Comparision between the effects of dexmedtomedian and fentanyl as adjuvants to lidocain on axillary plexus block

Majedi MA[1], Kavehmajd S[2], Yousefi F[3], Ahsan B[4]
1. Assistant Professor of Anesthesiology, Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran.
2. Anesthesiologist, Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran.
3. Neurosciences Research Center, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran .
4. Associate Professor of Anesthesiology, Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran, (Corresponding Author) Tel: +98-87-33286113, Email: behzadahsan@gmail.com

ABSTRACT

Background and Aim: One of the common blocks used in upper extremity surgery is axillary block. The aim of this study was to make a comparision between the effects of dexmedtomedian and fentanyl as adjuvants to lidocain on axillary plexus block.

Methods and Materials: This double-blinded clinical terial included 36 patients and was performed in Besat and Kosar Hospitals in Sanandaj in 2017. Patients were randomly divided into two equal groups. Patients in group 1 received 40 cc of lidocaine 1% and normal saline plus 50 µg fentanyl. Group 2 patients received 100 mg of dexmedetomidine plus 40 cc of lidocaine 1% (Matched with group 1). Using SPSS software version 21, data were analyzed by independent sample t-test.

Results: There was a significant difference between the two groups in regard to the beginning and quality of the sensory block ($p \leq 0.01$) and motor block ($p \leq 0.05$). Based on visual analog scale addition of fentanyl to lidocaine at all times had a greater effect on reducing the pain intensity compared to the addition of dexmedetomidine and there was a significant difference between the two groups ($p \leq 0.01$). There was no significant difference in the incidence of nausea, vomiting, dizziness and seizure between the two groups. But, the groups showed significant differences in the incidence rates of heart arrhythmias and hypotension ($p \leq 0.01$).

Conclusion: Comparison between fentanyl and dexmedetomidine showed that addition of fentanyl to lidocaine led to a greater effect on the properties of the axillary plexus block.

Keywords: Axillary plexus block, Fentanyl, dexmedetomidine, Lidocaine, Anesthesia
Recevied: May 26, 2018 **Accepted:Nov 13, 2018**

How to cite the article: Majedi MA, Kavehmajd S, Yousefi F, Ahsan B. Comparision between the effects of dexmedtomedian and fentanyl as adjuvants to lidocain on axillary plexus block. SJKU 2019; 24 (1): 1-10.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.29252/sjku.24.1.1]

Copyright © 2019 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBY-NC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal.

بررسی مقایسه ای تاثیر افزودن دکسمدتومدین و فنتانیل به لیدوکائین بر ویژگی‌های بلوک شبکه آگزیلاری

محمد آزاد ماجدی[۱]، صبا کاوه مجد[۲]، فایق یوسفی[۳] ، بهزاد احسن[۴]

۱. استادیار بیهوشی، گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.

۲. متخصص بیهوشی، گروه بیهوشی، دانشکده دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.

۳. مرکز تحقیقات علوم اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.

۴. دانشیار بیهوشی، گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران، (نویسنده مسئول) تلفن ثابت: ۳۳۲۸۶۱۱۳-۸۷-۰۹۸، ایمیل: behzadahsan@gmail.com

چکیده

زمینه و هدف: یکی از بلوک‌های شایع مورد استفاده در جراحی اندام فوقانی، بلوک آگزیلاری است. بنابراین، هدف از انجام این مطالعه، مقایسه تاثیر افزودن دکسمدتومدین و فنتانیل به لیدوکائین بر روی ویژگی‌های بلوک شبکه آگزیلاری است.

روش بررسی: این تحقیق از نوع کارآزمایی بالینی و دو سوکور بوده که بر روی ۳۶ بیمار کاندید جراحی‌های آرنج و آرنج به پایین در سال ۱۳۹۶ در بیمارستان بعثت و کوثر سنندج انجام گرفت. بیمارانبا استفاده از روش بلوک بندی چهار تایی بطور تصادفی در دو گروه تقسیم شدند. به بیماران گروه یک ،۴۰ سی سی لیدوکایین ۱٪ سالین نرمال به علاوه ۵۰ میکروگرم فنتانیل و در گروه ۲ ،۱۰۰میکروگرم دکسمدتومدین به اضافه ۴۰ سی‌سی لیدوکایین ۱٪ (همسان با گرو ه ۱) تزریق شد. سپس، داده های جمع آوری شده با استفاده از آزمون های آماری اندازه گیری های مکرر ، تی مستقل و کای سکوار و از طریق نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۱ تجزیه و تحلیل شدند .

