

مقایسه‌ی تأثیر غرغره لیدوکائین، کتامین و تک دوز قرص آلتادین بر گلودرد بیماران تحت بیهوشی عمومی بعد از لوله‌گذاری داخل تراشه

سید محمدرضا صفوی¹، عظیم هنرمند¹، یاسمن آران²

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: یکی از مهم‌ترین عوارض بیهوشی‌های عمومی و ایتنوییشن، گلودرد می‌باشد. این پژوهش با هدف اثر غرغره کتامین و لیدوکائین را با مصرف تک دوز قرص آلتادین در گلودرد پس از لوله‌گذاری تراشه در بیماران تحت بیهوشی عمومی مقایسه کند.

روش‌ها: مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی یک سوکور است که در سال ۱۴۰۰ بر روی ۲۹۹ بیمارانی که بیهوشی عمومی با لوله‌گذاری داخل تراشه انجام شد. بیماران به صورت رندوم به ۴ گروه دریافت‌کننده غرغره لیدوکائین، کتامین، قرص آلتادین مکیدی و آب مقطر تقسیم شدند. گلودرد بیمار در ریکاوری و در بخش و در ساعت‌های ۲ و ۶ و ۲۴ پس از اکستوبیشن توسط سیستم ۱۱-Point numeric rating scale (11-point NRS) و Visual Analogue Scale (VAS) اندازه‌گیری شدند. عوارضی مثل فراوانی سرفه و زمان شروع اولین تغذیه و زمان و میزان مصرف مسکن و مدت زمان گلودرد و رضایت‌مندی بیمار نیز در پرسش‌نامه ثبت شدند.

یافته‌ها: هر دو نمره‌ی NRS و VAS در تمام گروه‌ها به صورت معنی‌داری در طی مطالعه کاهش یافته بودند. همچنین نمره‌ی NRS در بیماران گروه لیدوکائین و کتامین در ۲ ساعت و ۶ ساعت پس از جراحی به صورت معنی‌داری کمتر از سایر گروه‌ها بود ($P < 0.001$). شیوع سرفه ($P = 0.01$)، زمان شروع اولین تغذیه ($P = 0.03$) و میزان مصرف مسکن و مدت زمان گلودرد ($P = 0.01$) در بیماران گروه لیدوکائین و کتامین کمتر از سایر گروه‌ها بود.

نتیجه‌گیری: استفاده از لیدوکائین و کتامین با کاهش میزان گلودرد و مدت زمان گلودرد در بیماران همراه بود. همچنین شیوع سایر عوارض مانند سرفه نیز در این بیماران کمتر بود.

واژگان کلیدی: گلودرد؛ لیدوکائین؛ کتامین؛ آلتادین؛ بیهوشی؛ بیماران

ارجاع: صفوی سید محمدرضا، هنرمند عظیم، آران یاسمن. مقایسه‌ی تأثیر غرغره لیدوکائین، کتامین و تک دوز قرص آلتادین بر گلودرد بیماران تحت بیهوشی عمومی بعد از لوله‌گذاری داخل تراشه. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۴؛ ۴۳ (۱۱۵): ۵۲۰-۵۲۶.

مقدمه

ایتنوییشن یک قسمت ضروری بیهوشی عمومی برای اعمال جراحی مازور است. ایتنوییشن و اکستوبیشن هر دو مرتبط با پاسخ‌های مختلف قلبی‌عروقی و تنفسی هستند که منجر به تاکی‌کاردی، افزایش فشارخون، آریتمی، ایسکمی میوکارد، سرفه، برونکواسپاسم، افزایش خونریزی، افزایش فشار داخل مغزی و داخل چشمی می‌شوند (۶، ۷). یکی از مهم‌ترین عوارض بیهوشی‌های عمومی و ایتنوییشن، گلودرد می‌باشد. گلودرد از شایع‌ترین عوارض لوله‌گذاری است که شیوع آن پس از عمل جراحی ۲۱ تا ۶۵ درصد گزارش شده که اغلب ۱۲ تا ۲۴ ساعت بعد از خارج کردن لوله تراشه به طول می‌انجامد و معمولاً

به صورت کلی، القای بیهوشی به سه شکل بیهوشی عمومی، آرامبخشی sedation و بی‌حسی منطقه‌ای امکان‌پذیر است (۱). در تمام انواع بیهوشی، داروهای مختلفی استفاده می‌شود (۲). پروپوفول، دارویی است که به روش تزریق وریدی کوتاه اثر کاربرد دارد و باعث کاهش سطح هو شیاری یا بیهوشی می‌شود (۳، ۴). از این دارو برای شروع بیهوشی و همچنین نگهداری بیهوشی در حین عمل جراحی و در مقدار کمتر جهت ایجاد آرام‌بخشی در بخش ویژه برای افراد بزرگسالی که در حال تنفس مکانیکی می‌باشند استفاده می‌شود (۵).

