

مقایسه طول بی دردی و تغییرات فشار خون در بلوک زین اسبی با لیدوکائین و بوپیواکائین

دکتر ابراهیم علیجانپور^{۱*}، دکتر سید مظفر ربیعی^۱، دکتر علی اکبر مقدم نیا^۲، دکتر وحید شربتداران^۳

۱- استادیار گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی بابل ۲- دانشیار گروه فارماکولوژی دانشگاه علوم پزشکی بابل ۳- متخصص بیهوشی

سابقه و هدف: بلوک زین اسبی در جراحیهای آنورکتال و برخی از جراحیهای ارولوژی و زنان موجب فراهم شدن شرایط مطلوب برای جراحی، بیدردی کافی و کاهش عوارض بیهوشی اسپینال می‌شود. در این مطالعه به مقایسه طول بیدردی و تغییرات همودینامیک در بلوک زین اسبی با لیدوکائین (با طول اثر متوسط) و بوپیواکائین (با طول اثر زیاد) پرداخته شده است.

مواد و روشها: در این مطالعه تعداد ۵۱ بیمار ASA Class. 1 (کلاس یک انجمن متخصصین بیهوشی آمریکا) در محدوده سنی ۶۵-۱۵ سال که سابقه هیچگونه بیماری زمینه‌ای نداشتند، بطور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. همه بیماران قبل از شروع بلوک، ۵۰۰ cc محلول کریستالوئید دریافت کردند. بی‌حسی زین اسبی در گروه اول (۲۶ نفر) با لیدوکائین ۵٪ (1ml) و گروه دوم (۲۵ نفر) با بوپیواکائین ۰.۵٪ (1ml) با سوزن شماره ۲۵، انجام شد. مدت زمان بیدردی، فشار خون سیستولی و دیاستولی ۵ دقیقه قبل از بلوک (به عنوان پایه) و دقایق ۵، ۱۵، ۶۰ بعد از بلوک اندازه‌گیری و ثبت شد و سپس داده‌ها با هم مقایسه شدند.

یافته‌ها: در این مطالعه فشار خون سیستولی در هر دو گروه بعد از انجام بلوک، افت داشته که در گروه اول بسیار واضح تر و شدیدتر از گروه دوم بود. اختلاف فشارخون سیستولی دو گروه، فقط در ۵ دقیقه اول معنی‌دار بوده است ($P=0.047$). تغییرات فشارخون دیاستولی در هر دو گروه با ثبات بیشتری همراه بوده و اختلاف آنها معنی‌دار نبوده است. میانگین مدت زمان بیدردی بعد از انجام بلوک در گروه لیدوکائین ۱۹۷/۳ دقیقه و در گروه بوپیواکائین ۲۴۵/۲ دقیقه می‌باشد، که این اختلاف معنی‌دار است ($P<0.0001$).

نتیجه‌گیری: طبق نتایج این مطالعه ثبات فشارخون و بخصوص مدت زمان بیدردی در بیمارانی که بوپیواکائین دریافت کرده‌اند نسبت به لیدوکائین بیشتر است، لذا می‌توان در بیهوشی بلوک زین اسبی بجای لیدوکائین از بوپیواکائین استفاده کرد.

واژه‌های کلیدی: بی‌حسی زین اسبی، زمان بیدردی، بوپیواکائین، لیدوکائین.

مقدمه

یکی از اهداف مهم در طول بیهوشی و عمل جراحی، ثبات همودینامیک (فشارخون)، بخصوص بیدردی بیمار در حین و بعد از عمل جراحی می‌باشد. با توجه به اینکه بیدردکننده‌های مرسوم بعد از عمل جراحی نارکوتیک‌ها می‌باشند، برای کاستن عوارض این داروها بخصوص دپرسیون تنفسی، توصیه می‌شود از داروهای

طولانی‌اثر و با عوارض کمتر استفاده شود. بی‌حسی زین اسبی نوعی از بیهوشی اسپینال است، که برای جراحیهای ناحیه آنورکتال، سینوس پیلونیدال، اعمال جراحی واژینال، زایمان طبیعی و جراحیهای ارولوژی بیدردی لازم را فراهم می‌کند (۱). در این نوع بیهوشی چون بلوک اعصاب ساکرال و سطوح تحتانی کمری مدنظر

اطلاق عمل منتقل و به همه آنها ۵ ml مایع کریستالوئید تزریق گردید. سپس فشارخون سیستولی و دیاستولی بیماران در حالت خوابیده (۵ دقیقه قبل از انجام بلوک) اندازه‌گیری و به عنوان فشارخون پایه ثبت شد. همه بیماران در وضعیت نشسته با سوزن شماره ۲۵ توسط یک نفر تحت بیهوشی اسپینال قرار گرفتند.

