پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره شانزدهم شماره ۵۶ بهمن و اسفند سال ۱۳۸۵ (۷۴-۶۸)

بررسی مقایسه‌ای تأثیر لیدوکائین- سالین، لیدوکائین- فنتانیل و لیدوکائین- اپی‌نفرین از نظر طول مدت بلوک حسی وحرکتی در بی‌حسی اپی‌دورال

کریم ناصری(M.D.) *+ شعله شامی(M.Sc.)** فرهاد معظمی(M.D.)*** بهزاد احسن(M.D.)****

چکیده

سابقه و هدف: لیدوکائین از داروهای بی‌حس‌کننده موضعی متوسط الاثر است که به کرات در بی‌حسی اپی‌دورال مصرف می‌شود و خطر مسمومیت قلبی یا سیستم اعصاب مرکزی کم‌تری نسبت به بوپیواکائین دارد. این مطالعه طول مدت اثر مهار حسی و حرکتی لیدوکائین را با اضافه نمودن اپی‌نفرین ،فنتانیل یا شبه دارو(سالین نرمال) در بی‌حسی اپی‌دورال با هم مقایسه نموده است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه دو سو ناآگاه ۶۰بیمار I ASA و II نامزد جراحی انتخابی ارتوپدی به صورت تصادفی بلوکی به سه گروهN (لیدوکائین + سالین) ، E (لیدوکائین + اپی‌نفرین) و F (لیدوکائین + فنتانیل) تقسیم شدند. بی‌حسی اپی‌دورال با استفاده از mg ۳۸۰ لیدوکائین ۲ درصد و ۱ میلی لیتر سالین نرمال در گروه N ، mg ۳۸۰ لیدوکائین ۲ درصد و ۱۰۰ میکروگرم (۱ میلی‌لیتر از محلول ۱/۱۰۰۰۰) اپی‌نفرین در گروه E و mg ۳۸۰ لیدوکائین ۲ درصد و ۵۰ میکروگرم فنتانیل در گروه F انجام شد. زمان شروع مهار حسی و طول مدت مهار حسی و حرکتی در بیماران ثبت شد. یافته‌ها با نرم‌افزار آماری SPSS و با استفاده از آزمون‌های آماری آنالیز واریانس و مجذور کای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. $P<0.05$ معنی‌دار تلقی شد.

یافته‌ها: زمان متوسط شروع اثر مهار حسی در سه گروه E (۸/۳۵ +/-۰/۸۵ دقیقه) F, (۸/۱۵+/-۰/۷۵ دقیقه) و N (۸/۷۵+/- ۰/۸ دقیقه) مشابه بود و و سه گروه از این لحاظ اختلاف معنی‌داری با هم نداشتند. طول مدت مهار حرکتی کامل در گروه‌های E (۴۶/۵+/-۲۷/۵ دقیقه) و F (۴۵/۳+/-۲۶/۸ دقیقه) به طور معنی‌داری بیش‌تر از گروه N (۲۲/۵+/-۱۸/۳ دقیقه) بود. طول مدت مهار حسی در گروه E (۱۱۷+/-۱۵/۸ دقیقه) بیش‌تر از دو گروه N (۱۰۲+/-۲۲/۹ دقیقه) و F (۱۰۲+/-۱۸/۳ دقیقه) بود. ($p<0.05$) افت فشارخون در ۴۰ درصد، ۵۰ درصد و ۶۰ درصد موارد و کاهش تعداد نبض در ۱۰ درصد، ۲۵ درصد و ۳۰ درصد بیماران گروه‌هایN و E و F به ترتیب روی داد.

استنتاج: نتایج این مطالعه نشان داد که اضافه نمودن اپی‌نفرین یا فنتانیل به لیدوکائین برروی شروع اثر مهار حسی در بی حسی اپی‌دورال تاثیر ندارد. اپی‌نفرین و فنتانیل هر دو طول مدت مهار حرکتی را افزایش می‌دهند و اپی‌نفرین طول مدت مهار حسی با لیدوکائین را نیز افزایش می‌دهد. پیشنهاد می‌شود که در صورت نیاز به شلی و مهار حرکتی کامل در بی‌حسی اپی‌دورال اپی‌نفرین یا فنتانیل به لیدوکائین مصرفی افزوده شود.

