

فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۶، شماره ۲، زمستان ۱۳۹۴

مقایسه‌ی بلوک ترانس آبدومینیس بابلوک ایلئواینگوینال / ایلئوهایپوگاستریک تحت هدایت سونوگرافی جهت کنترل درد پس از جراحی هرنی اینگوینال به روش باز



حمیدرضا فیضی^۱، فرناد ایمانی^۲، پوپک رحیم زاده^{۳*}، مسعود محسنی^۴، ثریا نیک‌نژادی^۴

۱. دانشیار گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان رسول اکرم، بخش بیهوشی و درد
۲. استاد گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان رسول اکرم، بخش بیهوشی و درد
۳. استادیار گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان رسول اکرم، بخش بیهوشی و درد
۴. دستیار بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان رسول اکرم، بخش بیهوشی و درد

تاریخ پذیرش: ۹۴/۵/۲۳

تاریخ بازبینی: ۹۴/۳/۹

تاریخ دریافت: ۹۴/۲/۷

چکیده

زمینه و هدف: هدف از این پژوهش، مقایسه‌ی بین دو بلوک ترانس آبدومینیس و بلوک ایلئواینگوینال / ایلئوهایپوگاستریک تحت هدایت سونوگرافی جهت کنترل درد پس از اعمال جراحی هرنی اینگوینال می‌باشد.

مواد و روش‌ها: ۸۸ بیمار که در سال ۱۳۹۲ در بیمارستان رسول اکرم (ص) تحت عمل جراحی هرنی اینگوینال قرار گرفتند، به دو گروه ۴۴ نفری تقسیم شدند، جهت کنترل درد، یک گروه، تحت بلوک ترانس آبدومینیس و گروه دیگر، تحت بلوک ایلئواینگوینال / ایلئوهایپوگاستریک، تحت هدایت سونوگرافی قرار گرفتند. شدت درد بیماران در وضعیت استراحت در هنگام خروج از ریکاوری، ۴، ۸، ۱۲ و ۲۴ ساعت بعد از جراحی و در حین راه رفتن در ساعات ۲۴، ۳۶ و ۴۸ پس از جراحی ثبت گردید. داده‌های به‌دست آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS 22 آنالیز شد.

یافته‌ها: درد بیماران در وضعیت استراحت و در حال حرکت در گروه ایلئواینگوینال / ایلئوهایپوگاستریک کمتر از گروه بلوک ترانس آبدومینیس بود که این اختلاف در وضعیت حرکت از نظر آماری معنی‌دار بود ($p=0/017$) علاوه بر آن میزان رضایت از بی‌دردی نیز در گروه ایلئواینگوینال / ایلئوهایپوگاستریک به‌طور معنی‌داری بیشتر از گروه بلوک ترانس آبدومینیس بود. تعداد دفعات تجویز مخدر پس از عمل جراحی در بین دو روش با یکدیگر اختلاف آماری معنی‌داری نداشتند.

نتیجه‌گیری: براساس نتایج این مطالعه پیشنهاد می‌شود که برای کنترل درد پس از جراحی هرنی اینگوینال، بلوک ایلئواینگوینال / ایلئوهایپوگاستریک تحت هدایت سونوگرافی مناسب‌تر از بلوک ترانس آبدومینیس می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: بلوک ترانس آبدومینیس، بلوک ایلئواینگوینال تحت هدایت سونوگرافی، جراحی هرنی اینگوینال، ایلئوهایپوگاستریک

مقدمه

آنابولیک شود^(۱،۲،۳) تضعیف پاسخ استرسی و کاهش درد چه بسا بتواند بازبایی بعد از عمل بیمار را تسهیل و تسریع نماید. افزایش انعقادپذیری که از عواقب آن می‌توان ترومبوز ورید عمقی، از بین رفتن گرفت وریدی و ایسکمی میوکارد را نام برد در ارتباط با پاسخ استرسی می‌باشند^(۴،۵). همچنین پاسخ

