فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۵، شماره ۴، تابستان ۱۳۹۴



مقایسه اثر داروی بوپیواکائین با غلظت ۰/۲٪ و ۰/۳٪ در بلوک فاشیا ایلیاکا تحت هدایت سونوگرافی در میزان درد بعد از جراحی در بیماران دچار شکستگی فمور یا هیپ

فرناد ایمانی[۱]، پوپک رحیم زاده*[۲]، حمیدرضا فیض[۲]، آزاده سیاری‌فرد[۳]، محمودرضا آل‌بویه[۲]، سعیدرضا انتظاری[۴]، سارا سیاری فرد[۵]

۱. استاد بیهوشی، بیمارستان حضرت رسول اکرم، دانشگاه علوم پزشکی ایران
۲. دانشیار بیهوشی، بیمارستان حضرت رسول اکرم، دانشگاه علوم پزشکی ایران
۳. استادیار پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۴. استادیار بیهوشی، بیمارستان حضرت رسول اکرم، دانشگاه علوم پزشکی ایران
۵. دستیار بیهوشی، بیمارستان حضرت رسول اکرم، دانشگاه علوم پزشکی ایران

تاریخ دریافت: ۹۴/۱/۲۳ تاریخ بازبینی: ۹۴/۳/۱۲ تاریخ پذیرش: ۹۴/۳/۱۴

زمینه و هدف: درد پس از عمل جراحی از مشکلات عمده بیماران دچار شکستگی‌های فمور یا هیپ است. در این مطالعه به بررسی اثر داروی بوپیواکائین با غلظت ۰/۲٪ و ۰/۳٪ در بلوک فاشیا ایلیاکا در میزان درد بعد از جراحی، پرداختیم .

مواد و روش‌ها: مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی دو سوکور بود. تعداد ۴۸ بیمار که شکستگی فمور یا هیپ داشتند، تحت بلوک فاشیا ایلیاکا قرار گرفتند. بیماران به‌طور تصادفی به دو گروه دریافت کننده بوپیواکائین با غلظت ۰/۲٪ و ۰/۳٪ تقسیم شدند. سپس دو گروه از نظر شدت درد و میزان رضایت بیماران از کنترل درد و شدت بلوک حرکتی با هم مقایسه شدند.

یافته‌ها: متوسط نمره درد پس از جراحی در گروه ۰/۳ به‌طور معنی‌دار کمتر از گروه ۰/۲ بود ($p<0/001$) در حالی‌که میزان رضایت بیماران از کنترل درد و ($p=0/04$). شدت بلوک حرکتی در گروه ۰/۲ به‌طور معنی‌دار بالاتر بود. متوسط زمان شروع بی‌دردی در دو گروه تفاوت معنی‌دار نداشت.

نتیجه‌گیری: بوپیواکائین با غلظت ۰/۳٪ در بلوک فاشیا ایلیاکا می‌تواند نمره درد بعد از عمل شکستگی فمور یا هیپ را نسبت به بوپیواکایین با غلظت ۰/۲٪ بیشتر کاهش دهد ولی رضایت‌مندی بیماران از کنترل درد و شدت بلوک حرکتی در غلظت ۰/۲٪ بالاتر است.

واژه‌های کلیدی: بوپیواکائین، بلوک فاشیا ایلیاکا، درد پس از عمل

مقدمه

در شکستگی‌های استخوان فمور و استخوان‌های لگن، کاهش درد بعد از عمل و راحتی بیماران مورد توجه می‌باشد[۱،۲]. از عواقب درد بعد از عمل، می‌توان به استرس فیزیولوژیک اشاره کرد که ممکن است منجربه افزایش انعقادپذیری خون، ترومبوز وریدهای عمقی حاصل از استاز وریدی و اختلال در سیستم ایمنی بدن که حاصل آن افزایش عفونت، خستگی و تاخیر در بازگشت عملکرد عضله است، شود[۳،۴].

روش‌های مختلف کنترل درد بعد از عمل شامل داروهای ضد التهابی خوراکی و وریدی، مخدرها، بی‌حسی اپیدورال و بلوک اعصاب محیطی می‌باشند. که هر کدام از روش‌های

نویسنده مسئول: پوپک رحیم زاده، دانشیار بیهوشی، بیمارستان حضرت رسول اکرم، دانشگاه علوم پزشکی ایران
ایمیل: poupak_rah@hotmail.com

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-01]

ذکر شده دارای مزایا و معایبی هستند. استفاده از مخدرها با عوارضی چون تهوع، استفراغ، یبوست، خارش، گیجی و دپرسیون تنفسی همراه است. بی‌حسی اپیدورال نیز با خطراتی چون هماتوم اپیدورال همراه است[۵].

تلاش‌های بسیار برای ایجاد بی‌دردی موثر و بی‌خطر موجب شده‌است که روش‌های مختلفی برای ایجاد بی‌حسی موضعی طراحی شود[۶] و در این راستا بلوک اعصاب محیطی به‌دلیل نقش موثرشان در کاهش درد بعد از عمل، ترخیص زودتر و شروع زودتر حرکت بیماران مورد توجه قرار گرفته است[۷،۸].

محدودیت قبلی در کاربرد بلوک‌ها، مدت اثر محدود آنها بود که امروزه با وجود کاتترها و پمپ‌ها رفع شده‌است. هرچند خطراتی چون عفونت کاتتر و سمیت داروهای بی‌حسی و طولانی شدن بلوک را به‌دنبال دارد[۹-۱۲].

