

تأثیر پیش گیرانه‌ی افزودن مورفین به لیدوکائین موضعی، بر شدت درد پس از عمل جراحی ماستوئیدکتومی - تمپانوپلاستی و مقایسه‌ی آن با گروه شاهد

ریحانک طلاکوب^۱، غلامرضا خلیلی^۱، مژگان فتحی^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: با توجه به ضرورت پیشگیری از درد پس از عمل جراحی ماستوئیدکتومی - تمپانوپلاستی، پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر پیش گیرانه‌ی اضافه کردن مورفین به لیدوکائین موضعی بر شدت درد بعد از جراحی انجام شد.

روش‌ها: در این کارآزمایی بالینی دو سوکور، ۸۰ بیمار کاندید جراحی الکتیو ماستوئیدکتومی - تمپانوپلاستی به صورت تصادفی در دو گروه ۴۰ نفره توزیع شدند. گروه اول تحت بی‌حسی موضعی با لیدوکائین و گروه دوم تحت بی‌حسی موضعی با لیدوکائین به همراه مورفین قرار گرفتند. بیماران در طی مدت عمل و ریکاوری و ۲۴ ساعت بعد از آن، از نظر شاخص‌های همودینامیک و شدت درد پس از عمل مورد بررسی قرار گرفتند و یافته‌های به دست آمده بین دو گروه مقایسه گردید.

یافته‌ها: بررسی شدت درد بیماران در ریکاوری و بخش نشان داد که در زمان حضور بیماران در ریکاوری و دو ساعت بعد از عمل، گروه مداخله از شدت درد پایین‌تری برخوردار بود، اما ۱۲ و ۲۴ ساعت پس از عمل، اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد. در بررسی درون گروهی، شدت درد در هر دو گروه کاهش معنی‌داری را نشان داد، اما میزان کاهش درد در گروه مداخله به طور معنی‌داری بیشتر بود. روند تغییرات شاخص‌های همودینامیک در حین عمل و ریکاوری، بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت.

نتیجه‌گیری: افزودن مورفین به لیدوکائین موضعی، باعث کاهش درد بعد از عمل جراحی ماستوئیدکتومی - تمپانوپلاستی می‌گردد. ضمن این که استفاده‌ی موضعی از این ترکیب دارویی، تأثیری بر همودینامیک بیماران، طولانی‌تر شدن زمان اقامت در ریکاوری و زمان اکتوباسیون ندارد.

واژگان کلیدی: درد بعد از عمل؛ ماستوئیدکتومی؛ تمپانوپلاستی؛ مورفین؛ لیدوکائین

ارجاع: طلاکوب ریحانک، خلیلی غلامرضا، فتحی مژگان. تأثیر پیش گیرانه‌ی افزودن مورفین به لیدوکائین موضعی، بر شدت درد پس از عمل جراحی ماستوئیدکتومی - تمپانوپلاستی و مقایسه‌ی آن با گروه شاهد. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۰؛ ۳۹ (۶۵۶): ۱۰۱۶-۱۰۱۰.

مقدمه

لیدوکائین در نقش یک بی‌حس کننده‌ی موضعی، با جلوگیری از ایجاد هیپراآلژزی، از شدت درد بعد از عمل می‌کاهد و میزان نیاز به انواع مخدرها را نیز به حداقل می‌رساند. از طرف دیگر، نتایج تحقیقات حاکی از تأثیر مثبت استفاده از لیدوکائین بر بی‌دردی بلوک کننده‌های کانال‌های سدیمی در مدل‌های تجربی می‌باشد (۱۰-۸).

مورفین به عنوان مخدری طبیعی از مشتقات تریاک، یک ضد درد مناسب و مطلوب در دردهای حاصل از بیماران قلبی، بیماری خونی سلول‌های داسی شکل، درد پس از عمل جراحی و دردهای مزمن شدید به شمار می‌رود (۱۱) و به نظر می‌رسد ترکیب دو داروی لیدوکائین و مورفین، نتایج مفیدی به دنبال خواهد داشت. از آنجا که تاکنون مطالعه‌ی مدونی به منظور بررسی اثر ترکیب

امروزه روش‌های متنوعی جهت کاهش درد پس از جراحی پیشنهاد شده است که از جمله آن‌ها می‌توان به تجویز داروهای ضد درد اپیوئیدی تزریقی یا داروهای ضد درد خوراکی مانند مخدرها و داروهای ضد درد غیر استروئیدی و همچنین، استفاده از بلوک کننده‌های اعصاب محیطی و مرکزی اشاره نمود (۲-۱).

