مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره ۲۱ ، شماره ۱، فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۲
صفحه: ۸۴-۷۸

Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences
Vol. 21, No. 1, Mar-Apr 2013
Pages: 78-84

بررسی مقایسه طول دوره ریکاوری، عوارض گوارشی و تنفسی در بی‌حسی نخاعی با مارکائین هیپربار در بیماران دیابتی و غیردیابتی

فرخ یدالهی[۱]، ارسلان خالدی فر[۲]، اصغر شرافت[۳]، شهریار صالحی[*۴]

۱- استادیار گروه بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهرکرد، شهرکرد، ایران
۲- استادیار گروه قلب، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهرکرد، شهرکرد، ایران
۳- کارشناس ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران
۴- دانشجوی دکترای آموزش پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی جندی شاپور ، اهواز، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱۲/۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۰/۶

چکیده

مقدمه: بی‌حسی نخاعی با مارکائین هیپرباریک در بیماران مختلف با عوارض جانبی متفاوت همراه است. هدف از این مطالعه مقایسه طول دوره ریکاوری، عوارض گوارشی و تنفسی در بیهوشی نخاعی با مارکائین هیپرباریک در بیماران دیابتی و غیردیابتی است.

روش بررسی: در یک مطالعه مقایسه‌ای مقطعی ۶۲ بیمار (۳۰ نفر دیابتیک و ۳۲ نفر غیردیابتیک) تحت عمل جراحی ناحیه تحتانی شکم و اندام تحتانی با نمونه‌گیری ساده انتخاب شدند. بیماران دیابتی و غیردیابتی بعد از بیهوشی نخاعی با مارکائین هیپربار از نظر طول دوره ریکاوری، عوارض گوارشی و تنفسی مورد ارزیابی قرارگرفتند. اطلاعات با استفاده از پرونده بیماران، معاینه فیزیکی و تکمیل پرسشنامه تهیه شد. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و تحلیلی آزمون‌های T مستقل و دقیق فیشر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: عوارض گوارشی و تنفسی در دو گروه از نظر آماری تفاوت معنی‌دار آماری نداشت ($p>۰/۰۵$). میانگین طول مدت اقامت در ریکاوری در دو گروه مورد و شاهد تفاوت معنی‌دار آماری داشت ($p=۰/۰۵$) به طوری که دوره ریکاوری بیماران دیابتی کوتاه‌تر بوده است.

نتیجه‌گیری: با توجه به یکسان بودن عوارض گوارشی و تنفسی همچنین کوتاه‌تر بودن دوره ریکاوری به نظر می‌رسد مارکائین هیپربار در بیهوشی نخاعی بیماران دیابتی مناسب باشد.

واژه‌های کلیدی: مارکائین هیپرباریک، دیابت، بیهوشی نخاعی، ریکاوری، عوارض گوارشی، عوارض تنفسی

[*](نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۶۱۱-۳۷۳۸۶۱۹، پست الکترونیکی: sh_salehitali@yahoo.com

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-23]