یکی از روش‌های بلوک اعصاب محیطی که امروزه در جراحی‌های ارتوپدی مورد توجه است، روش بلوک فاشیاایلیاکا است که مطالعاتی موثر بودن و ایمن بودن آن را بر کاهش درد بیماران بررسی کرده‌اند[۱۳-۱۸].

در این بین داروی بوپیواکائین از دسته بی‌حس کننده‌های موضعی آمینوآمیدی است که در مطالعات مختلف به اثربخشی آن با توجه به ارزانی و در دسترس بودن آن تاکید شده‌است[۱۹،۲۰]. از آنجا که حجم و غلظت داروی بی‌حس کننده موضعی، عوامل موثر در جذب و انتشار بافتی دارو و محل تزریق بر اثر بخشی آن موثر است[۲۱]، در مطالعاتی، اثر بخشی بوپیواکائین با غلظت‌های متفاوت، به‌عنوان داروی کمکی در روش‌های بی‌دردی چند جانبه در کنترل درد بعد از عمل بررسی شده‌است[۲۲،۵].

براساس دانش ما تا کنون مطالعه کارآزمایی تصادفی دو سوکوری، تاثیر بوپیواکائین را با غلظت‌های متفاوت در روش بلوک فاشیاایلیاکا بررسی نکرده‌است. بنابراین در این مطالعه تاثیر دو غلظت مختلف بوپیواکائین برای دستیابی به حداکثر کنترل درد را بررسی کردیم تا سطح بهینه دارو را که بدون عوارض جانبی و طولانی شدن بلوک حرکتی در روش بلوک فاشیاایلیاکا باشد، تعیین کنیم.

روش مطالعه

این مطالعه به‌صورت یک کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور انجام گردید. جمعیت مورد مطالعه افراد ۱۸ تا ۷۰ ساله دارای شکستگی فمور یا هیپ بودند که به‌طور الکتیو تحت عمل جراحی قرار گرفتند. جهت محاسبه حجم نمونه، براساس نتایج مطالعه پایلوت (۱۰ مورد) که انجام دادیم، تفاوت و انحراف معیار متوسط درد بیماران با معیار سنجش بینایی درد در تجویز بوپیواکائین با دو دوز ۰/۲٪ و ۰/۳٪ برابر با ۱/۵ بود. بنابراین با درنظر گرفتن خطای آلفای ۰/۰۵ و توان ۹۰٪ برای مطالعه، با درنظر گرفتن احتمال ۱۰٪ خروج نمونه‌ها، حجم نمونه در هر گروه ۲۴ تا محاسبه گردید. محاسبه از طریق فرمول زیر صورت گرفت:

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2}+Z_{1-\beta})^2(\sigma_1^2+\sigma_2^2)}{(\mu_1-\mu_2)^2}$$

نمونه‌ها با روش نمونه‌گیری در دسترس از بین افراد مراجعه‌کننده به بیمارستان حضرت رسول‌اکرم در تهران در سال ۱۳۹۳-۱۳۹۲ که رضایت به مشارکت و معیارهای ورود به مطالعه را داشتند، انتخاب شدند.

بیماران با شکستگی فمور یا استخوان هیپ در گروه سنی ۱۸ تا ۷۰ سال و با طبقه بندی انجمن بیهوشی امریکا ۱و۲ که قادر به ارتباط کلامی یا نوشتاری بودند و رضایت به شرکت در مطالعه را داشتند، وارد مطالعه شدند.

معیارهای خروج بیماران از مطالعه شامل داشتن شکستگی‌های متعدد هم‌زمان در اندام‌های مختلف (مولتیپل تروما)، حساسیت به داروهای بی‌حسی آمیدی، اعتیاد به الکل و یا مواد مخدر، چاقی کشنده (شاخص توده بدنی بیشتر از ۴۰)، (بارداری، نوروپاتی محیطی و ابتلا به اختلال روانی که به‌طور بالقوه بر درک درد موثر

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-01]

باشد، بود. بیماران به‌طور تصادفی ساده براساس لیست تصادفی سازی کامپیوتری در دو گروه ۲۴ نفره قرار گرفتند که یک گروه بوپیواکائین ۰/۳٪ (میلان، ایتالیا، مارکائین) و گروه دیگر پوپیواکائین ۰/۲٪ دریافت کردند. جهت دوسو کور نمودن مطالعه، بیمار و متخصص بیهوشی که دارو را تزریق می‌کرد از ماهیت دارو آگاهی نداشتند. بیماران در اتاق عمل تحت مونیتورینگ استاندارد شامل الکتروکاردیوگرام، پالس اکسی‌متر و فشارخون غیرتهاجمی قرار گرفتند. تمامی بیماران تحت بیهوشی عمومی با یک روش یکسان قرار گرفتند که به‌صورت دریافت میدازولام ۰/۰۲ میلی‌گرم به‌ازای هر کیلوگرم و فنتانیل ۲ مایکروگرم به‌ازای هر کیلوگرم به‌عنوان پره مد بوده‌اند و برای القای بیهوشی، نسدونال ۵ میلی‌گرم به‌ازای هر کیلوگرم و اتراکوریوم ۰/۵ میلی‌گرم به‌ازای هر کیلوگرم استفاده شد. روش نگهدارنده بیهوشی، پروپوفل ۱۰۰ مایکروگرم به‌ازای هر کیلوگرم در دقیقه بوده‌است.