یافته‌ها : با توجه به نتایج مطالعه حاضر، بین دو نوع داروی لیدوکائین+ فنتانیل و لیدوکائین+ دکسمدتومدین در کاهش عوارض تفاوت معنی داری وجود دارد (P<۰/۰۰۱).

نتیجه‌گیری: اضافه کردن فنتانیل به لیدوکائین تاثیر بیشتری در ویژگی‌های بلوک شبکه آگزیلاری در مقایسه با افزودن دکسمدتومدین داشت.

کلمات کلیدی: بلوک شبکه آگزیلاری، فنتانیل، دکسمدتومدین، لیدوکائین، بی حسی.

وصول مقاله :۹۷/۲/۲۶ اصلاحیه نهایی:۹۷/۸/۲۱ پذیرش:۹۷/۸/۲۲

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.29252/sjku.24.1.1]

مقدمه

یکی از بلوک‌های شایع مورد استفاده در جراحی اندام فوقانی، بلوک آگزیلاری است که به علت کاربردی بودن و کم بودن عوارض جانبی و ایجاد بی‌حسی مطلوب، بسیار کاربرد دارد. برای انجام دادن اعمال جراحی طولانی‌مدت و نیز کنترل درازمدت درد پس از عمل، استفاده از داروهای بی‌حس کننده موضعی با طول اثر زیاد مرسوم است و از داروهای کمکی نیز استفاده می‌شود تا هرچه بیشتر طول اثر داروی پایه افزوده گردد(۱). با توجه به سابقه بی‌حسی منطقه‌ای و انجام مطالعات فراوان در این زمینه، امروزه تمایل متخصصین بیهوشی به انجام بلوک‌های موضعی افزایش یافته و چه بسا این کار باعث کاهش نیاز به موارد بیهوشی عمومی و استفاده از مزایای بی‌دردی بلوک‌ها در بیماران می شود (۱). این روش که برای ایجاد بی دردی و بی‌حسی در انجام اعمال جراحی یا کنترل درد بعد از عمل مورد استفاده قرار می‌گیرد (۲) ، ضمن ایجاد شرایط مطلوب جراحی و تحرک سریع‌تر بیمار بعد از عمل، خطرات ناشی از بیهوشی عمومی را که در بعضی از بیماران می‌تواند با عوارض نامطلوب و حتی مرگ و میر همراه باشد، کاهش داده و نیز باعث کاهش هزینه‌های بیمارستانی می شود (۳و ۴). پیری جمعیت همراه افزایش طیف وسیعی از بیماری‌ها، نیاز به استفاده از گزینه‌های بی‌حسی از جمله استفاده از انواع تکنیک‌های موضعی در ترکیب با بی‌حسی عمومی را برای بهینه‌سازی مراقبت‌های بالینی، در عین کاهش عوارض ایجاد می‌کند (۵). بی‌هوشی موضعی نیاز به مخدرها، بروز تهوع و استفراغ بعد از عمل را کاهش می‌دهد. این را می‌توان به تنهایی یا در ترکیب با بی‌هوشی یا به عنوان بخشی از بی‌حسی متعادل شده همراه با بی‌هوشی عمومی استفاده کرد (۶).

بلوک شبکه براکیال در سطوح اینتراسکالن، سوپرا کلاویکولار، اینفراکلاویکولار و آگزیلاری قابل انجام است. بلوک شبکه آگزیلاری اغلب برای بی‌حسی در جراحی‌های دست و ساعد بیماران سرپایی انجام می شود (۷). مبنای این بلوک ناحیه‌ای، تزریق داروهای بی‌حس کننده در مجاورت ریشه یا تنهٔ اصلی اعصاب است (۸). در تحقیق امین لو و همکاران (۹) نشان داده شد که هر دو گروه دارو دکسمدتومیدین و ترامادول نسبت به پلاسبو موثر بودند و می‌توانند در اعمال سزارین برای کاهش درد مورد استفاده قرار گیرند. اما نسبت به یکدیگر مزیتی نداشتند. در تحقیق دیگری بیان شد که اضافه کردن فنتانیل به لیدوکایین بر روی شروع مهار حسی در بی‌حسی اپی‌دورال تأثیر ندارد اما طول مدت مهار حسی و حرکتی را افزایش داد (۱۰). در زمینه افزودن فنتانیل یا دکسمدتومدین به تنهایی یا به صورت مقایسه‌ای با بی‌حس کننده‌های دیگر به لیدوکائین تحقیقاتی انجام شده است (۱۱-۱۴). اما تا کنون مطالعه‌ای در مورد مقایسه اثر افزودن دو داروی فنتانیل و دکسمدتومدین به بی‌حس کننده‌های موضعی در بلوک آگزیلاری بر روی ویژگی‌های بلوک اگزیلاری انجام نشده است بنابراین مطالعه حاضر با هدف مقایسه تاثیر افزودن دکسمدتومدین و فنتانیل به لیدوکائین بر روی ویژگی‌های بلوک شبکه آگزیلاری انجام شد.

