

مدیریت بیهوشی با بلوک صفحه ارکتور اسپاین (ESPB) جهت تخلیه هماتوم ستون فقرات در بیمار با ریسک بالای قلبی: گزارش یک مورد

دکتر مسعود نشیبی
دکتر فرهاد صفری
دکتر سوگل عسگری
دکتر حسن علی احمدی

گروه بیهوشی، مرکز تحقیقات بیهوشی، بیمارستان لقمان حکیم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

چکیده:

مقدمه: مدیریت بیهوشی در بیماران مبتلا به بیماری‌های قلبی پرخطر که کاندیدای جراحی‌های اورژانسی ستون فقرات هستند، همواره چالش‌برانگیز است. بلوک صفحه ارکتور اسپاین (Erector Spinae Plane Block یا ESPB) به‌عنوان یک تکنیک نوین در بی‌حسی رژیونال، پتانسیل بالایی در کاهش نیاز به بیهوشی عمومی و جلوگیری از عوارض همودینامیک ناشی از آن دارد.

شرح مورد: بیمار مردی ۶۴ ساله، مورد شناخته‌شده بیماری ایسکمیک قلبی و سابقه ترومبوآمبولی ریوی (PTE) تحت درمان با داروهای ضد انعقاد بود. وی دو هفته پس از جراحی فیوژن خلفی ستون فقرات (در چهار سطح)، با علائم عصبی پیشرونده ناشی از هماتوم محل عمل مراجعه کرد و کاندیدای تخلیه اورژانسی هماتوم گردید. در ارزیابی‌های قلبی، مشاوره قلب با توجه به ریسک بالا، انجام هرگونه مداخله جراحی را صرفاً در مرکز مجهز به امکانات آنژیوگرافی (Cath Lab) و جراحی قلب مجاز دانسته بود. با این حال، به دلیل فوریت فشار بر نخاع و عدم امکان انتقال، جراحی در مرکز فعلی انجام شد. جهت پرهیز از خطرات بیهوشی عمومی، بیمار تحت بلوک دوطرفه ESPB با هدایت سونوگرافی و آرام‌بخشی (Sedation) با دکسمتومیدین قرار گرفت. روند جراحی و دوره پس از عمل بدون هیچ‌گونه عارضه همودینامیک یا تنفسی سپری شد.

نتیجه‌گیری: تکنیک ESPB می‌تواند در بیماران با ریسک بالای قلبی، جایگزینی ایمن و کارآمد برای بیهوشی عمومی در جراحی‌های ستون فقرات (به‌ویژه در موارد اورژانسی و ممنوعیت بیهوشی نورآکسیال) باشد که ضمن تأمین بی‌دردی مطلوب، پایداری قلبی-عروقی بیمار را حفظ می‌کند.

کلیدواژه‌ها: بلوک صفحه ارکتور اسپاین؛ بیهوشی رژیونال؛ جراحی ستون فقرات؛ هماتوم اپیدورال؛ بیمار پرخطر قلبی.

مقدمه

به امکانات آنژیوگرافی (Cath Lab) و حضور تیم جراحی قلب توصیه کرده بود. با این حال، با در نظر گرفتن ماهیت اورژانسی وضعیت بیمار و خطر آسیب عصبی برگشتناپذیر، امکان انتقال بیمار به مرکز دیگر میسر نبود.

در نهایت، با هدف اجتناب از خطرات مرتبط با بیهوشی عمومی، تصمیم به انجام جراحی تحت بلوک دوطرفه ESPB گرفته شد. این بلوک در سطح مهره‌های L3 و تحت هدایت سونوگرافی، با تزریق ۲۰ میلی‌لیتر روپیواکائین ۰/۲۵٪ در هر طرف انجام شد. بیمار در وضعیت لترال قرار گرفت و پس از برقراری بلوک، جراحی تحت آرام‌بخشی (Sedation) با انفوزیون دکسمتومیدین (با دوز ۵/۰ میکروگرم بر کیلوگرم در ساعت) آغاز گردید. روند جراحی بدون هیچ‌گونه عارضه همودینامیک یا تنفسی سپری شد؛ بیمار با وضعیت پایدار به بخش منتقل و چند روز بعد با حال عمومی خوب ترخیص گردید.

بحث

بلوک صفحه ارکتور اسپاین (Erector Spinae Plane Block یا ESPB) یک تکنیک نسبتاً نوین در بی‌حسی رژیونال (ناحیه‌ای) است که نخستین بار توسط فوررو (Forero) و همکاران در سال ۲۰۱۶ معرفی گردید. از آن زمان تاکنون، دامنه کاربرد این روش به جراحی‌های توراسیک، شکمی و ستون فقرات گسترش یافته است. مکانیسم اثر این بلوک بر پایه تزریق ماده بی‌حسی در فضای فاسیال عمقی عضله ارکتور اسپاین استوار است که امکان انتشار دارو به چندین سطح مهره‌ای و ایجاد پوشش حسی وسیع را فراهم می‌آورد [۱، ۲].