واژه های کلیدی : آنستزی اپیدورال، لیدوکائین، فنتانیل، اپی‌نفرین

* متخصص بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان

+ ✉ **مولف مسئول :** سنندج- بیمارستان بعثت دکتر کریم ناصری
E-mail: karim6208@yahoo.com

** کارشناس ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی کردستان

*** متخصص بیهوشی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی همدان

**** متخصص بیهوشی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی کردستان

تاریخ دریافت : ۸۵/۲/۵ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۸۵/۳/۲۲ تاریخ تصویب: ۸۵/۸/۱۷

www.SID.ir
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-31]

مقدمه

بی‌حسی منطقه‌ای یا هدایتی یکی از روش‌های رایج بی‌هوشی است که در آن تنها بخشی از بدن که برای جراحی در نظر گرفته شده است، بی‌حس می‌گردد(۱). بی‌حسی اپی‌دورال کمری که یکی از انواع بی‌حسی منطقه‌ای است برای اولین بار در سال ۱۸۸۵ توسط کورنینگ[1] معرفی شد(۲). این بی‌حسی نسبت به بی‌حسی اسپاینال نیاز به زمان بیش‌تری برای انجام دادن دارد و گذاشتن سوزن نیز با ناراحتی بیش‌تری در بیمار همراه است(۳). مهارحسی و حرکتی‌آن نیز خفیف‌تر از اسپاینال می‌باشد. از مزایای این روش کاهش عارضه سردرد بعد از سوراخ کردن سخت شامه، شیوع کم‌تر افت فشار و امکان‌پذیر کردن تداوم بی‌حسی از طریق کاتتر در زمان بعد از عمل جراحی است(۱).

در بی‌حسی اپی‌دورال اعصاب از محل خروجشان از سخت شامه تا زمانی که وارد سوراخ بین مهره‌ای می‌شوند در معرض ماده بی‌حس‌کننده قرار می‌گیرند و مهار می‌شوند(۴). بنابراین محل واقعی اثر داروها در بی‌حسی اپی‌دورال سوراخ بین مهره‌ای است که اعصاب نخاعی در انجا فاقد غلاف محافظ می‌باشند. همچنین ماده بی‌حس‌کننده به سوراخ بین مهره‌ای وفضای اطراف مهره نیز انتشار می‌یابد(۳).