مواد و روش‌ها

به منظور تعیین و مقایسه تاثیر افزودن دکسمدتومدین و فنتانیل به لیدوکائین بر روی ویژگی‌های بلوک شبکه آگزیلاری، این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی دو سوکور انجام شد. تمام بیماران کاندید جراحی‌های آرنج و آرنج به پایین که طبق تقسیم‌بندی انجمن بیهوشی آمریکا[1] (ASA)، در کلاس یک و دو قرار گرفتند واین بیماران به مراکز درمانی بعثت و کوثر شهر سنندج در سال ۱۳۹۶ مراجعه کرده بودند. معیار ورود بیماران به مطالعه شامل کاندید عمل جراحی آرنج، ساعد و دست با بلوک آگزیلاری، سن بین ۱۸ تا ۶۷ سال و وضعیت ASA برابر

[1] American Society of Anesthesiologists I, II

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.29252/sjku.24.1.1]

با I و II بود. معیار خروج شامل بیماران با محدودیت حرکت در آرنج و دست، وجود نقص عصبی در اندام مربوطه، عدم وجود سطح هوشیاری کامل، اعتیاد به مواد مخدر و ابتلا به بیماری‌های زمینه‌ای قابل توجه (افزایش فشار خون، دیابت، اختلالات کبدی، کلیوی، انعقادی و غیره)، عدم رضایت از ورود به مطالعه و بارداری بیماران بوده است. که از مطالعه حذف شدند. همچنین بیمارانی که به علت عدم فهم دقیق مراحل مطالعه برقراری ارتباط با ایشان میسر نگردید از مطالعه خارج شدندبیماران به روش بلوک بندی چهار تایی به شکل تصادفی در دو گروه مساوی ۱۶ نفره لیدوکایین- فنتانیل و لیدوکائین- دکسمدتومدین قرار گرفتند.

بیماران در بدو ورود به اتاق عمل توسط یک ترازوی منفرد فنردارخانگی استاندارد توزین شدند. پس از برقراری راه وریدی مناسب در اندام مخالف و منظورنمودن پایش قلبی و اندازه‌گیری فشار خون، بلوک آگزیلاری با روش یکسان انجام شد؛ به این ترتیب در گروه ۱ یا A از ۴۰ سی سی لیدوکایین ۱٪ (از ویال ۵۰ سی سی ۱٪ ساخت انستیتو پاستور ایران) سالین نرمال به علاوه ۵۰ میکروگرم فنتانیل و در گروه ۲ یا B از ۱۰۰مایکروگرم دکسمدتومدین به اضافه ۴۰ سی‌سی لیدوکایین ۱٪ (همسان با گرو ه ۱) استفاده شد.

سپس توسط فردی که از داروهای تجویزی اطلاعی نداشت، شاخص‌های زمان بروز بلوک حسی و حرکتی(فاصله زمانی بین اتمام تزریق تا شروع علایم بی-دردی و بلوک حرکتی) برحسب دقیقه‌های تعیین شده، شدت درد توسط مقیاس برحسب (Visual Analouge Scale) آنالوگ بصری سانتی‌متر، طول مدت بلوک (زمان ۲ و ۴ ساعت) و نیز بروز عوارض سیستمیک شامل تهوع، استفراغ، سرگیجه، تشنج، آریتمی قلبی و هیپوتانسیون (کاهش فشار خون بیش از ۳۰ ٪ میزان پایه) در یک چک لیست از قبل آماده شده ثبت شدو از طریق نرم افزار SPSS-21 با جمع کردن متغییر های عوارض از حالت کیفی به متغیر کمی پیوسته تبدیل شدند. لازم به ذکر است که تمامی بررسی شاخص‌های مذکور به غیر از طول مدت بلوک در زمان‌های ۵، ۱۰ ، ۱۵ و ۶۰ دقیقه و ۲ ساعت و ۴ ساعت بررسی و ثبت شد.