در اعمال جراحی، بسته به نوع عمل، نظر جراح و شرایط بیمار، ممکن است از بی‌حسی موضعی جهت سهولت ترخیص بیمار از ریکاوری استفاده شود (۳) که این روش مزایا و معایبی را به دنبال دارد، اما آنچه حایز اهمیت است، نوع داروی مورد استفاده به منظور آرام‌سازی هرچه بهتر بیمار و ایجاد شرایط مطلوب‌تر می‌باشد (۷-۴).

۱- دانشیار، گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۲- دستیار، گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

نویسنده‌ی مسؤول: مژگان فتحی: دستیار، گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۰/۱۵ میلی‌گرم در کیلوگرم مورفین را به صورت وریدی دریافت نمودند. لازم به ذکر است که حجم کل داروی تزریقی در دو گروه، ۵ میلی‌لیتر بود و داروها رقیق نشدند. به علت نیاز به هیپوتانسیون کنترل شده در این نوع جراحی، بیماران هر دو گروه تحت انفوزیون ۱-۰/۱ میکروگرم بر کیلوگرم در دقیقه رمی‌فتانیل قرار گرفتند. هدف از اعمال هیپوتانسیون کنترل شده، حفظ فشار متوسط شریانی در محدوده‌ی ۷۰-۶۰ میلی‌متر جیوه بود.

روش کورسازی بدین صورت بود که بیماران و محقق از نوع داروی دریافتی بی‌اطلاع بودند. دارو توسط یکی از کارکنان اتاق عمل که در جریان تحقیق نبود، در سرنگ‌های مشابه و کدگذاری شده تهیه گردید و جهت تزریق در اختیار مجری طرح قرار داده شد/ فرد جمع‌آوری‌کننده‌ی داده‌ها نیز از نوع داروی تزریق به بیماران بی‌اطلاع بود.

قبل از شروع بیهوشی، همه‌ی بیماران ۸-۶ سی‌سی بر کیلوگرم مایع رینگر لاکتات دریافت کردند و تحت مانیتورینگ کامل شامل Electrocardiography (ECG) و پالس اکسی‌متری و اندازه‌گیری فشار خون قرار گرفتند. القای بیهوشی در همه‌ی گروه‌ها به روش مشابه با ۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم تیوپتال سدیم، ۲ میکروگرم بر کیلوگرم فتانیل و ۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم آتراکوریوم وریدی انجام شد. نگهداری بیهوشی در هر چهار گروه با استفاده از ایزوفلوران ۱/۲ درصد و ترکیب اکسیژن و N₂O هر کدام به مقدار ۵۰ درصد انجام گرفت. تغییرات فشار خون سیستمیک و دیاستولیک، فشار متوسط شریانی، ضربان قلب و SpO₂ حین عمل در دو گروه و بعد از اتمام جراحی در ریکاوری از زمان صفر (که بیمار هوشیاری کامل به دست آورد) و در ساعات ۱، ۲، ۸، ۱۲ و ۲۴ بعد از عمل، بررسی و ثبت گردید. شدت درد بیماران نیز بر اساس Visual Analogue Scale (VAS) اندازه‌گیری و ثبت شد (۱۲).

رضایتمندی بیماران با استفاده از یک معیار لیکرت در دامنه‌ی «کاملاً راضی، راضی، بدون نظر، ناراضی، کاملاً ناراضی» به ترتیب از نمره‌ی ۵ تا ۱ امتیازدهی گردید. میزان مخدر مصرف شده در ۲۴ ساعت اول پس از عمل در دو گروه محاسبه شد و در صورتی که شدت درد بر حسب معیار VAS بیشتر از ۳ گزارش گردید، ۰/۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم پتیدین تزریق می‌شد (۱۲). زمان شروع بیهوشی (زمان تزریق داروی بیهوشی)، مدت زمان عمل جراحی (از زمان برش جراحی تا آخرین بخیه)، زمان قطع داروی بیهوشی، زمان ورود به ریکاوری و اکستوباسیون (از زمان قطع داروی بیهوشی تا خروج لوله‌ی تراشه)، مدت زمان اقامت در ریکاوری (فاصله‌ی زمانی بین ورود تا خروج بیمار از ریکاوری) و همچنین، اولین زمان درخواست مسکن (فاصله‌ی زمانی ورود بیمار به ریکاوری تا زمان تزریق اولین دز داروی مسکن توسط بیمار) به دقت ثبت شد.

مورفین و لیدوکائین موضعی در اعمال جراحی ماستوئیدکتومی - تمپانوپلاستی انجام نشده است، پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر افزودن مورفین به لیدوکائین موضعی در کاهش درد بعد از عمل جراحی ماستوئیدکتومی - تمپانوپلاستی و مقایسه‌ی آن با گروه شاهد انجام گرفت.

