

Effect of 10% lidocaine spray on postoperative sore throat

M Ebtahaj *

A Jahangiri-fard**

H Kayalha *

A Javadi ***

T Karimzadeh ****

*Assistant Professor of Anesthesiology, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

**Resident of Anesthesiology, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

***Instructor of Statistics, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

****General Practitioner, Clinical Research Development Unit, Shahid Rajaei University Hospital, Qazvin, Iran

*Abstract

Background: Sore throat is a common complication after surgery. Application of 10% lidocaine spray on cuff of a tracheal tube maybe associated with decreased risk of postoperative sore throat.

Objective: The purpose of this study was to determine the effect of 10% lidocaine spray on postoperative sore throat.

Methods: This double-blind study was conducted at Rajaei Hospital in Qazvin during 2008-2009. Two hundred ASA I-III surgical patients (except the neck surgery) aged 9-81 years and without signs of common cold, were randomly divided into two groups. The subject group received aerosolized lidocaine (5 puffs) on cuff of the tracheal tube before tracheal intubation. The patients in control group received normal saline instead. Later, the patients underwent a standardized general anesthesia. These patients were interviewed when leaving the recovery room and re-questioned for the presence of sore throat the following day in the wards. Data were analyzed using the chi-square test and Fisher's exact test.

Findings: Sore throat was present in 29% of subject group and 22% of control group while in the recovery room. Sore throat decreased to 16% and 17% on the day after surgery. There was no significant difference in incidence of sore throat between two groups based on duration of surgery and the patient's sex when in the recovery room or wards.

Conclusion: It seems that the application of aerosolized lidocaine on cuff of the tracheal tube before tracheal intubation fails to decrease the incidence of postoperative sore throat.

Keywords: General Anesthesia, Intubation, Sore Throat, Lidocaine

Corresponding Address: Clinical Research Development Unit, Shahid Rajaei Hospital, Padegan Avenue, Qazvin, Iran.

E-mail: omidjahangiri_55@yahoo.com

Tel: +98 281 3320107-8

Received: 2009/05/03

Accepted: 2009/07/27

اثر اسپری لیدوکائین ۱۰ درصد بر گلودرد بعد از بی‌هوشی عمومی

دکتر مهدی ابتهاج* دکتر علیرضا جهانگیری فرد** دکتر حمید کیالها* امیر جوادى*** دکتر تکتیم کریم زاده****

*استادیار گروه بی‌هوشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

**دستیار بی‌هوشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

***مری آمار زیستی و عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

****پزشک عمومی

آدرس مکاتبه: قزوین، مرکز آموزشی- درمانی شهید رجایی، واحد حمایت از توسعه تحقیقات بالینی، تلفن ۳۳۲۰۱۰۷-۸ E.mail:omidjahangiri_5@yahoo.com
تاریخ دریافت: ۸۸/۲/۱۳ تاریخ پذیرش: ۸۸/۵/۸

*چکیده

زمینه: گلودرد از عوارض شایع بعد از جراحی است. استفاده از اسپری لیدوکائین بر روی کاف لوله تراشه قبل از انتوباسیون بیمار ممکن است با احتمال کاهش میزان گلودرد بعد از بی‌هوشی عمومی همراه باشد.

هدف: مطالعه به منظور تعیین اثر اسپری لیدوکائین ۱۰ درصد بر گلودرد بعد از بی‌هوشی عمومی انجام شد.

مواد و روش‌ها: این کارآزمایی بالینی دوسوکور تصادفی شده در سال ۱۳۸۷ در بیمارستان شهید رجایی قزوین انجام شد. ۲۰۰ بیمار با کلاس بی‌هوشی I-III در سنین ۹ تا ۸۱ سال و فاقد علائم گلودرد و سرماخوردگی که کاندید عمل جراحی (به جز جراحی بر روی گردن) با روش بی‌هوشی عمومی بودند، به دو گروه تقسیم شدند. در گروه اول ۵ پاف اسپری لیدوکائین ۱۰ درصد بر روی کاف لوله تراشه پاشیده شده، در حالی که در گروه دوم از نرمال سالین استفاده شد. سپس بیماران تحت بی‌هوشی عمومی و انتوباسیون تراشه قرار گرفتند. بیماران به هنگام ترک ریکاوری و روز بعد در بخش معاینه شدند و در مورد گلودرد از آنها پرسیده شد. داده‌ها با آزمون‌های مجذور کای و دقیق فیشر تحلیل شدند.

