفات ۰/۱mg/kg (۰/۲۵ml/kg) از محلول ۰/۴٪ تزریق شد. در گروه شاهد مخلوط لیدوکائین ۰/۵٪ ۱cc/kg و نرمال سالین ۰/۲۵ml/kg تزریق می‌شد. بعد از ده دقیقه کاف دیستال را باد کرده و کاف پروگزیمال تخلیه می‌شد. در پایان عمل تورنیکه به آهستگی طرف مدت ده دقیقه تخلیه می‌شد و بیمار روانه ریکاوری می‌گردید.

برای ارزیابی بی‌دردی بعد از عمل از مقیاس سنجش بصری (VAS) میزان نیاز به مواد مخدر و حداکثر فشار قابل تحمل تورنیکه در ریکاوری

* این طرح با شماره ۷۸۲۶۸ در دفتر هماهنگی امور پژوهشی ثبت شده است و هزینه آن از محل اعتبارات معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی استان اصفهان پرداخت گردیده است.

۱ - گروهی بیهوشی و مراقبت‌های ویژه دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان اصفهان، اصفهان

جدول ۲. شاخص‌های مربوط به درد بعد از عمل در دو گروه مداخله (تجویز دگزامتازون) و شاهد

گروه شاهد	گروه مداخله
● فشار تورنیکه قابل تحمل (mmHg)	
۲۲۸±۳۰	۲۴۵±۲۲
۱۹۱±۲۱	۲۰۶±۲۹
● شدت درد بعد از عمل (VAS) ^۱	
۵۷±۹	۵۱±۷
۶۴±۱۰	۵۹±۶
● مرفین مصرف شده بعد از عمل (mg)	
۱/۱۶±۱/۶	۰/۸±۱/۳۵
۵/۲±۱/۷	۴/۹±۱/۵

^۱P < ۰/۰۵

^۱Visual Analog Scale از صفر تا صد

بیمار در ریکاوری می‌گردد. در واقع درصد فراوانی درد شدید تا یکساعت بعد از عمل در گروه مورد بطور معنی‌داری کمتر از گروه شاهد می‌باشد. همچنین میزان مصرف مواد مخدر نیز در این گروه کاهش معنی‌داری نشان می‌دهد. علت این پدیده ممکن است مهار سنتز واسطه‌های التهابی ناشی از تحریک جراحی توسط استروئید باشد (۷). همچنین ممکن است استروئیدها موجب مهار هیپرالژزی اولیه یا ثانویه ناشی از تحریک جراحی شوند. ضمناً ممکن است این پدیده بیانگر یک واکنش از نوع Preemptive Analgesia باشد (۸). نظریه دیگر آنست که از طریق مهار تخلیه عصبی اکتوپیک از فیبرهای عصبی ضایعه دیده عمل کند (۹). استروئید به همراه ماده بی‌حسی برای بهبود کنترل دردهای دیستروفی سمپاتیک در بلوک سمپاتیک و همچنین برای طولانی کردن تأثیر بلوک سیاتیک به کار رفته است (۳-۶).

تاکنون استروئید برای IVRA بکار نرفته است بنابراین مطالعه‌ای برای مقایسه با مطالعه فعلی وجود ندارد. البته نتایج حاصل از این مطالعه مشابه مطالعاتی است IVRA افزوده شده است (۲، ۱۰). در هر حال نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که افزودن استروئید به محلول بی‌حس کننده موضعی مانع از بروز درد شدید تا یکساعت بعد از عمل در بیماران می‌شود و در نتیجه امکان کنترل بهتر درد عمل با این روش فراهم می‌گردد و از طرفی با کم نمودن نیاز به داروی مخدر امکان ترخیص سریع‌تر بیمار فراهم می‌گردد.