داده‌های گردآوری شده در این تحقیق با نرم افزار SPSS-21 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. به منظور تحلیل کمی و اندازه‌گیری و توزیع متغیرها از آزمون تی‌استیودنت مستقل برای مقایسه میانگین‌ها استفاده شده است. همچنین، از آزمون اندازه گیری های مکرر برای تفاوت زمان ها در دو گروه استفاده گردید. سطح معنی‌داری برای این تحقیق در حد ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است.

نتایج

با توجه به یافته‌های تحقیق میانگین سن ۳۶ بیمار مورد مطالعه در این تحقیق ۴۱/۸ سال بوده است (۱۲/۶۰± ۴۱/۸). ۵۲/ درصد بیماران مورد مطالعه مرد و ۴۷/۲ آنها زن بوده-اند. جراحی ساعد دارای بیشترین میزان فروانی (۴۷/۲٪) و پس از آن ساعد بودند. بیش از ۸۰ درصد بیماران سابقه مصرف دارو نداشتند و ۵۲/۹٪ آنها دارای میانگین فشار خون بیش از ۱۰۰ بودند. با توجه اطلاعات جدول ۱ بین سن و گروههای مورد مطالعه رابطه وجود نداشته است (p= ۰.۶۲) ,و همچنین با توجه به نتایج این ئمطالعه بین جنسیت و گروههای مورد مطالعه رابطه معنی داری وجود نداشته است(p= ۰.۳۱).

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.29252/sjku.24.1.1]

جدول ۱: توزیع رابطه متغیر های دموگرافیگ (سن و جنس)با عوارض دارویی در دو گروه مورد مطالعه

متغیر	لیدوکائین+ فنتانیل (فراوانی و درصد/میانگین و انحراف استاندارد)	لیدوکائین+ دکسمدتومدین (فراوانی و درصد/ میانگین و انحراف استاندارد)	χ^2	t	p
سن	۴۰/۷۷±۱۲/۱۴	۴۲/۸۳±۱۳/۳۲	۱.۱۰۰	۰.۴۸	۰.۶۲
جنسیت					۰.۳۱
مذکر	۸(۴۲/۱)	۱۱(۵۷/۹)			
مونث	۱۰(۵۸ .۸)	۷(۴۱.۲)			

در خصوص تحلیل تفاوت بین زمان های مختلف در رابطه با تاثیر دو نوع داروی لیدوکائین+ فنتانیل و لیدوکائین+ دکسمدتومدین بر کاهش عوارض ابتدا از تست موخلی استفاده شد که چون سطح معنی داری بوده است [p≤۰۰۱ , Mauchly's Test =.207] لذا از تست Greenhouse—Geisser استفاده شد. بر اساس جدول شماره ۲ بین زمان های مختلف در رابطه با تاثیر دو نوع داروی لیدوکائین+ فنتانیل و لیدوکائین+ دکسمدتومدین بر کاهش عوارض تفاوت معنی داری وجود دارد [(f=25, (1,34) ,p=0.0001]. همچنین برای مقایسه تفاوت زمان در دو گروه (دو نوع داروی لیدوکائین+ فنتانیل و لیدوکائین+ دکسمدتومدین) از آزمون اندازه گیری های مکرر استفاده شد و نتایج نشان داد که رابطه معنی دار بوده است [f=6.024(1,34),p=0.01)] .

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-15]

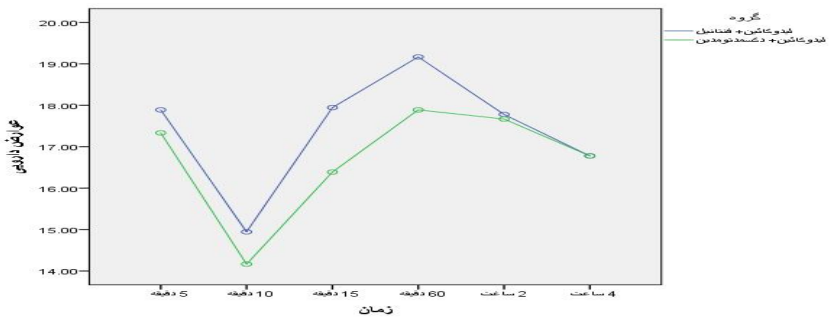
[DOI: 10.29252/sjku.24.1.1]

جدول ۲: نتایج تست اندازه گیری های مکرر در خصوص تفاوت تاثیر دو گروه لیدوکائین+ فنتانیل