یافته‌ها: در گروهی که اسپری لیدوکائین ۱۰ درصد دریافت کرده بودند تعداد موارد وجود گلودرد در ریکاوری نسبت به گروه دریافت کننده نرمال سالین، اندکی بیش‌تر بود (۲۹٪ در برابر ۲۲٪ و $p > 0.05$). طی ۲۴ ساعت بعد از جراحی میزان موارد گلودرد در هر دو گروه کاهش یافت و تقریباً برابر شد (۱۶٪ در برابر ۱۷٪). میزان بروز گلودرد برحسب مدت بی‌هوشی و جنس بیماران، در ریکاوری و طی ۲۴ ساعت بعد از آن بین دو گروه به لحاظ آماری اختلاف معنی‌داری نداشت.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد استفاده از اسپری لیدوکائین ۱۰ درصد بر روی کاف لوله تراشه قبل از انتوباسیون بیماران، موجب کاهش میزان موارد گلودرد بعد از بی‌هوشی عمومی نمی‌شود.

کلیدواژه‌ها: بی‌هوشی عمومی، انتوباسیون، گلودرد، لیدوکائین

*مقدمه:

بودن روند لوله گذاری داخل تراشه (انتوباسیون)، انتظار بروز مشکلات و عوارضی در مراحل مختلف انجام آن وجود دارد.

بی‌هوشی عمومی باعث عوارض زودرس یا دیررس در بیمار می‌شود. یکی از شایع‌ترین عوارض، گلودرد است که در زمره عوارض زودرس قرار می‌گیرد و ممکن است منشا حلقی، حنجره‌ای یا تراشه داشته باشد و در عدم حضور انتوباسیون نیز می‌تواند اتفاق افتد.

عواملی که شیوع گلودرد را تحت تأثیر قرار می‌دهند، شامل منطقه تماس تراشه و کاف (تراکیوت)، استفاده از پماد لیدوکائین و اندازه لوله تراشه (لارنژیت) و استفاده از

بزرگ‌ترین مسؤولیت متخصص بی‌هوشی در مورد بیماران، فراهم کردن تنفس کافی است که حیاتی‌ترین عامل در این زمینه حفظ راه هوایی هم در بیماران اورژانسی و هم در آنهایی است که به صورت انتخابی به منظور اعمال جراحی به اتاق عمل آورده شده‌اند. به این منظور از وسایل و داروهای مختلفی کمک گرفته می‌شود تا راه هوایی در کم‌ترین زمان و با بهترین نتیجه حفظ شود.^(۱)

لوله‌های تراشه کاف دار، اغلب برای بی‌هوشی عمومی استفاده می‌شوند تا تهویه با فشار مثبت برقرار و راه هوایی در مقابل اسپیراسیون حفظ شود.^(۲) با توجه به تهاجمی

شدند. حجم نمونه لازم برای این مطالعه با توجه به خطای نوع اول ۰/۰۵، خطای نوع دوم ۰/۲ و شیوع احتمالی ۰/۶ برای گلودرد، ۹۸ نفر تعیین شد. لذا، ۲۰۰ بیمار به طور تصادفی در هر یک از دو گروه آزمون و شاهد قرار گرفتند. کاف لوله تراشه قبل از انتوباسیون در گروه آزمون، با ۵ پاف اسپری لیدوکائین ۱۰ درصد و در گروه شاهد، با نرمال سالین آغشته شد.

