Journal of
Babol University of Medical Sciences
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل
e-ISSN: 2251-7170 p-ISSN: 1561-4107

The Effect of Lidocaine-Epinephrine Administration in Controlling Complications after Tonsillectomy

N. Ghadami (MD)[1], S. Zahedi Abdi (MD)[1], K. Nasseri (MD)[1], E. Ghaderi (MD, PhD)[2], J. Amjadi (MD)[3], F. Sarshivi (MD)[*1]

1.Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, I.R.Iran.

2.Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, I.R.Iran.

3.Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, I.R.Iran.

Article Type

Research Paper

Received:
Jan 25th 2022
Revised:
Apr 6th 2022
Accepted:
May 9th 2022

ABSTRACT

Background and Objective: Tonsillectomy is one of the most common surgeries in children, which is associated with pain and bleeding after the operation. This study was conducted to investigate the effect of lidocaine-epinephrine administration in controlling complications after tonsillectomy.

Methods: This clinical trial was conducted on 109 patients aged 5 to 18, who had referred to Kowsar Hospital in Sanandaj for tonsillectomy. After dividing the patients randomly, 40 mg of 1% lidocaine and 5 µg of epinephrine (a volume of 5 ml) were injected into the tonsillar bed in the intervention group before the surgery, but in the patients of the control group, surgery was started without lidocaine-epinephrine administration. Blood pressure and heart rate of the patients before, during and after surgery, and pain intensity based on Wong-Baker Faces Pain Scale at minutes 30 and 60 and 6, 12 and 24 hours after surgery, and the amount of bleeding during and after surgery were recorded and compared by calculating the volume of suction and blood pads as well as the length of stay in recovery.

Findings: The mean amount of bleeding in the intervention group was 65.5±47.1 ml and in the control group was 113.7±45.7 ml (p=0.0001). The mean pain intensity and hemodynamic changes at minutes 30 and 60, and 6, 12 and 24 hours after surgery in the intervention group were lower than the control group and showed statistically significant differences (p=0.0001). The mean time of discharge from recovery in the intervention group was 0.35±23.2 minutes and in the control group was 50.4±17.5 minutes (p=0.0001).

Conclusion: Based on the results of this study, it seems that the administration of lidocaine-epinephrine in the tonsil bed before tonsillectomy can reduce the amount of pain, bleeding, and hemodynamic changes during and after surgery, and the patient can recover sooner.

Keywords: *Tonsillectomy, Pain, Bleeding, Lidocaine, Epinephrine*.

Cite this article: Ghadami N, Zahedi Abdi S, Nasseri K, Ghaderi E, Amjadi J, Sarshivi F. The Effect of Lidocaine-Epinephrine Administration in Controlling Complications after Tonsillectomy. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2022; 24(1): 501-9.

© The Author(S).
Publisher: Babol University of Medical Sciences

[*]Corresponding Author: F. Sarshivi (MD)
Address: Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, I.R.Iran.
Tel: +98 (87) 33664645. **E-mail:** Farzadsarshivi@gmail.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1401.24.1.59.5]
[DOI: 10.22088/jbums.24.1.501]

Journal of
Babol University of Medical Sciences
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل
e-ISSN: 2251-7170 p-ISSN: 1561-4107

تاثیر تجویز لیدوکائین– اپی نفرین در کنترل عوارض پس از جراحی برداشتن لوزه

نگین قدمی (MD)[۱]، سلدا زاهدی عبدی (MD)[۱]، کریم ناصری (MD)[۱]، ابراهیم قادری (MD, PhD)[۲]، جمال امجدی (MD)[۳]، فرزاد سرشیوی (MD)[۱*]

۱. گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران
۲. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده توسعه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران
۳. گروه گوش و حلق و بینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

نوع مقاله
مقاله پژوهشی

دریافت:
۱۴۰۰/۱۱/۵
اصلاح:
۱۴۰۱/۱/۱۷
پذیرش:
۱۴۰۱/۲/۱۹

چکیده

سابقه و هدف: جراحی برداشتن لوزه، از جراحی های شایع در کودکان می باشد که با درد و خونریزی پس از عمل همراه می باشد. این مطالعه با هدف بررسی اثر تزریق لیدوکائین– اپی نفرین در بستر لوزه ها بر روی عوارض بعد از جراحی برداشتن لوزه انجام شده است.

مواد و روش‌ها: این کارآزمایی بالینی بر روی ۱۰۹ بیمار ۵ تا ۱۸ ساله، که جهت جراحی لوزه به بیمارستان کوثر سنندج مراجعه کرده بودند، انجام گرفت. پس از تقسیم بندی بیماران به صورت تصادفی، در گروه مداخله، قبل از شروع جراحی ۴۰ میلی گرم لیدوکائین ۱٪ با ۵ میکروگرم اپی نفرین (حجم ۵ میلی لیتر)، در بستر لوزه ها تزریق شد، ولی در بیماران گروه کنترل، جراحی بدون تزریق لیدوکائین– اپی نفرین، شروع شد. فشار خون و ضربان قلب بیمار در فواصل قبل، حین و پس از جراحی، شدت درد با استفاده از مقیاس صورت ونگ بیکر در زمان های ۳۰ و ۶۰ دقیقه و ۶، ۱۲ و ۲۴ ساعت پس از جراحی، میزان خونریزی حین و پس از جراحی با محاسبه حجم ساکشن و پدهای خونی و نیز زمان بستری بودن در ریکاوری ثبت و مقایسه شد.