مقدمه

دیابت اختلال متابولیک شایعی است که به علت درگیری عروقی و عصبی زمینه‌ساز عوارض زیادی در طی و بعد از عمل جراحی است(۱،۲). امروزه درمان جراحی و خدمات بیهوشی در بیماران مبتلا به دیابت رو به افزایش است. لذا مدیریت مناسب بیماران دیابتیک قبل و بعد از عمل جراحی به کاهش عوارض طی جراحی، کم کردن دوره بهبودی و کاهش طول دوره اقامت و عوارض بیمارستانی کمک می‌کند(۳). بی حسی نخاعی یک روش پذیرفته شده و مطمئن برای بسیاری از اعمال جراحی در بیماران پرخطر محسوب می‌شود(۴) و دیابت نیز یک بیماری مزمن و پرخطر بوده که طیف وسیعی از مراجعین امروزی به اتاق‌های عمل را تشکیل می‌دهد(۵). در بی‌حسی نخاعی به دلیل تأثیر بخشی بر شاخص‌های همودینامیک بلوک فیبرهای سمپاتیک زیاد بوده و ممکن است در بیماران دیابتیک چشمگیرتر باشد. لذا انتخاب بی‌حس کننده مناسب این تغییرات را به حداقل خواهد رساند(۶). انتخاب تکنیک و ماده مناسب در بی‌حسی بیماران دیابتی به منظور برگشت سریع عملکرد حسی ـ حرکتی، کم کردن دوره ریکاوری و تغییرات حداقل شاخص‌های همودینامیک تابع نوع ماده بی‌حس کننده است(۷). گرچه بی‌حس‌کننده‌های موضعی در فضای نخاعی تحت تأثیر عوامل متعدد چون باریتی ماده بی‌حس کننده است(۸). اما مطالعات متعدد در بیماران کلاس یک و دو جهت بررسی بلوک حسی ـ حرکتی، کیفیت و مدت آن با مواد هیپربار و هیپوبار انجام پذیرفته است به طوری که در مطالعه‌ای که بر روی دو گروه بیماران تحت بی‌حسی نخاعی با ۳ سی سی مارکائین ایزوبار و هیپربار صورت گرفته است، شروع اثر بلوک حرکتی در هر دو گروه یکسان بوده اما در گروه مارکائین هیپرباریک زمان بلوک حسی کوتاه‌تر بوده و عوارض جانبی از جمله کاهش فشار خون، تهوع، استفراغ شایع‌تر بوده است(۹). گرچه نتایج مطالعات گذشته‌نگر بیانگر آن بوده که عوارض گوارشی، تنفسی و عصبی در بی‌حسی نخاعی در بیماران دیابتیک حداقل است، اما توجه و تمرکز بر وجود عوارض جانبی ناشی از داروهای بی‌حسی در این بیماران در تکنیک‌های مختلف بی‌حسی نخاعی امری ضروری است(۱۰). لذا با توجه به اینکه در مطالعات داخلی و خارجی تأثیر مارکائین هیپرباریک در بیماران دیابتیک کمتر مورد مطالعه قرارگرفته است. هدف از این مطالعه مقایسه طول دوره ریکاوری، عوارض گوارشی و عوارض تنفسی مارکائین هیپربار داخل نخاعی در بیماران دیابتی و غیردیابتی تحت عمل جراحی زیر شکم و اندام تحتانی در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بوده است.

روش بررسی

در یک مطالعه مقایسه‌ای مقطعی (Comparative) ۶۲ بیمار که در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تحت عمل جراحی ناحیه تحتانی شکم و اندام تحتانی قرار گرفته بودند، با نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند. معیار ورود به مطالعه: سن ۷۰-۳۵ ساله، قد بین ۱۸۰-۱۵۰ سانتیمتر، شاخص توده بدنی (BMI) کمتر از ۴kg/m2 و تحت عمل جراحی الکتیو بود و معیار دیابتیک، شرح حال و قند خون ناشتا بالاتر از ۱۳۰ میلی‌گرم در دسی لیتر در نظر گرفته شد. معیار خروج از مطالعه: افزایش فشار داخل شکمی به علت حاملگی یا آسیت، ناپایداری در ستون فقرات شرح حال نروپاتی، نیتروژن اوره خون (BUN) و کراتینین بالاتر از طبیعی و موارد کنتراندیکاسیون انجام بیهوشی اسپاینال بود. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرونده‌های موجود، شرح حال و ارزیابی‌های بالینی بیمار و تکمیل پرسشنامه بود. روش تحقیق بدین صورت بود که پس از انتقال بیماران به اتاق عمل یک نمونه خون وریدی جهت پایش قندخون از بیماران دیابتی گرفته شد. بیهوشی اسپاینال در حالت نشسته (Midline Approach) با نیدل شماره ۲۳ در جهت سفالیک با تزریق ۳ سی سی مارکائین هیپرباریک در فضای بین مهره‌ای سوم و چهارم کمری بدون انجام آسپیراسیون انجام شد. کلیه بیماران تحت مانیتورینگ‌های استاندارد بیهوشی حین عمل شامل الکتروکاردیوگرافی، ارزیابی فشارخون و پالس اکسیمتر قرار گرفتند. علایم حیاتی، در زمان‌های قبل از القای بیهوشی

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-23]

اسپاینال، سپس در نیم ساعت اول هر ۵ دقیقه و سپس هر ۳۰ دقیقه تا پایان عمل و در ریکاوری اندازه‌گیری و ثبت گردید. در صورت وقوع کاهش فشارخون سیتول به میزان ۲۰٪ کمتر از حد طبیعی، ۵ میلی‌گرم افدرین وریدی و در صورت وقوع برادیکاردی به مقدار ۲۰٪ یا بیشتر از حد طبیعی ۰/۰۱mg/kg آتروپین وریدی تزریق شد. پس از انجام اسپاینال آنستزیا بیمار از لحاظ شروع از بین رفتن درد، بلوک حسی حرکتی، عوارض گوارشی (به خصوص تهوع و استفراغ)، عوارض تنفسی (عوارض تنفسی) همچنین طول دوره ریکاوری مورد بررسی قرارگرفت. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت مقایسه میانگین متغیرها از آزمون T مستقل و آزمون دقیق فیشر استفاده شد. سطح معنی‌دار کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