اندازه لوله تراشه با استفاده از فرمول‌های استاندارد موجود برای هر فرد مشخص شد و فشار کاف لوله تراشه در تمام بیماران در طول مدت عمل جراحی به وسیله کیت مخصوص اندازه‌گیری فشار کاف، بین ۲۰ تا ۲۵ میلی‌متر جیوه حفظ شد. برای هیچ یک از بیماران ساکسینیل کولین (به‌عنوان شل‌کننده عضلانی) تجویز نشد و زمان جراحی نیز از ۱ تا ۴ ساعت متغیر بود.

بیماران زیر از مطالعه خارج شدند: کسانی که قبل از عمل جراحی دچار گلودرد یا سرماخوردگی بودند، عمل جراحی در ناحیه گردن داشتند، احتمال تروما به تراشه حین انتوباسیون یا باکینگ برای آنها مطرح بود، حساسیت دارویی داشتند، تلاش‌های متعدد جهت لوله گذاری برای آنها انجام شده بود، فشار کاف لوله تراشه آنها بالاتر از ۲۵ میلی‌متر جیوه بود یا توانایی درک و پاسخ‌گویی به سؤال‌ها را نداشتند.

وجود گلودرد در ریکاوری اتاق عمل و ۲۴ ساعت پس از عمل جراحی مورد پرسش قرار گرفت. اطلاعات دموگرافیک بیماران، وجود بیماری همراه اخیر، مدت عمل جراحی، نوع جراحی و فشار کاف حین عمل در پرسش نامه ثبت شدند.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آماری مجذورکای دقیق فیشر تحلیل شدند. سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

* یافته‌ها:

بیماران بین ۹ تا ۸۱ سال سن داشتند و اکثر آنها در گروه‌های سنی ۱۵ تا ۲۴ سال و ۲۵ تا ۳۹ سال (هر کدام

اسکولین (فارنژیت) هستند. احتمالاً در لوله‌هایی که ارتباط کاف با تراشه بیش‌تر است، شیوع گلودرد نیز بیش‌تر است. همچنین شیوع گلودرد ممکن است با فشار داخل کاف ارتباط داشته باشد.^(۱)

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، به طور خودبه‌خود بهبود می‌یابند؛ این عارضه هنوز هم از مشکلات مطرح پس از بی‌هوشی عمومی و ریدی محسوب می‌شود.^(۱ و ۳ و ۴)

اسپری لیدوکائین که خاصیت بی‌حس‌کنندگی موضعی و ضد‌دردی دارد، به طور گسترده قبل از انتوباسیون استفاده می‌شود. مزایای استفاده از این دارو، در دسترس بودن، سهولت کاربرد، ارزان بودن و نداشتن عارضه جدی در دوز معمول مصرف است.^(۱) شکل‌های مختلف لیدوکائین به صورت ژل یا اسپری جهت کاهش گلودرد بعد از انتوباسیون استفاده شده است، ولی استفاده از آنها بر روی کاف لوله تراشه باعث شیوع بیش‌تر گلودرد شده یا نتیجه مطلوبی نداشته است.^(۵) بنابراین، اثر لیدوکائین بر گلودرد پس از عمل جراحی نامشخص مانده است.^(۱ و ۳ و ۴)

با توجه به مطالب فوق، مطالعه حاضر با هدف تعیین اثر اسپری لیدوکائین در کاهش گلودرد بعد از بی‌هوشی عمومی انجام شد.

* مواد و روش‌ها:

این کارآزمایی بالینی تصادفی شده از شهریور ماه سال ۱۳۸۷ تا اردیبهشت سال ۱۳۸۸ در مرکز آموزشی - درمانی شهید رجایی قزوین انجام شد. بیمارانی که کاندید اعمال جراحی انتخابی (انواع اعمال جراحی به جز سر و گردن) بودند مورد بررسی قرار گرفتند. پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق در پژوهش‌های علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین، بیماران در مورد چگونگی انجام مطالعه توجیه و با رضایت آگاهانه وارد مطالعه