یافته‌ها: میانگین میزان خونریزی در گروه مداخله ۴۷/۱±۶۵/۵ میلی لیتر و در گروه کنترل ۴۵/۷±۱۱۳/۷ میلی لیتر بود (p=۰/۰۰۰۱). میانگین شدت درد و تغییرات همودینامیک در زمان های ۳۰، ۶۰ دقیقه و ۶، ۱۲ و ۲۴ ساعت پس از جراحی در گروه مداخله کمتر از گروه کنترل بوده و تفاوت معنی دار آماری داشتند (p=۰/۰۰۰۱). میانگین زمان ترخیص از ریکاوری در گروه مداخله ۲۳/۲±۳۵/۰ دقیقه و در گروه کنترل ۱۷/۵±۵۰/۴ دقیقه بود (p=۰/۰۰۰۱).

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج این مطالعه به نظر می رسد تجویز لیدوکائین– اپی نفرین در بستر لوزه، پیش از شروع جراحی لوزه، می تواند میزان درد، خونریزی و تغییرات همودینامیک حین و پس از جراحی را کاهش داده و بیمار زودتر ریکاوری شود.

واژه‌های کلیدی: جراحی لوزه، درد، خونریزی، لیدوکائین، اپی نفرین.

استناد: نگین قدمی، سلدا زاهدی عبدی، کریم ناصری، ابراهیم قادری، جمال امجدی، فرزاد سرشیوی. بررسی تاثیر تجویز لیدوکائین– اپی نفرین در کنترل عوارض پس از جراحی برداشتن لوزه. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل، ۱۴۰۱؛ ۲۴(۱): ۹-۵۰۱.

© The Author(S).
Publisher: Babol University of Medical Sciences

[DOR: 20.1001.1.15614107.1401.24.1.59.5]
[DOI: 10.22088/jbums.24.1.501]

▣ این مقاله مستخرج از پایان نامه دکتر سلدا زاهدی عبدی دانشجوی رشته تخصصی بیهوشی و طرح تحقیقاتی به شماره IR.MUK.REC.1398.227 دانشگاه علوم پزشکی کردستان می باشد.

* مسئول مقاله: دکتر فرزاد سرشیوی
آدرس: سنندج، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، دانشکده پزشکی، گروه بیهوشی. تلفن: ۳۳۶۶۴۶۴۵-۰۸۷
رایانامه: Farzadsarshivi@gmail.com

مقدمه

عمل جراحی برداشتن لوزه با یا بدون برداشتن آدنوئید، یکی از عمل های شایع در کودکان می باشد که غالباً با درد و خونریزی پس از عمل همراه می باشد (۱). درد پس از عمل می تواند موجب کاهش کیفیت زندگی و همچنین عوارض بالینی از جمله اثر سوء بر تغذیه، تاخیر در زمان ترخیص از بیمارستان و تاخیر در زمان بازگشت به فعالیت معمول روزانه و همچنین بستری مجدد پس از ترخیص گردد. درمان درد موثر برای کنترل یا اصلاح پاسخ های فیزیولوژیک به درد، به عنوان یک جزء اساسی در بیهوشی کودکان تبدیل شده است (۳و۲).

برای کنترل درد از روش های دارویی مختلف از جمله تجویز داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی، استامینوفن، مخدرها و یا ترکیبی از آن ها استفاده شده است (۴). همچنین استفاده از داروهای ضد التهاب استروئیدی در کنترل درد بعد از عمل موثر نشان داده شده اند (۶و۵). با این وجود درد پس از عمل همچنان به عنوان یکی از عوارض شایع این عمل حتی در بزرگسالان باقی مانده است. استفاده از داروهای بی حس کننده موضعی و یا ترکیب آن ها با داروهایی مانند دگزامتازون یا اپی نفرین از جمله اقداماتی است که بر اساس مطالعات می تواند موجب کنترل درد و کاهش خونریزی پس از عمل شود (۷). هر چند استفاده از بی حس کننده های موضعی در درمان درد بعد از عمل جراحی مورد بحث می باشد و در برخی مطالعات، بی اثر بودن آن در کنترل درد و خونریزی پس از عمل گزارش شده است. Tolska و همکاران گزارش نمودند که میزان خونریزی ثانویه، در بیمارن با انفلتراسیون لیدوکائین- اپی نفرین در اطراف لوزه بیشتر بوده است (۸). اما به صورت تئوریک به عنوان یک اقدام پیشگیرانه جهت کاهش درد پس از عمل می توان از این دسته دارویی جهت بلوک ایمپالس های درد و جلوگیری از ورود این ایمپالس ها به سیستم عصبی مرکزی استفاده کرد (۹). همچنین در مطالعات گذشته بیان شده است که ترکیب داروهای منقبض کننده عروقی و بی حس کننده های موضعی، باعث کاهش خونریزی، کاهش درد و احتقان بینی بعد از عمل می شود.