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

۲- دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: محمد رضا صفوی: استاد، گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

کافی به نظر نمی‌رسند. پس با توجه به شیوع و اهمیت گلودرد های بعد از اینتوبیشن و اثربخشی احتمالی داروهای گفته شده، در این پژوهش در صدد شد اثر غرغره کتامین و لیدوکائین را با مصرف تک دوز قرص آلتادین در گلودرد پس از لوله‌گذاری تراشه در بیماران تحت بیهوشی عمومی مقایسه کند.

روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی یک سوکور است که در سال ۱۴۰۰ بر روی بیماران کاندید بیهوشی عمومی با لوله‌گذاری داخل تراشه انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از سن بین ۱۸ تا ۶۰ سال، بیماران بستری در مراکز پزشکی الزهرا(س) و کاشانی کاندید اعمال جراحی (کوتاه‌تر از یک ساعت) با لوله‌گذاری (با لوله‌ی شماره ۷-۸) در پوزیشن خوابیده به پشت، قرار داشتن در کلاس ۱ یا ۲ طبق طبقه‌بندی (American Society of Anesthesiologists) و رضایت آگاهانه‌ی کتبی جهت شرکت در این مطالعه. معیارهای خروج از طرح شامل این موارد بود: استفاده از داروهای ضد التهابی طی دو هفته‌ی قبل از عمل، سابقه‌ی عفونت راه هوایی فوقانی و گلو درد، لوله‌گذاری مشکل، طولانی شدن عمل بیش از ۱ ساعت، حساسیت دارویی، اعتیاد، سایکوپاتیک بودن بیمار و بیماران دیابتیک.

روش نمونه‌گیری به صورت غیرتصادفی آسان بود و با استفاده از فرمول مقایسه‌ی نسبت‌ها و قدرت مطالعه‌ی ۸۰ درصد و ضریب خطای ۵ درصد و نسبت‌های ۱۹ و ۳۲ درصد و $d = 20$ حجم نمونه برای هر گروه ۷۵ نفر محاسبه شد. بنابراین حجم مطالعه ۳۰۰ مورد بود. مطالعه‌ی حاضر به صورت یک سوکور انجام شد. به این صورت که پزشک متخصصی که دارو را به بیماران می‌دهد و کسی که اطلاعات بیماران را پس از عمل جمع‌آوری می‌کنند از نوع داروهای مصرفی توسط بیماران اطلاعی نداشتند.

بیماران پس از ورود به مطالعه، به صورت رندوم به ۴ گروه تقسیم شدند که برای یک گروه غرغره لیدوکائین برای یک گروه غرغره کتامین و یک گروه تک دوز قرص آلتادین مکیدنی تجویز شد و همچنین یک گروه به عنوان گروه شاهد هیچ دارویی دریافت نکردند. پس از ورود بیماران به اتاق عمل مانیتورینگ استاندارد به بیمار متصل شد و بر اساس اعداد تصادفی به ۴ گروه تقسیم شدند. یک ربع قبل از عمل جراحی در گروه اول، غرغره لیدوکائین ۱ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم در ۳۰ سی‌سی آب مقطر و در گروه دوم ۴۰ میلی‌گرم کتامین در ۳۰ سی‌سی آب مقطر و در گروه سوم یک عدد قرص آلتادین مکیدنی ۷۰۰ میلی‌گرمی و در گروه شاهد ۳۰ سی‌سی آب مقطر استفاده شد. سپس بیماران به تخت اتاق عمل منتقل

خود به خود از بین می‌رود (۸، ۹). اگرچه گلودرد یک عارضه جانبی خفیف پس از بیهوشی عمومی است که در عرض ۷۲ ساعت برطرف می‌شود و تقریباً نیمی از بیماران دچار گلودرد و خشونت صدا طی ۲۴ ساعت پس از خارج کردن لوله تراشه بطور خودبه خود بهبود می‌یابند اما این عارضه هنوز هم از مشکلات مطرح پس از بیهوشی عمومی وریدی محسوب می‌شود (۱۰).

گلودرد پس از عمل، می‌تواند باعث ناراحتی و نارضایتی بیمار گردد. درد عضلات اسکلتی ناشی از تزریق ساکسی نیل کولین و استفاده از لوله تراشه بزرگ و تجویز گازهای استنشاقی خشک احتمال بروز گلودرد را افزایش می‌دهد (۱۱). بیمارانی که تحت بیهوشی قرار می‌گیرند با عوارضی دست و پنجه نرم می‌کنند که برخی زودرس و برخی دیررس می‌باشند. گلودرد یکی از عوارض زودرس است که ممکن است منشأ آن حلق، حنجره یا تراشه باشد. در شرایطی که تحمل این گلودرد برای بیماران سخت باشد برای کاهش درد و افزایش کیفیت مراقبت پس از عمل درمان‌های پیشگیرانه‌ی دارویی و غیر دارویی متعددی پیشنهاد شده است (۱۲).