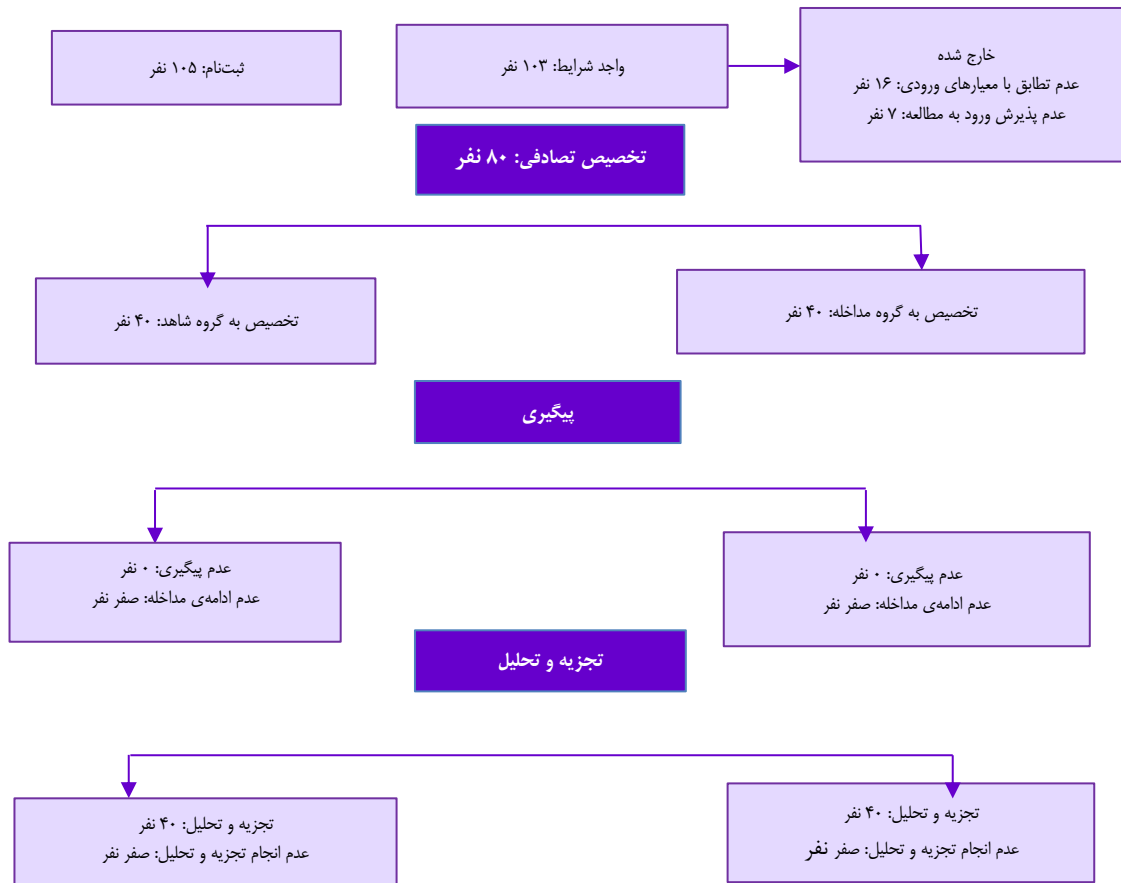
روش‌ها

این تحقیق از نوع کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی شده‌ی دو سوکور بود که با شماره‌ی IR.MUI.REC.1396.3.077 در کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و کد IRCT20171230038142N3 در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران به ثبت رسید و در سال ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ در مرکز آموزشی - درمانی الزهرا (س) و کاشانی اصفهان انجام گرفت. جامعه‌ی هدف پژوهش را بیماران کاندید جراحی الکتیو ماستوئیدکتومی - تمپانوپلاستی تشکیل داد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل دامنه‌ی سنی ۶۵-۱۵ سال (به علت محدودیت مصرف مخدرها در گروه سنی کمتر از ۱۵ و بالای ۶۵ سال)، کلاس ۱ و ۲ در American Society of Anesthesiologists (ASA)، کاندید جراحی ماستوئیدکتومی - تمپانوپلاستی و موافقت بیمار برای شرکت در تحقیق بود. همچنین، بیماران با سابقه‌ی اعتیاد به مواد مخدر و الکحل، سابقه‌ی تشنج و مشکلات روانی و بیماری کلیوی وارد پژوهش نشدند. طولانی شدن عمل جراحی بیش از ۲/۵ ساعت، عدم امکان پی‌گیری بیمار تا پایان مداخله به دلایل مختلف مانند فوت بیمار و خونریزی بیش از حد معمول نیز به عنوان معیارهای خروج در نظر گرفته شد.

