

بررسی اثر لوله گذاری داخل تراشه با لوله آغشته به ژل لیدوکائین در بروز عوارض فوری پس از عمل برداشتن لوزه

** *

چکیده:

زمینه و هدف: از عوارض مهم بعد از عمل جراحی تانسلیکتومی لارنژیت، لارنگواسپاسم و خونریزی از محل عمل است. این عوارض شایع ترین علل مرگ و میر به دنبال تانسلیکتومی می باشد. در این مطالعه بروز هر یک از این عوارض و ارتباط آنها با کاربرد ژل لیدوکائین، سن و جنس بیماران مورد بررسی قرار گرفت. **روش مطالعه:** این مطالعه به صورت مداخله ای بر روی ۱۰۰ بیمار ۱۵-۵ ساله ای که در مدت ۶ ماه (تابستان و پائیز ۱۳۸۰) در بیمارستان رسالت شهرکرد تحت تانسلیکتومی قرار گرفتند، انجام شد. بیماران به صورت تخصیص تصادفی در دو گروه مساوی شاهد (لوله گذاری بدون ژل لیدوکائین) و مورد (لوله گذاری با ژل لیدوکائین ۲٪) قرار گرفتند. در هر دو گروه، بیماران از نظر خونریزی حین عمل، لارنگواسپاسم در طی دو ساعت اول پس از عمل و لارنژیت در طی ۲۴ ساعت اول پس از عمل بررسی شدند. **نتایج:** در مطالعه انجام شده بروز لارنگواسپاسم و لارنژیت به ترتیب ۸ درصد و ۱۷ درصد به دست آمد. ارتباطی بین لارنگواسپاسم و لارنژیت با سن و جنس بیماران وجود نداشت. بروز خونریزی ۱۶ درصد بود که با گروه های سنی ارتباط مستقیم داشت. همچنین خونریزی در جنس مؤنث بیشتر از مذکر بود. در این مطالعه مشخص شد ژل لیدوکائین در کاهش لارنگواسپاسم مؤثر می باشد اما بر بروز لارنژیت و خونریزی تأثیری ندارد. **نتیجه گیری:** بر اساس این مطالعه استفاده از ژل لیدوکائین ۲٪ برای پیشگیری از لارنگواسپاسم بعد از تانسلیکتومی توصیه می شود.

واژه های کلیدی: تانسلیکتومی، خونریزی، لارنژیت، لارنگواسپاسم.

مقدمه:

عوارض پس از عمل و مورتالیتی (میزان مرگ و میر) تانسلیکتومی را به میزان قابل ملاحظه ای کاهش داده است. با این وجود، مراقبت از راه های تنفسی در حین عمل و پس از آن در اعمال جراحی لوزه برای متخصصین بیهوشی یک معضل است (۷).

میزان مرگ و میر به دنبال آدنوتانسلیکتومی از ۱-۵٪ در ۱۰ هزار تا ۱ در هر ۱۰۰ هزار مورد متغیر است و

آدنوتانسلیکتومی یکی از شایع ترین اعمال جراحی است که امروزه در سراسر دنیا انجام می شود. در اکثر موارد آدنوتانسلیکتومی اولین عملی است که یک کودک متحمل می شود (۴). اگر چه انجام این عمل از نظر تکنیکی آسان است ولی ممکن است عوارض جدی و حتی کشنده ای به دنبال داشته باشد (۱۲). بهبود روش های بیهوشی، مانیتورینگ و مراقبت های پس از بیهوشی

*استادیار گروه بیهوشی - دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد: بیمارستان آیت الله کاشانی - اطاق عمل - تلفن: ۰۳۲۱۱-۲۲۲۴۴۴۵، (مؤلف مسئول).