از درمان‌های دارویی می‌توان به قرص منیزیم- اسپری بنزامید هیدروکلرید و اسپری لیدوکائین بر روی کاف لوله تراشه و دگزامتازون و استنشاق بکلومتازون اشاره کرد. اگرچه لوبریکانت‌های حاوی لیدوکائین و اکنش به LMA را در حین خارج شدن از بیهوشی کاهش می‌دهند و در زمان بیدار شدن از بیهوشی تهوع را به صورت معنی‌داری کم می‌کنند (۱۳)؛ ولی اثربخشی این داروها بر روی گلودرد و عوارض خفیف راه هوایی نامشخص است. کتامین یکی از رایج‌ترین آنتگونیست‌های رسپتور NMDA است که امروزه به طور نسبتاً گسترده در بیهوشی عمومی استفاده می‌شود. مطالعات متعدد حاکی از این است که گیرنده‌های N methyl D aspartate علاوه بر سیستم عصبی مرکزی در اعصاب محیطی هم وجود دارند. علاوه بر این مطالعات تجربی نشان داده‌اند تجویز محیطی آنتاگونیست‌های NMDA در بروز اثرات ضدالتهابی دخیل هستند (۱۴).

از این رو، مطالعاتی انجام شده است که نشان داده‌اند استفاده از این دارو ممکن است با کاهش شدت و بروز گلودرد در بیماران تحت اینتوبیشن همراه باشد. آلتادین حاوی گیاه ختمی، عصاره شیرین بیان و اسانس نعنا می‌باشد. ختمی موجود در این داروی گیاهی (به عنوان اصلی‌ترین ترکیب تشکیل‌دهنده) حاوی موسیلاژها و مواد مؤثره دیگری است که خواص خلط‌آور و نرم‌کننده دارند و با ایجاد یک لایه موسیلاژی در مخاط داخل گلو، مانع از گسترش تحریکات می‌شوند (۱۵). از این دارو بیشتر در کاهش التهاب گلو و گلودرد در بیماری‌ها استفاده می‌شود. فرض شده است که این دارو می‌تواند گلودرد پس از اینتوبیشن را نیز کاهش دهد؛ اما با این حال نتایج این مطالعات

Whitney) و برای مقایسه‌ی متغیرهای کیفی از آزمون Chi-square استفاده شد. جهت مقایسه هر گروه قبل و بعد از درمان از آزمون واریانس در تکرار مشاهدات (در صورت نرمال نبودن توزیع داده‌ها آزمون Friedman) استفاده شد. سطح معنی‌دار آماری $P < 0/05$ به دست آمد. اطلاعات به صورت مجرمانه بود و کلیه‌ی ملاحظات اخلاقی (IR.MUI.MED.REC.1400.043) مربوط به گروه‌های مورد مطالعه در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این پژوهش، تعداد ۳۰۸ بیمار کاندید ایتوبیشن، جهت ورود به مطالعه سنجیده شدند. تعداد ۴ بیمار به دلیل نداشتن معیار ورود، خارج شدند و ۳۰۴ بیمار به صورت راندوم به چهار گروه ۷۶ نفره تقسیم شدند. در طی مطالعه، تعداد ۵ بیمار به دلایل لوله‌گذاری مشکل (۲ بیمار) و طولانی شدن عمل بیش از ۱ ساعت (۳ بیمار) از مطالعه خارج شدند. نهایتاً داده‌های ۲۹۹ بیمار تحلیل شد.

جمعیت مورد مطالعه در این پژوهش شامل ۲۰۲ زن (۶۷/۵ درصد) و ۹۷ مرد (۳۲/۵ درصد) با میانگین سنی $6/59 \pm 36/28$ سال بود. بررسی‌ها و مقایسه‌ی اطلاعات دموگرافیک بین ۴ گروه نشان داد که تفاوتی بین گروه‌های بیماران از نظر سن، جنس، وزن، شاخص توده‌ی بدنی و کلاس ASA وجود نداشت ($P > 0/05$ برای همه). این اطلاعات در جدول ۱ نشان داده شدند.

در بررسی شدت گلودرد بعد از اعمال جراحی، نشان داده شد که هر دو نمره NRS و VAS در تمام گروه‌ها به صورت معنی‌داری در طی مطالعه کاهش یافته بودند. همچنین نمره‌ی NRS در بیماران گروه لیدوکائین و کتامین در ۲ ساعت و ۶ ساعت پس از جراحی به صورت معنی‌داری کمتر از سایر گروه‌ها بود و همچنین نمره‌ی درد گروه شاهد از سایر گروه‌ها بالاتر بود ($P < 0/001$). در بررسی ۲۴ ساعت بعد از جراحی نیز هر دو نمره‌ی NRS و VAS به ترتیب در گروه‌های کتامین، لیدوکائین و آلتادین کمتر از گروه کنترل بود ($P < 0/001$). این نتایج در جدول ۲ نشان داده شدند.