حجم نمونه‌ی مورد نیاز با استفاده از فرمول تعیین حجم نمونه برای مقایسه‌ی میانگین‌ها و با شاخص‌های سطح اطمینان ۹۵ درصد، توان آزمون ۸۰ درصد، انحراف معیار شده‌ی درد بعد عمل که حدود ۱/۳ برآورد شد و حداقل تفاوت معنی‌دار بین دو گروه که معادل ۰/۸ در نظر گرفته شد، ۴۰ بیمار در هر گروه برآورد گردید.

۸۰ بیمار کاندید عمل جراحی ماستوئیدکتومی - تمپانوپلاستی که حایز شرایط ورود بودند، در دو گروه ۴۰ نفره‌ی مداخله و شاهد قرار گرفتند. تصادفی‌سازی بیماران بین دو گروه به کمک نرم‌افزار تخصیص تصادفی (Random allocation software) انجام گرفت. در گروه مداخله، ۰/۱۵ میلی‌گرم در کیلوگرم مورفین به صد میلی‌گرم لیدوکائین ۲ درصد موضعی و اپی‌نفرین ۱/۲۰۰۰۰۰ اضافه و قبل از شروع عمل جراحی، توسط جراح در محل برش جراحی تزریق گردید. در گروه شاهد نیز لیدوکائین و اپی‌نفرین با مقادیر مشابه گروه مداخله در محل برش جراحی تزریق شد و به لحاظ رعایت مسایل اخلاقی در پیشگیری از درد شدید بعد از عمل، همه‌ی بیماران



شکل ۱: الگوریتم اجرای مطالعه

آزمون t ، هیچ یک از شاخص‌ها قبل، حین و بعد از عمل بین دو گروه مداخله و شاهد، اختلاف معنی‌داری نداشت. در بررسی‌های درون گروهی با استفاده از آزمون Repeated measures ANOVA، روند تغییرات همگی شاخص‌ها به جزء SpO_2 از قبل تا پایان عمل اختلاف معنی‌داری داشت. همچنین، در بررسی بین گروهی با استفاده از آزمون مذکور، روند تغییرات شاخص‌های همودینامیک بین دو گروه مداخله و شاهد اختلاف معنی‌داری را نشان نداد. لازم به ذکر است که متغیرهای سن، جنسیت، وزن و مدت زمان عمل، تأثیر معنی‌داری در تغییرات همودینامیک بیماران نداشت.

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک شرکت‌کنندگان

متغیر	گروه	شاهد	مداخله	مقدار P
سن (سال)		40.70 ± 12.97	44.47 ± 12.69	۰/۱۹
وزن (کیلوگرم)		62.1 ± 9.93	71.81 ± 8.02	۰/۹۵
		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
فراوانی	مرد	۲۰ (۲۵)	۱۶ (۲۰)	۰/۳۶
جنس	زن	۲۰ (۲۵)	۲۴ (۳۰)	

داده‌های مربوط به بیماران در چک‌لیست ویژه‌ای که به همین منظور تهیه شده بود، ثبت گردید. قبل از القای بیهوشی، در اتاق عمل، در ریکاوری و در بخش، پژوهشگر در زمان‌های مورد نظر بر بالین بیمار حاضر شد و نسبت به تکمیل چک‌لیست‌ها اقدام نمود. در نهایت، داده‌ها با استفاده از آزمون‌های t ، χ^2 Independent و Repeated measures ANOVA در نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۲ (version 22, IBM Corporation, Armonk, NY) تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۸۰ بیمار کاندید عمل ماستوتئیدکتومی - تمپانوپلاستی در دو گروه ۴۰ نفره‌ی مداخله و شاهد مورد بررسی قرار گرفتند. در طی مدت انجام طرح، هیچ بیماری به علت عوارض ناخواسته از تحقیق خارج نشد و تحلیل داده‌ها بر روی ۸۰ بیمار مذکور انجام گرفت (شکل ۱). دو گروه مداخله و شاهد از نظر توزیع سنی، جنسی و وزن اختلاف معنی‌داری با یکدیگر نداشتند (جدول ۱).

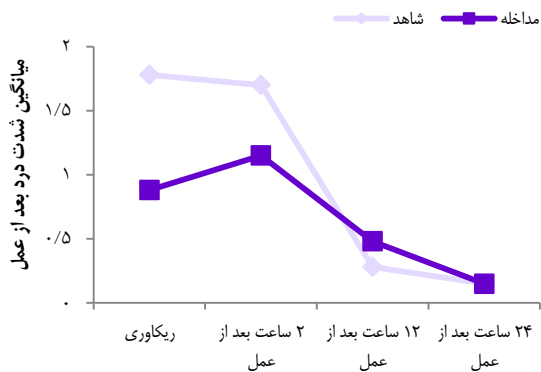
میانگین شاخص‌های همودینامیک بیماران را قبل، حین و بعد از عمل به تفکیک دو گروه در جدول ۲ ارائه شده است. بر اساس