از عوامل مؤثر بر زمان شروع اثر، شدت و طول مدت بی‌حسی مقدار داروی بی‌حس‌کننده و در درجه بعدی حجم یا غلظت محلول بی‌حس‌کننده موضعی است. برای بهبودکیفیت مهار اپی‌دورال، طولانی‌تر شدن اثر آن (در موارد تزریق یک نوبته) و تسریع شروع بی‌حسی از اضافه‌کردن بعضی از داروها به بی‌حس کننده‌های موضعی‌تزریق شده به فضای اپیدورال استفاده می‌شود. این داروها شامل مخدرها، تقویت‌کننده‌های الفا ۱و۲ ، وراپامیل و بیکربنات می‌باشند(۶،۵،۳). فنتانیل به عنوان دارویی که بی‌دردی بعد از عمل را در مهار اپی‌دورال طولانی می‌کند، شناخته شده است ولی در مورد تأثیر آن بر روی طول مدت بی‌دردی حین عمل جراحی اطلاعاتی کمی وجود دارد(۷). در سال ۱۹۹۸ کونستانت[2] و همکاران تأثیر اضافه نمودن کلونیدین و فنتانیل به بی‌حس‌کننده‌های موضعی را با هم مقایسه نمودند. نتایج این مطالعه نشانگر آن بود که اضافه کردن کلونیدین یا فنتانیل به بی‌حس‌کننده‌های موضعی موجب طولانی شدن مدت بی‌دردی حین عمل می‌شود(۷). در مورد اثر اضافه کردن اپی‌نفرین به محلول‌های بی‌حس کننده موضعی بر روی شدت مهارحسی در طی بی‌حسی اپی‌دورال نیز اطلاعات کمی در دست است(۸). ساکورا[3] و همکارانش در سال ۱۹۹۹تأثیر اضافه کردن اپی‌نفرین به داروهای بی‌حس‌کننده موضعی را بر روی شدت مهار حسی در طی بی‌حسی اپی‌دورال بررسی کردند. محققان نتیجه گرفتند که اضافه کردن اپی‌نفرین به لیدوکائین موجب مهار بسیار شدیدتر هم رشته‌های عصبی حسی با قطر کوچک و هم بزرگ می‌شود لذا به نظر می‌رسد که اضافه کردن اپی‌نفرین کیفیت مهار حسی را در حین بی‌حسی اپی‌دورال با لیدوکائین بهبود می‌بخشد(۸). این مطالعات اثر اضافه نمودن فنتانیل و یا اپی‌نفرین را به لیدوکائین بر روی طول مدت مهار اپی‌دورال به‌تنهایی یا درمقایسه با داروهای دیگر بررسی کرده‌اند ولی تا کنون هیچ مطالعه‌ای به‌صورت همزمان تأثیراضافه‌کردن این دو دارو را به لیدوکائین بر روی طول مدت مهار اپی‌دورال با هم مقایسه نکرده است.این مطالعه با هدف بررسی مقایسه‌ای اثراضافه کردن فنتانیل، اپی‌نفرین و یا سالین نرمال به لیدوکائین بر روی طول مدت بی‌حسی بعد از یک تزریق‌منفرد به فضای اپی‌دورال طراحی و انجام‌شد.

1. Corning

2. Constant
3. Sakura

Archive of SID

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-31]

www.SID.ir

مواد و روش ها

مطالعه حاضر یک مطالعه بالینی تصادفی شده دو سو ناآگاه است که پس از تصویب در شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان بر روی ۶۰ نفر از بیمارانی که در کلاس۱ یا ۲ وضعیت جسمی انجمن هوشبری آمریکا (A.S.A) قرار داشتند و جهت اعمال جراحی انتخابی ارتوپدی به بیمارستان مباشر کاشانی همدان مراجعه کرده بودند، انجام شد.

بیماران بعد از تکمیل کردن برگه رضایت آگاهانه جهت شرکت در مطالعه به صورت تصادفی بلوک شده در یکی از سه گروه لیدوکائین- سالین(N)، لیدوکائین- فنتانیل(F) و یا لیدوکائین- اپی نفرین (E) قرار گرفتند. بیماران دارای شکستگی دو طرفه اندام تحتانی، شکستگی لگن، دارای کاهش سطح هوشیاری و دارای سابقه اعتیاد از مطالعه حذف شدند. کلیه بیماران به مدت هشت ساعت ناشتا بودند.برای کلیه بیماران قبل از انجام بی‌حسی ۵۰۰ میلی لیتر محلول رینگر انفوزیون شد و فشار خون و تعداد ضربان قلب بیماران اندازه‌گیری و ثبت شد.