با توجه به این که درد بعد از جراحی می‌تواند موجب ایجاد پاسخ استرسی عصبی و هورمونی و در نتیجه افزایش هورمون‌های کاتابولیک مثل کورتیزول، کاتکولامین‌ها، گلوکاگون، آلدوسترون، رنین آنژیوتانسین و کاهش هورمون‌های

نویسنده مسئول: پوپک رحیم‌زاده، دانشیار گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان رسول اکرم، بخش بیهوشی و درد، تهران، ایران
الکترونیک: tab4412@yahoo.com

اکرم(ص) تهران بودند که تحت عمل جراحی هرنی اینگوینال به‌روش باز قرار گرفتند. روش نمونه‌گیری نیز به‌صورت نمونه‌گیری آسان بود. معیارهای ورود بیماران شامل تمامی مردان ۲۰ تا ۷۰ ساله با طبقه‌بندی انجمن بیهوشی امریکا ۱ و ۲ که تحت جراحی هرنی اینگوینال یک‌طرفه به‌روش باز قرار می‌گرفتند می‌شد به بیماران شرایط مطالعه، مزایا و عوارض احتمالی انجام بلوک توضیح داده و پس از اخذ رضایت کتبی وارد مطالعه می‌گشتند این بیماران به‌روش اسپاینال آنستزی با ۳ سی‌سی بویی و اکایین تحت بی‌حسی قرار می‌گرفتند. معیارهای خروج بیماران شامل سن کمتر از ۲۰ سال و شاخص. توده بدنی بزرگ‌تر و مساوی ۴۰، عفونت‌های محل جراحی، حساسیت به داروهای بی‌حس کننده موضعی، بیماری کبدی، بیماری کلیوی و درمان مزمن با داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی در نظر گرفته شد.

این ۸۸ بیمار به‌طور تصادفی در دو گروه ۴۴ نفری قرار گرفتند، جهت کنترل درد، یک گروه تحت بلوک ترانس آبدومینیس و گروه دیگر تحت بلوک ایلئواینگوینال / ایلووهیپوگاستریک تحت هدایت سونوگرافی قرار گرفتند. برای هر گروه جهت بی‌حسی پس از جراحی ۳۰ میلی‌گرم بوپیواکایین (میلان از کشور فرانسه) که به‌صورت ۱۵ سی‌سی از محلول ۰/۲٪ آماده شده بود تزریق می‌شد.

پس از انجام پایش‌های استاندارد شامل پالس اکسی‌متری، اندازه‌گیری فشارخون غیرتهاجمی و الکتروکاردیوگرام، در ریکاوری بعد از به‌دست آمدن بلوک در سطح AT بیماران در حالت طاق باز قرار داده می‌شدند و پس از انجام شستشو و آماده‌سازی، برای بیماران به‌روش زیر یکی از دو بلوک مورد نظر انجام می‌گرفت. بلوک‌ها با استفاده از دستگاه سونوگرافی سونو سایت (ساخت کشور ایالات متحده امریکا) و با پروب خطی انجام می‌شد. در گروه بلوک ترانس آبدومینیس در ناحیه میداگزیلاری و در سطح ناف قرار داده می‌شود و پس از رویت ۳ لایه عضلانی مایل خارجی، مایل داخلی و عرضی شکم با استفاده از سوزن اسپاینال شماره ۲۳ (دکتر ژاپن) به‌صورت موازی محور پروب وارد شده پس از قرار گرفتن بین دو عضله مایل داخلی و عرضی شکم داروی مورد نظر

استرسی می‌تواند متناسب با شدت آزدگی جراحی موجب ایمونوساپرشن شود^(۶) و هایپرگلیسمی ناشی از پاسخ استرسی منجر به تاخیر بهبود زخم و مهار سیستم ایمنی می‌شود^(۷). به‌علاوه تحریک سیستم سمپاتیک ناشی از درد منجر به افزایش مصرف اکسیژن توسط میوکارد می‌شود^(۴) و همچنین موجب تاخیر موتیلیتی دستگاه گوارش بعد از جراحی شده و منجر به ایلیوس می‌شود^(۴).