پس از پایان جراحی و انتقال بیمار به اتاق ریکاوری و مانیتورینگ‌های لازم برای بیماران، جهت بیماران بلوک فاشیا ایلیکا تحت هدایت سونوگرافی و با استفاده از پروب خطی انجام پذیرفت. جهت انجام بلوک، بیمار در پوزیشن سوپاین قرار گرفته پس از انجام پرب و درپ، پروب اولتراسوند در ناحیه چین اینگوینال قرار می‌گرفت و پس از مشاهده شریان فمورال، پروب اندکی به‌سمت لترال حرکت داده می‌شد تا عضله ایلیوپسواس به‌صورت یک قسمت هیپواکو در لترال به شریان و عصب فمورال مشخص گردد. سپس پس از انجام بی‌حسی پوست با ۲ سی‌سی لیدوکایین ۱٪ در محل ورود سوزن، با استفاده از سوزن اسپاینال شماره ۲۳ و به‌صورت داخل خطی سوزن وارد شده و پس از عبور از لایه فاشیا ایلیاکا، ۳۰ سی‌سی ماده بی‌حس کننده موضعی بین لایه فاشیا ایلیاکا و عضله ایلیوپسواس تزریق گردید. پخش بی‌حس کننده موضعی به‌سمت داخل و خارج محل تزریق و در زیر محل فاشیا تایید کننده انجام بلوک به‌روش صحیح است. در ریکاوری هر ۵ دقیقه شدت درد بیمار با مقیاس دیداری درد ارزیابی شد[۲۳] و شدت درد کمتر از ۳ به‌عنوان شروع اثر بی‌دردی مد نظر قرار گرفت. علاوه بر این شدت درد در حالت استراحت در ساعت‌های ۲، ۶، ۱۲، ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد از عمل، براساس مقیاس دیداری درد اندازه‌گیری شد. در صورت عدم کنترل درد، در شرایط نمره درد بالاتر از ۴، پتیدین ۲۰ میلی‌گرم به‌صورت وریدی برای بیماران تزریق شد. همچنین در مدت ۴۸ ساعت پی‌گیری بیماران، نمره آرام‌بخشی با استفاده از مقیاس خواب‌آوری رامزی[۲۴] ثبت شد. تغییرات فشار متوسط شریانی و ضربان قلب، فراوانی تهوع و استفراغ ارزیابی و ثبت گردید. در صورت بروز تهوع و استفراغ در ریکاوری از پلازیل ۱۰ میلی‌گرم استفاده گردید. میزان رضایت بیماران از کنترل درد و شدت بلوک حرکتی (فلکسیون زانو و توانایی بلند کردن پا)، پس از ۴۸ ساعت، ثبت گردید. جمع‌آوری داده‌ها از طریق پرسش‌نامه بود. جمع‌آوری از طریق ثبت اطلاعات در پرسش‌نامه محقق ساخت و توسط یکی از محققین اصلی طرح انجام گردید.