متغیر	میانگین و انحراف استاندارد	f	p
زمان گروه ها		۲۵.۵۶	۰۰۰۱
۵ دقیقه بعد			
لیدوکائین+ فنتانیل	۱۷/۸۸±۱/۰۷۸۶۱		
لیدوکائین+ دکسمدتومدین	۱۷/۳۳۳۳±۶۸۵۹۹		
۱۰ دقیقه بعد			
لیدوکائین+ فنتانیل	۱۴/۹۴۴۴±۲/۰۹۹۶۴		
لیدوکائین+ دکسمدتومدین	۱۴/۱۶۶۷±۱/۷۹۰۵۰		
۱۵ دقیقه بعد			
لیدوکائین+ فنتانیل	۱۷/۹۴۴۴±۱/۸۹۳۴۰		
لیدوکائین+ دکسمدتومدین	۱۶/۳۸۸۹±۲/۲۷۸۷۷		
۶۰ دقیقه بعد			
لیدوکائین+ فنتانیل	۱۹/۱۶۶۷±۱/۶۸۹۰۷		
لیدوکائین+ دکسمدتومدین	۱۷/۸۸۸۹±۲/۵۶۴۲۱		
۲ ساعت بعد			
لیدوکائین+ فنتانیل	۱۷/۷۷۷±۱/۰۶۰۲۷		
لیدوکائین+ دکسمدتومدین	۱۷/۶۶۶۷±۱/۰۵۸۶۰		
۴ ساعت بعد			
لیدوکائین+ فنتانیل	۱۶/۷۷۷±۳۹۵۶۰		
لیدوکائین+ دکسمدتومدین	۱۶/۷۷۷۸±۱/۱۶۵۹۷		

نمودار ۱ نشان می دهد که بین دو گروه لیدوکائین+ فنتانیل و لیدوکائین+ دکسمدتومدین در کاهش عوارض تفاوت وجود دارد.

نمودار ۱ : تفاوت دو گروه مورد مطالعه (لیدوکائین+ فنتانیل و لیدوکائین+ دکسمدتومدین)



[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.29252/sjku.24.1.1]

بحث

بلوک شبکه آگزیلاری روشی مناسب برای اعمال جراحی در ناحیه آرنج می‌باشد (۱۵). بلوک آگزیلاری رایج‌ترین و کم عارضه‌ترین روش بلوک شبکه بازویی است که بی-حسی نواحی اطراف آرنج و قسمت‌های پایین‌تر را برای جراحی و موارد دیگر پزشکی فراهم می‌کند (۱۶، ۱۷).

با توجه به یافته‌های تحقیق در مورد شروع بلوک حسی فقط در زمان ۶۰ دقیقه تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مطالعاتی وجود داشت ($p\leq۰/۰۱$) که با افزودن فنتانیل به مقدار بیشتری رویت شد. اما در مورد شروع بلوک حرکتی این تفاوت آماری معنی‌دار در زمان ۴ ساعت بعد مشاهده شد ($p\leq۰/۰۵$) و با افزودن فنتانیل به لیدوکائین مقدار بیشتری را به خود اختصاص داده و افزودن فنتانیل در شروع بلوک حرکتی موثرتر بوده است. ۷۲/۲ درصد بیماران مورد مطالعه دارای طول مدت بلوک ۴ ساعته بوده‌اند. ضمن اینکه تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه از لحاظ طول مدت بلوک یافت نشده است. نشان داده شده است که استفاده همزمان از مخدرها همراه با بی‌حس کننده‌های موضعی در افزایش مدت بی‌حسی موثر است (۱۸ و ۱۹). Nishikawa و همکاران (۲۰) نشان دادند که با افزودن ۱۰۰ میکروگرم فنتانیل به لیدوکائین ۱/۵ درصد، شروع بی‌حسی و طول مدت بلوک افزایش می‌یابد که در راستای یافته‌های این تحقیق است. در سال ۱۹۹۸، نتایج کونستانت و همکاران (۲۱) نشان داد که اضافه کردن فنتانیل به بی‌حس کننده-های موضعی موجب طولانی شدن مدت بی‌دردی حین عمل می‌شود.