بررسی سایر متغیرها نشان داد که شیوع سرفه در بیماران گروه لیدوکائین کمتر از سایر گروه‌ها بود و در گروه شاهد نسبت به سایر گروه‌ها بیشتر بود ($P = 0/01$). زمان شروع اولین تغذیه نیز در گروه لیدوکائین و کتامین کوتاه‌تر از گروه‌های دیگر بود ($P = 0/03$). میزان مصرف مسکن و مدت زمان گلودرد در ۳ گروه مداخله به صورت معنی‌داری کمتر از گروه کنترل بود و مدت زمان گلودرد در گروه کتامین کمتر از سایر گروه‌ها بود ($P = 0/01$). همچنین میزان رضایتمندی بیماران گروه لیدوکائین و کتامین بیشتر از دو گروه دیگر بود ($P < 0/001$) (جدول ۳).

و مانتورینگ‌های استاندارد (پالس اکسی‌متری و کاپنوگراف و فشارخون و غیره) به آن‌ها وصل شدند. مدت غرغره‌ی لیدوکائین و کتامین ۳۰ ثانیه بود. انجام تقسیم‌بندی بیماران و دادن غرغره‌ها و قرص‌های تاندین توسط متخصص اول و جمع‌آوری داده‌ها توسط متخصص دوم انجام شد تا کورسازی مطالعه صورت گیرد.

بیماران با داروی میدازولام به میزان ۱۰ میکروگرم به ازای هر کیلوگرم پره مد شدند. سپس القای بیهوشی عمومی با داروی فنتانیل ۱ میکروگرم به ازای هر کیلوگرم و پروپوفول ۲ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم و آتراکوریوم با دوز ۰/۵ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم داده شد و بیمار بعد از شلی کامل با لوله تراشه دهانی کاف‌دار با قطر ۷-۸ میلی‌متر به صورت آرام توسط متخصص بیهوشی اول لوله‌گذاری شدند. مدت لوله‌گذاری در تمام بیماران طی ۱۰ تا ۱۵ ثانیه بطور استاندارد و یکسان انجام شد سپس کاف لوله تراشه در تمام بیماران به اندازه ۲۵ سانتی‌متر آب با هوا پر شد. ادامه بیهوشی به روش TIVA با پروپوفول و رمی فنتانیل بود و جراح و متخصص بیهوشی دوم هر دو نسبت به مطالعه کور بودند.

پس از اتمام عمل حلق بیمار ساکشن و لوله تراشه خارج شد. پس از هوشیاری کامل بیمار با استفاده از 11-point numeric rating از هوشیاری کامل بیمار با استفاده از 11-point numeric rating (11-point NRS) scale توسط متخصص بیهوشی دوم که نسبت به گروه‌بندی بی‌اطلاع می‌باشد (کورسازی). گلودرد بیمار در ریکاوری و در بخش در ساعت‌های ۲ و ۶ و ۲۴ پس از اکستوبیشن اندازه‌گیری و ثبت شد. روش اندازه‌گیری در این سیستم به این صورت است که نمره ۰ نشان‌دهنده‌ی عدم وجود درد و نمره‌ی ۱۰ نشان‌دهنده‌ی شدیدترین درد می‌باشد. همچنین از سیستم (Visual Analogue Scale) VAS ۱۰۰ میلی‌متری نیز برای سنجش درد استفاده کردیم که طبق این معیار، بیمار به درد خود نمره‌ای بر روی محور ۱۰۰ میلی‌متری می‌دهد. در صورت وجود گلو درد با استفاده از VAS بالای ۳۰ میلی‌متر یا NRS بالای ۳ به بیمار استامینوفن بصورت شیاف داده شد. سپس عوارضی مثل فراوانی سرفه و زمان شروع اولین تغذیه و زمان و میزان مصرف مسکن و مدت زمان گلودرد و رضایتمندی بیمار نیز در پرسش‌نامه ثبت شدند.

داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۳ (IBM, version 23, Armonk, NY Corporation) وارد و توسط آزمون‌های آماری توصیفی و تحلیلی مناسب به شرح زیر تحلیل شدند. توصیفی شامل تعیین میانگین و توزیع فراوانی از طریق آمار توصیفی گزارش شد. تحلیلی جهت تعیین ارتباط متغیرهای کمی از آزمون Pearson و در صورت عدم پیروی داده‌ها از توزیع نرمال از آزمون Spearman استفاده شد. برای مقایسه‌ی متغیرهای کمی بین گروه‌های مطالعه از آزمون t مستقل (در صورت نرمال نبودن توزیع داده‌ها آزمون Mann-

جدول ۱: مقایسه‌ی اطلاعات دموگرافیک بیماران تحت بیهوشی عمومی بعد از لوله‌گذاری داخل تراشه در گروه‌های مطالعه