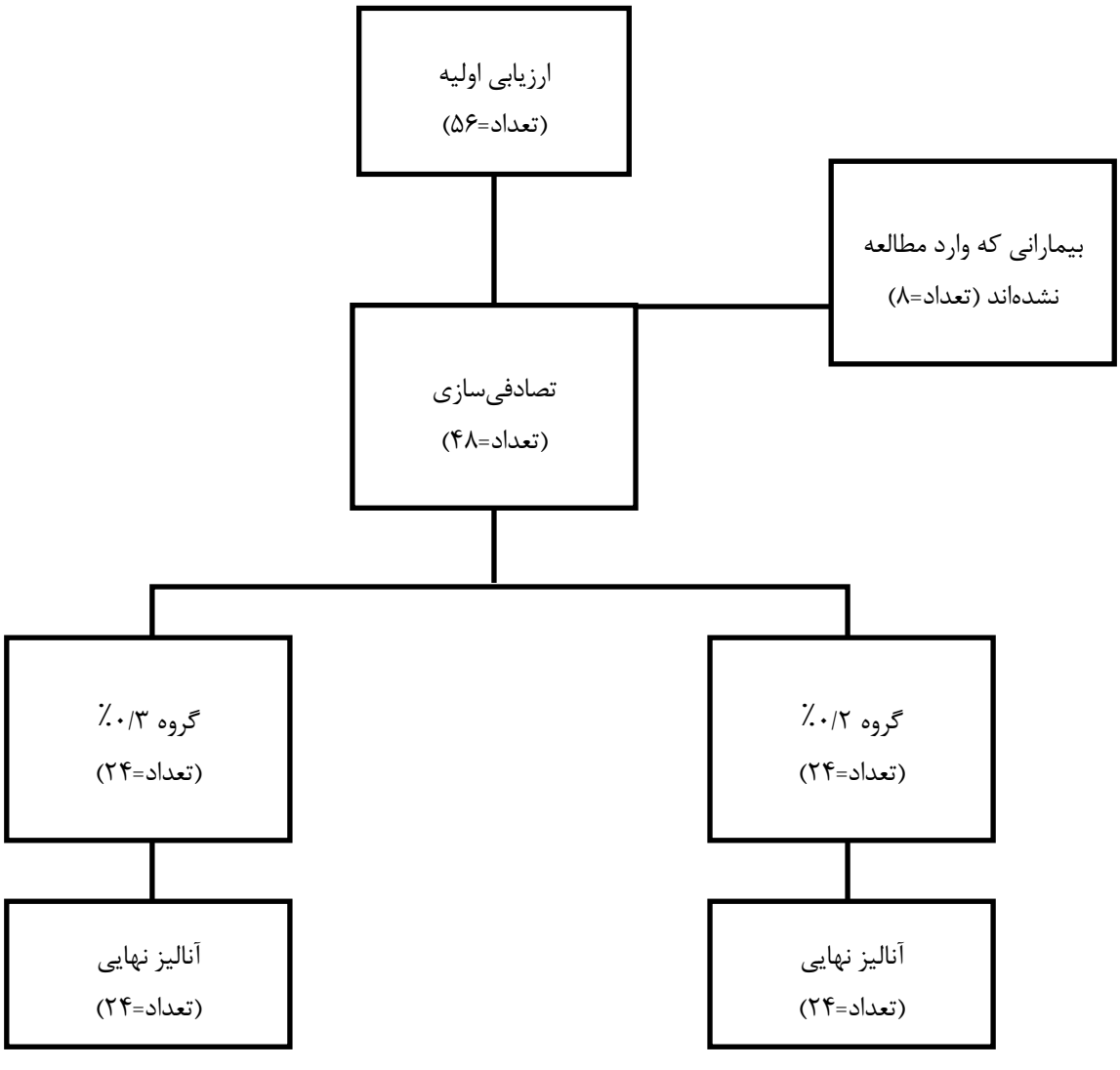
داده‌های جمع‌آوری شده وارد نرم‌افزار SPSS گردید. برای متغیرهای کیفی، فراوانی و درصد فراوانی و برای متغیرهای کمی، میانگین و انحراف معیار محاسبه گردید. تحلیل داده‌های کیفی با استفاده از آزمون‌های مجذور کای انجام گردید. تحلیل داده‌های کمی با استفاده از آزمون تی یا من ویتنی انجام شد. جهت مقایسه میانگین شدت درد در زمان‌های ثبت شده در دو گروه از آزمون اندازه‌گیری تکرار شونده آنوا استفاده شد. درآنالیز آماری ($p<0/05$) معنی‌دار درنظر گرفته شد. در این مطالعه اصول اخلاقی هلسینکی رعایت گردید. مطالعه به تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران رسید و در مرکز IRCT با کد IRCT2014081014199N5: ثبت گردید.

یافته‌ها

۵۶ بیمار بررسی شد که ۱ بیمار به‌دلیل داشتن سابقه

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-01]

اعتیـاد، دو بیمـار به‌دلیـل داشـتن شـاخص تـوده بدنـی بیشـتر از ۴۰ و ۳ بیمـار بـالای ۷۰ سـال از مطالعـه خـارج شـدند و ۲ بیمـار نیـز رضایـت بـه مشـارکت در مطالعـه نداشـتند. نهایتـا اطلاعـات ۴۸ بیمـار در دو گـروه ۲۴ نفـره مـورد تحلیـل قـرار گرفـت (نمـودار ۱).



نمودار ۱- فلوچارت انجام مطالعه

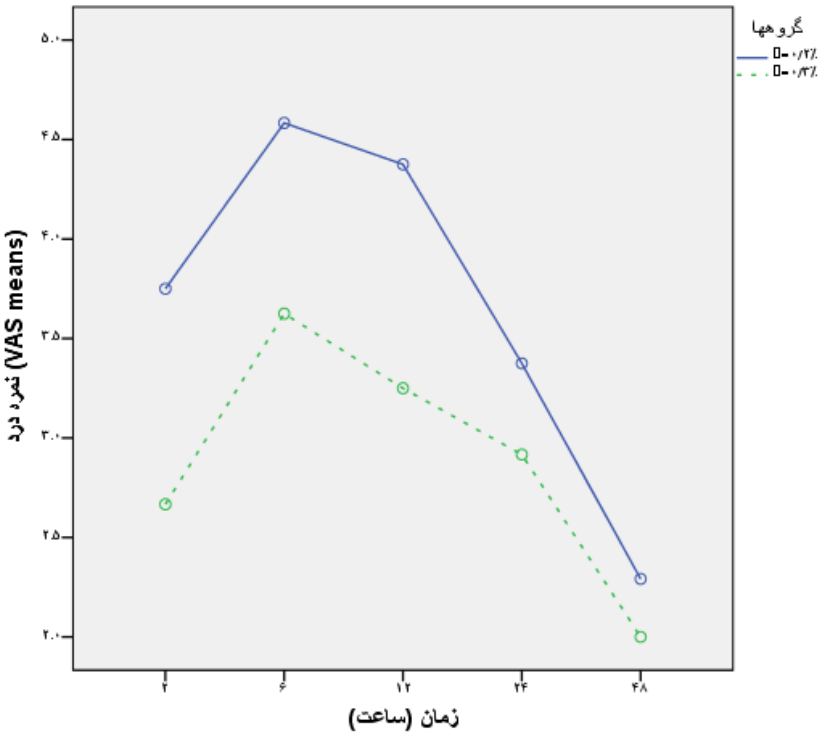
از کل بیمـاران ۱۸ (۳۷/۵٪) نفـر زن و ۳۰ (۶۲/۵٪) نفـر مـرد بودنـد. میانگیـن سـنی بیمـاران در مجمـوع ۱۷/۴±۴۳/۴ سـال و از ۱۸ تـا ۷۰ سـال بـود. اطلاعـات دموگرافیـک بیمـاران، فشـارخون و ضربـان قلـب قبـل از بلـوک و نـوع شکسـتگی بـه تفکیـک دو گـروه در جـدول شـماره ۱ آورده شده‌اسـت کـه از لحـاظ آمـاری در دو گـروه تفـاوت معنـی‌داری دیـده نشـد و می‌توانـد نشـان دهنـده تصادفی‌سـازی مناسـب بیمـاران در دو گـروه مـورد و کنتـرل باشـد.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-01]