**استادیار گروه بیهوشی - دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد.

مطالعات متعددی در زمینه استفاده از لیدوکائین وریدی و اسپری لیدوکائین جهت کاهش عوارض پس از تانسیلکتومی انجام شده است. در مطالعه ای مشخص شد لیدوکائین داخل وریدی باعث پیشگیری از گلودرد پس از عمل و لارنژیت می شود (۶). در سال ۱۹۹۲ در تحقیقی که بر روی ۵۰ نفر از بچه های ۵-۱ سال انجام شد، ریختن لیدوکائین ۲ درصد به میزان ۱/۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن به داخل لوله تراشه، قبل از پایان عمل به طور قابل ملاحظه ای باعث بهبود رفلکس های تنفسی بعد از لوله گذاری در اطفال نسبت به گروه کنترل شد (۱۸). ولی در مطالعه ای که بصورت clinical trial (کارآزمایی بالینی) در سال ۱۳۷۷ در اصفهان انجام شده، تزریق لیدوکائین داخل وریدی تاثیر قابل توجهی در بروز لارنگواسپاسم و لارنژیت نداشته است (۱).

با توجه به تفاوت فاحش در مطالعات انجام شده در جوامع مختلف و با در نظر گرفتن اختلافات نژادی و ژنتیکی عمده بین جوامع غربی و منطقه ما، تصمیم بر اجرای این مطالعه گرفته شد که در صورت مثبت بودن نتایج، می توان از آن به عنوان یکی از روش های پیشگیری از لارنژیت و لارنگواسپاسم بعد از عمل برداشتن لوزه استفاده نمود.

مواد و روشها:

این مطالعه به صورت مداخله ای و به روش Clinical trial در تاپستان و پاییز ۱۳۸۰ در بیمارستان رسالت چالستر انجام شد. جمعیت مورد مطالعه ۱۰۰ نفر بود که به صورت تخصیص تصادفی و مساوی در دو گروه شاهد و مورد قرار داده شدند. گستره سنی بیماران مورد مطالعه بین ۵-۱۵ سال می باشد. بیماران به ۳ گروه سنی ۵-۸ سال (گروه سنی ۱)،

اکثراً به دلیل عوارضی مثل خونریزی و مشکلات تنفسی می باشد (۱۲،۱۰). جدی ترین عوارض جراحی لوزه و آدنوتید به بیهوشی نسبت داده می شود (۱۲). خوشبختانه عوارض شایع لوله گذاری چندان جدی و خطرناک نیستند، ولی گاهی به ندرت می توانند خطرناک باشند. عوارض لوله گذاری و بیهوشی در اطفال، بیماران مؤنث و کسانی که به سختی لوله گذاری شده اند شایع تر است (۷). مهم ترین عوارض پس از عمل تانسیلکتومی لارنژیت، لارنگواسپاسم و خونریزی است.

لارنژیت یکی از عوارض شایع لوله گذاری اطفال می باشد که کودکان سنین ۱ تا ۴ ساله بیشتر از سایرین در معرض خطر می باشند که دلایل آن عمدتاً آسیب مکانیکی طناب های صوتی با لوله بزرگ، لوله گذاری با خشونت و وجود عفونت راه های هوایی فوقانی می باشد (۵،۱۶،۱۷). لارنگواسپاسم عارضه زودرس و خطرناک پس از خارج کردن لوله تراشه است که به علت اسپاسم عضلات نزدیک کننده طناب های صوتی رخ داده و ایجاد انسداد تنفسی می کند (۵). این عارضه به دنبال تحریکاتی مثل وجود خون، غذا یا جسم خارجی ایجاد می شود. دستکاری و به کار بردن ابزار داخل حنجره نیز می تواند لارنگواسپاسم ایجاد کند. رفلکس بسته شدن گلو، حتی بعد از قطع تحریکات نیز ممکن است ادامه پیدا کند (۷). اسپاسم ممکن است کامل یا ناقص باشد. اگر اسپاسم ناقص باشد صدای خرخر و ویزینگ به خصوص هنگام دم وجود دارد و اگر اسپاسم کامل باشد انسداد کامل و حاد راه هوایی و آپنه رخ می دهد (۵).

با توجه به بروز نسبتاً بالای لارنگواسپاسم و افزایش طول مدت بستری شدن بیماران به خصوص در بخش پر هزینه مراقبت های ویژه، بروز این عارضه باعث افزایش هزینه بستری خواهد شد (۳،۱۰).