متغیر	گروه کنترل (۷۵ نفر)	گروه آلتادین (۷۵ نفر)	گروه کتامین (۷۵ نفر)	گروه لیدوکائین (۷۴ نفر)	معنی داری
سن (سال) (میانگین \pm انحراف معیار)	۶/۸۴ \pm ۳۱/۲۶	۵/۳۱ \pm ۲۹/۸۱	۶/۱۸ \pm ۳۲/۷۲	۵/۱۰ \pm ۳۰/۳۹	۰/۶۴
قد (سانتی‌متر) (میانگین \pm انحراف معیار)	۷/۹۶ \pm ۱۶۹/۵	۷/۵۵ \pm ۱۶۷/۱	۸/۴۱ \pm ۱۶۸/۴	۸/۲۳ \pm ۱۶۷/۳	۰/۴۵
وزن (کیلوگرم) (میانگین \pm انحراف معیار)	۴/۷ \pm ۷۵/۲	۵/۹ \pm ۷۵/۶	۵/۷ \pm ۷۶/۲	۴/۳ \pm ۷۴/۹	۰/۲۹
BMI (سال) (میانگین \pm انحراف معیار)	۳/۹ \pm ۲۷/۶	۴/۲ \pm ۲۶/۴	۳/۱۸ \pm ۲۶/۹	۲/۳۴ \pm ۲۷/۰۸	۰/۶۶
کلاس ASA	۱	۴۸ (۶۴)	۵۰ (۶۶/۶)	۴۹ (۶۶/۲)	۰/۲۸
تعداد (درصد)	۲	۲۷ (۳۶)	۲۵ (۳۳/۴)	۳۳/۸ (۲۵)	
جنس	زن	۵۱ (۶۸)	۵۰ (۶۶/۶)	۵۱ (۶۸/۹)	۰/۳۶
تعداد (درصد)	مرد	۲۴ (۳۲)	۲۵ (۳۳/۴)	۲۳ (۳۱/۱)	

جدول ۲: بررسی مقایسه‌ای شدت گلودرد در بیماران مورد مطالعه

متغیر	گروه کنترل (۷۵ نفر)	گروه آلتادین (۷۵ نفر)	گروه کتامین (۷۵ نفر)	گروه لیدوکائین (۷۴ نفر)	معنی داری
ریکاوری	۱/۶ \pm ۷/۹	۱/۵ \pm ۷/۸	۱/۷ \pm ۷/۰	۱/۶ \pm ۷/۱	۰/۰۷
شدت گلودرد بر اساس NRS (میانگین \pm انحراف معیار)	۱/۵ \pm ۷/۷	۱/۲ \pm ۷/۲	۱/۶ \pm ۶/۱	۱/۸ \pm ۶/۲	< ۰/۰۰۱
۶ ساعت	۱/۷ \pm ۶/۵	۱/۰ \pm ۵/۴	۱/۱ \pm ۳/۴	۱/۵ \pm ۳/۳	< ۰/۰۰۱
۲۴ ساعت	۱/۱ \pm ۲/۱	۱/۱ \pm ۲/۰	۰/۹ \pm ۱/۵	۰/۸ \pm ۱/۶	< ۰/۰۰۱
معنی داری	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	
ریکاوری	۱/۴ \pm ۶/۸	۱/۲ \pm ۶/۷	۱/۵ \pm ۶/۰	۱/۲ \pm ۶/۱	۰/۱۸
شدت گلودرد بر اساس VAS (میانگین \pm انحراف معیار)	۱/۴ \pm ۶/۶	۱/۳ \pm ۶/۲	۱/۵ \pm ۵/۱	۱/۶ \pm ۵/۲	< ۰/۰۰۱
۲ ساعت	۱/۷ \pm ۵/۵	۱/۱ \pm ۴/۵	۱/۲ \pm ۲/۵	۱/۲ \pm ۲/۵	< ۰/۰۰۱
۶ ساعت	۱/۱ \pm ۱/۱	۱/۲ \pm ۱/۰	۰/۸ \pm ۰/۶	۰/۶ \pm ۰/۷	< ۰/۰۰۱
۲۴ ساعت	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱
معنی داری	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	

جدول ۳: بررسی مقایسه‌ای سایر متغیرهای مورد مطالعه در بیماران

متغیر	گروه لیدوکائین (۷۴ نفر)	گروه کتامین (۷۵ نفر)	گروه آلتادین (۷۵ نفر)	گروه کنترل (۷۵ نفر)	معنی داری
سرفه تعداد (درصد)	۱/۶ \pm ۷/۱	۱/۷ \pm ۷/۰	۱/۵ \pm ۷/۸	۱/۶ \pm ۷/۱	
زمان شروع اولین تغذیه (ساعت) (میانگین \pm انحراف معیار)	۱/۸ \pm ۶/۲	۱/۶ \pm ۶/۱	۱/۲ \pm ۷/۲	۱/۸ \pm ۶/۲	
میزان مصرف مسکن (میلیگرم) (میانگین \pm انحراف معیار)	۱/۵ \pm ۳/۳	۱/۱ \pm ۳/۴	۱/۰ \pm ۵/۴	۱/۵ \pm ۳/۳	
مدت زمان گلودرد (ساعت) (میانگین \pm انحراف معیار)	۰/۸ \pm ۱/۶	۰/۹ \pm ۱/۶	۱/۱ \pm ۲/۰	۰/۸ \pm ۱/۶	
میزان رضایتمندی (میانگین \pm انحراف معیار)	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	