بی‌حسی موضعی بلوک زین اسبی در گروه اول (۲۶ نفر) با لیدوکائین ۵٪ (۱ml) و گروه دوم (۲۵ نفر) با بوپیواکائین ۵٪/۰ (۱ ml) انجام شد. بعد از انجام بلوک بیماران به مدت ۵ دقیقه در وضعیت نشسته قرار گرفتند (تحت مانیتورینگ دقیق ECG، پالس اکسیمتری و کنترل نبض) و سپس به وضعیت خوابیده درآمدند. اگرچه تا ۱۰ دقیقه بعد از انجام بلوک، هر دقیقه و سپس هر ۵ دقیقه فشارخون سیستولی و دیاستولی اندازه‌گیری شد، ولی فشارخونهای دقیق ۵، ۱۵، ۳۰، ۴۵، ۶۰، ۷۵، ۹۰، ۱۰۵، ۱۲۰، ۱۳۵، ۱۵۰، ۱۶۵، ۱۸۰، ۲۰۰، ۲۱۵، ۲۳۰، ۲۴۵، ۲۶۰، ۲۷۵، ۲۹۰، ۳۰۵، ۳۲۰، ۳۳۵، ۳۵۰، ۳۶۵، ۳۸۰، ۳۹۵، ۴۱۰، ۴۲۵، ۴۴۰، ۴۵۵، ۴۷۰، ۴۸۵، ۵۰۰، ۵۱۵، ۵۳۰، ۵۴۵، ۵۶۰، ۵۷۵، ۵۹۰، ۶۰۵، ۶۲۰، ۶۳۵، ۶۵۰، ۶۶۵، ۶۸۰، ۶۹۵، ۷۱۰، ۷۲۵، ۷۴۰، ۷۵۵، ۷۷۰، ۷۸۵، ۸۰۰، ۸۱۵، ۸۳۰، ۸۴۵، ۸۶۰، ۸۷۵، ۸۹۰، ۹۰۵، ۹۲۰، ۹۳۵، ۹۵۰، ۹۶۵، ۹۸۰، ۹۹۵، ۱۰۰۰، ۱۰۱۵، ۱۰۳۰، ۱۰۴۵، ۱۰۶۰، ۱۰۷۵، ۱۰۹۰، ۱۱۰۵، ۱۱۲۰، ۱۱۳۵، ۱۱۵۰، ۱۱۶۵، ۱۱۸۰، ۱۱۹۵، ۱۲۱۰، ۱۲۲۵، ۱۲۴۰، ۱۲۵۵، ۱۲۷۰، ۱۲۸۵، ۱۳۰۰، ۱۳۱۵، ۱۳۳۰، ۱۳۴۵، ۱۳۶۰، ۱۳۷۵، ۱۳۹۰، ۱۴۰۵، ۱۴۲۰، ۱۴۳۵، ۱۴۵۰، ۱۴۶۵، ۱۴۸۰، ۱۴۹۵، ۱۵۱۰، ۱۵۲۵، ۱۵۴۰، ۱۵۵۵، ۱۵۷۰، ۱۵۸۵، ۱۶۰۰، ۱۶۱۵، ۱۶۳۰، ۱۶۴۵، ۱۶۶۰، ۱۶۷۵، ۱۶۹۰، ۱۷۰۵، ۱۷۲۰، ۱۷۳۵، ۱۷۵۰، ۱۷۶۵، ۱۷۸۰، ۱۷۹۵، ۱۸۱۰، ۱۸۲۵، ۱۸۴۰، ۱۸۵۵، ۱۸۷۰، ۱۸۸۵، ۱۹۰۰، ۱۹۱۵، ۱۹۳۰، ۱۹۴۵، ۱۹۶۰، ۱۹۷۵، ۱۹۹۰، ۲۰۰۵، ۲۰۲۰، ۲۰۳۵، ۲۰۵۰، ۲۰۶۵، ۲۰۸۰، ۲۰۹۵، ۲۱۱۰، ۲۱۲۵، ۲۱۴۰، ۲۱۵۵، ۲۱۷۰، ۲۱۸۵، ۲۲۰۰، ۲۲۱۵، ۲۲۳۰، ۲۲۴۵، ۲۲۶۰، ۲۲۷۵، ۲۲۹۰، ۲۳۰۵، ۲۳۲۰، ۲۳۳۵، ۲۳۵۰، ۲۳۶۵، ۲۳۸۰، ۲۳۹۵، ۲۴۱۰، ۲۴۲۵، ۲۴۴۰، ۲۴۵۵، ۲۴۷۰، ۲۴۸۵، ۲۵۰۰، ۲۵۱۵، ۲۵۳۰، ۲۵۴۵، ۲۵۶۰، ۲۵۷۵، ۲۵۹۰، ۲۶۰۵، ۲۶۲۰، ۲۶۳۵، ۲۶۵۰، ۲۶۶۵، ۲۶۸۰، ۲۶۹۵، ۲۷۱۰، ۲۷۲۵، ۲۷۴۰، ۲۷۵۵، ۲۷۷۰، ۲۷۸۵، ۲۸۰۰، ۲۸۱۵، ۲۸۳۰، ۲۸۴۵، ۲۸۶۰، ۲۸۷۵، ۲۸۹۰، ۲۹۰۵، ۲۹۲۰، ۲۹۳۵، ۲۹۵۰، ۲۹۶۵، ۲۹۸۰، ۲۹۹۵، ۳۰۱۰، ۳۰۲۵، ۳۰۴۰، ۳۰۵۵، ۳۰۷۰، ۳۰۸۵، ۳۱۰۰، ۳۱۱۵، ۳۱۳۰، ۳۱۴۵، ۳۱۶۰، ۳۱۷۵، ۳۱۹۰، ۳۲۰۵، ۳۲۲۰، ۳۲۳۵، ۳۲۵۰، ۳۲۶۵، ۳۲۸۰، ۳۲۹۵، ۳۳۱۰، ۳۳۲۵، ۳۳۴۰، ۳۳۵۵، ۳۳۷۰، ۳۳۸۵، ۳۴۰۰، ۳۴۱۵، ۳۴۳۰، ۳۴۴۵، ۳۴۶۰، ۳۴۷۵، ۳۴۹۰، ۳۵۰۵، ۳۵۲۰، ۳۵۳۵، ۳۵۵۰، ۳۵۶۵، ۳۵۸۰، ۳۵۹۵، ۳۶۱۰، ۳۶۲۵، ۳۶۴۰، ۳۶۵۵، ۳۶۷۰، ۳۶۸۵، ۳۷۰۰، ۳۷۱۵، ۳۷۳۰، ۳۷۴۵، ۳۷۶۰، ۳۷۷۵، ۳۷۹۰، ۳۸۰۵، ۳۸۲۰، ۳۸۳۵، ۳۸۵۰، ۳۸۶۵، ۳۸۸۰، ۳۸۹۵، ۳۹۱۰، ۳۹۲۵، ۳۹۴۰، ۳۹۵۵، ۳۹۷۰، ۳۹۸۵، ۴۰۰۰، ۴۰۱۵، ۴۰۳۰، ۴۰۴۵، ۴۰۶۰، ۴۰۷۵، ۴۰۹۰، ۴۱۰۵، ۴۱۲۰، ۴۱۳۵، ۴۱۵۰، ۴۱۶۵، ۴۱۸۰، ۴۱۹۵، ۴۲۱۰، ۴۲۲۵، ۴۲۴۰، ۴۲۵۵، ۴۲۷۰، ۴۲۸۵، ۴۳۰۰، ۴۳۱۵، ۴۳۳۰، ۴۳۴۵، ۴۳۶۰، ۴۳۷۵، ۴۳۹۰، ۴۴۰۵، ۴۴۲۰، ۴۴۳۵، ۴۴۵۰، ۴۴۶۵، ۴۴۸۰، ۴۴۹۵، ۴۵۱۰، ۴۵۲۵، ۴۵۴۰، ۴۵۵۵، ۴۵۷۰، ۴۵۸۵، ۴۶۰۰، ۴۶۱۵، ۴۶۳۰، ۴۶۴۵، ۴۶۶۰، ۴۶۷۵، ۴۶۹۰، ۴۷۰۵، ۴۷۲۰، ۴۷۳۵، ۴۷۵۰، ۴۷۶۵، ۴۷۸۰، ۴۷۹۵، ۴۸۱۰، ۴۸۲۵، ۴۸۴۰، ۴۸۵۵، ۴۸۷۰، ۴۸۸۵، ۴۹۰۰، ۴۹۱۵، ۴۹۳۰، ۴۹۴۵، ۴۹۶۰، ۴۹۷۵، ۴۹۹۰، ۵۰۰۵، ۵۰۲۰، ۵۰۳۵، ۵۰۵۰، ۵۰۶۵، ۵۰۸۰، ۵۰۹۵، ۵۱۱۰، ۵۱۲۵، ۵۱۴۰، ۵۱۵۵، ۵۱۷۰، ۵۱۸۵، ۵۲۰۰، ۵۲۱۵، ۵۲۳۰، ۵۲۴۵، ۵۲۶۰، ۵۲۷۵، ۵۲۹۰، ۵۳۰۵، ۵۳۲۰، ۵۳۳۵، ۵۳۵۰، ۵۳۶۵، ۵۳۸۰، ۵۳۹۵، ۵۴۱۰، ۵۴۲۵، ۵۴۴۰، ۵۴۵۵، ۵۴۷۰، ۵۴۸۵، ۵۵۰۰، ۵۵۱۵، ۵۵۳۰، ۵۵۴۵، ۵۵۶۰، ۵۵۷۵، ۵۵۹۰، ۵۶۰۵، ۵۶۲۰، ۵۶۳۵، ۵۶۵۰، ۵۶۶۵، ۵۶۸۰، ۵۶۹۵، ۵۷۱۰، ۵۷۲۵، ۵۷۴۰، ۵۷۵۵، ۵۷۷۰، ۵۷۸۵، ۵۸۰۰، ۵۸۱۵، ۵۸۳۰، ۵۸۴۵، ۵۸۶۰، ۵۸۷۵، ۵۸۹۰، ۵۹۰۵، ۵۹۲۰، ۵۹۳۵، ۵۹۵۰، ۵۹۶۵، ۵۹۸۰، ۵۹۹۵، ۶۰۱۰، ۶۰۲۵، ۶۰۴۰، ۶۰۵۵، ۶۰۷۰، ۶۰۸۵، ۶۱۰۰، ۶۱۱۵، ۶۱۳۰، ۶۱۴۵، ۶۱۶۰، ۶۱۷۵، ۶۱۹۰، ۶۲۰۵، ۶۲۲۰، ۶۲۳۵، ۶۲۵۰، ۶۲۶۵، ۶۲۸۰، ۶۲۹۵، ۶۳۱۰، ۶۳۲۵، ۶۳۴۰، ۶۳۵۵، ۶۳۷۰، ۶۳۸۵، ۶