بی‌حسی اپی‌دورال در وضعیت خوابیده به پهلو یا نشسته و با استفاده از سوزنTouhy شماره ۱۷G و با تکنیک قطره آویزان از طریق فضای L۴-L۳ یاL۵-L۴ انجام شد. داروهای تزریقی در سرنگ‌های از قبل تهیه شده که دارای برچسب معکوس و حاوی ۱۹ میلی‌لیتر لیدوکائین ۲ درصد در همه سرنگ‌ها بود، آماده می‌شدند. حجم داروی تزریقی برای بیماران گروه سالین(N) با یک میلی‌لیتر سالین نرمال، برای بیماران گروه فنتایل(F) با یک میلی لیتر فنتانیل (معادل ۵۰ میکروگرم) و برای بیماران گروه اپی‌نفرین(E) با یک میلی‌لیتر محلول ۱/۱۰۰۰۰ اپی‌نفرین درسه گروه به ۲۰ میلی‌لیتر می‌رسید. متخصص انجام دهنده بی‌حسی اپی‌دورال و متخصص ارزیابی کننده بیمار هر دو از نوع ماده تزریقی به فضای اپی‌دورال اطلاعی نداشتند. سه دقیقه بعد از انجام بی‌حسی اپی‌دورال ابتدا با استفاده از پنبه آغشته به الکل تغییرات حرارتی در ناحیه سمفیز پوبیس بررسی می‌شد و این عمل هر یک دقیقه تا شروع تغییر حس حرارت به پنبه آغشته به الکل تکرار می‌گردید. سپس حس درد با استفاده از سوزن ارزیابی می‌شد و در صورت از بین رفتن حس درد، زمان به عنوان زمان شروع بی‌حسی ثبت می‌شد. در این مرحله جهت پیشگیری از اتلاف خون برای بیماران تورنیکه بسته می‌شد. پس از شروع بی‌حسی هر ۱۵ دقیقه یکبار با سوزن سطح بی‌حسی به صورت دو طرفه (در امتداد خط ترقوه میانی در دو طرف) ازپایین به بالا اندازه‌گیری و سطح مربوطه یادداشت می‌گردید. این کار تا زمان نزول سطح حسی از بالاترین سطح یادداشت شده به میزان۴ درماتوم و یا شکایت بیمار از درد محل جراحی ادامه می‌یافت. این زمان به عنوان زمان پایان بی‌حسی ثبت می‌شد.

طول مدت مهار حرکتی با درخواست از بیمار جهت خم کردن پشت پا، خم کردن زانو و خم کردن مفصل ران (hip) در اندام سالم و سفت کردن عضلات راست شکمی دو طرفه ارزیابی و در صورت فقدان هر چهار عمل فوق به عنوان مهار کامل حرکتی در نظر گرفته می‌شد. در طی بی‌حسی اپی‌دورال ابتدا هر دو دقیقه و پس از ۲۰ دقیقه هر ۵ دقیقه یکبار فشار خون بیمار به صورت غیرمستقیم به وسیله فشار سنج خودکار اندازه‌گیری می‌شد و تعداد ضربان قلب بیمار نیز از روی صفحه نمایش دستگاه مانیتور (BCI,USA) خوانده می‌شد و در صورت افت فشارخون و یا ضربان قلب به میزان بیش از ۲۰ درصد از حد پایه به عنوان عارضه افت فشار و یا کاهش تعداد نبض ثبت و بیماران تحت درمان قرار می‌گرفتند. عوارض حین بی‌هوشی نظیر تهوع،

Archive of SID
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-31]
www.SID.ir

استفراغ، خارش، تشنج، آریتمی و سایر عوارض نیز در پرسشنامه ثبت می‌گردید.

حجم نمونه طبق فرمول n=pui/d2 باحجم اثر ۰/۵ ، حدود اطمینان ۹۵ درصد وتوان ۹۳ درصد در هر گروه ۲۰ نفر تعیین گردید. اطلاعات جمع‌آوری شده در برگه‌های اطلاعاتی با استفاده از نرم‌آفزار آماری SPSS آزمون‌های آماری آنالیز واریانس و مجذور کای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها

از شصت بیمار شرکت کننده در طرح ۱۳ نفر مؤنث (۲۱/۶ درصد) و ۴۷ نفر مذکر(۷۸/۳ درصد) بودند. سه گروه از لحاظ جنسی اختلاف معنی داری با هم نداشتند. محدوده سنی بیماران از ۳۱ الی ۷۸ سال متغیر بود و میانگین سنی بیماران در گروه‌های E، F و N به ترتیب ۹/۹ ± ۵۹/۹ ، ۹ ± ۶۶/۱ و ۱۲/۶ ± ۶۰ سال بود اختلاف سه گروه از لحاظ سنی معنی‌دار نبود. (F=۱/۴۳ و P=./۱۶۳). بیماران سه گروه از لحاظ قد و وزن نیز اختلاف چشمگیری با هم نداشتند (جدول شماره۱).