کمتری نسبت به دو گروه آلتادین و دارونما داشتند. بررسی سایر متغیرها نشان داد که شیوع سرفه در بیماران گروه لیدوکائین کمتر از سایر گروه‌ها بود و زمان شروع اولین تغذیه نیز در گروه لیدوکائین و کتامین کوتاه‌تر از گروه‌های دیگر بود. میزان مصرف مسکن و مدت زمان گلودرد در ۳ گروه مداخله به صورت معنی‌داری کمتر از گروه کنترل بود و مدت زمان گلودرد در گروه کتامین کمتر از سایر گروه‌های دیگر بود. تمام این یافته‌ها نشان‌دهنده‌ی اهمیت و اثربخشی

بحث

در این پژوهش، داده‌های ۲۹۹ بیمار کاندید بیهوشی عمومی با لوله‌گذاری داخل تراشه تحت بررسی قرار گرفت. یافته‌ها نشان دادند که استفاده از داروهای لیدوکائین، کتامین و آلتادین منجر به کاهش گلودرد در بیماران مورد مطالعه گردید که این کاهش تا ۲۴ ساعت بعد از مداخلات نیز مشاهده شد. با این وجود بیمارانی که کتامین و لیدوکائین دریافت کرده بودند به صورت معنی‌داری میزان گلودرد

استفاده از لیدوکائین و کتامین در کاهش گلودرد و علائم آزار دهنده پس از لوله‌گذاری داخل تراشه هستند.

از جمله مهم‌ترین یافته‌ها، کاهش معنی‌دار شدت گلودرد در بیماران دریافت‌کننده لیدوکائین و کتامین بود. همچنین اثربخشی آلتادین در کاهش درد نیز قابل قبول بود ولی با این حال این اثربخشی کمتر از لیدوکائین و کتامین مشاهده شد. در این خصوص مطالعاتی در گذشته انجام گرفته‌اند. در آخرین مطالعات انجام شده، مطالعه‌ی مروری و متاآنالیزی که توسط Kuriyama و همکاران در سال ۲۰۲۰ صورت گرفت، اثربخشی کتامین در کاهش گلودرد در بیماران تحت ایتوبیوسن مورد بررسی قرار گرفت. با بررسی اطلاعات ۴۱ مطالعه کلینیکال تراپال بر روی ۳۷۸۴ بیمار، آن‌ها نشان دادند که استفاده از کتامین منجر به کاهش معنی‌دار گلودرد بیماران پس از لوله‌گذاری داخل تراشه هستند (۱۶).

همچنین در متاآنالیز دیگری که در سال ۲۰۲۰ توسط Singh و همکاران انجام گرفت، انواع داروهای موضعی و تأثیر آن‌ها در کاهش درد و علائم بعد از لوله‌گذاری داخل تراشه مورد بررسی قرار گرفتند. در این پژوهش، داده‌های ۷۰ مطالعه و ۷۱۴۱ بیمار تحت بررسی قرار گرفت و نشان داده شد که بهترین داروهای مورد استفاده در این خصوص برای کاهش درد بیماران لیدوکائین، کورتیکواستروئیدها و کتامین می‌باشند (۱۰). این نتایج با یافته‌های مطالعه‌ی ما دارای همخوانی بودند. در این مطالعه نیز نشان داده شد داروی لیدوکائین و کتامین اثربخشی خوبی در کاهش گلودرد در بیماران دارند.

از دیگر یافته‌های مطالعه، کمتر بودن مدت زمان گلودرد و نیاز به مسکن در بیمارانی بود که لیدوکائین و کتامین دریافت کرده بودند. این موضوع در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۷ توسط Aigbedia و دیگران انجام شد نشان داده شده است. در این پژوهش، ۱۵۰ بیمار کاندید عمل جراحی الکتیو به دو گروه لیدوکائین و کتامین تقسیم شدند و پس از بررسی‌ها بیان شد که کتامین اثربخشی بهتری نسبت به لیدوکائین در کاهش درد بیماران دارد و همچنین مدت زمان گلودرد و نیاز به مسکن در این افراد به صورت معنی‌داری کمتر از گروه شاهد بود (۱۷). این یافته‌ها نیز کاملاً با نتایج ما دارای همخوانی بودند.

در این مطالعه نشان داده شد بیمارانی که تحت درمان با لیدوکائین و کتامین قرار گرفته بودند، نسبت به گروه آلتادین و شاهد دارای سرفه کمتر و رضایتمندی بیشتری بودند.

Kajal و همکاران در مطالعه‌ی خود بیان کردند که لیدوکائین موضعی و همچنین کورتیکواستروئیدها اثر خوبی در کاهش سرفه و گلودرد بیماران دارند و همچنین این بیماران رضایتمندی بیشتری خواهند داشت (۱۸). نتایج مشابهی توسط Charan و همکاران (۱۹) نشان داده شد که به اثربخشی کتامین اشاره کردند. این یافته‌ها با این

مطالعه همسو بودند.

همچنین Segaran و دیگران (۲۰) نیز بیان کردند که کتامین اثر بهتری در کاهش درد بعد از لوله‌گذاری داخل تراشه نسبت به منیزیم سولفات دارد (۱۹).