۴۰۰، ۶۴۱۵، ۶۴۳۰، ۶۴۴۵، ۶۴۶۰، ۶۴۷۵، ۶۴۹۰، ۶۵۰۵، ۶۵۲۰، ۶۵۳۵، ۶۵۵۰، ۶۵۶۵، ۶۵۸۰، ۶۵۹۵، ۶۶۱۰، ۶۶۲۵، ۶۶۴۰، ۶۶۵۵، ۶۶۷۰، ۶۶۸۵، ۶۷۰۰، ۶۷۱۵، ۶۷۳۰، ۶۷۴۵، ۶۷۶۰، ۶۷۷۵، ۶۷۹۰، ۶۸۰۵، ۶۸۲۰، ۶۸۳۵، ۶۸۵۰، ۶۸۶۵، ۶۸۸۰، ۶۸۹۵، ۶۹۱۰، ۶۹۲۵، ۶۹۴۰، ۶۹۵۵، ۶۹۷۰، ۶۹۸۵، ۷۰۰۰، ۷۰۱۵، ۷۰۳۰، ۷۰۴۵، ۷۰۶۰، ۷۰۷۵، ۷۰۹۰، ۷۱۰۵، ۷۱۲۰، ۷۱۳۵، ۷۱۵۰، ۷۱۶۵، ۷۱۸۰، ۷۱۹۵، ۷۲۱۰، ۷۲۲۵، ۷۲۴۰، ۷۲۵۵، ۷۲۷۰، ۷۲۸۵، ۷۳۰۰، ۷۳۱۵، ۷۳۳۰، ۷۳۴۵، ۷۳۶۰، ۷۳۷۵، ۷۳۹۰، ۷۴۰۵، ۷۴۲۰، ۷۴۳۵، ۷۴۵۰، ۷۴۶۵، ۷۴۸۰، ۷۴۹۵، ۷۵۱۰، ۷۵۲۵، ۷۵۴۰، ۷۵۵۵، ۷۵۷۰، ۷۵۸۵، ۷۶۰۰، ۷۶۱۵، ۷۶۳۰، ۷۶۴۵، ۷۶۶۰، ۷۶۷۵، ۷۶۹۰، ۷۷۰۵، ۷۷۲۰، ۷۷۳۵، ۷۷۵۰، ۷۷۶۵، ۷۷۸۰، ۷۷۹۵، ۷۸۱۰، ۷۸۲۵، ۷۸۴۰، ۷۸۵۵، ۷۸۷۰، ۷۸۸۵، ۷۹۰۰، ۷۹۱۵، ۷۹۳۰، ۷۹۴۵، ۷۹۶۰، ۷۹۷۵، ۷۹۹۰، ۸۰۰۵، ۸۰۲۰، ۸۰۳۵، ۸۰۵۰، ۸۰۶۵، ۸۰۸۰، ۸۰۹۵، ۸۱۱۰، ۸۱۲۵، ۸۱۴۰، ۸۱۵۵، ۸۱۷۰، ۸۱۸۵، ۸۲۰۰، ۸۲۱۵، ۸۲۳۰، ۸۲۴۵، ۸۲۶۰، ۸۲۷۵، ۸۲۹۰، ۸۳۰۵، ۸۳۲۰، ۸۳۳۵، ۸۳۵۰، ۸۳۶۵، ۸۳۸۰، ۸۳۹۵، ۸۴۱۰، ۸۴۲۵، ۸۴۴۰، ۸۴۵۵، ۸۴۷۰، ۸۴۸۵، ۸۵۰۰، ۸۵۱۵، ۸۵۳۰، ۸۵۴۵، ۸۵۶۰، ۸۵۷۵، ۸۵۹۰، ۸۶۰۵، ۸۶۲۰، ۸۶۳۵، ۸۶۵۰، ۸۶۶۵، ۸۶۸۰، ۸۶۹۵، ۸۷۱۰، ۸۷۲۵، ۸۷۴۰، ۸۷۵۵، ۸۷۷۰، ۸۷۸۵، ۸۸۰۰، ۸۸۱۵، ۸۸۳۰، ۸۸۴۵، ۸۸۶۰، ۸۸۷۵، ۸۸۹۰، ۸۹۰۵، ۸۹۲۰، ۸۹۳۵، ۸۹۵۰، ۸۹۶۵، ۸۹۸۰، ۸۹۹۵، ۹۰۱۰، ۹۰۲۵، ۹۰۴۰، ۹۰۵۵، ۹۰۷۰، ۹۰۸۵، ۹۱۰۰، ۹۱۱۵، ۹۱۳۰، ۹۱۴۵، ۹۱۶۰، ۹۱۷۵، ۹۱۹۰، ۹۲۰۵، ۹۲۲۰، ۹۲۳۵، ۹۲۵۰، ۹۲۶۵، ۹۲۸۰، ۹۲۹۵، ۹۳۱۰، ۹۳۲۵، ۹۳۴۰، ۹۳۵۵، ۹۳۷۰، ۹۳۸۵، ۹۴۰۰، ۹۴۱۵، ۹۴۳۰، ۹۴۴۵، ۹۴۶۰، ۹۴۷۵، ۹۴۹۰، ۹۵۰۵، ۹۵۲۰، ۹۵۳۵، ۹۵۵۰، ۹۵۶۵، ۹۵۸۰، ۹۵۹۵، ۹۶۱۰، ۹۶۲۵، ۹۶۴۰، ۹۶۵۵، ۹۶۷۰، ۹۶۸۵، ۹۷۰۰، ۹۷۱۵، ۹۷۳۰، ۹۷۴۵، ۹۷۶۰، ۹۷۷۵، ۹۷۹۰، ۹۸۰۵، ۹۸۲۰، ۹۸۳۵، ۹۸۵۰، ۹۸۶۵، ۹۸۸۰، ۹۸۹۵، ۹۹۱۰، ۹۹۲۵، ۹۹۴۰، ۹۹۵۵، ۹۹۷۰، ۹۹۸۵، ۱۰۰۰۰.