جدول ۲. میانگین شاخص‌های همودینامیک بیماران شرکت‌کننده قبل، حین و بعد از عمل جراحی

متغیر	زمان	گروه		مقدار P
		شاهد	مداخله	
فشار خون سیستولیک (میلی‌متر جیوه)	قبل از عمل	۱۲۸/۵۰ ± ۶/۱۴	۱۳۲/۲۰ ± ۱۵/۰۰	۰/۲۶۰
	حین عمل	۸۷/۷۰ ± ۲/۶	۸۷/۲۰ ± ۲/۹۰	۰/۴۸۰
	بعد از عمل	۱۰۷/۲۰ ± ۱۰/۰۰	۱۱۰/۰۰ ± ۱۰/۲۰	۰/۲۲۰
	مقدار P	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	۰/۳۸۰
فشار خون دیاستولیک (میلی‌متر جیوه)	قبل از عمل	۸۲/۸۰ ± ۷/۱۴	۸۴/۴۰ ± ۱۰/۸۰	۰/۵۸۰
	حین عمل	۵۱/۲۰ ± ۳/۶۰	۵۱/۱۰ ± ۳/۹۰	۰/۹۵۰
	بعد از عمل	۷۰/۳۰ ± ۹/۹۰	۷۰/۶۰ ± ۹/۷۰	۰/۸۸۰
	مقدار P	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	۰/۳۰۰
فشار متوسط شریانی (میلی‌متر جیوه)	قبل از عمل	۹۶/۹۰ ± ۱۵/۴۰	۹۹/۷۰ ± ۱۲/۷۰	۰/۳۷۰
	حین عمل	۶۳/۱۰ ± ۳/۰۰	۶۳/۰۰ ± ۳/۴۰	۰/۸۸۰
	بعد از عمل	۸۱/۶۰ ± ۱۱/۱۰	۸۳/۲۰ ± ۹/۵۰	۰/۴۹۰
	مقدار P	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	۰/۵۲۰
SpO ₂ (درصد)	قبل از عمل	۹۹/۶۸ ± ۰/۵۷	۹۹/۷۳ ± ۰/۵۵	۰/۶۹۰
	حین عمل	۹۹/۷۷ ± ۰/۳۸	۹۹/۶۶ ± ۰/۳۲	۰/۲۵۰
	بعد از عمل	۹۹/۶۸ ± ۰/۵۷	۹۹/۶۵ ± ۰/۶۲	۰/۸۵۰
	مقدار P	۰/۴۳۰	۰/۱۳۰	۰/۹۱۰
ضربان قلب (بار در دقیقه)	قبل از عمل	۹۲/۵۰ ± ۱۱/۹۰	۹۳/۳ ± ۱۴/۲۰	۰/۷۹۰
	حین عمل	۴/۷۹ ± ۵/۹۰	۷۹/۷ ± ۸/۳۰	۰/۹۱۰
	بعد از عمل	۸۸/۰۰ ± ۱۳/۲۰	۸۸/۵۰ ± ۱۲/۴۰	۰/۸۶۰
	مقدار P	۰/۰۰۳	< ۰/۰۰۱	۰/۴۶۰

داده‌ها بر اساس میانگین ± انحراف معیار گزارش شده است.

در بررسی رضایتمندی بیماران، هرچند که نمونه‌های گروه مداخله از شدت درد پایین‌تری برخوردار بودند، اما اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد ($P = ۰/۲۸۰$)؛ به طوری که در هیچ یک از گروه‌ها، موردی از نارضایتی کامل وجود نداشت. دیگر شاخص‌ها از جمله مدت زمان عمل، زمان خروج لوله‌ی تراشه، مدت اقامت در ریکاوری، اولین زمان درخواست مسکن و دز رمی‌فتانیل دریافتی (برای حفظ و تداوم هیپوتانسیون کنترل شده) بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت ($P > ۰/۰۵۰$) (جدول ۴).



شکل ۲. روند تغییرات شدت درد بعد از عمل در دو گروه بیماران شرکت‌کننده

بررسی شدت درد بیماران در ریکاوری و بخش نشان داد که در زمان حضور بیماران در ریکاوری و دو ساعت بعد از عمل، گروه مداخله از شدت درد پایین‌تری برخوردار بود، اما طی ۱۲ و ۲۴ ساعت بعد از عمل، اختلاف معنی‌داری بین دو گروه نبود. در بررسی درون‌گروهی، روند تغییرات شدت درد در طی زمان مطالعه در هر دو گروه کاهش معنی‌دار داشت، اما میزان کاهش درد در گروه مداخله، به طور معنی‌داری بیشتر بود ($P = ۰/۰۰۴$). میانگین مقدار پتیدین دریافتی در دو گروه شاهد و مداخله به ترتیب $۹/۰۴ \pm ۳/۷۲$ و $۷/۵۹ \pm ۲/۵۰$ میلی‌گرم بود، اما اختلاف دو گروه معنی‌دار نبود ($P = ۰/۵۰۰$) (جدول ۳) (شکل ۲).