یکی از محدود مطالعاتی که نتایج مخالف با این مطالعه گزارش کردند، مطالعه‌ی Maruyama و همکاران بود. در این پژوهش، ۱۶۸ بیمار تحت بررسی قرار گرفتند و برای آن‌ها اسپری لیدوکائین استفاده شد. طبق نتایج آن‌ها، بیمارانی که تعداد بیشتری از این اسپری استفاده کرده بودند گلودرد بیشتری داشتند و همچنین پیشنهاد شد استفاده از لیدوکائین در این خصوص با احتیاط بیشتری صورت گیرد (۲۱). از جمله دلایل اختلاف این نتایج با یافته‌های این مطالعه، نحوه استفاده از دارو می‌تواند باشد. در این پژوهش از غرغره لیدوکائین استفاده شد. همچنین تفاوت در بیماران مورد مطالعه نیز می‌تواند منجر به این تفاوت در نتایج شده باشد.

با توجه به مطالب یاد شده، استفاده از دارو هایی که بیشترین کارایی را در کاهش درد و زمان درد بیماران داشته باشند باید مورد توجه قرار گیرند. همچنین این مطالعات، بیان کرده‌اند که مطالعات بیشتری در این خصوص باید انجام گیرد. یکی دیگر از جنبه‌های با اهمیت این مطالعه، بررسی اثربخشی داروی آلتادین بود. بنابر یافته‌های این مطالعه، استفاده از آلتادین نیز با کاهش درد، سرفه و نیاز به مسکن همراه بود و اثربخشی بهتری نسبت به دارونما داشت. اگرچه این اثربخشی به اندازه‌ی لیدوکائین و کتامین نبود. این مطالعه یکی از محدود پژوهش‌هایی است که داروی آلتادین را در این خصوص بررسی کرده و با داروهای دیگر مقایسه کرد و نشان داده شد استفاده از کتامین و در درجه بعد، لیدوکائین نسبت به آلتادین ارجحیت دارند.

نتیجه‌گیری

استفاده از لیدوکائین و کتامین با کاهش میزان گلودرد و مدت زمان گلودرد در بیماران همراه بود. همچنین شیوع سایر عوارض مانند سرفه نیز در این بیماران کمتر بود و آن‌ها رضایتمندی بیشتری از گروه آلتادین و شاهد داشتند. داروی آلتادین نیز با کاهش گلودرد در بیماران همراه بود اما اثربخشی کمتری نسبت به سایر گروه‌ها داشت.

تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از پایان‌نامه‌ی مقطع دکتری عمومی رشته‌ی پزشکی با کد ۳۹۹۹۱۴ می‌باشد که در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تصویب و با حمایت مالی دانشگاه به انجام رسیده است. بدین‌وسیله از زحمات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تقدیر و تشکر می‌شود.