میانگین سنی بیماران در گروه مورد ۱۴±۴۷/۲ سال و در گروه شاهد ۲۰/۴±۴۵/۵ سال بود. میانگین وزن این بیماران در گروه مورد ۱۴±۴۷/۲ کیلوگرم و در گروه شاهد ۲۰/۴±۴۵/۵ کیلوگرم بود. آزمون t مستقل نشان داد که میانگین سن و وزن در بیماران دو گروه مورد مطالعه تفاوت معنی‌داری با یکدیگر ندارد (p> ۰/۰۵)(جدول ۱). اما میانگین قندخون قبل از عمل جراحی در گروه مورد ۵۴/۲±۱۳۹/۹ و در گروه شاهد ۲۳/۴± ۸۵ میلی‌گرم در دسی‌لیتر بود. همچنین میانگین مدت اقامت در ریکاوری در گروه مورد ۲۴/۱۵±۵۵ و در گروه شاهد ۳۸/۶±۶۵/۸ دقیقه بود که آزمون T مستقل بیانگر تفاوت معنی‌دار آماری بین دو گروه بوده است (p<۰/۰۵)(جدول ۲). فراوانی عوارض گوارشی، تنفسی و نیاز به افدرین بیانگر آن بوده که بین دو گروه تفاوت معنی‌دار آماری وجود ندارد (جدول ۳).

جدول ۱: مقایسه میانگین سن و وزن در گروه مورد و شاهد

شاخص	گروه مورد (Mean±SD)	گروه شاهد (Mean±SD)	P-value
سن	۱۴±۴۷/۲	۲۰/۴±۴۵/۵	۰/۲
وزن	۱۱/۹±۶۳/۷	۱۳/۴±۶۷/۷	۰/۲

جدول ۲: مقایسه میانگین (افدرین مصرفی، قندخون و طول مدت اقامت در ریکاوری) در گروه مورد و شاهد

شاخص	گروه مورد (Mean±SD)	گروه شاهد (Mean±SD)	P-value
دوز مصرفی افدرین	۱۰/۷±۱۷/۱۴	۱۲/۶±۲۰	۰/۶۶
قندخون قبل از عمل	۵۴/۲±۱۳۹/۹	۲۳/۴±۸۵	۰/۰۰۱
طول مدت اقامت در ریکاوری	۲۴/۱۵±۵۵	۳۸/۶±۶۵/۸	۰/۰۵

جدول ۳: توزیع فراوانی عوارض تنفسی، تهوع، استفراغ و نیاز به افدرین در گروه مورد و شاهد

شاخص	گروه مورد		گروه شاهد		P-value
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
نیاز به افدرین	۸	۲۶	۶	۱۸/۷۵	۰/۳۵
عوارض تنفسی	۲	۶/۶	۱	۳/۳	۰/۳۲
تهوع	۲	۶/۶	۳	۹/۳۷	۰/۴۷
استفراغ	۳	۱۰	۲	۶/۲۵	/۴۶

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-23]