در مطالعات انجام شده در این خصوص از داروهایی همچون بوپیواکایین و روپیواکایین تزریقی در لوزه ها، مورفین، ترامادول و کتامین به صورت موضعی جهت کاهش درد بعد از جراحی استفاده شده و نشان داده شده است که در کنترل درد و خونریزی بعد از عمل موثر بوده اند (۱۲-۹). با این حال استفاده از داروهای نارکوتیک جهت بی دردی در این بیماران ممکن است همراه با عوارضی از جمله آپنه، تهوع و استفراغ، خارش و کاهش حرکات دستگاه گوارش باشد (۱۳). همچنین در برخی مطالعات نیز بیان شده است که استفاده از داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی می تواند با عوارض همراه باشد. در مطالعه Swanson و همکاران گزارش شد که تجویز ایبوپروفن جهت بی دردی بعد از عمل برداشتن لوزه همراه با افزایش میزان خونریزی بعد از جراحی بوده است (۱۴).

با توجه به اهمیت کنترل درد و خونریزی و همچنین تنفس نرمال و حفظ راه هوایی پس از به هوش آمدن بیمار، لزوم استفاده از سایر داروها جهت کنترل درد و خونریزی را باید مد نظر داشت که عوارض سایر داروها همچون آپنه تنفسی، احتمال افزایش خونریزی و مواردی از این دست را نداشته باشند. لذا این مطالعه با هدف بررسی اثر تزریق موضعی لیدوکائین همراه اپی نفرین در بستر لوزه ها بر روی کاهش درد و خونریزی و تغییرات همودینامیک و همچنین میزان زمان بستری بودن در ریکاوری بعد از عمل جراحی برداشتن لوزه انجام شده است.

مواد و روش ها

این مطالعه کارآزمایی بالینی دو سوکور، پس از تایید توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی کردستان با کد IR.MUK.REC.1398.227 و ثبت در سامانه کارآزمایی بالینی ایران با کد IRCT20210314050703N1، انجام شد. تمامی والدین و بیماران مورد بررسی در مطالعه، پس از آگاهی بخشی و اطلاع از چگونگی انجام مطالعه، فرم رضایت شرکت در مطالعه را امضا نمودند.

در این مطالعه ۱۱۲ بیمار دارای سن ۵ تا ۱۸ سال، قرارگیری در وضعیت بالینی انجمن بیهوشی آمریکا ۱ و ۲ که جهت جراحی لوزه تحت بیهوشی عمومی، به اتاق عمل بیمارستان کوثر سنندج مراجعه کرده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. بیماران با سابقه بیماری قلبی عروقی، حساسیت به داروهای بی حس کننده موضعی، همچنین در صورت بروز شرایط تهدید کننده حیات در حین مطالعه و یا انصراف بیمار از ادامه شرکت، از مطالعه خارج شدند. تصادفی سازی تخصیص بیماران به گروه های مطالعه (گروه ۱ دریافت کننده ترکیب لیدوکائین ۱٪ با اپی نفرین ۱ در صد هزار و گروه ۲ عدم دریافت ترکیب لیدوکائین و اپی نفرین و انجام روش روتین اتاق عمل)، به روش تولید اعداد تصادفی با استفاده از نرم افزار تخصیص تصادفی توسط متودولوژیست انجام شد.

با توجه به مطالعه Sener و همکاران (۱۵)، با لحاظ قدرت مطالعه ۹۰٪، خطای نوع اول ۵٪، میانگین و انحراف معیار درد بعد از جراحی در گروه مداخله و گروه شاهد به ترتیب برابر ۳۱±۴۰/۴ و ۳۱±۵۶/۶ حجم نمونه برای تحلیل repeated measurement با استفاده از نرم افزار Gpower برابر ۵۶ نفر در هر گروه محاسبه شد.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1401.24.1.59.5]
[DOI: 10.22088/jbums.24.1.501]

کورسازی مطالعه بدین صورت انجام گرفت که بیماران از اینکه در کدام گروه قرار گرفته اند، اطلاع نداشتند. همچنین مشاهدات و جمع آوری اطلاعات توسط پرستاری که از گروه بیمار اطلاع نداشتند و در ابتدای جراحی حین تزریق دارو در بستر لوزه حضور نداشت، انجام و در پرسشنامه ثبت گردید. قبل از شروع جراحی در مورد نحوه انجام پژوهش، چگونگی بیان درد با استفاده از مقیاس صورت ونگ بیکر به بیماران آموزش داده شد.

راه وریدی برای بیماران برقرار و مایع درمانی جهت جبران زمان NPO بودن، انجام گردید. بیماران تحت مانیتورینگ مداوم پالس اکسی متری، الکتروکاردیوگرافی سه لیدی، فشار خون غیر تهاجمی و کنترل دما قرار گرفتند. پره اکسیژناسیون به مدت ۳ دقیقه با حجم جاری برای بیماران انجام شد. پس از دریافت ۵ میلی لیتر به ازای هر کیلوگرم وزن بدن از سرم رینگر، القای بیهوشی توسط پزشک بیهوشی با فنتانیل (۲ میکروگرم به ازای هر کیلو وزن بدن)، تیوپنتال سدیم (۵ میلی گرم به ازای هر کیلو وزن بدن)، آتراکوریوم ۰/۵ میلی گرم به ازای هر کیلو وزن بدن) انجام شد. در صورت نیاز آتروپین به صورت پروفیلاکسی با دوز (۱۵ میکروگرم به ازای هر کیلو وزن بدن) تجویز گردید. نگهداری بیهوشی با ایزوفلوران ۱/۲٪ و اکسیژن همراه با نیتروس اکساید (به میزان ۳:۳ لیتر در دقیقه) انجام پذیرفت. برای اداره راه هوایی از لوله داخل تراشه کاف دار با سایز مناسب استفاده شد.