References

1. Furniss SS, Sneyd JR. Safe sedation in modern cardiological practice. *Heart* 2015; 101(19): 1526-30.
2. Sahinovic MM, Struys MM, Absalom AR. Clinical pharmacokinetics and pharmacodynamics of propofol. *Clin Pharmacokinet* 2018; 57(12): 1539-58.
3. Horlocker TT, Vandermeulen E, Kopp SL, Gogarten W, Leffert LR, Benzon HT. Regional anesthesia in the patient receiving antithrombotic or thrombolytic therapy: American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Evidence-Based Guidelines. *Reg Anesth Pain Med* 2018; 43(3): 263-309.
4. Chidambaran V, Costandi A, D'Mello A. Propofol: a review of its role in pediatric anesthesia and sedation. *CNS Drugs* 2015; 29(7): 543-63.
5. Feng AY, Kaye AD, Kaye RJ, Belani K, Urman RD. Novel propofol derivatives and implications for anesthesia practice. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol* 2017; 33(1): 9-15.
6. Lapinsky SE. Endotracheal intubation in the ICU. *Crit Care* 2015; 19(1): 258.
7. De Jong A, Rolle A, Pensier J, Capdevila M, Jaber S. First-attempt success is associated with fewer complications related to intubation in the intensive care unit. *Intensive Care Med* 2020; 46(6): 1278-80.
8. El-Boghdady K, Bailey C, Wiles M. Postoperative sore throat: a systematic review. *Anaesthesia* 2016; 71(6): 706-17.
9. Inoue S, Abe R, Tanaka Y, Kawaguchi M. Tracheal intubation by trainees does not alter the incidence or duration of postoperative sore throat and hoarseness: a teaching hospital-based propensity score analysis. *Br J Anaesth* 2015; 115(3): 463-9.
10. Singh NP, Makkar JK, Cappellani RB, Sinha A, Lakshminarasimhachar A, Singh PM. Efficacy of topical agents for prevention of postoperative sore throat after single lumen tracheal intubation: a Bayesian network meta-analysis. *Can J Anaesth* 2020; 67(11): 1624-42.
11. Kuriyama A, Maeda H. Preoperative intravenous dexamethasone prevents tracheal intubation-related sore throat in adult surgical patients: a systematic review and meta-analysis. *Can J Anesth/J Can Anesth* 2019; 66(5): 562-75.
12. Chang J-E, Min S-W, Kim C-S, Han S-H, Kwon Y-S, Hwang J-Y. Effect of prophylactic benzydamine hydrochloride on postoperative sore throat and hoarseness after tracheal intubation using a double-lumen endobronchial tube: a randomized controlled trial. *Can J Anaesth* 2015; 62(10): 1097-103.
13. Tanaka Y, Nakayama T, Nishimori M, Tsujimura Y, Kawaguchi M, Sato Y. Lidocaine for preventing postoperative sore throat. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; 2015(7): CD004081.
14. Teymourian H, Mohajerani SA, Farahbod A. Magnesium and ketamine gargle and postoperative sore throat. *Anesth Pain Med* 2015; 5(3): e22367.
15. Chigbu DI, Coyne AM. Update and clinical utility of alcaftadine ophthalmic solution 0.25% in the treatment of allergic conjunctivitis. *Clin Ophthalmol* 2015; 9: 1215-25.
16. Kuriyama A, Nakanishi M, Kamei J, Sun R, Ninomiya K, Hino M. Topical application of ketamine to prevent postoperative sore throat in adults: a systematic review and meta-analysis. *Acta Anaesthesiol Scand* 2020; 64(5): 579-91.
17. Aigbedia S, Tobi K, Amadasun F. A comparative study of ketamine gargle and lidocaine jelly application for the prevention of postoperative throat pain following general anaesthesia with endotracheal intubation. *Niger J Clin Pract* 2017; 20(6): 677-85.
18. Kajal K, Dharmu D, Bhukkal I, Yaddanapudi S, Soni SL, Kumar M, et al. Comparison of three different methods of attenuating postoperative sore throat, cough, and hoarseness of voice in patients undergoing tracheal intubation. *Anesth Essays Res* 2019; 13(3): 572-6.
19. Charan SD, Khilji MY, Jain R, Devra V, Saxena M. Inhalation of ketamine in different doses to decrease the severity of postoperative sore throat in surgeries under general anesthesia patients. *Anesth Essays Res* 2018; 12(3): 625-9.
20. Segaran S, Bacthavasalame AT, Venkatesh RR, Zachariah M, George SK, Kandasamy R. Comparison of nebulized ketamine with nebulized magnesium sulfate on the incidence of postoperative sore throat. *Anesth Essays Res* 2018; 12(4): 885-90.
21. Maruyama K, Sakai H, Miyazawa H, Toda N, Inuma Y, Mochizuki N, et al. Sore throat and hoarseness after total intravenous anaesthesia. *Br J Anaesth* 2004; 92(4): 541-3.

Comparison of the Effect of Lidocaine and Ketamine Gargle and a Single Dose of Altadine Tablets on Sore Throat in Patients Under General Anesthesia After Endotracheal Intubation

Seyed Mohammad Reza Safavi¹, Azim Honarmand¹, Yasman Aran³

Original Article

Abstract

Background: One of the most important complications of general anesthesia and intubation is sore throat. This study aimed to compare the effect of gargling with ketamine and lidocaine to that of a single dose of Altadine tablets on sore throat after endotracheal intubation in patients under general anesthesia.

Methods: The present study is a single-blind randomized clinical trial that was performed on 299 patients undergoing general anesthesia by endotracheal intubation in 2021-2022. Patients were randomly divided into 4 groups receiving gargles of lidocaine, gargles of ketamine, sucking an altadine lozenge and a distilled water gargle. The patient's sore throat was measured in recovery ward and at 2, 6 and 24 hours after extubation by 11 - point numeric rating scale (11 - point NRS) and Visual Analogue Scale (VAS). Complications such as frequency of cough, time to starting the first feed, the timing and amount of analgesic consumption, the duration of sore throat and patient satisfaction were also recorded in the questionnaire.

Findings: Both NRS and VAS scores were significantly reduced in all groups during the study. Also, the NRS score was significantly lower in the lidocaine and ketamine groups than in the other groups at 2 and 6 hours after surgery ($P < 0.001$). The prevalence of cough ($P = 0.01$), time to starting the first feed ($P = 0.03$), amount of analgesic consumed and duration of sore throat ($P = 0.01$) were lower in the lidocaine and ketamine groups than in the other groups.

Conclusion: The use of lidocaine and ketamine was associated with a reduction in sore throat and duration of sore throat in patients. The prevalence of other complications such as cough was also lower in these patients.

Keywords: Sore Throat; Lidocaine; Ketamine; Altadine; Anesthesia; Patients

Citation: Safavi SMR, Honarmand A, Aran Y. Comparison of the Effect of Lidocaine and Ketamine Gargle and a Single Dose of Altadine Tablets on Sore Throat in Patients Under General Anesthesia After Endotracheal Intubation. J Isfahan Med Sch 2025; 43(815): 520-26.

1- Professor, Anesthesiology and Critical Care Research Center, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Isfahan University of Medical Science, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Seyed Mohammad Reza Safavi, Professor, Anesthesiology and Critical Care Research Center, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: safavi@med.mui.ac.ir