از سوی دیگر عملکرد تنفسی به‌خصوص به‌دنبال جراحی‌های قسمت بالای شکم و توراکس کاهش می‌یابد. این بیماران بعد از جراحی با عمق کمتری نفس می‌کشند سرفه‌ی ناکافی دارند و بیشتر در معرض پیدایش عوارض ریوی پس از جراحی می‌باشند^(۴). کنترل فرایندهای پاتوفیزیولوژیک همراه با درد حاد پس از جراحی می‌تواند پاسخ استرسی و تحریک سیستم سمپاتیک را کاهش دهد و به کاهش مورتالیتی و موربیدیتی منجر شود. به‌عبارت دیگر برای دستیابی به این اهداف باید درد و پیامدهای آن را کنترل کرد.

جهت این مهم روش‌های گوناگونی وجود دارد که یکی از آن‌ها استفاده از مخدر و آنالژزیک‌های خوراکی و وریدی می‌باشد که خود دارای عوارضی از جمله تهوع و استفراغ و دپرسیون تنفسی می‌باشند. جهت اجتناب از این مشکلات امروزه تمایل به‌استفاده از روش‌های رژیونال جهت کنترل درد می‌باشد. این روش‌ها شامل بلوک‌های نوروآنژیال و بلوک‌های منطقه‌ای می‌باشند که در بین این دو روش بی‌دردی، بلوک منطقه‌ای به‌صورت خاص‌تر منجر به ایجاد بی‌حسی در محدوده‌ی عصب یا اعصاب خاصی می‌شوند. جهت بی‌دردی در ناحیه‌ی شکم میتوان از بلوک‌های پاراورتبرال، بلوک رکتوس شیت و بلوک تپ و بلوک ایلواینگوینال و ایلووهیپوگاستریک استفاده کرد^(۱۰).

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر، یک مطالعه مداخله‌ای از نوع کارآزمایی بالینی دوسوکور می‌باشد که در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران با کد IRCT 2014030816888N1 ثبت شده‌است و جامعه مورد مطالعه بیماران مراجعه کننده به بیمارستان رسول

تجزیه و تحلیل اطلاعات

پس از جمع‌آوری اطلاعات لازم، داده‌های به‌دست آمده وارد کامپیوتر شده و با استفاده از بسته افزاری SPSS 22 مورد آنالیز توصیفی و تحلیلی قرار گرفت. برای آنالیز توصیفی متغیرهای کمی از شاخص‌های حداقل، حداکثر، میانگین و انحراف معیار و برای آنالیز توصیفی متغیرهای کیفی از فراوانی و نسبت استفاده شده‌است. برای آنالیز تحلیلی ابتدا جهت بررسی وجود توزیع نرمال متغیرها، در این مطالعه از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف استفاده گردید و در صورت برقراری شرایط انجام تی تست از آزمون تی تست مستقل استفاده شد و در صورت عدم برقراری شرایط انجام تی تست، آزمون غیرپارامتری مانند من ویتنی مورد استفاده قرار گرفته است و سطح معنی‌دار بودن همه آزمون‌ها نیز ۰/۰۵ در نظر گرفته شده‌اند.

یافته‌ها

هدف اصلی این مطالعه مقایسه‌ی بین دو روش بلوک ترانس آبدومینیس و بلوک ایلئواینگوینال / ایلئوهیپوگاستریک تحت هدایت سونوگرافی جهت کنترل درد پس از جراحی هرنی اینگوینال به‌روش بود. در مطالعه حال حاضر با توجه به آنکه میانگین سنی، میانگین وزن، شاخص توده بدنی و طول مدت زمان عمل بین دو گروه با یکدیگر اختلاف معنی‌داری نداشتند، به‌نظر می‌رسد که توزیع تصادفی بیماران بین دو گروه به‌خوبی صورت گرفته است. (جدول ۱) نمره درد در وضعیت استراحت در گروه ایلئواینگوینال کمتر از گروه بلوک ترانس آبدومینیس بود. به‌منظور بررسی معنی‌دار بودن این اختلاف از آزمون آنووا استفاده شد که براساس این آزمون اختلاف مشاهده شده از نظر آماری معنی‌دار نمی‌باشد (جدول ۲، $P=0/141$) نمره درد در حال حرکت در گروه ایلئواینگوینال کمتر از گروه بلوک ترانس آبدومینیس به‌دست آمد. به‌منظور بررسی معنی‌دار بودن این اختلاف از آزمون آنووا استفاده شد که براساس این آزمون اختلاف مشاهده شده از نظر آماری نیز معنی‌دار می‌باشد (جدول ۳، $P=0/017$) و در هر سه فاصله ۲۴، ۳۶ و ۴۸ ساعت پس از عمل بیماران

تزریق می‌شد.