Geze و همکاران (۴) در تحقیقی نشان دادند مدت زمان نیاز به مسکن در دو گروه فنتانیل و ترامادول به طور معنی-داری بیشتر از کنترل بود و بین دو گروه فنتانیل و ترامادول، ترامادل مدت زمان بیشتری را داشت و کیفیت بلوک را نسبت به فنتانیل بیشتر بهبود بخشید. همچنین بیان کردند اضافه کردن ترامادول یا فنتانیل به مخلوط بی‌حس کننده موضعی به عنوان یک عامل کمکی برای بلوک شبکه اگزیلاری در اعمال جراحی ارتوپدی اندام فوقانی عمل می‌کند. در تحقیقی نشان داده شده است که اضافه کردن فنتانیل موجب افزایش میزان موفقیت بلوک حسی می‌شود، اما شروع بی‌حسی را به تاخیر می‌اندازد. در نتیجه اگر فنتانیل به بی‌حسی موضعی اضافه شود، بدون افزایش عوارض جانبی، میانگین مدت بی‌حسی افزایش می‌یابد (۱۴).

Kaygusuz و همکاران (۲) بیان کردند که اضافه کردن دکسمدتومدین به بلوک آگزیلاری می‌تواند موجب تسریع بلوک حسی –حرکتی و افزایش مدت زمان بلوک و در عین حال عدم عوارض جانبی شود. Aksu و Bicer (۱۱) در تحقیقی به بررسی افزودن دکسمدتومدین به بوپیواکائین در بلوک شبکه براکیال بالای ترقوه‌ای پرداختند. بلوک‌های شبکه‌ای براکیال با اضافه کردن ۳۰ میلی لیتر ۰/۳۳٪ بوپیواکائین و در گروه دیگر با اضافه کردن ۱۵ میلی لیتر ۰/۳۳٪بوپیواکائین و ۱ میکروگرم در کیلوگرم دکسمدتومدین انجام شد. نتایج نشان داد که زمان شروع بلوک حسی، زمان شروع بلوک حرکتی و مدت بلوک در هر دو گروه در مقایسه بین گروهی مشابه بود ($P> 0.05$) که به غیر از زمان های ۶۰ دقیقه و ۴ ساعت به ترتیب در بلوک های حسی و حرکتی، در سایر موارد با این تحقیق کاملا مطابقت دارد.

افزودن فنتانیل به لیدوکائین در تمامی زمان‌های مورد بررسی تاثیر بیشتری در کاهش شدت درد در مقایسه با افزودن دکسمدتومدین بر اساس مقیاس آنالوگ بصری داشته است. همچنین کمترین احساس شدت درد در زمان ۶۰ دقیقه در هر دو گروه بوده است که در همین زمان در شاخص شدت درد بر اساس VAS تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه مشاهده شده است ($p\leq۰/۰۱$). در تحقیق Kaygusuz و همکاران (۲) نشان داده شد که در طول عمل و در دقیقه ۵ و ۱۰ و همچنین بعد از عمل و ۱۲ ساعت بعد از اتمام عمل میزان شدت درد بر اساس VAS به طور معناداری توسط دکسمدتومدین کاهش یافت که در این تحقیق اثر کمتری نسبت به فنتانیل داشته است هر چند

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.29252/sjku.24.1.1]

غیر از دقیقه ۶۰ در سایر زمان‌ها اختلاف معنی‌دار نبوده است.

در مورد بروز عوارض تهوع، استفراغ، سرگیجه و تشنج هیچ اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه مورد مطالعه در زمان های مورد بررسی مشاهده نشد. در زمان ۵ دقیقه هیچ عارضه‌ای مشاهده نشده است. ضمن اینکه عوارض استفراغ و سرگیجه در زمان ۴ ساعت و عارضه تشنج در زمان‌های ۲ و ۴ ساعت در هیچ کدام از بیماران گزارش نشد. بیشترین میزان گزارش شده عوارض تهوع، استفراغ و سرگیجه به ترتیب در زمان ۱۵ دقیقه بعد از افزودن فنتانیل، ۶۰ دقیقه بعد از افزودن فنتانیل و ۶۰ دقیقه بعد از افزودن دکسمدتومدین به دست آمده است. عارضه تشنج فقط در زمان های ۱۰ و ۶۰ دقیقه بعد از افزودن فنتانیل و ۱۵ دقیقه پس از افزودن دکسمدتومدین وجود داشت. در زمان‌های ۵ دقیقه و ۲ و ۴ ساعت در هیچ بیماری آریتمی قلبی و هایپوتانسیون مشاهده نشد. در زمان ۱۵ دقیقه بین دو گروه اختلاف معنی‌داری در بروز عارضه آریتمی قلبی و هایپوتانسیون مشاهده شد ($p\leq$ ۰/۰۱). بیشترین میزان گزارش شده آریتمی قلبی در زمان ۱۵ دقیقه و با افزودن دکسمدتومدین به دست آمده است. به صراحت می‌توان گفت که با افزودن دکسمدتومدین به لیدوکائین میزان بروز عارضه آریتمی قلبی و هایپوتانسیون در بیماران نسبت به افزودن فنتانیل بیشتر شده است.