در گروه اول (گروه مداخله) در ابتدا و پیش از شروع جراحی چهار میلی لیتر از ترکیب لیدوکائین ۱٪ (۴۰ میلی گرم) همراه با ۵ میکروگرم اپی نفرین توسط جراح در بستر لوزه و اطراف لوزه راست، با سوزن انسولین تزریق شد. علایم حیاتی بیماران فوراً پس از تزریق تحت پایش قرار گرفت. در صورت عدم بروز تغییرات بالینی، در لوزه چپ و اطراف و قاعده آن، تزریق انجام گرفت. در گروه کنترل، تجویز لیدوکائین و اپی نفرین صورت نگرفت و جراحی به روش معمول انجام شد. پس از قطع داروهای بیهوشی و بیدار شدن بیمار، لوله تراشه خارج و حمایت تنفسی با ماسک انجام شد.

ضربان قلب و فشار متوسط شریانی بیماران ۳۰ دقیقه قبل از القای بیهوشی، حین القای بیهوشی و در دقایق ۱۵ و ۳۰ پس از بیهوشی ثبت شد. همچنین حین بیداری از بیهوشی، ورود به ریکاوری و دقایق ۳۰ و ۶۰ پس از بیداری از بیهوشی و ساعات ۶، ۱۲ و ۲۴ پس از اتمام بیهوشی اندازه گیری و ثبت شد. در زمان های ۳۰ و ۶۰ دقیقه پس از پایان بیهوشی میزان درد بیماران با مقیاس صورت ونگ- بیکر و نیز میزان خونریزی بررسی می شود. همچنین در ساعات ۶، ۱۲ و ۲۴ ساعت پس از ترخیص از ریکاوری، میزان خونریزی و درد بیماران ارزیابی گردید.

برای اندازه گیری درد، از مقیاس تصوری ونگ- بیکر با دامنه ۱۰-۰ (همراه به صورتک ها) استفاده شد. این ابزار جهت ارزیابی درد در کودکان بالای ۳ سال و همچنین اعمال جراحی دهان و فک و صورت نیز توصیه شده است (۱۶). میزان خونریزی نیز بر اساس تعداد گازهای آغشته به خون در طول جراحی با توجه به اینکه هر گاز کوچک قادر به جذب ۵-۴ سی سی خون و هر گاز بزرگ قادر به جذب ۲۰ سی سی خون می باشد محاسبه گردید (پدهای خونی و خون موجود در شیشه ساکشن با کسر میزان سرم مورد استفاده جهت شستشو). زمان ترخیص از ریکاوری نیز برای تمام بیماران ثبت شد.

در صورت وجود درد در بیماران از استامینوفن تزریقی به میزان ۲۴ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن (هر ۶ ساعت) (۱۷)، استفاده شد. میزان مسکن تجویزی نیز ثبت شد.

داده های جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ تجزیه و تحلیل شدند. ابتدا داده ها با استفاده از شاخص های توصیفی همچون میانگین، انحراف معیار، فراوانی و فراوانی نسبی خلاصه سازی شدند. نرمالیتی متغیرهای کمی وابسته، با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف ارزیابی شد. در تحلیل روابط بین متغیرها هم از آزمون های کای اسکوئر و تست تی مستقل استفاده شد و از آنالیز واریانس داده های تکرار شونده برای مقایسه شدت درد، بی‌قراری، فشار خون و ضربان قلب در دو گروه در طول مدت مداخله استفاده شد و $p<۰/۰۵$ معنی دار در نظر گرفته شد.