مدیریت بیهوشی در بیماران مبتلا به بیماری‌های قلبی پرخطر که کاندیدای جراحی ستون فقرات هستند، به‌ویژه در شرایط اورژانس، چالشی بزرگ است و نیازمند انتخاب دقیق تکنیک بیهوشی می‌باشد. استفاده از بیهوشی عمومی در این گروه از بیماران می‌تواند با خطر ناپایداری همودینامیک، ایسکمی میوکارد و عوارض تنفسی همراه باشد. در سال‌های اخیر، بلوک صفحه ارکتور اسپاین (Erector Spinae Plane Block یا ESPB) به‌عنوان یک روش بی‌حسی رژیونال (ناحیه‌ای) کارآمد معرفی شده است. این تکنیک به دلیل مزایایی همچون پوشش حسی وسیع، سهولت اجرا تحت هدایت سونوگرافی و پروفایل ایمنی مطلوب، توجه زیادی را به خود جلب کرده است [۱-۳].

گزارش مورد

بیمار مردی ۶۴ ساله با سابقه شناخته‌شده بیماری ایسکمیک قلبی (IHD) و ترومبوآمبولی ریوی (PTE) تحت درمان با وارفارین بود که دو هفته پیش از مراجعه فعلی، تحت عمل جراحی فیوژن خلفی ستون فقرات در سطوح L2 تا L5 قرار گرفته بود. وی با شکایت ضعف پیشرونده در اندام‌های تحتانی و درد شدید در ناحیه جراحی به بخش اورژانس مراجعه کرد. تصویربرداری رزونانس مغناطیسی (MRI) وجود هماتوم وسیع در محل عمل با اثر فشاری قابل‌توجه بر عناصر عصبی را تأیید نمود.

در ارزیابی‌های پیش از عمل اولیه، مشاوره قلب با توجه به ریسک بالای قلبی و احتمال وقوع حوادث ایسکمیک یا آریتمی حین عمل، انجام جراحی را صرفاً در مرکزی مجهز

با رعایت این ملاحظات، هیچ‌گونه عارضه هموراژیک مشاهده نشد.

از سوی دیگر، در بیماران مبتلا به بیماری‌های قلبی پیشرفته، بیهوشی عمومی می‌تواند زمینه‌ساز ناپایداری همودینامیک، ایسکمی میوکارد و آریتمی‌های حین عمل باشد. کنترل مطلوب درد در دوره پیرامون عمل (Perioperative) نقش بسزایی در تعدیل پاسخ استرس سمپاتیک و کاهش عوارض قلبی ایفا می‌کند. ESPB با فراهم آوردن آنالژزی (-Analgesia) مؤثر و کاهش نیاز به مصرف اپیوئیدها، به حفظ ثبات همودینامیک کمک شایانی می‌کند [۵، ۶].

گزارش مورد حاضر، کارآمدی و ایمنی بلوک دوطرفه ESPB تحت هدایت سونوگرافی همراه با آرام‌بخشی (-Sevoflurane) توسط دکسمتومیدین را در یک بیمار قلبی پرخطر با کنتراندیکاسیون‌های متعدد برای بیهوشی عمومی و نورآکسیال نشان داد. این رویکرد ضمن تأمین بی‌دردی و شرایط مناسب جراحی، امکان حفظ تنفس خودبخودی را فراهم نمود و از اثرات منفی تهویه مکانیکی بر سیستم قلبی-عروقی جلوگیری کرد.

با این وجود، باید در نظر داشت که ESPB محدودیت‌هایی نیز دارد. پوشش حسی ممکن است در برخی موارد ناکافی بوده و نیاز به روش‌های کمکی یا تجویز داروهای سیستمیک وجود داشته باشد. همچنین، شواهد بالینی در خصوص ایمنی قطعی این بلوک در بیماران با اختلالات شدید انعقادی همچنان محدود است و انجام مطالعات بیشتر در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد.