بحث

بیهوشی نخاعی اکنون روشی پذیرفته شده برای بسیاری از اعمال جراحی به خصوص در بیماران پرخطر می‌باشد(۴). یافته‌های تحقیق بیانگر آن بوده که عوارض گوارشی و تنفسی در بیهوشی اسپاینال با مارکائین هیپرباریک بین بیماران دیابتی و بیماران غیردیابتی تفاوت آماری ندارد. از طرفی طول دوره بهبودی در بیماران دیابتی کوتاه‌تر می‌باشد. گرچه عوامل متعددی، توزیع بی‌حس‌کننده‌های موضعی در فضای نخاعی را تحت تأثیر قرار می‌دهند اما باریته ماده بی‌حس‌کننده موضعی از اهمیت خاصی برخوردار است(۸). Diener و همکاران در مطالعه خود عنوان کردند، خصوصیات افراد تحت بی‌حسی نخاعی در موقعیت پر خطر مانند افراد دیابتی، در انتخاب ماده بی‌حسی با باریته از اهمیت بسزایی برخوردار است(۱۱). گرچه مطالعات زیادی جهت بررسی بلوک‌های حسی ـ حرکتی و طول مدت آن در بی‌حس کننده‌هایی با باربیته‌های متفاوت صورت گرفته اما توجه به عوارض جانبی بر سایر سیستم‌ها به خصوص دستگاه گوارش، تنفس و نورولوژیک کمتر بوده است(۱۲). به طوری که در مطالعه Echevarria و همکاران با این پرسش که آیا دانسیته CSF و وسعت بی‌حسی اسپاینال با محلول ایزوبار می‌تواند تحت تأثیر سطح گلوکز خون و CSF باشد یا خیر، به این نتیجه رسیدند که تفاوت معنی داری بین دو گروه بیماران دیابتی و غیردیابتی وجود ندارد گرچه در بیماران غیردیابتی نسبت به بیماران دیابتی سطح بلوک در ۱/۶ درماتوم پایین‌تر ولی سرعت پخش شدن بلوک در بیماران دیابتی سریع‌تر است(۱۳). مطالعه Yadollahi و همکاران بیانگر آن است که کیفیت و کمیت بلوک حسی و حرکتی با مارکائین هیپربار در بیماران دیابتی و غیردیابتی یکسان می‌باشد(۱۴). مطالعه کارآزمایی بالینی دو سوکور Jabalameli و همکاران که بر روی ۸۴ بیمار باردار تحت سزارین با بی‌حسی اسپینال به وسیله مارکائین ایزو و هیپربار انجام شد، بیانگر آن است که اثر کاهش پایش دو قطبی (BIS) در دو گروه یکسان است اما عوارض گوارشی در گروه هیپربار بیشتر از ایزو بار بوده، اما تفاوت معنی‌دار آماری نداشته است(۱۵). مطالعه Kondo و همکاران بیانگر آن است که تأثیر مارکائین ایزوبار و هیپربار بر سطح اکسیژن خون شریانی، فشار متوسط و عوارض تنفس در دو گروه بیماران تحت سزارین یکسان بوده و تفاوت معنی‌داری بین آنها وجود ندارد(۱۶). گرچه مطالعه Solakovic بیانگر آن بوده که مارکائین ایزوبار در مقیاس با مارکائین هیپربار بر تغییر شاخص‌های همودینامیک چون فشارخون سیستول، دیاستول، فشار متوسط شریانی و نبض بیمار کمتر تأثیرگذار می‌باشد، لذا انتخاب باریته ماده بی‌حسی در بی‌حسی اسپینال با توجه به شرایط بیمار بسیار با اهمیت است(۶). مطالعه Setayeshi و همکاران نشان داد که تزریق زیر جلدی مارکائین در کاهش درد بعد از عمل جراحی فتق اینگوینال در بیماران دیابتی و غیردیابتی معنی‌دار نیست(۱۷). همچنین Kroin و همکاران در مطالعه خود بیان کردند که عوارض نوروپاتولوژیک بی‌حسی نخاعی توسط مارکائین هیپربار در خرگوش‌های دیابتی و غیردیابتی یکسان بوده است، گرچه طول دوره بی‌حسی در خرگوش‌های دیابتیک طولانی‌تر بوده است اما آسیب نخاعی نیز در آنها معنی‌دار بوده، لذا انتخاب دوز مناسب داروی بی‌حسی در بیماران دیابتیک نیازمند توجه بیشتر است(۱۸). در مطالعه Wu و همکاران بیان شد، درمان ترکیبی چون مارکائین هیپربار همراه با میدازولام در کاهش درد بعد از جراحی، برگشت حرکتی، کاهش دوره ریکاوری و عوارض سیستماتیک بیماران دیابتی تأثیر بسزایی داشته و تکنیک بسیار مؤثر در بی‌حسی بیماران دیابتیک است. لذا در بیماران دیابتیک تغییرات باریته تأثیری بر روند بی‌حسی اسپینال نداشته است(۷). گرچه در بیماران دیابت نوع اول تحت عمل جراحی و بیهوشی شانس آسیب کلیوی، آسیب ریوی، اختلال گوارشی و عوارض بعد از جراحی به خصوص در کنترل نامناسب قند بسیار زیاد است(۱۹). گرچه بسیاری از عوارض بی‌حسی اسپینال و بیهوشی عمومی در بیماران دیابتیک ناشی از نوروپاتی اعصاب اتونوم است(۱۸). در مطالعه حاضر از مارکائین هیپربار جهت بررسی طول دوره ریکاوری، عوارض گوارشی و تنفسی در دو گروه بیماران دیابتی و غیردیابتی استفاده شد که از نظر سنی