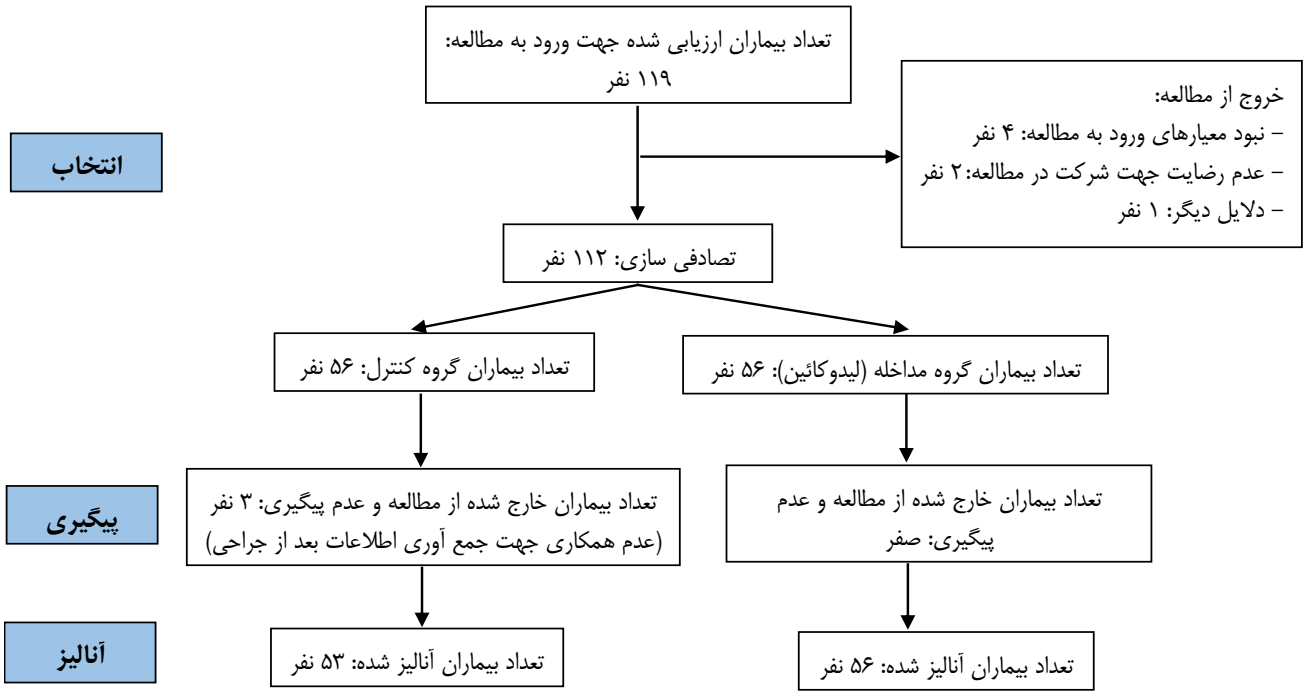
یافته ها

در این مطالعه، داده های مربوط به ۱۰۹ بیمار پس از کسب معیارهای ورود به مطالعه، در نهایت مورد آنالیز و ارزیابی قرار گرفت (نمودار ۱). میانگین سنی بیماران شرکت کننده در گروه کنترل ۵/۷±۱۰/۳ سال و گروه لیدوکائین- اپی نفرین ۶/۸±۱۱/۶ سال بود، که از لحاظ آماری تفاوت معنی دار در دو گروه مشاهده نشد. فراوانی جنس مونث در گروه لیدوکائین ۵۱/۸٪ و در گروه کنترل ۵۴/۷٪ بود. شاخص توده بدنی نیز دو گروه تفاوت معنی دار آماری نداشت (۴/۳±۱۸/۸ گروه کنترل در مقایسه با ۴/۷±۱۹/۳ در گروه لیدوکائین). میانگین فشار خون شریانی و ضربان قلب دو گروه مداخله و کنترل قبل و حین القای بیهوشی تفاوت معنی دار آماری نداشتند، اما از دقیقه ۱۵ پس از شروع جراحی تا ۲۴ ساعت اول پس از جراحی، تفاوت معنی دار آماری داشتند ($p=۰/۰۰۱$) (جدول ۱).

بر اساس آزمون آنالیز واریانس داده های تکرار شونده، میانگین نمره شدت درد در دو گروه مورد مطالعه، در مدت ۵ مرحله ارزیابی (۳۰ و ۶۰ دقیقه، ۶، ۱۲ و ۲۴ ساعت) بعد از جراحی بین دو گروه تفاوت معنی دار آماری مشاهده شد ($p=۰/۰۰۰۱$) (جدول ۲ و نمودار ۲).

[DOR: 20.1001.1.15614107.1401.24.1.59.5]
[DOI: 10.22088/jbums.24.1.501]

میانگین آپوتل دریافتی جهت تسکین درد در گروه کنترل ۴۳۰±۹۹۷ میلی گرم بود که به شکل معنی دار آماری، بالاتر از گروه مداخله (۲۷۲±۵۷۷ میلی گرم) بود (p=۰/۰۰۲). همچنین میانگین مقدار خونریزی گروه کنترل ۴۵/۷±۱۱۳/۷ میلی گرم و در گروه مداخله ۴۷/۱±۶۵/۵ میلی گرم که از نظر آماری تفاوت معنی دار است (p=۰/۰۰۱). همچنین با توجه به نتایج آزمون t مستقل میانگین زمان ترخیص از ریکاوری در بیماران گروه مداخله سریع تر از بیماران کنترل می باشد (جدول ۳).



نمودار ۱. فلوچارت انتخاب و ورود بیماران در مطالعه

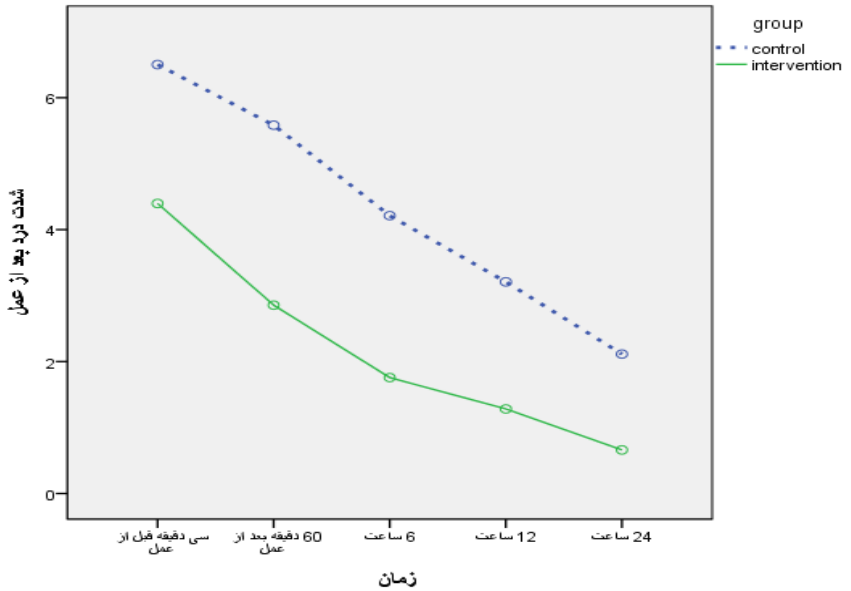
جدول ۱. میانگین فشار متوسط شریانی (میلی متر جیوه) و ضربان قلب (تعداد در دقیقه) در زمان های مورد بررسی در بیماران گروه مداخله (لیدوکائین- اپی نفرین) و کنترل