می‌باشد، لذا زنجیره سمپاتیک که از اولین اعصاب توراسیک نخاعی شروع و تا دومین مهره کمری امتداد دارد، بلوک نشده یا میزان بلوک آن ناچیز می‌باشد، در نتیجه عوارض همودینامیک در این بلوک اندک است (۲).

بطور معمول در بی‌حسی زین اسبی از داروی لیدوکائین که از دسته آمینوآمیدها با طول اثر متوسط است، استفاده می‌شود (۳). برای طولانی کردن اثر لیدوکائین باید از دوز بالاتر آن، نارکوتیک اینترتاکال یا داروهای منقبض کننده عروق استفاده کرد، که هر کدام از روشهای فوق عوارض مربوط به خود را دارند (۴). در ضمن داروی بوپیواکائین از دسته آمینوآمیدها و بی‌حس کننده‌های موضعی طولانی‌اثر است که می‌توان از آن به عنوان بیدردکننده بعد از عمل و در بیهوشی اسپینال استفاده کرد (۳).

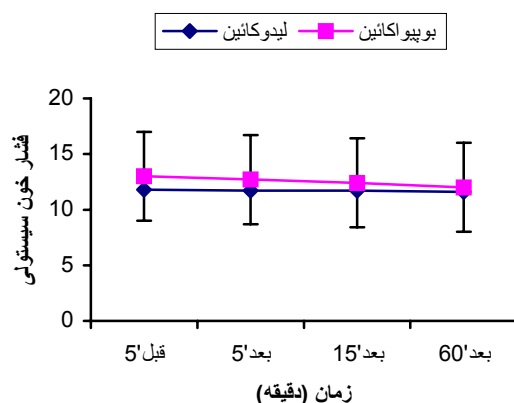
در این مطالعه به مقایسه تغییرات همودینامیک و طول اثر لیدوکائین و بوپیواکائین پرداخته می‌شود، تا در صورت ثبات همودینامیک و بیدردی طولانی‌مدت، بوپیواکائین جایگزین لیدوکائین شود.