جدول ۱: اطلاعات دموگرافیک بیماران، فشارخون و ضربان قلب قبل از بلوک و نوع شکستگی به تفکیک دو گروه

متغییر	۰/۳٪ (انحراف معیار±میانگین)	۰/۲٪ (انحراف معیار±میانگین)	عدد پی
سن (سال)	۱۵/۷ ± ۴۵/۱	۱۷/۱ ± ۴۰/۷	۰/۴
جنسیت (مرد/زن)	۱۴ / ۱۰	۱۶ / ۸	۰/۵
شاخص توده بدنی (متر مربع/کیلوگرم)	۲/۸ ± ۲۳/۵	۲/۳ ± ۲۳/۵	۱
شکستگی (هیپ/فمور)	۲ / ۲۲	۲ / ۲۲	۱
فشارخون متوسط شریانی (میلیمتر جیوه)	۱۰/۶ ± ۹۵	۶/۹ ± ۹۱/۸	۰/۲
ضربان قلب (تعداد در دقیقه)	۷/۹ ± ۸۵	۵/۳ ± ۸۱/۷	۰/۰۷

به‌طور کلی متوسط نمره درد، پس از جراحی در گروه دریافت کننده دوز ۰/۳٪ پایین‌تر بود و این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود (p<۰/۰۰۱) (نمودار۲).



نمودار ۲: تغییرات میانگین نمره درد در دو گروه

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-01]

همان‌طور که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌گردد.
متوسط زمان شروع بی‌دردی در دو گروه تفاوت معنی‌دار نداشت(p=۰/۰۵). بروز تهوع، استفراغ در گروه دریافت‌کننده دوز ۰/۳٪ بیشتر بود ولی تفاوت آماری معنی‌دار وجود نداشت(p=۰/۵). تعداد بیماران نیازمند مصرف اوپیوئید (پتدین) (p=۰/۱) و متوسط دوز مصرفی اوپیوئید (p=۰/۶) در گروه دریافت‌کننده دوز ۰/۳ کمتر بود ولی تفاوت معنی‌دار آماری وجود نداشت. تعداد بیمارانی که رضایت بالا از کنترل درد بعد از عمل داشتند در گروه ۰/۳ به‌طور معنی‌داری بیشتر بود(p=۰/۰۴) (جدول۲).

جدول ۲: بروز تهوع-استفراغ، مصرف مخدر، رضایت‌مندی

متغییر	٪۰/۳ (انحراف معیار ± میانگین)	٪۰/۲ (انحراف معیار ± میانگین)	عدد پی
شروع بیدردی (دقیقه)	۵/۴ ± ۱۸/۹	۶/۳ ± ۲۰/۲	۰/۵
فراوانی بیماران دچار تهوع-استفراغ	۱۰(٪۴۱/۷)	۸ (٪۳۱/۳)	۰/۵
فراوانی بیمارانی که مخدر مصرف کردند	۱۴ (٪۵۸/۳)	۱۹(٪۷۹/۲)	۰/۱
دوز مصرف مخدر (میلیگرم)	۶/۳ ± ۲۲/۱	۱۱/۶ ± ۲۴/۳	۰/۶
رضایت‌مندی بالا	۸(٪۳۳/۳)	۱۵(٪۶۲/۵)	*۰/۰۴

بحث

روش‌های بی‌حسی موضعی اغلب برای کنترل درد در جراحی‌های ارتوپدی ترجیح داده می‌شود[۵]. بلوک فاشیا ایلیاکا به‌طور عمده برای ایجاد بی‌دردی در جراحی‌های فمور و هیپ مورد استفاده قرار گرفته‌است[۱۴]. بوپیواکائین نیز یک بی‌حس کننده موضعی طولانی اثر است که به‌عنوان داروی کمکی در روش‌های بی‌حسی موضعی استفاده می‌شود[۲۵]. روش‌های بلوک اعصاب محیطی می‌توانند سبب کاهش درد پس از عمل و کاهش مصرف مخدر شوند، هر چند ممکن است سبب ایجاد بی‌حسی و ضعف طولانی مدت و در نتیجه تاخیر در توانایی حرکت دادن اندام مربوطه توسط بیمار شوند و نارضایتی بیمار را به‌دنبال داشته باشند[۵]. بنابراین ضرورت دارد با انجام مطالعات دقیق‌تر، روش‌های بی‌حسی ذکر شده از نظر مزایا و معایب، نقد شوند. تاکنون چندین مطالعه موثر بودن روش بلوک فاشیا ایلیاکا را در کنترل درد بیماران در جراحی‌های ارتوپدی نشان داده‌اند[۱۳-۱۷]. ولی اثر بخشی بوپیواکائین با غلظت‌های متفاوت، به‌عنوان داروی کمکی در روش‌های بی‌دردی موضعی، در سایر بلوک‌های اعصاب محیطی بررسی شده‌است.
در این مطالعه اثر بوپیواکائین را با دو غلظت ۰/۲٪ و ۰/۳٪ در روش بلوک فاشیا ایلیاکا تحت هدایت سونوگرافی در کنترل درد بعد از جراحی، در شکستگی فمور یا هیپ بررسی کردیم. مطالعه حاضر نشان داد که گرچه نمره درد بیماران با بوپیواکائین ۰/۳٪ نسبت به ۰/۲٪ کمتر بود(p<۰/۰۰۱). ولی رضایت‌مندی بیماران از کنترل درد و شدت بلوک حرکتی (فلکسیون زانو و توانایی بلند کردن پا) در گروه ۰/۳٪ به‌طور معنی‌داری پایین‌تر بود(p=۰/۰۴).