زمان / متغیر و گروه	بیهوشی Mean±SD		ریکاوری Mean±SD	بعد از اتمام جراحی Mean±SD				
	۳۰ دقیقه قبل	۱۵ دقیقه بعد	پایان	حین ورود	۳۰ دقیقه	۶۰ دقیقه	۶ ساعت	۱۲ ساعت	۲۴ ساعت
فشار متوسط شریانی (میلی متر جیوه)									
مداخله	۹۲/۱±۱۰/۶	۸۲/۸±۹/۳	۹۱/۴±۸/۹	۸۹/۳±۸/۱	۸۷/۳±۷/۷	۸۴/۷±۷/۶	۸۲/۴±۷/۴۶	۸۰/۹±۷/۷	۷۶/۷±۷/۱
کنترل	۹۰/۳±۸/۱	۸۸/۱±۶/۷	۹۵/۵±۵/۶	۹۷/۶±۵/۸	۹۵/۴±۶/۰	۹۲/۳±۶/۳	۸۷/۵±۶/۴	۸۴/۷±۷/۳	۸۲/۸±۷/۲
p-value	۰/۰۷	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
ضربان قلب (در دقیقه)									
مداخله	۹۶/۶±۱۰/۳	۹۰/۶±۱۱/۸	۹۸/۵±۱۱/۵	۹۵/۹±۱۱/۰	۸۸/۷±۸/۷	۸۵/۷±۸/۵	۸۲/۱±۸/۰	۸۱/۳±۷/۶	۸۱/۶±۷/۶۱
کنترل	۹۷/۴±۱۰/۲	۱۰۵/۹±۱۱/۴	۱۱۵/۵±۹/۹	۱۱۶/۷±۹/۵	۱۰۹/۲±۷/۸	۱۰۲/۹±۶/۷	۸۹/۵±۶/۴	۸۶/۷±۵/۵	۸۴/۴±۵/۷
p-value	۰/۰۸	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۱

[DOR: 20.1001.1.15614107.1401.24.1.59.5]
[DOI: 10.22088/jbums.24.1.501]

جدول ۲. میانگین مقیاس ونگ بیکر جهت ارزیابی درد در زمان های مورد بررسی در گروه های مطالعه

زمان / گروه	بعد از اتمام جراحی				
	۳۰ دقیقه Mean±SD	٦٠ دقیقه Mean±SD	٦ ساعت Mean±SD	۱۲ ساعت Mean±SD	٢٤ ساعت Mean±SD
مداخله	۴/۴±۰/۸	۲/۹±۰/۸	۱/۸±۰/۵	۱/۳±۰/۴	۰/۷±۰/۵
کنترل	۶/۵±۰/۸	۵/۶±۰/۷	۴/۲±۱/۰	۳/۲±۱/۰	۲/۱±۰/۹
p-value	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱



نمودار ۲. نمودار میانگین شدت درد در دو گروه در مدت مطالعه

جدول ۳. مقایسه زمان های پایان بیهوشی تا ترخیص از ریکاوری بیماران در دو گروه مورد مطالعه

متغیر و گروه	تعداد	Mean±SD	t	p-value
فاصله زمان ورود به ریکاوری با پایان بیهوشی (دقیقه)				
کنترل	۵۳	۵/۲±۰/۱۵	۰/۱	۰/۹۸
مداخله	۵۶	۵/۷±۰/۲۱		
فاصله زمانی ترخیص از ریکاوری با ورود (دقیقه)				
کنترل	۵۳	۵۰/۴±۱۷/۵	۳/۹	۰/۰۰۰۱
مداخله	۵۶	۳۵/۰±۲۳/۲		

بحث و نتیجه گیری

بر اساس نتایج ما، مقدار خونریزی حین عمل در گروه مداخله کمتر از گروه کنترل بود. در مطالعه Özkiriş و همکاران (۱۸) که مقایسه روپیواکائین، بوپیواکائین و لیدوکائین در مدیریت درد پس از عمل لوزه را بررسی نمودند. مطالعه در چهار گروه، گروه یک لیدوکائین موضعی با اپی نفرین یک در میلیون، گروه دو هیدروکلراید بوپیواکائین ۰/۲۵٪ با اپی تفرین یک در صد هزار و گروه سه روپیواکائین ۰/۵٪ و در گروه چهار از محلول نرمال سالین ۰/۹٪ استفاده شد. میانگین از دست دادن خون حین عمل در گروه لیدوکائین به طور معنی داری از سه گروه دیگر کمتر بود. اما میانگین از دست دادن خون حین

[DOR: 20.1001.1.15614107.1401.24.1.59.5]
[DOI: 10.22088/jbums.24.1.501]

عمل در گروه نرمال سالین، گروه روپیواکائین و گروه بوپیواکائین از نظر آماری معنی دار نبود. اما در مطالعه Tolska و همکاران (۸) شایعترین عارضه، خونریزی بعد از عمل لوزه بود و بیان کردند که استفاده از لیدوکائین با اپی نفرین خطر خونریزی بعد از عمل لوزه را افزایش می دهد. در مطالعه Tolska و همکاران جهت بی دردی بعد از عمل از داروهای ضدالتهاب غیر استروئیدی و استامینوفن و ترامادول جهت بی دردی استفاده شده بود. همچنین اپی نفرین با دوز ۱۰ میکروگرم تجویز شده بود. ممکن است تفاوت در نتایج به دست آمده در داروهای تجویزی جهت کنترل درد بعد از عمل و تفاوت در دوز داروهای تجویزی باشد.