بیماران به ۳ گروه، گ-گروه سنی ۱ (۸-۵ سال) گ-گروه سنی ۲ (۱۱-۹ سال) و گ-گروه سنی ۳ (۱۵-۱۲ سال) تقسیم بندی شدند. از بیماران مورد مطالعه ۴۴ درصد مؤنث و ۵۶ درصد مذکر بودند ۵۳ درصد بیماران در گروه سنی ۱، ۳۲ درصد در گروه سنی ۲ و ۱۵ درصد در گروه سنی ۳ بودند. میانگین سنی در گروه شاهد (۸/۶±/۶۳) سال و در گروه مورد (۸/۱۲±/۶۸) سال بود.

جدول شماره ۱ رابطه جنس بیماران را با عوارض پس از عمل تانسیلکتومی نشان می دهد. در این مطالعه بین جنس و بروز لارنژیت و لارنگواسپاسم ارتباط آماری معنی داری وجود نداشت ولی بین جنس و بروز خونریزی ارتباط آماری معنی داری مشاهده شد ($P < 0/05$).

جدول شماره ۲ رابطه بروز عوارض پس از عمل را در دو گروه شاهد و مورد نشان می دهد. در این مطالعه بین دو گروه شاهد و مورد از نظر بروز لارنگواسپاسم اختلاف آماری معنی داری وجود داشت ولی ($P < 0/05$).

جدول شماره ۱: رابطه جنس بیماران با عوارض پس از عمل تانسیلکتومی در دو گروه مورد و شاهد

Pvalue	جنس	
	مؤنث	مذکر
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
$P > 0/05$	۴ (۹/۰۹٪)	۴ (۷/۱۴٪)
$P > 0/05$	۷ (۱۵/۹٪)	۱۰ (۱۷/۸٪)
$P < 0/05$	۱۲ (۲۷/۲٪)	۴ (۷/۱۴٪)

از تعداد ۱۰۰ بیمار مورد مطالعه ۵۶ نفر مذکر و ۴۴ نفر مؤنث بودند. بعضی از بیماران بیش از یک عارضه را نشان دادند.

۹-۱۱ سال (گروه سنی ۲) و ۱۵-۱۲ (گروه سنی ۳) تقسیم بندی شدند. تنها ملاک خروج بیماران از مطالعه و عفونت های حاد تنفسی و تست های انعقادی مختل بود. جهت القاء بیهوشی برای تمام بیماران از تیوپنتال سدیم ۵ mg/kg و سوکسینیل کولین ۱/۵ mg/kg و فنتانیل ۲ میکروگرم به ازاء هر کیلوگرم وزن استفاده شد و برای ادامه بیهوشی از هالوتان به میزان ۱-۱/۵ MAC (Minimum alveolar concentration) استفاده شد. MAC حداقل غلظت آلوئولی دارو هوش بر استنشاقی در فشار یک اتمسفر می باشد که باعث مهار پاسخ حرکتی به دنبال یک تحریک دردناک در ۵۰ درصد از بیماران می شود (۱۵). پس از القاء بیهوشی، لوله گذاری داخل تراشه با لوله بدون کاف ساخت شرکت سوپا با قطر مناسب انجام شد. در گروه مورد از لوله تراشه آغشته به ژل لیدوکائین ۲ درصد استفاده شد. تمامی بیماران از نظر خونریزی حین عمل (بر اساس بررسی تعداد گازهای خونی شده و میزان خون موجود در دستگاه ساکشن)، لارنگواسپاسم در دو ساعت اول پس از عمل (بر اساس علائم انسداد حاد تنفسی) و لارنژیت در ۲۴ ساعت اول پس از عمل (بر اساس گرفتگی صدا و خرخر کردن بیماران) مورد بررسی قرار گرفتند. اطلاعات بدست آمده در فرم مخصوص که جهت مطالعه تهیه شده بود، ثبت و پس از ورود به رایانه با استفاده از برنامه نرم افزار آماری Spss (version 10) تحت آزمون آماری chi-square مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت.