در گروه ایلئواینگوینال نیز با قرار دادن پروب در حد فاصل خار خارهای قدامی فوقانی و ناف و پیدا کردن سه لایه عضلانی شکم داروی مورد نظر بین عضلات مایل داخلی و عرضی شکم تزریق می‌شد. در حین تزریق دارو باز شدن فاشیا و جدا شدن دو لایه عضلانی از یکدیگر توسط سونوگرافی که دال بر تایید محل مناسب تزریق می‌بود، مورد مشاهده قرار می‌گرفت. شدت درد بیماران براساس معیار دیداری درد در دو وضعیت استراحت و در حال حرکت در چند زمان پس از عمل جراحی به‌صورت زیر سنجیده می‌شد. شدت درد در وضعیت استراحت: شامل ارزیابی درد هنگام خروج از ریکاوری، ۴، ۸، ۱۲ و ۲۴ ساعت بعد از عمل جراحی. شدت درد در وضعیت حرکت: شامل ارزیابی درد ۲۴ و ۳۶ و ۴۸ ساعت بعد از عمل جراحی. بیماران میزان رضایت خود را از بی‌دردی در حین ترخیص به‌صورت ۰=ضعیف، ۱=متوسط، ۲=خوب، ۳=خیلی خوب و ۴=عالی بیان می‌کردند. علاوه بر آن بیماران هنگام خروج از ریکاوری، ۴، ۸، ۱۲ و ۲۴ ساعت بعد از عمل جراحی از نظر نیاز به مخدر اضافی بررسی شدند و نتایج آن در پرسش‌نامه‌ها ثبت گردید. جهت کنترل درد بیماران علاوه بر تزریق به یکی از دو روش فوق اپوتل وریدی یک گرم هر ۸ ساعت در عرض ۱۵ دقیقه و در بیمارانی که علی‌رغم اقدامات فوق، نمره درد بیشتر از ۳ داشتند، ۲۵ میلی‌گرم مپریدین تزریق می‌شد.

روش جمع‌آوری داده‌ها

جهت ثبت مشخصات بیماران پرسش‌نامه ویژه‌ای برای این مطالعه طراحی گردیده و مورد استفاده قرار گرفت. پرسش‌نامه استفاده شده در مطالعه دارای دو بخش می‌باشد. بخش اول شامل اطلاعات دموگرافیک و زمینه‌ای از قبیل سن، جنسیت، وزن و قد و بخش دوم آن شامل اطلاعاتی از قبیل نمره درد در حال حرکت و در حال استراحت، میزان رضایت‌مندی بیماران در زمان ترخیص، میزان مواد مخدر مصرفی به میلی‌گرم، تهوع و استفراغ و طول جراحی می‌باشد.