مواد و روشها

این مطالعه تجربی (کارآزمایی بالینی) از فروردین لغایت اسفند ۷۹ در بیمارستانهای شهید بهشتی و شهید یحیی‌نژاد دانشگاه علوم پزشکی بابل، بر روی ۵۱ بیمار انجام شده است. قبل از انتخاب بیماران، ابتدا شرح حال و سپس معاینه کلینیکی انجام شده است، تا همگی در ASA Class.1 (کلاس یک انجمن متخصصین بیهوشی آمریکا) قرار داشته باشند. تمامی افرادی که بیماری زمینه‌ای مثل دیابت، فشارخون بالا، بیماری ریوی، بیماری قلبی و عروقی داشته‌اند از مطالعه حذف شدند. سن همه افراد در محدوده ۶۵-۱۵ سال قرار داشت که به دو گروه همسان از نظر جنس و سن تقسیم شدند. در گروه کنترل (لیدوکائین) ۲۶ نفر و در گروه مطالعه (بوپیواکائین) ۲۵ نفر قرار گرفتند. نوع اعمال جراحی، هموروئیدکتومی، فیستولکتومی، برداشتن سینوس پیلونیدال، ترمیم سیستوسل و رکتوسل بوده که مدت اعمال جراحی در حدود یک ساعت یا کمتر از یک ساعت می‌باشد. قبل از انتقال بیماران به اتاق عمل، توضیحات لازم در رابطه با نحوه انجام بی‌حسی زین اسبی داده شد و بعد از موافقت، به

یافته‌ها

طبق یافته‌های این مطالعه در هر دو گروه بعد از شروع بیهوشی اسپینال فشارخون سیستولی افت پیدا کرده که در گروه کنترل نسبت به گروه مطالعه بیشتر بوده است (نمودار ۱).