جدول ۳. میانگین درد بعد از عمل در بیماران شرکت‌کننده در تحقیق

مقدار P	گروه		زمان
	مداخله	شاهد	
< ۰/۰۰۱	۰/۸۸ ± ۰/۱۷	۱/۷۸ ± ۰/۱۶	ریکاوری
۰/۰۰۵	۱/۱۵ ± ۰/۹۲	۱/۷۰ ± ۰/۷۶	۲ ساعت بعد از عمل
۰/۰۹۶	۰/۴۸ ± ۰/۱۰	۰/۲۸ ± ۰/۰۷	۱۲ ساعت بعد از عمل
۰/۲۷۰	۰/۱۵ ± ۰/۰۷	۰/۱۵ ± ۰/۰۶	۲۴ ساعت بعد از عمل
۰/۰۰۴	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	مقدار P

داده‌ها بر اساس میانگین ± انحراف معیار گزارش شده است.

جدول ۴. وضعیت رضایتمندی، مدت عمل، اکستوباسیون، ریکاوری و داروهای مصرفی در دو گروه بیماران شرکت‌کننده

متغیر	شاهد		مداخله		مقدار P
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
رضایتمندی بیماران	کاملاً راضی	۱۱ (۵/۲۷)	۵ (۸/۱۲)	۰/۲۸۰	
	راضی	۲۳ (۵/۵۷)	۲۴ (۵/۶۱)		
	بی‌نظر	۶ (۱۵/۰۰)	۹ (۱/۲۳)		
	ناراضی	۰ (۰)	۱ (۶/۲۰)		
	میانگین \pm انحراف معیار		میانگین \pm انحراف معیار		
مدت زمان عمل (دقیقه)	۱۱۱/۰۷ \pm ۱۳/۹۸		۱۱۱/۶۳ \pm ۱۰/۴۰		۰/۹۶۰
زمان اکستوباسیون (دقیقه)	۱۸/۶۳ \pm ۷/۹۲		۱۸/۱۳ \pm ۶/۲۷		۰/۹۴۰
مدت اقامت در ریکاوری (دقیقه)	۶۶/۶۳ \pm ۱۳/۰۷		۶۷/۸۸ \pm ۱۲/۴۵		۰/۷۲۰
زمان اولین درخواست دارو مسکن (دقیقه)	۱۹۶/۹۲ \pm ۳۹/۴۱		۲۰۹/۲۳ \pm ۴۴/۳۳		۰/۱۵۰
مقدار مخدر دریافتی (میلی‌گرم)	۳/۷۵ \pm ۹/۰۴		۲/۵۰ \pm ۷/۵۹		۰/۵۰۰
دز رمی‌فتانیل دریافتی (میلی‌گرم)	۶۸۸/۷۵ \pm ۲۸۸/۰۱		۷۰۷/۷۵ \pm ۲۸۹/۲۳		۰/۷۲۰

بحث

پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر افزودن مورفین به لیدوکائین موضعی در کاهش درد بعد از عمل جراحی ماستوئیدکتومی - تمپانوپلاستی و مقایسه‌ی آن با گروه شاهد انجام گرفت. دو گروه از نظر توزیع سنی، جنسی، وزن و مقادیر پایه‌ی متغیرهای همودینامیک اختلاف معنی‌داری نداشتند و اثر مخدوش‌کننده‌ای از عوامل فوق‌بر نتایج مطالعه مشاهده نشد.

بررسی شاخص‌های همودینامیک در طی مدت عمل و ریکاوری، تفاوت معنی‌داری را بین دو گروه نشان داد و موردی از بروز اختلال جدی همودینامیک در هیچ‌یک از بیماران مشاهده نگردید. در این ارتباط، نتایج تحقیق Guimaraes Alves و همکاران نشان داد که ترکیب دو داروی لیدوکائین و مورفین در بیماران مبتلا به رنال کولیک حاد، با بروز اختلالات قلبی - تنفسی مانند افت فشار خون و برادی‌کاردی همراه نبود (۱۳). در پژوهش Cepeda و همکاران، تزریق وریدی ترکیب لیدوکائین و مورفین در بیماران تحت اعمال جراحی، با بروز اختلالات همودینامیک همراه نبود (۱۴).