نتایج:

بر اساس آزمون آماری کای اسکوئر رابطه معنی داری بین لارنگواسپاسم و لارنژیت در دو جنس مختلف وجود نداشت، ولی بین جنس و خونریزی ارتباط آماری معنی دار بود. از نظر بروز لارنژیت و خونریزی بین دو گروه اختلاف معنی دار نبود ($P > 0/05$).

در این مطالعه در گروه های سنی مختلف، بین افزایش سن و بروز خونریزی ارتباط آماری معنی دار وجود داشت ($P < 0/05$). ولی بین افزایش سن و بروز لارنژیت ارتباط آماری معنی دار به دست نیامد ($P > 0/05$). در این مطالعه از نظر بروز لارنگواسپاسم، فقط در گروه سنی سوم (۱۱-۱۵ سال) نسبت به دو گروه دیگر ارتباط آماری معنی دار بود ($P < 0/05$).

بحث و نتیجه گیری:

آدنوتانسلیکتومی یکی از شایع ترین اعمال جراحی است که امروزه در سراسر دنیا انجام می شود (۴). از عوارض مهم و خطرناک به دنبال تانسلیکتومی و لوله گذاری داخل تراشه، لارنژیت و لارنگواسپاسم می باشد که در استفاده از بی حس کننده های موضعی برای جلوگیری از این عوارض اختلاف نظر وجود دارد (۴).

این مطالعه جهت تعیین تأثیر ژل لیدوکائین بر روی بروز لارنگواسپاسم و لارنژیت بعد از عمل تانسلیکتومی انجام شده است. در این مطالعه استفاده از ژل لیدوکائین باعث کاهش بروز لارنگواسپاسم تا ۲ درصد (در برابر ۱۴٪ در گروه شاهد) شد. در برخی مطالعات تأثیر لیدوکائین به صورت اسپری یا تزریق وریدی در پیشگیری و کاهش لارنگواسپاسم گزارش شده است (۹، ۱۰، ۱۴، ۱۶، ۱۷). در مطالعه ای که در اصفهان در سال ۱۳۷۷ انجام شد، تجویز لیدوکائین وریدی درست قبل از خارج کردن لوله تراشه تأثیری در بروز لارنگواسپاسم نداشت (۱) که ممکن است

تفاوت در روش کار برد لیدوکائین باشد (زیرا در آن مطالعه لیدوکائین به صورت وریدی استفاده شده است در صورتی که در مطالعه ما لوله تراشه به ژل لیدوکائین آغشته **جدول شماره ۲:** رابطه آغشته کردن لوله تراشه توسط ژل لیدوکائین با بروز عوارض پس از تانسلیکتومی

Pvalue	مورد (۵۰ نفر)		شاهد (۵۰ نفر)	
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
$P < 0/05$	۱	(۲٪)	۷	(۱۴٪)
$P > 0/05$	۱۲	(۲۴٪)	۵	(۱۰٪)
$P > 0/05$	۷	(۱۴٪)	۹	(۱۸٪)

بر اساس آزمون آماری کای اسکوئر بین بروز لارنگواسپاسم در دو گروه شاهد و مورد ارتباط آماری معنی دار بود، ولی بین لارنژیت و خونریزی در دو گروه ارتباط آماری معنی دار نبود.

شد. و همچنین تکنیک بی هوشی یا روش خارج کردن لوله تراشه نیز می تواند علت این اختلاف باشد.

در مطالعه ما بین بروز لارنگواسپاسم و جنس، ارتباط معنی داری وجود نداشت. و مطالعه مشابهی نیز در این زمینه یافت نشد. احتمالاً دلیل این عدم ارتباط قرار داشتن نمونه ها در سن کمتر از سن بلوغ و در نتیجه عدم تغییر مخاط حنجره و طناب های صوتی به دنبال هورمون های جنسی می باشد.