و وریدی می‌باشد که خود دارای عوارضی از جمله تهوع و استفراغ و دیپرسیون تنفسی می‌باشند. جهت اجتناب از این مشکلات امروزه تمایل به استفاده از روش‌های رژیونال جهت کنترل درد می‌باشد. جهت بی‌دردی در ناحیه‌ی شکم می‌توان از بلوک‌های پارااورتبرال، بلوک رکتوس شیت، بلوک ترانس آبدومینیس و بلوک ایلئواینگوینال/ ایلئوهایپوگاستریک استفاده کرد. بلوک‌های ترانس آبدومینیس و ایلئواینگوینال/ ایلئوهایپوگاستریک با توجه به اینکه بر روی اعصاب محل جراحی انجام می‌شوند دارای کیفیت بی‌دردی مناسبی می‌باشند^(۱۳،۱۲). امروزه با توجه به کارگیری دستگاه سونوگرافی در انجام بلوک‌ها، این بلوک‌ها به‌سادگی و با احتمال عوارض جانبی پایین قابل انجام می‌باشند^(۱۳،۱۲). هدف اصلی این مطالعه مقایسه‌ی بین دو روش بلوک ترانس آبدومینیس و بلوک ایلئواینگوینال/ ایلئوهایپوگاستریک تحت هدایت سونوگرافی جهت کنترل درد پس از جراحی هرنی اینگوینال به‌روش باز با استفاده از معیارهای دیداری درد بود. علل و مکانیسم‌های متفاوتی در ایجاد درد پس از جراحی هرنی اینگوینال دخیل هستند و کنترل درد پس از جراحی یک امر مهم می‌باشد. ثابت شده است که هر دو روش بلوک ترانس آبدومینیس و بلوک ایلئواینگوینال/ ایلئوهایپوگاستریک بسیار موثرتر از پلاسبو در کنترل درد بعد از جراحی می‌باشد. نتایج مطالعه حال حاضر با مطالعات مشابه در این زمینه نیز هم‌خوانی دارد. و

گروه ایلئواینگوینال نسبت به گروه بلوک ترانس آبدومینیس نمره درد کمتری را گزارش کرده‌اند. مطالعه ما نشان داد که با وجود آنکه تعداد دفعات تجویز مخدر پس از عمل جراحی در بین دو روش با یکدیگر اختلاف آماری معنی‌داری نداشتند، اما درد بیماران هم در وضعیت استراحت و هم در حال حرکت در گروه ایلئواینگوینال/ ایلئوهایپوگاستریک کمتر از گروه بلوک ترانس آبدومینیس می‌باشد که این اختلاف در وضعیت حرکت از نظر آماری نیز معنی‌دار بود ($P=0/017$) علاوه بر آن میانگین میزان رضایت از بی‌دردی حین ترخیص در گروه ایلئواینگوینال ۲/۴۳ و در گروه بلوک ترانس آبدومینیس ۱/۸۴ بود که از نظر آماری با یکدیگر اختلاف معنی‌دار داشتند ($P=0/001$) و میزان رضایت در گروه ایلئواینگوینال به‌طور معنی‌داری بیشتر از گروه بلوک ترانس آبدومینیس بود.

بحث

با توجه به اینکه درد بعد از جراحی می‌تواند موجب ایجاد پاسخ استرسی عصبی و هورمونی و در نتیجه افزایش هورمون‌های کاتابولیک مثل کورتیزول، کاته‌کوتامین‌ها، گلوکاکون، آلدوسترون، رنین‌آنژیوتانسین و کاهش هورمون‌های آنابولیک شود تضعیف پاسخ استرسی و کاهش درد چه بسا بتواند باز یابی بعد از عمل بیمار را تسریع و تسهیل نماید^(۵،۴). جهت این مهم روش‌های گوناگونی وجود دارد که یکی از آن‌ها استفاده از مخدر و آنالژژیک‌های خوراکی

جدول ۱:

عدد P	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	میانگین	تعداد	
۰/۶۱۱	۷۰	۱۸	۱۳/۳۰	۴۶/۹۱	۸۸	ترکیب سنی
۰/۵۷۶	۱۰۰	۵۵	۸/۳۱	۷۷/۲۵	۸۸	ترکیب وزنی
۰/۵۷۱	۳۱/۱۴	۲۱/۲۲	۲/۲۴	۲۵/۲۹	۸۸	شاخص توده بدن
۰/۵۸۶	۱۲۰	۷۵	۱۱/۶۲	۹۴/۶۶	۸۸	طول جراحی

اولاین و همکاران در کشور فرانسه در سال ۲۰۱۰ در مطالعه خود نشان داده بودند که پس از عمل جراحی هرنی اینگوینال غیراورژانس (الکتیو) به روش باز بلوک ترانس آبدومینال (بلوک تپ) تحت هدایت سونوگرافی اگرچه بر روی ایجاد درد مزمن پس از عمل تاثیری ندارد، اما بهتر از بلوک ایلئواینگوینال / ایلئوهایپوگاستریک به صورت کور، درد حاد را کنترل می کند^(۱۲).