فضای محل تزریق در ۳۸/۴ درصد بیماران فضای بین مهره‌ای L5-L4 و در ۶۱/۶ درصد بیماران L4-L3 بود. بی‌حسی اپی‌دورال در ۶۳/۵ درصد موارد با اولین تلاش و در ۳۶/۷ درصد موارد با بیش از یکبار تلاش انجام شد. مهار اپی‌دورال در ۸۸/۸ درصد موارد با موفقیت انجام شد و در ۱۱/۲ درصد موارد منجر به شکست شد. در۸۹/۶ درصد موارد سوزن بدون سوراخ شدن سخت شامه در فضای اپیدورال قرار گرفت و در ۱۰/۴ درصد موارد نشت مایع مغزی- نخاعی مشاهده شد. موارد عدم توفیق در انجام مهار و نیز سوراخ شدن سخت شامه از مطالعه حذف و به وسیله بیماران دیگر جایگزین شدند.

میانگین زمان لازم برای شروع مهار حسی در سه گروه حدود ۹-۸ دقیقه بود و سه گروه از این لحاظ اختلاف معنی داری با هم نداشتند. طول مدت مهار حرکتی درگروه N (۲۲/۵دقیقه) نسبت به دو گروه دیگر به طور معنی‌داری کم‌تر بود. همچنین طول مدت مهار حسی در گروه E (۱۱۷دقیقه) نسبت به دو گروه دیگر به طور معنی داری طولانی‌تر بود (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۱ : ویژگی‌های دموگرافیک بیماران سه گروه

متغیر / گروه	گروهE	گروهF	گروهN	p-value
سن	۹/۹ +/- ۵۹/۹	۹+/-۶۶/۱	۱۲/۶+/-۶۰	NS
جنس(مذکر/مونث)	۴/۱۶	۴/۱۶	۵/۱۵	NS
قد(سانتیمتر)	۱۷۳(۱۸۳-۱۵۳)	۱۶۹(۱۸۷-۱۵۸)	۱۷۱(۱۸-۱۵۲)	NS
وزن(کیلوگرم)	۶۶(۵۲-۸۸)	۷۱(۵۶-۹۲)	۶۹(۶۰-۸۶)	NS

جدول شماره ۲ : میانگین سرعت شروع مهار حسی، طول مدت مهار حرکتی و طول مدت مهار حسی در بیماران سه گروه

متغیر / گروه	گروهE	گروهF	گروهN	p-value
میانگین وانحراف معیار شروع بلوک حسی (دقیقه)	۰/۸۵ +/- ۸/۳۵	۰/۷۵-/+۸/۱۵	۰/۸ -/+۸/۷۵	p= ۰/۶۴
میانگین وانحراف معیار طول مدت بلوک حرکتی(دقیقه)	۲۷/۵+/- ۴۶/۵	۲۶/۸-/+۴۵/۳	۱۸/۳+/-۲۲/۵	p=۰/۰۳
میانگین وانحراف معیار طول مدت بلوک حسی (دقیقه)	۱۵/۸+/- ۱۱۷	۲۲/۹-/+۱۰۲	۱۸/۳+/-۱۰۲	p=۰/۰۰۴

جدول شماره ۳ : عوارض بی حسی اپیدورال در سه گروه مطالعه در طی بی هوشی

گروه / عارضه	خارش تعداد (درصد)	هیپوتانسیون تعداد (درصد)	برادی کاردی تعداد (درصد)
گروهE	۰ (۰)	۱۰ (۵۰)	۵ (۲۵)
گروهF	۴ (۲۰)	۱۲ (۶۰)	۶ (۳۰)
گروهN	۰ (۰)	۸ (۴۰)	۲ (۱۰)

بحث

یکی از عیوب بی‌حسی اپی‌دورال شروع اثرتأخیری آن است(۳). لذا محققان درصدد یافتن داروهایی برای ترکیب با بی‌حس کننده‌های موضعی برای تسریع شروع بی‌حسی بوده‌اند(۶). کربناسیون محلول‌های بی‌حس کننده