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-01]

هرچند ما در این مطالعه مدت زمان بی‌حسی بلوک را به‌طور مستقیم نسنجیدیم ولی به‌نظر می‌رسد رضایت پایین‌تر بیماران به‌دلیل طولانی شدن بلوک حرکتی در دوز بالاتر بوپیواکائین و بروز بی‌حسی و ضعف و تاخیر در به راه افتادن بود[۲۶].

مورلی در مطالعه‌ای تاثیر بلوک عصب فمورال به‌همراه بوپیواکائین ۰/۲۵٪ و ۰/۵٪ را بر مدت زمان بی‌دردی در بیماران تحت عمل آرتروسکوپی برای ترمیم لیگامان متقاطع قدامی زانو مورد بررسی قرار داد که نتایج نشان داد بوپیواکائین با دو غلظت ۰/۲۵٪ و ۰/۵٪ در بلوک فمورال با بی‌دردی قابل قبولی، همراه بود و مدت زمان بی‌دردی هم در دو غلظت متفاوت بوپیواکائین فرقی نداشت[۲۲].

زای در مطالعه‌ای تاثیر بلوک اعصاب محیطی (فمورال، اوبتوراتور و لترال فمورال کوتانئوس) را به‌همراه دو غلظت متفاوت از بوپیواکائین در درد پس از آرتروپلاستی کامل زانو بررسی کرد. یافته‌های مطالعه حاکی از این بود که گروهی از بیماران که بوپیواکائین ۰/۲۵٪ دریافت کرده بودند درد کمتر و رضایت بالاتری نسبت به گروه ۰/۵٪ داشتند[۵]. موثر بودن روش بلوک اعصاب محیطی به‌همراه بوپیواکائین برکاهش درد پس از عمل بیماران، در مطالعه ادوارد نیز نشان داده‌شد[۲۷].

در مطالعه دیگری که توسط کریچ انجام شد (۲۰۱۴)، استفاده از بی‌دردی مولتی مودال با بلوک فاسیا ایلیاکا در کنترل درد حاد در بیماران تحت آرتروسکوپی هیپ بررسی شد، این مطالعه نشان داد که بی‌دردی مولتی مودال به‌همراه بلوک فاشیا ایلیاکا در بیماران تحت آرتروسکوپی هیپ، ایمن و موثر است. کیفیت بی‌دردی اولیه بعد از عمل توسط بلوک فاشیا ایلیاکا عالی است و منجربه مصرف پایین اوپیوئید، کیفیت بالای کنترل درد و رضایت بالای بیماران می‌گردد[۱۵].

مطالعه دیگری توسط فوجی‌ها را انجام شد (۲۰۱۳) که اثر بلوک فاشیا ایلیاکا را در کنترل درد بیماران با شکستگی فمور با تجویز داروهای ضد التهابی غیراستروئیدی بعد از عمل مقایسه کرد. نهایتا مطالعه نتیجه گرفت که بلوک فاشیا ایلیاکا در ایجاد کنترل درد، ایمن و موثر است و برای بیماران مسن با شکستگی فمور پیشنهاد می‌شود[۱۶].

در مطالعه ما متوسط نمره درد بیماران بعد از ۲۴ ساعت، هر چند در هر دو گروه کاهش داشت ولی تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت. در مطالعه زای بلوک عصب فمورال به‌همراه بوپیواکائین بر کاهش درد زودرس بعد از عمل تاثیر معنی‌دار داشت ولی تاثیر کمتری بر درد بعد از یک روز داشت[۵].

یافته‌های مطالعه ما، مشابه با مطالعه‌زای[۵] نشان داد که تفاوت معنی‌داری در مصرف مخدر در دو دوز بالا و پایین بوپیواکائین وجود نداشت.

در مطالعه حاضر از نظر بروز عوارضی چون تهوع، استفراغ یا میزان آرام‌بخشی در گروه‌ها تفاوت معنی‌دار وجود نداشت که مشابه با یافته‌های مطالعه‌زای بود[۵].