تهوع و استفراغ بعداز عمل یک عارضه معمول ولی ناخوشایند است که ممکن است بعداز عمل اتفاق بیفتد و زمان ریکاوری، احتمال بستری بیمارستانی و هزینه مراقبت بعد از عمل را افزایش دهد. در تحقیق عباس‌نژاد و همکاران (۲۲) از نظر وقوع افت فشار خون، تهوع و استفراغ تفاوت معنی داری بین فنتانیل و سوفنتانیل در بی حسی نخاعی مشاهده نشد. در تحقیق علیمیان و همکاران (۲۳) نشان داده شد که تفاوت آماری معنی‌داری در شرایط همودینامیک بیماران در دو گروه دکسمدتومیدین و رمی‌فنتانیل وجود ندارد که در راستای تایید یافته های این تحقیق است. دکسمدتومدین به عنوان یک آلفا-۲ آگونیست انتخابی، یک سمپاتولیتیک مرکزی با قابلیت قابل ملاحظه‌ای در پایداری همودینامیک است (۲۴) و به صورت وابسته به دوز سبب کاهش ضربان قلب و فشار خون می‌شود (۲۵). کاهش تعداد ضربان قلب در مطالعه‌ای که به مقایسه دکسمدتومدین و فنتانیل در جراحی چاقی پرداخته است نشان داده شده است (۲۶). همچنین پاتل و همکاران (۲۷) نشان دادند که دکسمدتومدین در مقایسه با فنتانیل سبب کاهش معنی دار ضربان قلب و فشار خون سیتولی و دیاستولی می شود که با نتایج این تحقیق مطابقت دارد.

نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که اضافه کردن فنتانیل به لیدوکائین تاثیر بیشتری در ویژگی‌های بلوک شبکه آگزیلاری در مقایسه با افزودن دکسمدتومدین داشت. از این رو، پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی با افزایش تعداد بیماران و وجود بیماران با شرایط خاص اثر دکسمدتومدین و فنتانیل همراه با لیدوکائین مورد بررسی قرار گیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود که بی‌حس کننده های پرکاربرد دیگری نیز در کنار این دو مورد استفاده قرار گرفته و مقایسه جامعی بین آن‌ها صورت گیرد.

تشکر و قدردانی

این پژوهش در دانشگاه علوم پزشکی کردستان با همکاری بیمارستان های آموزشی- درمانی بعثت و کوثر انجام شد. از این رو، شایسته است از تمامی کسانی که ما را در انجام این مطالعه یاری نمودند تشکر و قدردانی کنیم.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.29252/sjku.24.1.1]