Archive of SID

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-31]

www.SID.ir

موضعی به‌عنوان ابزاری جهت تسریع‌شروع اثر و افزایش کیفیت مهار به وسیله انتشار داخل نرونی و نفوذ بسیار سریع‌تر به بافت همبند احاطه کننده جسم عصب پیشنهاد شده است(۹) ولی بعضی از مطالعات مزیت بالینی محلول‌های کربنه را زیر سوأل برده و از افزایش حداکثر سطح خونی‌داروی بی‌حس‌کننده موضعی بعد از کربناسیون و افت فشار خون بیمار به عنوان معایب این روش نام برده‌اند(۱۰). اضافه کردن بیکربنات نیز به عنوان وسیله‌ای برای افزایشPH محلول بی‌حس‌کننده موضعی پیشنهاد شده است که غلظت باز آزاد غیر قطبی را افزایش می‌دهد و به لحاظ تئوری سرعت انتشار دارو را افزایش و شروع مهار را تسریع می‌کند(۱۱). در این تحقیق اضافه نمودن اپی نفرین یا فنتانیل به لیدوکائین تاثیری برروی سرعت شروع مهار حسی در بی حسی اپی‌دورال نداشت. اضافه کردن بی‌کربنات سدیم، سالین نرمال و نیز تعدیل اسیدیته لیدوکائین تزریقی به فضای اپیدورال نیز تأثیری بر روی سرعت شروع مهار حسی ندارند(۱۲) در تحقیقی در هنگ کنگ نیز اضافه کردن این دو دارو به لیدوکائین سرعت شروع مهار حسی رابه مانند مطالعه ما تغییر نداده است(۱۳). این بر خلاف نتایج مطالعاتی بوده که در آن اضافه نمودن این دو دارو به لیدوکائین موجب تسریع شروع مهار حسی شده بود (۱۴تا۱۶). بی‌کربنات اضافه شده به لیدوکائین و فنتانیل نیز در تحقیقی در ایتالیا شروع مهار حسی را تسریع کرده است(۱۸،۱۷). اخیرآ نیز پیشنهاد شده که اضافه نمودن ۵ میلی‌گرم میدازولام به لیدوکائین در مهار اپی‌دورال موجب تسریع شروع اثر و کوتاه شدن زمان رسیدن به اوج اثر لیدوکائین می‌شود(۱۹). این تفاوت‌ها در نتیجه‌گیری احتمالآبه علت اختلاف در نحوه ارزیابی مهار حسی در تحقیقات مختلف است. ما برای بررسی شروع اثر مهار از پنبه آغشته به الکل و ارزیابی تغییر حس حرارت وسپس تحریک ناحیه سمفیزپوبیس توسط سوزن استفاده کردیم.

فنتانیل از مخدرهای آمیدی با طول مدت متوسط در فضای اپی‌دورال است. افزودن فنتانیل به میپیواکائین شروع اثر بی‌دردی را تسریع واثرات بی‌دری را در طی بی‌حسی اپی‌دورال افزایش می‌دهد. اپی‌نفرین هم طول مدت بی‌حسی مفید را با همه داروهای بی‌حس‌کننده موضعی افزایش می‌دهد. هرچند اثر نسبی آن با داروهای مختلف متفاوت است(۲). نتایج مطالعه ما حاکی از افزایش حدود ۲۳ دقیقه‌ای در طول مدت مهار کامل حرکتی ناشی از مهار اپی‌دورال با اضافه نمودن فنتانیل یا اپی‌نفرین به لیدوکائین در مقایسه با سالین نرمال بود و اختلاف این دو گروه با گروه لیدوکائین- سالین از لحاظ آماری معنی‌دار بود. اضافه نمودن اپی نفرین به لیدوکائین انتشار مهار را بهبود می‌بخشد و ارتباط بالینی محکمی بین اضافه نمودن اپی نفرین به لیدوکائین با انتشار مهار اپی‌دورال وجود دارد(۲۰،۱۷،۱۶). کربنه کردن لیدوکائین نیز مهار کامل حرکتی را افزایش می‌دهد(۲۱،۱۸). در مطالعات دیگرنیز فنتانیل طول مدت مهار اپی‌دورال را با بوپیواکائین و لیدوکائین افزایش داده است(۱۳،۲۲و۱۲). ولی زمان این افزایش در مطالعه ما نسبت به سایر مطالعات (۲۳ دقیقه در مقابل حدود یک ساعت) به طور قابل ملاحظه‌ای کم‌تر است. این اختلاف را نیز می‌توان به معیارهای سخت‌تر لازم برای تأیید مهار کامل حرکتی در مطالعه ما نسبت داد. در دو مطالعه دیگر در ایتالیا وهنگ کنگ اضافه نمودن فنتانیل یا اپی نفرین به لیدوکائین تأثیری بر روی مهار کامل حرکتی نداشته است(۲۲،۲۰). ولی در این دومطالعه مقدار اپی‌نفرین و فنتانیل مصرفی نصف مقدار مصرفی در مطالعه ما بوده است. طول مدت مهار حسی در مطالعه ما با اضافه نمودن فنتانیل به لیدوکائین در مقایسه با سالین نرمال تفاوت معنی‌داری نداشت. ولی اضافه نمودن اپی‌نفرین موجب طولانی شدن ۱۵ دقیقه‌ای مهار حسی