بین دو گروه از نظر وجود گلودرد بر حسب مدت زمان بی‌هوشی در ریکاوری و ۲۴ ساعت بعد از عمل اختلاف معنی‌داری وجود نداشت (جدول‌های شماره ۱ و ۲).
گلودرد بعد از انتوباسیون در خانم‌ها بیش‌تر از آقایان بود. اسپری لیدوکائین چه در خانم‌ها و چه در آقایان اثر سودبخشی در کاهش میزان بروز گلودرد در ریکاوری و نیز ۲۴ ساعت بعد از آن نداشت. بین دو گروه آزمون و شاهد نیز از نظر وجود گلودرد بر حسب جنس در ریکاوری و ۲۴ ساعت بعد از عمل اختلاف معنی‌داری وجود نداشت (جدول‌های شماره ۳ و ۴).

۶۳ نفر یا ۳۱/۵ درصد) قرار داشتند. میانگین سنی بیماران در گروه آزمون $17/07 \pm 33/7$ و در گروه شاهد $15/88 \pm 32/4$ سال بود. در مجموع، ۱۲۱ بیمار (۶۰/۵ درصد) مرد و ۷۹ نفر (۳۹/۵ درصد) زن بودند. نسبت جنس زن به مرد در گروه آزمون ۳۹ به ۶۱ و در گروه شاهد ۴۰ به ۶۰ نفر بود. دو گروه از نظر توزیع سنی و جنسی مشابه بودند. فراوانی بروز گلودرد در بیماران گروه‌های شاهد و آزمون در ریکاوری به ترتیب ۲۲ و ۲۹ درصد و بعد از گذشت ۲۴ ساعت از جراحی، به ترتیب ۱۷ و ۱۶ درصد بود که این اختلاف بین دو گروه از نظر آماری معنی دار نبود.

جدول ۱- فراوانی بروز گلودرد در ریکاوری بر حسب مدت بی‌هوشی

| مدت بی‌هوشی | گلودرد | شاهد | | آزمون | | جمع | |
|-------------------|--------|-------|------|-------|------|-------|------|
| | | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| کم‌تر از ۱/۵ ساعت | دارد | ۸ | ۱۹/۵ | ۱۰ | ۲۳/۳ | ۱۸ | ۲۱/۴ |
| | ندارد | ۳۳ | ۸۰/۵ | ۳۳ | ۷۶/۷ | ۶۶ | ۷۸/۶ |
| | جمع | ۴۱ | ۱۰۰ | ۴۳ | ۱۰۰ | ۸۴ | ۱۰۰ |
| بیش از ۱/۵ ساعت | دارد | ۱۴ | ۲۳/۷ | ۱۹ | ۳۳/۳ | ۳۳ | ۲۸/۴ |
| | ندارد | ۴۵ | ۷۶/۳ | ۳۸ | ۶۶/۷ | ۸۳ | ۷۱/۶ |
| | جمع | ۵۹ | ۱۰۰ | ۵۷ | ۱۰۰ | ۱۱۶ | ۱۰۰ |

جدول ۲- فراوانی بروز گلودرد ۲۴ ساعت بعد از عمل جراحی بر حسب مدت بی‌هوشی

| مدت بی‌هوشی | گلودرد | شاهد | | آزمون | | جمع | |
|------------------|--------|-------|------|-------|------|-------|------|
| | | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| کمتر از ۱/۵ ساعت | دارد | ۸ | ۱۹/۵ | ۶ | ۱۴ | ۱۴ | ۱۶/۷ |
| | ندارد | ۳۳ | ۸۰/۵ | ۳۷ | ۸۶ | ۷۰ | ۸۳/۳ |
| | جمع | ۴۱ | ۱۰۰ | ۴۳ | ۱۰۰ | ۸۴ | ۱۰۰ |
| بیش از ۱/۵ ساعت | دارد | ۹ | ۱۵/۳ | ۱۰ | ۱۷/۵ | ۱۹ | ۱۶/۴ |
| | ندارد | ۵۰ | ۸۴/۷ | ۴۷ | ۸۲/۵ | ۹۷ | ۸۳/۶ |
| | جمع | ۵۹ | ۱۰۰ | ۵۷ | ۱۰۰ | ۱۱۶ | ۱۰۰ |