از آنجایی که در مطالعه در مطالعه فوق از بلوک ایلئواینگوینال / ایلئوهایپوگاستریک به صورت کور استفاده شده بود ولی در مطالعه حال حاضر از بلوک ایلئواینگوینال / ایلئوهایپوگاستریک تحت هدایت سونوگرافی انجام گرفته است، اختلاف بین نتایج مطالعه فوق با مطالعه حال حاضر قابل توجیه می باشد. در پایان این پژوهش پیشنهاد می شود با توجه به

برای مثال مطالعاتی که توسط پترسون و همکاران در سال ۲۰۱۰ به عنوان اثر بلوک ترانس آبدومینال و یا نفوذ بی حس کننده ی موضعی در ترمیم فتق اینگوینال: کارآزمایی بالینی تصادفی، انجام گرفته بود نشان داد پس از جراحی اینگوینال اطفال، بلوک ایلواینگوینال تسکین درد موثرتر از بلوک عرضی شکمی فراهم می کند^(۱۴).

در مطالعه ای که توسط مایکل و همکاران در سال ۲۰۱۰ به صورت کارآزمایی تصادفی شده آینده نگر جهت مقایسه بلوک ایلئواینگوینال / ایلئوهایپوگاستریک تحت هدایت سونوگرافی در مقایسه با بلوک ترانس آبدومینال در کنترل درد بعد از عمل جراحی اینگوینال اطفال انجام گرفت. نشان داده شد که پس از جراحی اینگوینال اطفال نیز، بلوک ایلئواینگوینال / ایلئوهایپوگاستریک تسکین درد موثرتر از بلوک ترانس آبدومینال فراهم می کند^(۱۳).

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار شدت درد بیماران در وضعیت استراحت براساس معیار دپداری درد

زمان	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	عدد پی
هنگام خروج از ریکاوری	ایلئواینگوینال	۴۴	۳/۵۵	۰/۶۹۷	۰/۱۴۱
	تپ بلوک	۴۴	۳/۶۱	۰/۶۹۵	
	کل بیماران	۸۸	۳/۵۸	۰/۶۷۳	
۴ ساعت بعد از عمل	ایلئواینگوینال	۴۴	۳/۳۰	۰/۵۵۳	
	تپ بلوک	۴۴	۳/۶۸	۰/۸۰۰	
	کل بیماران	۸۸	۳/۴۰	۰/۷۱۱	
۸ ساعت بعد از عمل	ایلئواینگوینال	۴۴	۳/۰۵	۰/۴۲۹	
	تپ بلوک	۴۴	۳/۵۰	۰/۶۲۹	
	کل بیماران	۸۸	۳/۲۷	۰/۵۸۲	
۱۲ ساعت بعد از عمل	ایلئواینگوینال	۴۴	۲/۹۵	۰/۴۸۰	
	تپ بلوک	۴۴	۳/۳۶	۰/۶۱۳	
	کل بیماران	۸۸	۳/۱۶	۰/۵۸۵	
۲۴ ساعت بعد از عمل	ایلئواینگوینال	۴۴	۳/۱۶	۰/۶۰۸	
	تپ بلوک	۴۴	۳/۳۹	۰/۶۱۸	
	کل بیماران	۸۸	۳/۲۷	۰/۶۲۰	

مناسب‌تر از بلوک ترانس آبدومینیس می‌باشد، اما در مواردی که به دلیل وسعت عمل جراحی و یا دستکاری بیش از حد جراح در فیلد جراحی، امکان پیدا نمودن نمای سونوگرافیک با کیفیت مناسب از عصب ایلئواینگوینال/ ایلووهیپوگاستریک وجود نداشته باشد و یا در مواردی که به دلیل تجربه کم فرد انجام دهنده بلوک، امکان انجام بلوک ایلئواینگوینال/ ایلووهیپوگاستریک فراهم نگردد، انجام بلوک ترانس آبدومینیس با توجه به ساده‌تر بودن روش انجام آن، در کاهش بی‌دردی پس از عمل هرنی اینگوینال به‌روش باز موثر است.