Archive of SID

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-31]

www.SID.ir

گردید. در این مورد نیز نتایج ما با نتایج سایر مطالعات که مدعی افزایش ۳۰-۶۰ دقیقه‌ای طول مدت مهار حسی با اضافه نمودن ۱۰۰میکروگرم اپی‌نفرین به محلول بی‌حس‌کننده تزریقی شده‌اند(۱۲) هم‌خوانی ندارد. ولی نسبت به نتایج تحقیقی که در هنک کنگ انجام شده (۱۸) و در آن آدرنالین آضافه شده به لیدوکائین طول مدت مهار حسی را تغییری نداده نتیجه بهتری محسوب می‌شود. کربنه کردن لیدوکائین (۱۵) و نیز اضافه نمودن سوفنتانیل به آن (۲۰) نیز موجب طولانی شدن طول مدت مهار حسی می‌گردد.

عوارض مهار اپی‌دورال در مطالعه ما شامل افت فشار، کاهش تعداد نبض و خارش بود. نتایج نشانگر عدم اختلاف معنی‌دار آماری بین سه گروه در رابطه با افت فشار و کاهش تعداد نبض بود ولی خارش در گروه F به طور معنی‌داری بیش‌تر از دو گروه دیگر بود. در سایر مطالعات نیز اضافه نمودن فنتانیل و یا آدرنالین به لیدوکائین تأثیری بر روی عوارض ناشی ازمهار اپی‌دورال نداشته است(۲۳،۱۴،۱۳).

به هر حال اضافه نمودن اپی نفرین 5mcg/ml به لیدوکائین در بی‌حسی اپی‌دورال طول مدت مهار حسی و حرکتی را افزایش می‌دهد. فنتانیل (50mcg) نیز در صورت اضافه نمودن به محلول‌های بی‌حس‌کننده تزریقی به فضای اپی‌دورال طول مدت مهار حرکتی و نه حسی را افزایش می‌دهد. ما معتقدیم اضافه نمودن فنتانیل یا اپی نفرین به محلول بی‌حس‌کننده تزریقی به فضای اپی‌دورال کیفیت مهار و طول مدت آنرا افزایش می‌دهد.

فهرست منابع

1. Robert K Stoelting, Ronald D Miller. ***Basics of anesthesia,*** 4th Ed. New York: Churchill Livingstone; 2000.p 168-183.
2. Ronald D Miller.***Text book of anesthesia,*** 6th Ed.New York:Churchill Livingstone; 2005. p 1670-73.
3. Vincent J Collins. ***Principles of anesthesiology,*** 3rd Ed, Boston: Little, Braown and Company; 1993. p 1571-1611.
4. Paul G Barash. ***Clinical anesthesia,*** 3rd Ed. Norwalk: APPLETON`&LANGE; 1997. p 677-96.
5. M D Vickers. ***Drugs in anesthetic and intensive care practice,*** 8th ed. Boston: Little, Braown and Company; 1999. p 353-56.
6. P Prithvi, Raj. ***Practical management of pain,*** 2th ed. New York: Churchill Livingstone; 1992. p 836-48.
7. Constant I, Gall O, Gouyet L. Addition of clonidine or fentanyl to local anesthetics prolongs the duration of surgical analgesia after single shot caudal block in children. ***Br. J. Anaesth.*** 1998; 80(3): 294-8.
8. Sakura S, Sumi M, Morimoto N, Saito Y. The Addition of epinephrine increases intensity of sensory block during epidural anesthesia with lidocaine. ***Reg. Anesth. Pain. Med.*** 1999; 24(6): 541-6.
9. Bokesch DT, Raymond SA, Strhchartz GR: Dependence of lidocaine potency on PH and PCO2. ***Anesth Analg.*** 1987; 66:9.