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-23]

یکسان بودند و تغییرات فشار متوسط شریانی در بیماران دیابتی نسبت به بیماران غیردیابتی به طور معنی‌داری بیشتر است و مدت ریکاوری در بیماران دیابتی نسبت به غیردیابتی کمتر می‌باشد. از آنجا که بیماران دیابتی از تغییرات مختلف عدم عملکرد اتونوم رنج می‌برند، بروز افت فشارخون در این بیماران علیرغم سطح مشابه بلوک درماتوم در مقایسه با بیماران غیردیابتی بیشتر است(۲۰). همچنین Choroid Plexus در بیماران دیابتی دارای نفوذ بیشتری می‌باشد. حذف داروهای بیهوشی سریع‌تر صورت می‌گیرد و باعث تسریع در Regression بلوک می‌شود(۱۰). این مطلب می‌تواند بیانگر ریکاوری سریع‌تر و اقامت کوتاه‌تر بیماران دیابتی در ریکاوری در این مطالعه باشد.

نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش بیانگر آن بوده است که با توجه به نتایج یکسان بودن عوارض گوارشی و تنفسی و ازطرفی کوتاه‌تر بودن دوره ریکاوری در بیماران دیابتیک مارکائین هیپربار در بیماران دیابتیک در بی‌حسی نخاعی مناسب به نظر می‌رسد اما نتیجه قطعی نیازمند به مطالعه در جامعه آماری بزرگتر است.

سپاسگزاری

تشکر و قدردانی از تمام کسانی که در پژوهش ما را یاری کردند.

References:

1- Danai N, Tamadon M, Moonesan M. ***Survey of the level of diabetes control and some related to it in patients referred to diabetes clinic (Semnan Fatemieh Hospital).*** Komesh 2004; 6(1): 31-6. [Persian]

2- G. R. McAnulty, H. J. Robertshaw, G. M. Hall. ***Anaesthetic management of patients with diabetes mellitus***. Oxford Journals Medicine BJA; 85(1): 80-90.

3- Risum O, Abdelnoor M, Svennevig JL, Levorstad K, Gullestad L, Bjornerheim R, et al. ***Diabetes mellitus and morbidity and mortality risks after coronary artery bypass surgery.*** Scand J Thorac Cardiovasc Surg 2008; 30(2): 71-5.

4- Dubois MY. ***New techniques in postoperative analgesia. Including patient-controlled intravenous administration.*** Postgrad Med 1991; 90(6): 143-6, 149-50.

5- Imbelloni LE, Fornasari M, Fialho JC. ***Combined spinal epidural anesthesia during colonsurgery in a high-risk patient: case report.*** Rev Bras Anestesiol 2009; 59(6): 741-5.

6- Solakovic N. ***Comparison of hemodynamic effects of hyperbaric and isobaric bupivacaine in spinal anesthesia***. Med Arh 2010; 64(1):11-4.

7- Wu YW, Shiau JM, Hong CC, Hung CP, Lu HF, Tseng CC. ***Intrathecal midazolam combined with low-dose bupivacaine improves postoperative recovery in diabetic mellitus patients undergoing foot debridement.*** Acta Anaesthesiol Taiwan 2005; 43(3): 129-34.

8- Stienstra R, Greene NM. ***Factors affecting the subarachnoid spread of local anesthetic solutions***. Reg Anesth 1991; 16(1): 1-6.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-23]

9- Xu L, Guoa QL, Yan JQ. ***Isobaric and hyperbaric local anesthetic used in spinal anesthesia, department of anesthesia, xiagya hospital, central south university, changsha.*** Zhong Nan Xue Xue Bao Yi Xue Ban 2005; 30(3): 325-7.

10- Veerkamp JS. ***Summary of: comparing the onset of maxillary infiltration local anaesthesia and pain experience using the conventional technique vs the Wand in children.*** Br Dent J 2012; 213(9):460-1.

11- Deiner SG, Kwatra SG, Lin HM, Weisz DJ. ***Patient characteristics and anesthetic technique are additive but not synergistic predictors of successful motor evoked potential monitoring.*** Anesth Analg 2010; 111(2): 421-5.

12- Braga Ade F, Frias JA, Braga FS, Pereira RI, Titotto SM. ***Spinal anesthesia for elective ceasarean section: use of different doses of hyperbaric bupivacaine associated with morphine and clonidine***. Acta Cir Bras 2013; 28(1): 26-32.