در مطالعه حاضر بروز لارنگواسپاسم ۸ درصد بدست آمد. در حالی که شیوع آن ۸ در ۱۰۰۰ است و فقط در بعضی از اعمال جراحی، به خصوص در آنهایی که دستکاری حنجره بیشتر است تا ۵ درصد افزایش پیدا می کند (۵). علت این اختلاف، احتمالاً دستکاری و

که نمونه های ما اکثراً سن زیر بلوغ بودند و بنابراین مخاط راه های هوایی و حنجره هنوز تحت تاثیر هورمون های جنسی قرار نگرفته اند.

در مطالعه حاضر تفاوت معنی داری از نظر بروز خونریزی حین عمل در گروه شاهد و مورد وجود نداشت. بروز خونریزی ۱۶ درصد بود و در ۳ درصد بیمارانی که خونریزی داشتند نیاز به سوچور مجدد لوزه بود، ولی هیچ یک از بیماران نیاز به تزریق خون نداشتند.

شیوع خونریزی در کتابهای مرجع ۰/۳ درصد تا ۰/۶ درصد گزارش شده است (۷). علت این اختلاف و بالا بودن موارد خونریزی در این مطالعه می تواند عوامل دیگری مانند نژاد، تفاوت در ارتفاع محل زندگی، وسایل مورد استفاده در اطاق عمل و یا تفاوت در تکنیک عمل جراحی مطرح باشد، که جهت بررسی دقیق تر نیاز به مطالعه بیشتر دارد. بروز خونریزی در جنس مؤنث بیشتر بود که احتمالاً به دلیل بی قراری بیشتر بیمارانی مؤنث می باشد.

با توجه به مطالعه حاضر آغشته کردن لوله تراشه با ژل لیدوکائین باعث کاهش بروز لارنگواسپاسم در بیماران می شود ولی مهم ترین مسئله نظارت و مراقبت مستمر بیمار در اطاق مراقبت های ویژه پس از عمل می باشد

تشکر و قدردانی:

بدینوسیله از همکاری سرکار خانم دکتر ندا آذری و سرکار خانم هوشمند و کلیه عزیزانی که در انجام این طرح ما را یاری نمودند قدردانی می گردد.

تحریکات بیش از حد راه هوایی حین عمل و یا اشکال در جنس لوله تراشه به کار برده شده در این مطالعه می باشد. در این مطالعه بروز لارنگواسپاسم در گروه سنی سوم به میزان قابل ملاحظه ای کاهش پیدا نمود. این مسئله می تواند به دلیل افزایش قطر راه های هوایی و در نتیجه آسیب کمتر حنجره حین لوله گذاری تراشه بیماران در این گروه سنی باشد. زیرا با افزایش قطر راه های هوایی از میزان لارنگواسپاسم کاسته می شود (۵).

در مطالعه حاضر بروز لارنژیت در گروه مورد ۱۴ درصد و در گروه شاهد ۱۰ درصد بدست آمد که ارتباط آن با کار برد ژل لیدوکائین از نظر آماری معنی دار نبود. ولی به نظر می رسد استفاده از ژل لیدوکائین باعث افزایش بروز لارنژیت شده است. از این نظر نتایج این مطالعه با نتایج به دست آمده از پژوهش دیگران مطابقت دارد (۵، ۱۱، ۱۳).

در مطالعه ما رابطه بین بروز لارنژیت و سن معنی دار نبود ولی بروز لارنژیت در بیماران بزرگتر (گروه سنی ۳) کمتر بود. علیرغم اینکه بروز لارنژیت در بیماران بزرگتر (گروه سنی ۳) کمتر از گروه های سنی ۱ و ۲ بود ولی بین بروز لارنژیت و سن رابطه معنی داری به دست نیامد دلیل احتمالی آن می تواند حساسیت کمتر حنجره بالغین به دنبال تحریکات مکانیکی به دنبال لوله گذاری باشد.

همچنین بین بروز لارنژیت و جنس ارتباطی وجود نداشت ولی در مطالعه Klemola و همکاران لارنژیت در جنس مؤنث بیشتر گزارش شده است (۱۱). عدم ارتباط لارنژیت با جنس در این مطالعه می تواند به این دلیل باشد

References:

۱. زمانی پروه علی. مقایسه آثار لیدوکائین و سوکسینیل کولین تجویز شده قبل از خروج لوله بر روی تغییرات نبض و فشار خون و پیشگیری از لارنگواسپاسم و استریدور. پایان نامه تحقیقی، ۱۳۷۸.