جدول ۳- فراوانی بروز گلودرد در ریکاوری بر حسب جنس

| جنس | گلودرد | شاهد | | آزمون | | جمع | |
|-----|--------|-------|------|-------|------|-------|------|
| | | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| زن | دارد | ۱۳ | ۳۲/۵ | ۱۵ | ۳۶/۶ | ۲۸ | ۳۴/۶ |
| | ندارد | ۲۷ | ۶۷/۵ | ۲۶ | ۶۳/۴ | ۵۳ | ۶۵/۴ |
| مرد | دارد | ۹ | ۱۵ | ۱۴ | ۲۳/۷ | ۲۳ | ۱۹/۳ |
| | ندارد | ۵۱ | ۸۵ | ۴۵ | ۷۶/۳ | ۹۶ | ۸۰/۷ |

جدول ۴- فراوانی بروز گلودرد ۲۴ ساعت بعد از عمل جراحی برحسب جنس

| جنس | گلودرد | شاهد | | آزمون | | جمع | |
|-----|--------|-------|------|-------|------|-------|------|
| | | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| زن | دارد | ۹ | ۲۲/۵ | ۶ | ۱۴/۶ | ۱۵ | ۱۸/۵ |
| | ندارد | ۳۱ | ۷۷/۵ | ۳۵ | ۸۵/۴ | ۶۶ | ۸۱/۵ |
| | جمع | ۴۰ | ۱۰۰ | ۴۱ | ۱۰۰ | ۸۱ | ۱۰۰ |
| مرد | دارد | ۸ | ۱۳/۳ | ۱۰ | ۱۶/۹ | ۱۸ | ۱۵/۱ |
| | ندارد | ۵۲ | ۸۶/۷ | ۴۹ | ۸۳/۱ | ۱۰۱ | ۸۴/۹ |
| | جمع | ۶۰ | ۱۰۰ | ۵۹ | ۱۰۰ | ۱۱۹ | ۱۰۰ |

می‌تواند باعث کاهش گلودرد و سرفه بعد از عمل جراحی شود.^(۷)

هوراک و همکاران نیز در مطالعه‌ای اسپری لیدوکائین را با تجویز داخل وریدی آن مقایسه کردند و نتیجه گرفتند که اسپری لیدوکائین باعث افزایش گلودرد، دیسفاژی و خشونت صدا می‌شود.^(۸)

مطالعه حاضر نشان داد که گلودرد بعد از انتوباسیون در خانم‌ها بیش‌تر از آقایان بود. در مطالعه‌های دیگر نیز مشخص شده است که جنس مؤنث یک عامل زمینه‌ای قوی برای گلودرد و خشونت صدای پس از اعمال جراحی است.^(۹-۱۱) این امر ممکن است به دلیل نزدیک‌تر بودن قطر لوله تراشه انتخابی به قطر نای در زنان باشد.^(۸)

یکی از محدودیت‌های این مطالعه این بود که علی‌رغم حذف بیمارانی که توانایی درک و پاسخ‌گویی به سؤال‌ها را نداشتند، ممکن است پاسخ بیماران در مورد گلودرد در ریکآوری چندان دقیق نباشد.

با توجه به شیوع نسبتاً بالای گلودرد بعد از عمل جراحی پیشنهاد می‌شود مطالعه‌های بیش‌تری بر روی شدت گلودرد پس از استفاده از داروهای بی‌حسی موضعی یا عمومی و دارونما و همچنین مطالعه‌هایی در مورد عوامل مؤثر بر گلودرد بعد از جراحی انجام شود تا بتوان با بهبود آن، میزان رضایت بیماران را ارتقا بخشید.

*مراجع:

1. Miller RD, Fleisher LA, Johns RA, et al. Miller's Anesthesia. 6th ed. Philadelphia,

میزان بروز گلودرد در هر جنس بر حسب زمان جراحی (کم‌تر از ۱/۵ ساعت و بیش‌تر از آن) نیز در دو گروه آزمون و شاهد از نظر آماری اختلاف معنی‌داری نداشت.