نمودار ۱. منحنی تغییرات فشار خون سیستولی در دو گروه

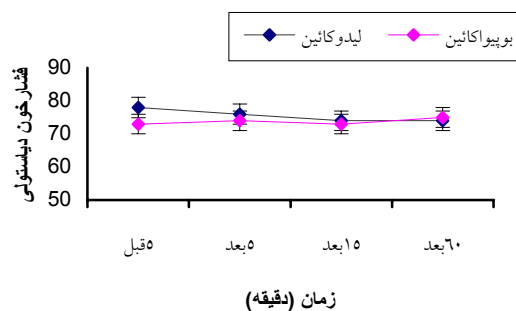
لیدوکائین و بوپیواکائین

متفاوتی از جمله، استفاده از دوز بالاتر دارو، اضافه کردن داروهای منقبض کننده عروق و یا تزریق نارکوتیک اینتراتکال وجود دارد (۶). استفاده از دوز بالای لیدوکائین برای افزایش زمان بیدردی به علت عوارض متعدد آن از جمله عوارض همودینامیک و تنفسی توصیه نمی‌شود (۲). اضافه کردن داروهای منقبض کننده عروق مثل اپی‌نفرین به لیدوکائین حدوداً ۵۰٪ طول اثر دارو را افزایش می‌دهد (۶). که این روش به عنوان بیدردکننده بعد از عمل کاربرد ندارد و یا حتی داروهای منقبض کننده عروق در بعضی از بیمارها از جمله دیابت منع مصرف دارد (۲). شاید تزریق نارکوتیک اینتراتکال همراه با داروهای بی‌حس کننده، برای بیدردی بعد از عمل، روش مناسبی باشد، اما ترس از دپرسیون تنفسی مرکزی (آپنه)، باعث شده این روش عمومیت پیدا نکند (۷و۸). معمولاً برای بیدرد کردن بیمار تا چند ساعت بعد از عمل از مخدرها بشکل تزریق وریدی یا عضلانی استفاده می‌شود (۲). این روش با اینکه مؤثر است، اما بدلیل ترس از دپرسیون تنفسی، شیوع بالای تهوع و استفراغ و یا حتی به علت کمبود دارو ممکن است به مقدار کافی به بیمار تزریق نشود (۹و۱۰). در روش اسپینال (بلوک زین اسبی)، استفاده از دوز پایین داروهای طولانی اثر مثل بوپیواکائین، باعث می‌شود که بلوک در سطح پایینی انجام شده و عوارض همودینامیک (افت فشار خون)، ناچیز و مدت بیدردی بعد از عمل نیز نسبت به لیدوکائین بطور واضح افزایش یابد.

همچنین Hodgson و همکاران در بیهوشی اسپینال نشان دادند که استفاده از دوز کم داروهای بی‌حس کننده موضعی طولانی‌اثر، نظیر بوپیواکائین نسبت به لیدوکائین هیپر بار ۵٪، به دلیل ایجاد بیدردی طولانی‌تر بعد از عمل و بی خطر بودن این دارو در ایجاد صدمات احتمالی عصبی ارجح است (۱۱). در مطالعه دیگری که توسط Sime انجام گرفته، توصیه شد که برای کاهش عوارض عصبی گذرا (سندرم دم اسبی) بجای لیدوکائین ۵٪ از داروهای طولانی‌اثر مثل بوپیواکائین استفاده شود (۱۲). نتایج این مطالعه و مطالعات دیگر نشان می‌دهد که ثبات همودینامیک بدنال تزریق بوپیواکائین نسبت به لیدوکائین بیشتر بوده و مدت زمان بی‌دردی بعد از عمل در استفاده از بوپیواکائین بطور چشمگیری طولانی‌تر است.