2. Aitkenhead AR.; Smith G. Anesthesia for ENT surgery. In: Aitkenhead AR.; Smith G. Textbook of anesthesia: From Churchill Livingstone. NewYork: USA, 2nd ed. 495-564, 1990.
3. Ballenger JJ. Disease of oropharynx. In: Ballenger JJ.; Snow JB. Otolaryngology head and neck surgery: From Wilkins & Williams. Philadelphia: USA, 15th ed. 242, 1996.
4. Brodsky L. Adenotonsillar disease in children. In: Cotton RT.; Myer CM. Practical pediatric otolaryngology: From Lippincot Raven. Philadelphia: USA, 3th ed. 36-8, 1998.
5. Collins VJ. Endotracheal anesthesia complications. In: Collins VJ. Principles of anesthesiology: From Lea and Febiger. Philadelphia: USA, 3th ed. 567-80, 1993.
6. Cox K.; Lee P. The effect of intravenous lidocaine in the prevention of postoperative sorethroat. CRNA, 7(2): 103-7, 1996.
7. Donlon JV. Anesthesia for eye, ear, nose and throat surgery. In: Cucchiara RF.; Miller ED.; Reves JG.; et al. Anesthesia: From Churchill Livingstone. NewYork: USA, 5th ed. 2183-92, 2000.
8. Dripps RD.; Eckenhoff JE.; Vandam LD. Intubation of the trachea.. In: Dripps RD.; Eckenhoff JE.; Vandam LD. Introduction to anesthesiaL: From WB Saunders Company. Philadelphia: USA, 7th ed. 201-3, 1988.
9. Groeben H.; Schwalen A.; Irsfeld S.; et al. Intravenous lidocaine and bupivacaine dose dependent attenuate bronchial hyperreactivity in awake volunteers. Anesthesiology, 67: 419, 1987.
10. Hibbert J.; Cowan DL. Tonsils and adenoids. In: Adams DA.; Cinnamond MJ. Scott-Brow's otolaryngology: From Butterworth Heinemann. London: UK, 6th ed. 11-18, 1997.
11. Klemola UM.; Saarnivaara L.; Yryola H. Postoperative sorethroat effect of lidocaine jelly and spray with endotracheal intubation. Eur J Anesthesiol, 5(6): 391-9, 1988.
12. Kornblut F.; Kornblut AD. Tonsillectomy and adenoidectomy. In: Paparella MM.; Shumrick DA.; Gluckman JL.; etal. Otolaryngology: WB Saunders Company. Philadelphia: USA, 3th ed. 2149-61, 1991.
13. Loeser EA.; Stanley TH.; Jordan W.; etal. Postoperative sorethroat, influence on tracheal tube lubrication versus cuff design. Can Anesthesia. 27(2): 156-8, 1980.
14. Manroe MC.; Gravenstein N.; Saga RS. Postoprative sorethroat Effect of oropharyngeal airway in orotracheally intubated patients. Anesth Analg, 70(5): 512-6, 1990.
15. -Merkel G.; Eger EL. A comparative study of halothane and halopropane anesthesia including method for determining equipotency. Anesthesiology, 24: 346-57, 1963.
16. Stoelting RK.; Dierdorf SF. Disease common to the pediatric patient. In: Stoelting RK.; Dierdorf SF. Anesthesia and co-existing disease: Churchill Livingstone. NewYork: USA, 3th ed. 609, 1993.
17. Stoelting RK.; Miller RD. Tracheal intubation. In: Stoelting RK.; Miller RD. Basics of anesthesia: From Churchill Livingstone. NewYork: USA, 3th ed. 156-62, 1994.
18. Wong TK.; Chan HC.; Hui YL. Endotracheal lidocaine instillation in pediatric anesthesia. Ma Tsui Hsoeh Chi, 30(4): 237-41, 1992.