*بحث و نتیجه‌گیری:

این مطالعه نشان داد که استفاده از اسپری لیدوکائین بر روی کاف لوله تراشه قبل از انتوباسیون، در کاهش گلودرد بعد از عمل جراحی اثری ندارد.

هرلوسون و همکاران نیز در مطالعه خود، ۱۹۳ بیمار را در دو گروه آزمون و شاهد بررسی کردند. آنها برای گروه آزمون از اسپری لیدوکائین و برای گروه شاهد از نرمال سالین بر روی کاف لوله تراشه ۲ دقیقه قبل از انتوباسیون استفاده کردند و نشان دادند که بروز گلودرد، گرفتگی صدا و سرفه بلافاصله بعد از جراحی و نیز ۲۴ ساعت اول بعد از آن در دو گروه اختلاف معنی‌داری نداشت که با نتایج مطالعه حاضر مطابقت دارد.^(۳) این در حالی است که در برخی مطالعه‌ها حتی افزایش گلودرد پس از استفاده از اسپری لیدوکائین گزارش شده است.^(۶و۵)

در مقایسه‌هایی که بین اسپری و ژل لیدوکائین انجام شده نیز، هم ژل و هم اسپری این دارو به تنهایی و نیز در ترکیب باهم باعث افزایش گلودرد و خشونت صدا در بیماران شده‌اند.^(۴) البته سلطانی و همکاران نشان دادند که تجویز لیدوکائین به صورت داخل وریدی یا پر کردن کاف لوله تراشه با آن، در مقایسه با پاشیدن اسپری لیدوکائین بر روی لوله تراشه یا دستگاه لارنژیوفارنژیال، مالیدن ژل لیدوکائین روی کاف لوله تراشه یا تجویز دارونما

- Pennsylvania: Churchill Livingstone; 2005. 1350-67
2. Stanley TH, Kawamura R, Graves C. Effects of nitrous oxide on volume and pressure of endotracheal tube cuffs. *Anesthesiology* 1974 Sep; 41(3): 256-62
 3. Herlevsen P, Bredahl C, Hindsholm K, Kruhøffer PK. Prophylactic laryngo-tracheal aerosolized lidocaine against postoperative sore throat. *Acta Anaesthesiol Scand* 1992 Aug; 36(6):505-7
 4. Klemola UM, Soarnivaara L, Yrjola H. Post operative sore throat: effect of lidocaine jelly and spray with endotracheal intubation. *Eur J Anaesthesiol* 1988 Nov; 5: 391-9
 5. Maruyama K, Sakai H, Miyazawa H, et al. Laryngotracheal application of lidocaine spray increases the incidence of postoperative sore throat after total intravenous anaesthesia. *J Anesth* 2004; 18(4): 237-40
 6. Maruyama K, Sakai H, Miyazawa H, et al. Sore throat and hoarseness after total intravenous anaesthesia. *Br J Anaesth* 2004 Apr; 92(4): 541-3
 7. Soltani HA, Agha doroudi O. The effect of different lidocaine application methods on postoperative cough and sore throat. *J Clin Anaesth* 2002 Feb; 14(1): 15-8
 8. Hara K, Maruyama K. Effect of additives in lidocaine sprays on postoperative sore throat, hoarseness and dysphagia after total intravenous anaesthesia. *Acta Anaesthesiol Scand* 2005 Apr; 49(4): 463-7
 9. Jensen PJ, Hommelgaard P, Søndergaard P, Eriksen S. Sore throat after operation: influence of tracheal intubation, intracuff pressure and type of cuff. *Br J Anaesth* 1982 Apr; 54(4): 453-7
 10. Christensen AM, Willemoes-Larsen H, Lundby L, Jakobsen KB. Postoperative throat complaints after tracheal intubation. *Br J Anaesth* 1994 Dec; 73(6): 786-7
 11. Higgins PP, Chung F, Mezei G. Postoperative sore throat after ambulatory surgery. *Br J Anaesth* 2002 Apr; 88(4): 582-4