نتیجه‌گیری

در بیماران دچار شکستگی فمور یا هیپ، بوپیواکائین با غلظت ۰/۳٪ در بلوک فاشیا ایلیاکا می‌تواند سبب نمره درد کمتری نسبت به بوپیواکایین با غلظت ۰/۲٪ پس از عمل شود ولی رضایت‌مندی بیماران از کنترل درد و شدت بلوک حرکتی در غلظت ۰/۲٪ بالاتر است.

بنابراین استفاده از بوپیواکائین ۰/۲٪ در بلوک فاشیا ایلیاکا جهت کنترل درد بعد از عمل بیماران با شکستگی فمور هیپ توصیه می‌گردد.

از محدودیت‌های مطالعه ما می‌توان به‌عدم بررسی درد بیماران در حالت‌های حرکتی مختلف و عدم اندازه‌گیری مدت زمان بی‌حسی (بی‌دردی) بلوک اشاره نمود.

پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده درخصوص تاثیر روش‌های بلوک اعصاب محیطی مثل بلوک فاشیا ایلیاکا به‌همراه داروهای کمکی بی‌حسی موضعی برطول مدت بی‌حسی و درد بیماران در حالت‌های مختلف حرکتی و سایر پیامدهای طولانی مدت جراحی‌های فمور و هیپ انجام گردد.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-01]

References

1. El Saied AH, Steyn MP, Ansermino JM. Clonidine prolongs the effect of ropivacaine for axillary brachial plexus blockade. Can J Anaesth2000 Oct;47(10)962-7.
2. Kearns RJ, Macfarlane AJ, Anderson KJ, Kinsella J. Intrathecal opioid versus ultrasound guided fascia iliaca plane block for analgesia after primary hip arthroplasty: study protocol for a randomised, blinded, noninferiority controlled trial. Trials. 2011 Feb 21;12:51.
3. Joshi GP, Ogunnaike BO. Consequences of inadequate postoperative pain relief and chronic persistent postoperative pain. Anesthesiol Clin North America. 2005 Mar;23(1):21-36.
4. Wang H, Boctor B, Verner J. The effect of single-injection femoral neck block on rehabilitation and length of hospital stay after total knee replacement. Reg Anesth Pain Med. 2002 Mar-Apr;27(2):139-44.
5. Xie Z, Hussain W, Cutter TW, Apfelbaum JL, Drum ML, Manning DW.Three-in-one nerve block with different concentrations of bupivacaine in total knee arthroplasty: randomized, placebo-controlled, double-blind trial. J Arthroplasty. 2012 May;27(5):673-8.e1.
6. Mosaffa F, Salimi A. Evaluation of the analgesic effects of two doses of verapamil added to bupivacaine compared with bupivacaine alone in interscalene. Journal of Anesthesiology and intensive care2005;51(3):8-22.
7. Paul JE, Arya A, Hurlburt L, Cheng J, Thabane L, Tidy A, et al. Femoral nerve block improves analgesia outcome after total knee arthroplasty. A meta-analysis of randomized controlled trials. Anesthesiology. 2010 Nov;113(5):1144-62
8. Hadzic A, Houle TT, Capdevila X, Ilfeld BM. Femoral nerve block for analgesia in patients having knee arthroplasty. Anesthesiology. 2010 Nov;113(5):1014-5.
9. Bouderka MA, Al-Harrar R, Bouaggad A, Harti A. Neostigmine added to bupivacaine in axillary plexus block: which benefit?. Ann Fr Anesth Reanim. 2003 Jun;22(6):510-3.
10. Hay DC, Mayle Jr RE, Goodman SB. Third-degree heart block associated with bupivacaine infusion following total knee arthroplasty. J Bone Joint Surg Am. 2009 Sep;91(9):2238-40
11. Bickler P, Brandes J, Lee M, Bozic K, Chesbro B, Claassen J. Bleeding complications from femoral and sciatic nerve catheters in patients receiving low molecular weight heparin. Anesth Analg. 2006 Oct;103(4):1036-7.
12. Hirst GC, Lang SA, Dust WN, Cassidy JD, Yip RW. Femoral nerve block. Single injection versus continuous infusion for total knee arthroplasty. Reg Anesth. 1996 Jul-Aug;21(4):292-7.
13. Mosaffa F, Esmailijah A, Khoshnevis S. [Comparison of the effect of facia iliaca block and intravenousfentanyl in reduction the pain of broken femoral shaft duringpositioning patient for spinal anesthesia(Persian)]. JAP. 2010; 1 (2) :53-57.
14. Kumar N S, N K, M R, Sebastian D, Gowda Rm P. Dexamethasone as an additive to bupivacaine in fascia lliaca compartment block: a prospective, randomized and double blind study. J Clin Diagn Res. 2014 Aug;8(8):GC05-8.
15. Krych AJ, Baran S, Kuzma SA, Smith HM, Johnson RL, Levy BA.Utility of multimodal analgesia with fascia iliaca blockade for acute pain management following hip arthroscopy. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2014 Apr;22(4):843-7.
16. Fujihara Y, Fukunishi S, Nishio S, Miura J, Koyanagi S, Yoshiya S. Fascia iliaca compartment block: its efficacy in pain control for patients with proximal femoral fracture. J Orthop Sci. 2013 Sep;18(5):793-7.
17. Høgh A, Dremstrup L, Jensen SS, Lindholt J. Fascia iliaca compartment block performed by junior registrars as a supplement to pre-operative analgesia for patients with hip fracture. Strategies Trauma Limb Reconstr. 2008 Sep;3(2):65-70.
18. Dulaney-Cripe E, Hadaway S, Bauman R, Trame C,

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-01]

Smith C, Sillaman B, et al. Continuous infusion fascia iliaca compartment block in hip fracture patients: a pilot study. J Clin Med Res. 2012 Feb;4(1):45-8.