به دلیل دستکاری‌های جراحی در بعضی از بیماران آناتومی منطقه دچار بهم ریختگی و جابه‌جایی شده بود که این مسئله در پیدا کردن اعصاب منطقه توسط سونوگرافی ایجاد اشکال می‌کرد و به این صورت در مطالعه ما ایجاد محدودیت می‌نمود.

اینکه براساس یافته‌های این مطالعه برای کنترل درد پس از جراحی هرنی اینگوینال، بلوک ایلئواینگوینال/ ایلووهیپوگاستریک تحت هدایت سونوگرافی مناسب‌تر از بلوک ترانس آبدومینیس می‌باشد، انجام این بلوک انتخاب مناسبی بوده و حتی بتوک ترانس آبدومینیس تحت هدایت سونوگرافی نیز می‌تواند روشی مناسب برای فراهم آوردن بی‌دردی بوده و توصیه به استفاده از آنها می‌شود. همچنین پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتر با حجم نمونه بالاتر و در ساعات‌های بررسی بیشتر در آینده انجام شود.

نتیجه‌گیری

براساس نتایج این مطالعه نتیجه‌گیری می‌شود برای کنترل درد پس از جراحی هرنی اینگوینال، بلوک ایلئواینگوینال/ ایلووهیپوگاستریک تحت هدایت سونوگرافی

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار شدت درد بیماران در حال حرکت براساس معیار دیداری درد

زمان	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	عدد پی
۲۴ ساعت بعد از عمل	ایلئواینگوینال	۴۴	۳/۳۴	۰/۶۸۰	۰/۰۱۷
	تپ بلوک	۴۴	۴/۸۶	۰/۵۹۴	
	کل بیماران	۸۸	۴/۶۰	۰/۶۸۷	
۳۶ ساعت بعد از عمل	ایلئواینگوینال	۴۴	۳/۱۱	۰/۸۱۳	۰/۰۱۷
	تپ بلوک	۴۴	۴/۰۹	۰/۵۶۳	
	کل بیماران	۸۸	۳/۶۰	۰/۸۵۱	
۴۸ ساعت بعد از عمل	ایلئواینگوینال	۴۴	۲/۴۱	۰/۵۴۲	۰/۰۱۷
	تپ بلوک	۴۴	۳/۲۰	۰/۵۵۳	
	کل بیماران	۸۸	۲/۸۱	۰/۶۷۶	

References

1. Kehlet H. Modification of responses to surgery by neural blockade: clinical implication. In: Cousins MJ, Bridenbaugh PO, editors. *Neural Blockade in Clinical Anesthesia and Management of Pain*. 3rd ed. Philadelphia: PA: Lippincott-Raven 1998;129-175.
2. Desborough JP, Hall GM. Endocrine response to surgery. In: Kaufman L. *Anesthesia review*, vol. 10. Edinburgh; Churchill Livingstone 1993;131-48.
3. Desborough JP. The stress response to trauma and surgery. *Br J Anaesth*. 2000 Jul;85(1):109-17.
4. Liu S, Carpenter RL, Neal JM. Epidural anesthesia and analgesia. Their role in post operative outcome. *Anesthesiology*. 1995 Jun;82(6):1474-506.
5. Wu CI, Fleisher LA. Outcomes research in regional anesthesia and analgesia. *Anesth Analg*. 2000 Nov;91(5):1232-42.
6. Carr DB, Goudas LC. Acute pain. *Lancet*. 1999 Jun 12;353(9169):2051-8.
7. Lyons FM, Meeran K. The physiology of the endocrine system. *Int Anesthesiol Clin*. 1997 Fall;35(4):1-21.
8. Wallace LK, Starr NJ, Levanthal MJ, Estefanus FG. Hyperglycemia on ICU admission after CABG is associated with increased risk of mediastinitis or wound infection. *Anesthesiology* 1996;85(suppl):A286.
9. Ballantyne JC, Carr DB, Deferranti S. The comparative effects of postoperative analgesic therapies on pulmonary outcome; Cumulative meta analyses of randomized, controlled trials. *Anesth Analg* 1998; 86(43):598-612.
10. Børglum J, Maschmann C, Belhage B, Jensen K. Ultrasound-guided bilateral dual transversus abdominis plane block: a new four-point approach. *Acta Anaesthesiol Scand* 2011; 55(36): 658-663.
11. Petersen PL, Mathiesen O, Thorup H, Dahl JB. The transversus abdominis plane block: a valuable option for post-operative analgesia? A topical review. *Acta Anaesthesiol Scand* 2010;54(22):529-539.
12. Veline C, Le Hetet H, Le Roux A, Vautier P, Cognet F, Vinet E, et al. Comparison between ultrasound-guided transversus abdominis plane and conventional ilioinguinal/iliohypogastric nerve blocks for day-case open inguinal hernia repair. *Br J Anaesth*. 2011 Mar;106(3):380-6.
13. Fredrickson MJ, Paine C, Hamill J. Improved analgesia with the ilioinguinal block compared to the transversus abdominis plane block after pediatric inguinal surgery: a prospective randomized trial. *Paediatr Anaesth*. 2010 Nov;20(11):1022-7.
14. Peterson PL, Mathiesen O, Stjernholm P, Kristiansen VB, Torup H, Hansen EG, et al. The effect of transversus abdominis plane block or local anaesthetic infiltration in inguinal hernia repair: a randomized clinical trial. *Eur J Anaesthesiol*. 2013 Jul;30(7):415-21.