References

1. Niazi Ghazani M, Ansari M, Mortazavi M, Movasaghi Gargari R, Shahgholi S, Gorbanian N. Comparison of axillary block with lidocaine and lidocaine plus fentanyl on duration of anesthesia in the upper extremity surgery. Armaghane Danesh 2006;10:13-20. [In Persian]
2. Kaygusuz K, Kol IO, Duger C, Gursoy S, Ozturk H, Kayacan U, et al. Effects of adding dexmedetomidine to levobupivacaine in axillary brachial plexus block. Current Therapeutic Research 2012;73:103-11.
3. Dar FA, Najar MR, Jan N. Dexmedetomidine added to ropivacaine prolongs axillary brachial plexus block. IJBAR 2013;4:719-22.
4. Geze Ş, Ulusoy H, Ertürk E, Cekic B, Arduc C. Comparison of local anaesthetic mixtures with tramadol or fentanyl for axillary plexus block in orthopaedic upper extremity surgery. Electron J Gen Med 2012;9:118-23.
5. Tsui B. Ultrasound-guidance and nerve stimulation: implication for the future practice of regional anesthesia. Can J Anesth 2007;54:165-70.
6. Rawal N. Analgesia for day-case surgery. Br J Anaesth 2001;87:73-87.
7. Sarma VJ. Continuous brachial plexus blockade. Anaesthesia 1990; 45(8): 695-9.
8. Mehrkens HH, Geiger PK. Continuous brachial plexus blockade via the vertical infraclavicular approach. Anaesthesia 1998;53:19-20.
9. Aminlou, R. Comparison of the effect of adding dexmedetumidine and tramadol to lidocaine 5% on the increase of postoperative anesthesia pain with spinal anesthesia in cesarean female candidates [dissertation]. Arak; Arak University of Medical Sciences, Faculty of Medicine; 2017.
10. Naseri K, Shami S, Moazami F, Ahsan B. Uptake in the gastric wall comparative efficacy of lidocaine, lidocaine plus fentanyl and lidocaine plus epinephrine in epidural anesthesiaduring 99mTc-MIBI myocardial perfusion imaging. J Mazandaran Univ Med Sci 2007;16:68-74. [In Persian]
11. Aksu R, Bicer C. Addition of dexmedetomidine to bupivacaine in supraclavicular brachial plexus block. Clin Invest Med 2017;40:111-6.
12. Hanoura S, Elsayed M, Abdullah A, Elsayed H, Eldeen TN. Dexmedetomidine improves the outcome of a bupivacaine brachial plexus axillary block (a prospective comparative study). Ain-Shams J Anaesthesiol 2013;6:58-62.
13. Yaghoobi S, Seddighi M, Yazdi Z, Ghafouri R, Khezri MB. Comparison of postoperative analgesic effect of dexamethasone and fentanyl added to lidocaine through axillary block in forearm fracture. Pain Res Pain Res Treat 2013;2013:761583.
14. Chavan SG, Koshire AR, Panbude P. Effect of addition of fentanyl to local anesthetic in brachial plexus block on duration of analgesia. Anesth Essays Res 2011;5:39-42.
15. Tindinwebwa J. Axillary brachial plexus block. Anaesthesia 1995;5:1-3.
16. Candido KD, Winnie AP, Ghaleb AH. Buprenorphin added to local anesthetic for axillary block prolongs postoperative analgesia. Reg Anesth Me 2002; 27:162-7.
17. Chan VW, Peng PW, Kaszas Z, Middleton WJ, Muni R, Anastakis DG, et al. A comparative study of general anesthesia, intravenous regional anesthesia, and axillary block for outpatient hand surgery: clinical outcome and cost analysis. Anesth Analg 2001;93:1181-4.
18. Sarma VJ. Continuous brachial plexus blockade. Anaesthesia 1990; 45:695-9.
19. Pang WW, Mok MS, Chang DP, Huang MH. Local anesthetic effect of tramadol, metoclopramide, and lidocaine following intradermal injection. Reg Anesth Pain Med 1998; 23:580-3.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.29252/sjku.24.1.1]

20. Nishikawa K, Kanaya N, Nakayama M, Igarashi M, Tsunoda K, Namiki A. Fentanyl improves analgesia but prolongs the onset of axillary brachial plexus block by peripheral mechanism. Anesth Analg 2000; 91:384-7.
21. 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: 294-8.
22. Abbasnejad AA, Jalili MR, Talaei AR, Saeidi H. Comparison between fentanyl and sufentanil analgesic effect on spinal anesthesia, J Birjand Univ Med Sci 2008; 15:19-26. [In Persian]
23. Alimyan M, Zaman B, Mohaghegh MR, Kholdebarin AR, Pourbakhshandeh A, Kazemtori E. Comparing the effect of dexmedetomidine and remifentanil on recovery time of patients undergoing posterior spinal fusion surgery. JAP 2015;5(4):21-31. [In Persian]
24. Wijeysundera DN, Naik JS, Beattie WS. Alpha-2 adrenergic agonists to prevent perioperative cardiovascular complications: A meta-analysis. Am J Med 2003; 114:742–52.
25. Tanskanen PE, Kyttä JV, Randell TT, Aantaa RE. Dexmedetomidine as an anaesthetic adjuvant in patients undergoing intracranial tumour surgery: Adouble-blind, randomized and placebo-controlled study. Br J Anaesth 2006; 97:658–65.
26. Talke P, Chen R, Thomas B, Aggarwal A, Gottlieb A, Thorborg P, et al. The hemodynamic and adrenergic effects of perioperative dexmedetomidine infusion after vascular surgery. Anesth Analg 2000; 90:834–9.
27. Patel CR, Engineer SR, Shah BJ, Madhu S. Effect of intravenous infusion of dexmedetomidine on perioperative haemodynamic changes and postoperative recovery: A study with entropy analysis. Indian J Anaesth 2012; 56:542-6.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.29252/sjku.24.1.1]