یکی از مزایای برجسته ESPB در مقایسه با بلوک‌های نورآکسیال سنتی (نظیر اپیدورال یا اسپاینال)، پروفایل ایمنی بالاتر آن است. محل تزریق در این روش، سطحی‌تر و دورتر از عناصر عصبی مرکزی (Neuraxis) قرار دارد؛ ویژگی‌ای که خطر بروز عوارض تهدیدکننده حیات، همچون هماتوم اپیدورال یا آسیب مستقیم به طناب نخاعی را به حداقل می‌رساند. این خصیصه، ESPB را به گزینه‌ای مطلوب برای بیمارانی تبدیل کرده است که دچار اختلالات انعقادی بوده یا تحت درمان با داروهای ضد انعقاد (-Anti-coagulants) هستند [۳، ۴].

در بیمار معرفی‌شده که تحت درمان فعال با وارفارین قرار داشت، رعایت احتیاطات ویژه جهت پیشگیری از خونریزی محل تزریق حیاتی بود. بر اساس دستورالعمل‌های انجمن بیهوشی رژیونال و درد آمریکا (ASRA)، انجام بلوک‌های نورآکسیال در بیماران دریافت‌کننده ضد انعقاد ممنوعیت دارد، اما بلوک‌های سطحی‌تر و دور از کانال نخاعی نظیر ESPB، در صورت رعایت اصول ایمنی و پایش دقیق، با ریسک کمتری قابل اجرا هستند [۴، ۷]. در این بیمار، علاوه بر مصرف ضد انعقاد، سابقه لامینکتومی و چسبندگی‌های احتمالی ناشی از جراحی قلبی، انجام بلوک‌های نورآکسیال را با خطر بالای آسیب دورال و هماتوم فشاری مواجه می‌ساخت؛ عارضه‌ای اورژانسی که می‌تواند به آسیب عصبی دائمی منجر شود [۷، ۸].

به‌منظور به حداقل رساندن خطرات، تزریق تحت هدایت مستقیم سونوگرافی و با مشاهده مداوم نوک سوزن انجام شد. اطمینان از عدم ورود به عروق (با آسپیراسیون مکرر) و تزریق تدریجی دارو از دیگر تمهیدات ایمنی بود. خوشبختانه

نتیجه گیری

بلوک دو طرفه ارکتور اسپاین (ESPB) تحت هدایت سونوگرافی، گزینه‌ای مؤثر و ایمن برای مدیریت بیهوشی در جراحی‌های اورژانسی ستون فقرات، به‌ویژه در بیماران پرخطر قلبی و دارای اختلالات انعقادی است. این روش با ارائه آنالژزی مطلوب، کاهش نوسانات همودینامیک و کاستن از نیاز به اپیوئیدها، می‌تواند جایگزینی مناسب برای بیهوشی عمومی و بلوک‌های نورآکسیال در شرایط پرخطر باشد. انجام کارآزمایی‌های بالینی وسیع‌تر برای تأیید این یافته‌ها و تدوین پروتکل‌های استاندارد توصیه می‌شود.

منابع:

1. Forero M, Adhikary SD, Lopez H, Tsui C, Chin KJ. The erector spinae plane block: a novel analgesic technique in thoracic neuropathic pain. *Reg Anesth Pain Med.* 2016;41(5):621-7.
2. De Cassai A, Bonvicini D, Correale C, Sandei L, Tulgar S, Tonetti T. Erector spinae plane block: a systematic qualitative review. *Minerva Anesthesiol.* 2019;85(3):308-19.
3. Restrepo-Garces CE, Chin KJ, Suarez P, Diaz A. Bilateral continuous erector spinae plane block for acute postoperative pain after spinal surgery: case report. *Rev Esp Anesthesiol Reanim.* 2019;66(4):204-8.
4. Nashibi M, Tafreshinejad A, Safari F, Asgari S, Sezari P, Mottaghi K. Evaluation of ultrasound-guided erector spinae plane block efficacy on post-operative pain in lumbar spine surgery: A randomized clinical trial. *BMC Anesthesiol.* 2022;22(1):128.
5. Nashibi M, Sezari P, Safari F, Teymourian H, Asgari S, Mottaghi K. The effect of erector spinae plane block on the use of anesthetic medications in lumbar spine surgery. *Agri.* 2023;35(4):228-33.
6. Chin KJ, Malhas L, Perlas A. The erector spinae plane block provides visceral abdominal analgesia in bariatric surgery: a report of 3 cases. *Reg Anesth Pain Med.* 2017;42(3):372-6.
7. Horlocker TT, Wedel DJ, Rowlingson JC, Enneking FK, Kopp SL, Benzon HT, et al. Regional anesthesia in the patient receiving antithrombotic or thrombolytic therapy: American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine evidence-based guidelines (Third edition). *Reg Anesth Pain Med.* 2018;43(3):263-309.
8. Vandermeulen EP, Van Aken H, Vermeylen J. Anticoagulants and spinal-epidural anesthesia. *Anesthesiology.* 1994;81(6):1463-78.