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که استفاده‌ی موضعی از ترکیب لیدوکائین - مورفین نسبت به لیدوکائین تنها، با کاهش بیشتر درد بعد از عمل همراه بود. در تحقیقات Guimaraes Alves و همکاران (۱۳) و Cepeda و همکاران (۱۴)، افزودن مورفین به لیدوکائین، باعث کاهش معنی‌دار شدت درد بعد از اعمال جراحی شد. نتایج پژوهش فیروزیان و همکاران نشان داد که افزودن لیدوکائین به مورفین در بیماران مبتلا به رنال کولیک، با کاهش بیشتر درد در بیماران بستری در بخش اورژانس همراه بوده است (۱۵).

در مطالعه‌ی Cabral و همکاران، افزودن کلونیدین به لیدوکائین برای بی‌حسی ساب‌تنون در اعمال جراحی کاتاراکت، مدت زمان بی‌حسی و بی‌حرکتی چشم و بی‌دردی را افزایش می‌دهد و باعث کاهش شدت درد بعد عمل می‌شود (۱۶).

یافته‌های تحقیق حاضر نشان داد که افزودن مورفین به لیدوکائین در عمل جراحی ماستوئیدکتومی - تمپانوپلاستی نسبت به لیدوکائین تنها، تأثیر معنی‌داری بر مدت اقامت در ریکاوری، زمان خروج لوله‌ی تراشه و دریافت مسکن و همچنین، زمان درخواست مسکن نداشت که با نتایج پژوهش Cepeda و همکاران (۱۴) همسو بود.

از آنجایی که ایجاد بی‌دردی در اعمال جراحی ماستوئیدکتومی - تمپانوپلاستی ضرورت دارد، به نظر می‌رسد جهت طولانی و عمیق‌تر کردن اثر داروهای بی‌حسی موضعی، افزودن داروهای مسکن مانند مورفین، می‌تواند در رسیدن به یک حد قابل قبولی از بی‌دردی و تسریع بازگشت به عملکرد طبیعی فرد مؤثر باشد. در عین حال، با توجه به برخی محدودیت‌ها مانند اندک بودن حجم نمونه و کوتاه بودن دوره‌ی پیگیری که در مطالعه‌ی حاضر وجود داشت، پیشنهاد می‌گردد تحقیقات بیشتری در این زمینه انجام گیرد.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج پژوهش حاضر، به نظر می‌رسد افزودن مورفین به لیدوکائین موضعی، باعث کاهش درد بعد از عمل جراحی ماستوئیدکتومی - تمپانوپلاستی می‌گردد. ضمن این که استفاده‌ی موضعی از این ترکیب دارویی، تأثیری بر همودینامیک بیماران، طولانی‌تر شدن زمان اقامت در ریکاوری و زمان اکستوباسیون ندارد.

فن‌آوری دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد که تحت حمایت‌های معاونت مذکور صورت گرفت. بدین وسیله نویسندگان از زحمات ایشان تشکر و قدردانی به عمل می‌آورند.

تشکر و قدردانی

مطالعه‌ی حاضر برگرفته از پایان‌نامه‌ی مقطع دکتری تخصصی رشته‌ی بیهوشی با شماره‌ی ۳۹۶۳۰۷، مصوب حوزه‌ی معاونت پژوهش و