Comparison between ultrasound-guided ilioinguinal/iliohypogastric nerve block and transversus abdominis plane block for postoperative pain control after open inguinal hernia repair

Hamidreza Faiz¹, Farnad Imani², Poupak Rahimzadeh^{*1}, Masoud Mohseni³, Soraya Niknejadi⁴

1. Associate professor of Anesthesiology, Iran University of Medical Sciences, Rasoul e Akram Hospital, Anesthesia and pain department.

2. Professor of Anesthesiology, Iran University of Medical Sciences, Rasoul e Akram Hospital, Anesthesia and pain department.

3. Assistant professor of Anesthesiology, Iran University of Medical Sciences, Rasoul e Akram Hospital, Anesthesia and pain department.

4. Resident of Anesthesiology, Iran University of Medical Sciences, Rasoul e Akram Hospital, Anesthesia and pain department.

ABSTRACT

Aim and Background: The purpose of this study was to compare ultrasound-guided ilioinguinal/iliohypogastric nerve block and transversus abdominis plane block for postoperative pain control after open inguinal hernia repair.

Materials and Methods: 88 patients undergoing open inguinal hernia surgery in Rasoul e Akram Hospital were randomly assigned into two groups. One group received ultrasound-guided ilioinguinal/iliohypogastric nerve block and the other received transversus abdominis plane (TAP) block. Patients were monitored for visual analogue scale (VAS) scores at rest, in recovery, at 4, 8, 12, and 24h postoperatively, and also during walking at 24, 36 and 48h after surgery. The data was then analyzed using SPSS 22 software.

Findings: VAS pain scores were lower in ilioinguinal group than TAP block group both at rest and during movement. The difference was statistically significant during movement ($p=0.017$). In addition, analgesic satisfaction was significantly greater in the ilioinguinal group than the TAP block group (Mean score 2.43 vs. 1.84, $p=0.001$). Postoperative narcotic requirements was not statistically different between the two groups.

Conclusion: This study suggests that ultrasound-guided ilioinguinal/iliohypogastric nerve block provided better pain control than transversus abdominis plane block after open inguinal hernia repair.

Keywords: ultrasound-guided ilioinguinal/iliohypogastric block, transversus abdominis plane block, pain control, inguinal hernia surgery

► Please cite this paper as:

Faiz H-R, Imani F, Rahim Zadeh P, Mohseni M, Niknejadi S. [Comparison between ultrasound-guided ilioinguinal/iliohypogastric nerve block and transversus abdominis plane block for postoperative pain control after open inguinal hernia repair (Persian)]. JAP 2015;6(2):1-8.

Corresponding Author: Poupak Rahimzadeh, Associate professor of Anesthesiology, Iran University of Medical Sciences, Rasoul e Akram Hospital, Anesthesia and pain department, Tehran

Email: tab4412@yahoo.com