Archive of SID

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-31]

www.SID.ir

10. Brown DT, Morison DH, Covino BG. Comparison of carbonated bupivacaine and bupivacaine hydrochloride for extradural anesthesia. ***Br. J. Anaesth.*** 1980; 52: 419.
11. Di Fazio CA, Carron HO, Grosslight KR. Comparison of PH adjusted lidocaine solutions epidural anesthesia. ***Anesth. Analg.*** 1986; 65: 760.
12. Halonen PM.Comparison of two fentanyl doses to improve epidural anesthesia with 0.5% bopivacaine for caesarian section. ***Acta. Anesthisiol-Scand.*** 1993; 37(8): 774-9.
13. Donner B. Does the mixture of bopivacaine and prilocaine as opposed to bopivacaine afford a clinical advantage in epidural anesthesia? ***Anesthetist.*** 1993; 42: 295-9.
14. Tisner ML. The effects of carbonation on 2% mepivacaine in epidural anesthesia. ***Rev-ESP-Anesthesio.*** 1997; (44):103-4.
15. Shirasaka K. Comparison of epidural versus intravenous administration of fentanyl during epidural block. ***Masui.*** 1997; 46(3): 358-62.
16. Wholly DG. The effect of posture on the induction of epidural anesthesia for peripheral vascular surgery. ***Reg-Anesth.*** 1995; 20(51): 407-11.
17. دکتر محمد رضا ال بویه: مقایسه اثرات تزریق داخل اپیدورال لیدوکائین- سوفنتانیل با لیدوکائین- بیکربنات بر روی شروع اثر بیحسی اپیدورال: ***مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان.*** ۱۳۷۹: شماره۲ . تابستان. صفحه ۵ تا ۱۰.
18. Curatolo M, Petersen-Felix S, Arendt-Nielsen L. Assessment of regional analgesia in clinical practice and research. ***Br Med Bull.*** 2005; 31: 71-76.
19. Sajedi P,Islami M.Suppleminting epidural lidocaine with midazolam: effect on sensorymotor block level. ***Acta Anesthesiol Taiwan.*** 2004; 42(3): 153-7.
20. Gosteli P,Van Gessel E,Gamulin Z.Effects of pH adjustment and carbonation of lidocaine during epidural anesthesia for foot or ankle surgery. ***Anesth. Analg.*** 1995; 81(1): 104-9.
21. Jones RD, Gunawardene WM, Yeung CK. A comparison of lignocaine 2% with adrenaline 1:200.000 and lignocaine 2% with adrenaline 1: 200.000 plus fentanyl as agents for caudal anaesthesia in children undergoing circumcision. ***Anaesth. Intensive. Care.*** 1990; 18(2): 194-9.
22. Dyer RA, Camden-Smith K, James MF. Epidural lidocaine with sufentanil and epinephrine for abdominal hysterectomy under general anaesthesia, respiratory depression and postoperative analgesia. ***Can. J. Anaesth.*** 1992; 39(3): 220-5.
23. Capogna G, Celleno D, Costantino P, Muratori F, Sebastiani M, Baldassini M. Alkalinization improves the quality of lidocaine-fentanyl epidural anaesthesia for caesarean section. ***Can. J. Anaesth.*** 1993; 40 (5 Pt 1): 425-30.

Archive of SID
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-31]
www.SID.ir