References

- Mamishi N, Behroozishad F, Mohagheghi MA, Eftekhari Z, Shahabi Z. The study of nurses' knowledge and attitudes regarding cancer pain management. *Hayat* 2006; 12(2): 23-32.
- Hurley RW, Wu CL. Acute postoperative Pain. In: Miller RD, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish J, Young WL, editors. *Miller's Anesthesia*. 7th ed. Philadelphia, PA: Churchill Livingstone; 2010. p. 2729-62.
- Shakeri MR, Derakhshan P, Sheykholaeezin F, Koleini Z. The comparison between postoperative analgesic effect of Morphine-Apotel and Ketorolac alone with intravenous patient control analgesia in patients candidate for plating surgery. *J Anesth Pain* 2016; 7(2): 1-8. [In Persian].
- Birnback DJ, Ingrid M. Anesthesia for obstetrics. In: Miller RD, editor. *Text book of anesthesia*. Philadelphia, PA: Churchill Livingstone; 2010. pp. 2215-9.
- Wang W, Gao X, Ma Y, Di X, Xiao K, Zhou L, et al. Regional vs general anesthesia for retrograde intrarenal surgery: A systematic review and meta-analysis. *J Endourol* 2020; 34(11): 1121-8.
- Hirabayashi M, Imamachi N, Sakakihara M, Saito Y. Treatment of intrathecal fentanyl-induced itch with pentazocine: A case report. *Masui* 2014; 63(6): 696-9. [In Japanese].
- Mehrvarzfar P, Pourhashemi A, Khodaei F, Bohlouli B, Sarkarat F, Kalantar MM, et al. The effect of adding fentanyl to epinephrine-containing lidocaine on the anesthesia of maxillary teeth with irreversible pulpitis: A randomized clinical trial. *Iran Endod J* 2014; 9(4): 290-4.
- Koppert W, Ostermeier N, Sittl R, Weidner C, Schmelz M. Low-dose lidocaine reduces secondary hyperalgesia by a central mode of action. *Pain* 2000; 85(1-2): 217-24.
- Dirks J, Fabricius P, Petersen KL, Rowbotham MC, Dahl JB. The effect of systemic lidocaine on pain and secondary hyperalgesia associated with the heat/capsaicin sensitization model in healthy volunteers. *Anesth Analg* 2000; 91(4): 967-72.
- Mahoori A, Hassani E, Motarjemizadeh G, Mojtahedi S. The Effect of Intravenous Lidocaine on Postoperative Pain, Sedation and Nausea & Vomiting after Strabismus Surgery. *J Anesth Pain* 2014; 4(4): 22-7. [In Persian].
- Chiu LYL, Sun T, Ree R, Dunsmuir D, Dotto A, Ansermino JM, et al. The evaluation of smartphone versions of the visual analogue scale and numeric rating scale as postoperative pain assessment tools: A prospective randomized trial. *Can J Anaesth* 2019; 66(6): 706-15.
- Entezari S, Alebouyeh M, Mohseni M, Faiz H, Rahimzadeh P, Safari S. Pain control and ACTH changes in postoperative intravenous analgesia versus epidural analgesia in limb orthopedic surgery patients. *J Anesth Pain* 2012; 2(4): 3-10. [In Persian].
- Guimaraes Alves IP, Montoro NG, Diniz MS, Alves Rocha TL, Prada KG, Navarro CR. Analgesic comparison of systemic lidocaine, morphine or lidocaine plus morphine infusion in dogs undergoing fracture repair. *Acta Cir Bras* 2014; 29(4): 245-51.
- Cepeda MS, Delgado M, Ponce M, Cruz CA, Carr DB. Equivalent outcomes during postoperative patient-controlled intravenous analgesia with lidocaine plus morphine versus morphine alone. *Anesth Analg* 1996; 83(1): 102-6.
- Firouzian A, Alipour A, Rashidian DH, Zamani KA, Gholipour BA, Emami ZA, et al. Does lidocaine as an adjuvant to morphine improve pain relief in patients presenting to the ED with acute renal colic? A double-blind, randomized controlled trial. *Am J Emerg Med* 2016; 34(3): 443-8.
- Cabral SA, Carraretto AR, Brocco MC, Abreu Baptista JF, Gomez RS. Effect of clonidine added to lidocaine for sub-Tenon's (episcleral) anesthesia in cataract surgery. *J Anesth* 2014; 28(1): 70-5.

Preemptive Effect of Adding Morphine to Topical lidocaine on Pain Intensity after Mastoidectomy-Tympanoplasty and Comparison with the Control Group

Reyhanak Talakoub¹, Gholamreza Khalili¹, Mojgan Fathi²

Original Article

Abstract

Background: Due to the need to prevention of postoperative pain after mastoidectomy-tympanoplasty, the present study was performed to evaluate the preemptive effect of adding morphine to topical lidocaine on postoperative pain intensity.

Methods: In this double-blind clinical trial study, 80 patients who were candidates for elective mastoidectomy-tympanoplasty surgery were randomly divided into two groups of 40; the first group underwent local anesthesia with lidocaine, and the second group underwent local anesthesia with lidocaine with morphine. Patients were evaluated for hemodynamic parameters, postoperative pain intensity during surgery and recovery and 24 hours after surgery, and the findings were compared between the two groups.

Findings: Evaluation of patients' pain intensity in recovery and ward showed that at the time of patients' recovery and two hours after surgery, the intervention group had a lower intensity; but in 12 and 24 hours after surgery, no significant difference was seen between the two groups. In the intragroup study, pain intensity significantly reduced in both groups, but the rate of pain reduction in the intervention group was significantly higher. The trend of changes in hemodynamic parameters during surgery and length stay in recovery was not significantly different between the two groups.

Conclusion: Addition of morphine to topical lidocaine reduces the postoperative mastoidectomy-tympanoplasty surgery, while topical use of this drug has no effect on patients' hemodynamics, longer recovery, and extubating time.

Keywords: Postoperative pain; Mastoidectomy; Tympanoplasty; Morphine; Lidocaine

Citation: Talakoub R, Khalili G, Fathi M. **Preemptive Effect of Adding Morphine to Topical lidocaine on Pain Intensity after Mastoidectomy-Tympanoplasty and Comparison with the Control Group.** J Isfahan Med Sch 2022; 39(656): 1010-6.

1- Associate Professor, Department of Anesthesiology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Resident, Department of Anesthesiology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- **Corresponding Author:** Mojgan Fathi, Resident, Department of Anesthesiology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: mojganfathi94@gmail.com