از لحاظ آماری افت فشار خون سیستولی ۵ دقیقه بعد از شروع بلوک معنی‌دار بوده ($p=0.047$) و در بقیه زمانها این اختلاف معنی‌دار نبوده است.

فشارخون دیاستولی در گروه کنترل (لیدوکائین) بعد از انجام بلوک، بتدریج کاهش یافت، اما در گروه مطالعه، فشار خون دیاستولی دچار نوسان شد که در مجموع اختلاف تغییرات فشار خون دیاستولی در دو گروه معنی‌دار نبوده است (نمودار ۲).



نمودار ۲. تغییرات فشار خون دیاستولی در دو گروه لیدوکائین و بوپیواکائین

طول مدت بیدردی بعد از انجام بلوک، یعنی فاصله زمانی که بلوک انجام شده تا زمانی که درد شروع می‌شود در گروه لیدوکائین با میانگین $116/8 \pm 197/3$ دقیقه و در گروه بوپیواکائین با میانگین $173/7 \pm 345/2$ دقیقه بود ($p<0.001$).

بحث

در بیهوشی اسپینال هرچه سطوح بلوک بالاتر باشد، به علت مهار بیشتر زنجیره سمپاتیک افت فشارخون شدیدتر است. افت فشار خون به دلیل مهار زنجیره سمپاتیک، با مکانیسم کاهش مقاومت عروق محیطی و بدنال آن کاهش بازگشت وریدی و برون ده قلبی اتفاق می‌افتد (۲). کاهش آهسته افت فشارخون، در بلوک زین اسبی بدنال تزریق بوپیواکائین نسبت به لیدوکائین، به دلیل شروع اثر تأخیری بوپیواکائین می‌باشد، که در این فاصله با تزریق مایع کریستالوئید به شکل روتین در این بیماران صورت می‌گیرد و باعث جبران بازگشت وریدی و برون ده قلبی می‌شود (۵). برای افزودن زمان بیدردی با داروی لیدوکائین در بلوک زین‌اسبی، راههای

پیشنهاد

در جراحی‌هایی که بتوان از بلوک زین اسبی استفاده کرد توصیه می‌شود بجای لیدوکائین از بوپیواکائین استفاده شود زیرا باعث بیدردی طولانی‌مدت بعد از عمل و کاهش مصرف بیدردکننده‌ها می‌شود.

References

1. Stoelting RK. Anesthesia co – existing disease, 3rd ed, 1993; P: 552.
2. Miller RD. Anesthesia, 5th ed. Churchill livingstone 2000; PP: (529,905,1496-79,2325-6).
3. Covino B. Pharmacology of local anesthetic agents. Br J Anesth 1986 ; 58:701-5.
4. Moore DC, Chadwick HS, Ready LB. Epinephrine prolongs lidocaine spinal pain in the operative site the most accurate method of determining local anesthetic duration. Anesthesiology 1987; 67: 416-19.
5. Rosenberg P, Heinonen E, Jansson S, et al. Differential nerve block by bupivacaine and 2- chloroprocaine. Br J Anesth 1980; 52:1183-5.
6. Leicht CH, Carlson SA. Prolongation of lidocaine spinal anesthesia with epinephrine and phenylephrine . Anesth Analg 1986; 65: 365-9.
7. Wang JK, Nauss LA, Thomas JE. Pain relief by intrathecally applied morphine in man. Anesthesiology 1979; 50: 149-54.
8. Cousins MJ, Mather LE. Intrathecal and epidural administration of opiates. Anesthesiology 1984; 61:276-81.
9. White WD, Bearce DJ, Norman J. Postoperative analgesia : a comparison of intravenous on demand fentanyl with epidural bupivacaine. BMJ 1979; 2:166-9.
10. Etches RC. Respiratory depression associated with patient – controlled analgesia. Can J Anesth 1994; 41:125-32.
11. Hodgson PS, Liu SS. New development in spinal anesthesia. Anesthesiol Clin North America 2000; 18(2): 235-49.
12. Sime AC . Transient neurologic symptoms and spiral anesthesia. AANA J 2000; 68(2): 163-8.