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک در دو گروه مداخله و شاهد^۱

متغیر	گروه مداخله	گروه شاهد
● سن (سال)	۲۷±۹/۷	۲۸±۹/۷
● جنس		
زن	۱۷	۱۳
مرد	۲۸	۴۲

^۱در هیچ مورد بین دو گروه اختلاف وجود ندارد. (P > ۰/۰۵)

استفاده شد. بیمار و فرد اندازه‌گیری کننده شدت درد از نحوه درمان بی‌اطلاع بودند. مقیاس سنجش بصری در زمان‌های ۱۰ و ۶۰ دقیقه بعد از عمل در مقیاس صفر تا صد بررسی گردید. میزان نیاز به مخدر بر حسب میلی‌گرم مرفین در زمان ۱ و ۲۴ ساعت بعد از عمل ثبت گردید. تست تحمل تورنیکه بدینصورت انجام شد که در ریکاوری تورنیکه را روی بازوی بیمار بسته و حداکثر فشار قابل تحمل در زمان‌های ۱۰ و ۶۰ دقیقه بعد عمل ثبت می‌شد. برای مقایسه متغیرهای کمی از آزمون T و برای مقایسه متغیرهای کیفی از آزمون χ^2 استفاده شد. حداکثر خطا ۵٪ در نظر گرفته شد.

نتایج

میانگین سن و توزیع جنسی در دو گروه مشابه بود (جدول ۱). میانگین فشار تورنیکه قابل تحمل در گروه مداخله بیشتر از گروه شاهد بود (جدول ۲) (P < ۰/۰۵). میانگین شدت درد در دقایق ۱۰ و ۶۰ بعد از عمل در گروه مداخله کمتر از گروه شاهد بود (جدول ۲) (P < ۰/۰۵).

درد شدید بعد از عمل (VAS > ۶۶) در گروه مداخله در دقایق ۱۰ و ۶۰ پس از عمل به ترتیب در صفر و ۸ مورد و در گروه شاهد به ترتیب در ۱۰ و ۲۱ نفر ملاحظه شد (P < ۰/۰۵).

اکثریت (۴۱ نفر از ۵۵ نفر) بیماران گروه شاهد بر اساس مقیاس سنجش بصری دقیقه ۱۰ شدت درد بیشتر از ۵۰ داشتند (در گروه مداخله ۲۳ نفر). میانگین مصرف مخدر در ۲۴ ساعت اول پس از تخلیه تورنیکه در دو گروه فاقد اختلاف معنی‌دار بود. میانگین مصرف مخدر تا ساعت اول پس از تخلیه تورنیکه در گروه مداخله کمتر بود (جدول ۲)

بحث

مطالعه حاضر نشان می‌دهد که افزودن دگزامتازون به محلول بی‌حس کننده موضعی در بیهوشی ناحیه‌ای داخل وریدی موجب کاهش درد بعد از عمل

مراجع

- Bernard J. Regional Anesthesia. In: Miller RD. Anesthesia. 5th Ed. Philadelphia, Churchill Livingstone 2000: 1522.
- Scott S, Reuben MD, Robert B. Intravenous Regional Anesthesia using Lidocaine & Ketorolac Anesth. Analg 1995; 81: 110-3.
- Poplawki J. Post Traumatic dystrophy of the extremities. J Bone Joint Surg Arm 1998: 642-51.

- 4- Vanos DN. Intravenous regional block using ketorolac preliminary result in the treatment of reflex: sympathetic dystrophy anasth. *Analg* 1992; 74: 139.
- 5- Robert K. Stoelting pharmacology & physiology in anesthesia practice. Philadelphia, Churchill Livingstone 1999: 417.
- 6- Castillo J, Carely J. Htz J. Glucocorticoid prolong. rat sciatic nerve block in vivo from bupivacaine. *Anesthesiology* 1996; 85: 1157.
- 7- مؤسسه رازی. اطلاعات دارویی و کاربرد بالینی داروی ژنریک ایران ۱۳۶۹: ۴۲-۲۳.
- 8- Woolf CJ. Preemptive analgesia treating post operative pain by preventing of central sensitization anasth. *Analg* 1996; 77: 362-79.
- 9- Johansson A, Bennett GJ. Effect of local Methylprednisolon on pain in nerve injury model a pilot study. *Anesthesia* 1997: 22-59.
- 10- Robert B. Steinberg S, Greory G. The dose response relationship of ketorolac as a component of intravenous regional anesthesia with lidocain anesthesia. *Analg* 1998; 86: 791-3.