بر اساس نتایج به دست آمده در مطالعه ما، میانگین نمره شدت درد در دو گروه مورد مطالعه، در مدت ۵ مرحله ارزیابی (۳۰ و ۶۰ دقیقه، ۱۲، ۶ و ۲۴ ساعت) بعد از جراحی در گروه دریافت کننده لیدوکائین- اپی نفرین به شکل معنی دار آماری کمتر از گروه کنترل بود. اگر چه روند کاهش درد در هر دو گروه مشابه بود اما در هر ۵ مرحله شدت درد در گروه مداخله به طور معنی داری کمتر از گروه کنترل بود. در مطالعه Bameshki و همکاران (۱۹) که جهت مقایسه اثر تجویز بوپیواکایین ۰/۵٪ همراه با اپی نفرین یک در صد هزار و پلاسبو در دوره حین و بعد از عمل برداشتن لوزه در کودکان انجام شد، نشان داده شد که در شدت درد در ۶ ساعت اول پس از جراحی در بیماران گروه بوپیواکایین- اپی نفرین کمتر از گروه پلاسبو بوده است. در مطالعه Özkiriş و همکاران (۱۸) تفاوت میانگین شدت درد در گروه روپیواکائین و بوپیواکائین از نظر آماری معنی دار نبود. اما اختلاف میانگین نمره درد این دو گروه در مقابل لیدوکائین و نرمال سالین از نظر آماری معنی دار بود و به این نتیجه رسیدند که میزان نفوذ روپیواکائین به اندازه بوپیواکائین برای کنترل درد پس از عمل لوزه در کودکان موثر است. در پژوهشی دیگر که توسط Tolska و همکاران (۲۰) در خصوص اثربخشی روپیواکایین موضعی (پد آغشته به روپیواکایین و پک کردن به مدت ۵ دقیقه در محل جراحی) در پیشگیری از درد بعد از عمل برداشتن لوزه صورت گرفت، نشان داده شد که روپیواکایین تاثیری در کاهش درد نداشت. اگرچه تفاوت در نتایج مطالعات مختلف مبنی بر اثر داروهای بی حس کننده موضعی وجود دارد که ممکن است اثربخشی در کاهش درد به دوز تجویزی و روش استفاده و نیز استفاده از اپی نفرین ارتباط داشته باشد.

در مطالعه ما مدت زمان ترخیص از ریکاوری در گروه مداخله به صورت معنی دار آماری کمتر از گروه کنترل بود. در مطالعه Özkiriş و همکاران (۱۸) میانگین زمان عمل سه گروه نسبت به گروه دارونما از نظر آماری معنی دار بود. بطوریکه میانگین زمان عمل در گروه لیدوکائین موضعی با اپی نفرین،کمتر از سه گروه دیگر بود که با یافته های ما همخوانی دارد.

در مطالعه ما میانگین فشار خون شریانی در نیم ساعت قبل از بیهوشی، حین القای بیهوشی تفاوت نداشتند اما در ۱۵ دقیقه بعد ار بیهوشی، پس از هوشیاری و بخصوص حین ورود به ریکاوری تفاوت معنی دار آماری داشتند. به طور کلی نیز روند فشار خون شریانی در زمان های اشاره شده در گروه کنترل به طور معنی داری بیشتر از گروه دریافت کننده لیدوکائین- اپی نفرین بود. همچنین میانگین ضربان قلب دو گروه مداخله و کنترل در گروه مداخله روند کاهشی و در گروه کنترل روند افزایشی و تفاوت معنی دار بود. بنابر این می توان نتیجه گرفت که استفاده همزمان از لیدوکائین و اپی نفرین به صورت موضعی در جراحی لوزه بر کاهش فشار خون شریانی و ضربان قلب موثرند.

یافته ها نشان داد که مقدار مسکن دریافتی در گروه کنترل به طور معنی داری با گروه مداخله متفاوت بود. بطوریکه میانگین دوز دریافتی مسکن در بیماران گروه کنترل بیشتر و زمان دریافت اولین مسکن زودتر از بیماران گروه مداخله بود. که این امر ناشی از اثر ضد دردی لیدوکائین آغشته به اپی نفرین می باشد. در مطالعه Sarafraz و همکاران (۲) نیز که جهت مقایسه اثر تزریق لیدوکائین، کتامین، ترامادول، و دارونما در اطراف لوزه، جهت کنترل درد بعد از جراحی صورت گرفت نشان داده شد که که میزان مسکن دریافتی در گروه لیدوکائین و ترامادول، کمتر از گروه دارونما می باشد، که همسو با یافته های مطالعه ما می باشد.

در همه بیماران مورد مطالعه هیچ عارضه ای مانند مسمومیت با داروی بیهوشی، تشنج، ایست قلبی، هموراژی، انسداد راه هوایی و دهیدریشن مشاهده نشد. که با مطالعات مشابه دیگر همخوانی دارد.