13- Echevarri M, Hachero A, Martine z A, Ramallo E, Garcia-Bernal D, Ramos M, et al. ***Spinal anesthesia with 0.5% isobaric bupivacaine in patients with diabetes mellitus: the influence of CSF composition on sensory andmotor block.*** Eur J Anaesthesiol 2008; 25(12): 1014-9.

14- Yadollahi F, Salehi Sh, Dehghan M. ***The quality effectiveness of sensory and motor block in spinal anesthesia with hyperbaric marcaine in diabetic and non-diabetic Patients.*** J Shahrekord Univ Med Sci 2013; 14(6): 20-6. [Persian]

15- Jabalameli M, Hazegh N, Gholami S. ***The effects of hyperbaric or isobaric bupivacaine on bispectral index in spinal anesthesia for cesarean section.*** J Res Med Sci 2012; 17(2): 176-81.

16- Kondo Y, Sakatani K, Hirose N, Maeda T, Kato J, Ogawa S, et al. ***Effect of spinal anesthesia for elective cesarean section on cerebral blood oxygenation changes: comparison of hyperbaric and isobaric bupivacaine***. Adv Exp Med Biol 2013; 765: 109-14.

17- Setayeshi KH, Hydari M, Golpazdir Sorkhe A, Mohamadi N, Najafi F. ***Comparison of analgesic effects of marcaine subcutaneous and subfascial administration on inguinal hernia surgery.*** Behbood 2010; 14(1): 20-6. [Persian]

*18-*Kroin JS, Buvanendran A, Tuman KJ, Kerns JM. ***Safety of local anesthetics administered intrathecally in diabetic rats.*** Pain Med 2012; 13(6): 802-7.

19- Rodriguez BL, Lau N, Burchfiel CM, Abbott RD, Sharp DS, Yano K, et al. ***Glucose intolerance and 23-year risk of coronary heart disease and total mortality: the honolulu heart program.*** Diabetes Care 2004; 22(8): 1262-5.

20- Vanna O, Chumsang L, Thongmee S. ***Levobupivacaine and bupivacaine in spinal anesthesia for transurethral endoscopic surgery.*** J Med Assoc Thai 2006; 89(8): 1133-9.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-23]

Comparison of Recovery Period, Gastrointestinal and Respiratory Side Effects in Spinal Anesthesia with Hyperbaric Marcaine in Diabetic and Non-diabetic Patients

Yadollahi F(MD)[1], Khaledifar A(MD)[2], Sheraft A(MSc)[3], Shalehi SH (PhD Student)[*4]

[1]*Dearpment of Anesthesiology, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran*
[2]*Dearpment of Cardiac, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran*
[3]*Dearpment of Nursing, Yazd University of Medical Sciences, Yazd, Iran*
[4]*Dearpment of Nursing, Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran*

Received: 18 Feb 2012 ***Accepted:*** 20 Dec 2012

Abstract

Introduction: Spinal anesthesia via Marcaine hyperbaric in different patients is associated with different side effects. The present study was performed to detect recovery period, Gastrointestinal and Respiratory side effects in spinal anesthesia with hyperbaric marcaine in diabetic and non diabetic patients.

Methods: In this comparative study, 62 patients (30 diabetic and 32 non-diabetics) with sub abdomen and lower organ surgeries were selected with simple sampling. After spinal anesthesia with hyper baric marcaine was done , recovery duration , Gastrointestina and respiratory side effects in two groups were evaluated . Data were collected using questionnaire, physical examination and patients' records and were analyzed utilizing statistical, independent t –t, and fisher exact test.

Results: Gastrointestinal and respiratory side effects in two groups revealed no statistically significant difference (P>0.05). But the mean length of recovery residence showed a significant difference in the two groups of control and experiment (p=0.05); In fact, diabetic patients recovery duration was shorter.

Conclusion: Since Gastrointestina and respiratory side effects were same in the two groups and also recovery period was shorter, its appears that hyperbaric marcaine in spinal anesthesia is apppropriate for diabetic patients.

Keywords: Diabetic; Digestive and respiratory side effects; Hyperbaric marcaine; Recovery; Spinal anesthesia

This paper should be cited as:
Yadollahi F, Khaledifar A, Sheraft A, Shalehi SH. ***Comparison of recovery period, gastrointestinal and respiratory side effects in spinal anesthesia with hyperbaric marcaine in diabetic and non-diabetic patients***. J Shahid Sadoughi Univ Med Sci 2013; 21(1): 78-84.

****Corresponding author: Tel:+ 98 611 3738619, Email: sh_salehitali @yahoo.com***

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-23]