19. Zohar E, Fredman B, Phillipov A, Jedeikin R, Shapiro A. The analgesia efficacy of patient – controlled bupivacaine wound instillation after total abdominal hysterectomy with bilateral salpingoophorectomy. Anesth Analg. 2001 Aug;93(2):482-7
20. Zohar E, Luban I, Zunser I, Shapiro A, Jedeikin R, Fredman B. Patient – controlled bupivacaine wound Instillation following cesarean section: the lack of efficacy of adjuvant ketamine. J Clin Anesth. 2002 Nov;14(7):505-11.
21. Zohar E, Shapiro A, Phillipov A, Hoppenstein D, Klein Z, Fredman B. The post operative Analogesic efficacy of wound instillation with Ropivacaine 0.1% versus Ropivacain 0.2%. J Clin Anesth. 2004 Sep;16(6):399-404.
22. Mulroy MF, Larkin KL, Batra MS, Hodgson PS, Owens BD. Femoral nerve block with 0.25% or 0.5% bupivacaine improves postoperative analgesia following outpatient arthroscopic anterior cruciate ligament repair. Reg Anesth Pain Med. 2001 Jan-Feb;26(1):24-9.
23. Leith S, Wheatley RG, Jackson IJ, Madej TH, Hunter D. Extradural infusion analgesia for postoperative pain relief. Br J Anaesth. 1994 Oct; 73(4):552-8.
24. Sessler CN, Jo Grap M, Ramsay MA. Evaluating and monitoring analgesia and sedation in the intensive care unit. Critical Care 2008;12(Suppl 3):S2.
25. Karnawat R, Chhabra S, Mohammed S, Paliwal B. Comparison of Effect of Epidural Bupivacaine, Epidural Bupivacaine Plus Fentanyl and Epidural Bupivacaine Plus Clonidine on Postoperative Analgesia after Hip Surgery. J Anesth Clin Res 2013; 4(12): 370-376.
26. Lynch J. Prolonged motor weakness after femoral nerve block with bupivacaine 0.5% [letter]. Anaesthesia. 1990 May;45(5):421.
27. Edwards ND, Wright EM. Continuous low-dose 3-1 nerve blockade for postoperative pain relief after total knee replacement. Anesth Analg. 1992 Aug;75(2):265-7.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-01]

Journal of Anesthesiology and Pain *Summer* 2015, Vol 5, NO 4

Comparison between the effect of 0.2% and 0.3% Bupivacaine in fascia iliac block on postoperative pain in patients with femoral or hip fracture

Farnad Imani[1], Poupak Rahimzadeh[*2],Hamid-Reza Faiz[2], Azadeh Sayarifard[3], Mahmoud-Reza Alebouye[2], Saeid-Reza Entezari[4], Sara Sayarifard[5]

1. *Professor of Anesthesiology, Hazrat e Rasoul Medical Complex, Iran University of Medical Sciences.*
2. *Associate Professor of Anesthesiology, Hazrat e Rasoul Medical Complex, Iran University of Medical Sciences.*
3. *Assistant Professor of Community and preventive medicine, Tehran University of Medical Sciences.*
4. *Assistant Professor of Anesthesiology, Hazrat e Rasoul Medical Complex, Iran University of Medical Sciences.*
5. *Anesthesiology Resident, Hazrat e Rasoul Medical Complex, Iran University of Medical Sciences*

ABSTRACT

Aims and Background: Pain after surgery is a major problem for patients with fractures of the femur or hip. We studied the effect of Bupivacaine at a concentration of 0.2% and 0.3% in fascia iliac block on postoperative pain.

Materials and Methods: The study was a Randomized double-blinded clinical trial. A total of 48 patients who had femur or hip fracture underwent fasia iliac block. Patients were randomly assigned to two groups receiving Bupivacaine at a concentration of 0.2% and 0.3%, respectively. Then the two groups were compared in terms of pain and satisfaction with pain control and intensity of motor block.

Findings: Postoperative pain score in 0.3% group was significantly lower than 0.2%($p< 0.001$) while the patient satisfaction of pain control and intensity of motor block were significantly higher in Group 0.2% ($p=0.04$). Onset of analgesia had no significant difference between the two groups.

Conclusion: Bupivacaine with concentration of 0.3% in fascia iliac block could further decrease the pain score after hip or femoral fracture surgery; however patient satisfaction with pain control and intensity of motor block were higher with 0.2. % concentration of Bupivacaine.

Keywords: Bupivacaine, fascia iliac block, postoperative pain

Please cite this paper as:
Imani F, Rahimzadeh P, Faiz H-R, Sayarifard A, Alebouye M-R, Entezari S-R, et al. [Comparison between the effect of 0.2% and 0.3% Bupivacaine in fascia iliac block on postoperative pain in patients with femoral or hip fracture (Persian)]. JAP 2015;5(4):59-68.

Corresponding Author: Poupak rahimzadeh, Associate Professor of Anesthesiology, Hazrat Rasul Medical Complex, Iran University of Medical Sciences
Email: poupak_rah@hotmail.com

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-01]