نتایج این مطالعه نشان داد که تزریق لیدوکائین ۱٪ همراه با اپی نفرین یک در صد هزار در بستر لوزه ها قبل ازشروع عمل جراحی لوزه در کودکان بدون آن که عارضه ای ایجاد کند می تواند در کنترل درد پس از عمل موثر باشد و باعث کاهش مصرف مسکن پس از عمل شود، ضمن آنکه خونریزی حین و پس از عمل را نیز کاهش می دهد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کردستان به جهت حمایت از انجام پژوهش، همچنین از همکاران گروه بیهوشی و ریکاوری در اتاق عمل بیمارستان کوثر سنندج که مارا در انجام این مطالعه یاری نمودند، قدردانی می گردد.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1401.24.1.59.5]
[DOI: 10.22088/jbums.24.1.501]

References

1.Greig SR. Current perspectives on the role of tonsillectomy. J Paediatr Child Health. 2017;53(11):1065-70.
2.Sarafraz M, Derakhshandeh V, Nesioonpour S, Araghi S. Efficacy of peritonsillar infilltration of ketamine, tramadol, and lidocaine for prevention of post tonsillectomy pain. Niger J Med. 2016;25(1):49-52.
3.Sharifian HA, Fathololoomi MR, Bafghi AF, Safavi Naini SA. Effect of local bupivacaine infiltration on post-tonsillectomy pain. Tanaffos. 2006;5(1):45-9.
4.Persino PR, Saleh L, Walner DL. Pain control following tonsillectomy in children: a survey of patients. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2017;103:76-9.
5.Aysenur D, Mine C, Ozgur Y, Ahmet AH, Fuat EA, Ilker I, et al. Pre-emptive peritonsillar dexamethasone vs. levobupivacaine infiltration for relief of post-adenotonsillectomy pain in children: a controlled clinical study. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2014;78(9):1467-71.
6.Ghadami N, Barzanji A, Nasseri K, Sarshivi F, Nouri B. Effect of gabapentin in comparison with hydrocortisone on postlaparoscopic cholecystectomy pain control. J Family Med Prim Care. 2019;8(2):652-6.
7.Vlok R, Melhuish TM, Chong C, Ryan T, White LD. Adjuncts to local anaesthetics in tonsillectomy: a systematic review and meta-analysis. J Anesth. 2017;31(4):608-16.
8.Tolska HK, Takala AJ, Jero J. Peritonsillar infiltration of lidocaine with adrenaline is associated with increased risk of secondary post-tonsillectomy haemorrhage. J Laryngol Otol. 2018;132(10):911-22.
9.Hosseini Jahromi SA, Hosseini Valami SM, Hatamian S. Comparison between effect of lidocaine, morphine and ketamine spray on post-tonsillectomy pain in children. Anesth Pain Med. 2012;2(1):17-21.
10.Ravi KS, Kiran MN, Nikethan. Effect on Post-Tonsillectomy Pain after Peri-Tonsillar Infiltration of 0.75% Ropivacaine: A Prospective Study. Sch J App Med Sci. 2021;9(7):1230-4. Available from: https://saspublishers.com/media/articles/SJAMS_97_1230-1234_FT.pdf
11.Unal Y, Pampal K, Korkmaz S, Arslan M, Zengin A, Kurtipek O. Comparison of bupivacaine and ropivacaine on postoperative pain after tonsillectomy in paediatric patients. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2007;71(1):83-7.
12.Javaherforoosh Zadeh F, Derakhshandeh B, Atigh F. The role of local injection of Bupivacaine in the management of pain after tonsillectomy surgery. Int J Bioassays. 2016;5(1):4697-700.
13.Hansen J, Shah RD, Benzon HA. Management of pediatric tonsillectomy pain: a review of the literature. Ambul Anesth. 2016;3:23-6.
14.Swanson RT, Schubart JR, Carr MM. Association of ibuprofen use with post-tonsillectomy bleeding in older children. Am J Otolaryngol. 2018;39(5):618-22.
15.Sener M, Kocum A, Caliskan E, Yilmaz I, Caylakli F, Aribogan A. Administration of paracetamol versus dipyrone by intravenous patient-controlled analgesia for postoperative pain relief in children after tonsillectomy. Braz J Anesthesiol. 2015;65(6):476-82.
16.Sirintawat N, Sawang K, Chaiyasamut T, Wongsirichat N. Pain measurement in oral and maxillofacial surgery. J Dent Anesth Pain Med. 2017;17(4):253-63.
17.Ericsson E, Brattwall M, Lundeberg S. Swedish guidelines for the treatment of pain in tonsil surgery in pediatric patients up to 18 years. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2015;79(4):443-50.
18.Özkiriş M, Kapusuz Z, Saydam L. Comparison of ropivacaine, bupivacaine and lidocaine in the management of post-tonsillectomy pain. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2012;76(12):1831-4.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1401.24.1.59.5]
[DOI: 10.22088/jbums.24.1.501]

19.Bameshki AR, Razban M, Khadivi E, Razavi M, Bakhshaee M. The effect of local injection of epinephrine and bupivacaine on post-tonsillectomy pain and bleeding. Iran J Otorhinolaryngol. 2013;25(73):209-14.
20.Tolska HK, Takala A, Blomgren K, Hamunen K, Kontinen V. Topical ropivacaine in prevention of post-tonsillectomy pain in adults. Anesth Analg. 2017;124(5):1459-66.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1401.24.1.59.5]
[DOI: 10.22088/jbums.24.1.501]