مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی
تابستان ۱۳۹۰
دوره ۳، شماره۲، صفحات ۵۹-۵۵

Journal of North Khorasan University of Medical Sciences
Summer 2011
Vol. 3; Issue 2, Pages : 55-59

تأثیر هیدروکورتیزون وریدی در پیشگیری از گلو درد بدنبال استفاده از ماسک لارنژیال در بیماران تحت اعمال جراحی ادراری– تناسلی

IRCT:2011040940005N3

محمود عیدی[۱]، خسرو کلاهدوزان[۲*]، ناصر قربانیان[۲]، حمزه حسین زاده[۱]

چکیده

زمینه و هدف: گلو درد بعد از عمل عارضه‌ای شایع در بیهوشی است که در سالهای اخیر مطالعات زیادی برای تعیین میزان گلو درد بعد از عمل و یافتن راهی برای پیشگیری از بروز آن انجام شده است. با توجه به اینکه کورتیکواستروئیدها توان قابل ملاحظه‌ای در کاهش تظاهرات التهابی دارند، ما در این مطالعه سعی نمودیم تاثیر تجویز داخل وریدی هیدروکورتیزون قبل از شروع بیهوشی بر میزان و شدت گلو درد بعد از عمل جراحی بدنبال استفاده از Laryngeal Mask Airway LMA را بررسی نمائیم.

مواد و روش‌کار: در یک کار آزمایی بالینی تصادفی دو سو کور، تعداد ۶۰ بیمار بالغ ۲۰ تا ۶۰ ساله کاندید اعمال جراحی ادراری- تناسلی به دو گروه ۳۰ نفری هیدروکورتیزون و دارونما تقسیم شدند. بیماران از نظر وضعیت فیزیکی در کلاس American Society of Anesthesiologists(ASA) I یا II قرار داشتند. ۵ دقیقه قبل از القاء بیهوشی، به صورت تصادفی ۱۰۰ میلی گرم (۲ میلی لیتر) هیدروکورتیزون وریدی و یا هم حجم آن دارونما (نرمال سالین) به صورت وریدی به بیماران تزریق شد. در تمام بیماران، روش القاء و اداره بیهوشی یکسان بود. در پایان عمل و بعد از خارج کردن LMA در ریکاوری و ساعتهای دوم، چهارم و بیست و چهارم بعد از عمل در مورد گلو درد از بیماران سوال شد. شدت درد با استفاده از معیار درجه بندی چهار امتیازی و توسط یک متخصص بیهوشی که از نوع محلول تزریق شدهٔ قبل از عمل آگاه نبود سنجیده شد.

یافته ها: در گروه هیدروکورتیزون ۳ مورد و در گروه دارونما ۶ مورد گلو درد بعد از عمل مشاهده شد که اختلاف موجود بین دو گروه از نظر آماری معنی‌دار نبود (P = ۰/۴۷۲). درد متوسط و شدید در هیچ یک از زمانهای مورد بررسی بعد از عمل و در هیچکدام از بیماران هر دو گروه مشاهده نشد و از لحاظ شدت درد در ریکاوری، ۲ ساعت بعد، ۴ ساعت بعد و ۲۴ ساعت بعد از عمل جراحی بین دو گروه اختلاف معنی‌دار آماری مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: بر طبق نتایج آماری این تحقیق، تزریق هیدروکورتیزون به صورت وریدی ۵ دقیقه قبل از القاء بیهوشی تأثیری بر روی میزان و شدت گلودرد بعد از عمل در اعمال جراحی ادراری- تناسلی ندارد.

واژه‌های کلیدی: جراحی ادراری- تناسلی، گلو درد، ماسک راه هوایی حنجره‌ای، هیدروکورتیزون

۱- دانشیار بیهوشی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
۲- مربی بیهوشی و عضو هیأت علمی دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
[*] **نویسنده مسئول:** دانشگاه علوم پزشکی تبریز، دانشکده پیراپزشکی
تلفن: ۳۳۴۸۵۷۳-۰۴۱۱ پست الکترونیک:kolahdozank@tbzmed.ac.ir

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-23]

مقدمه

گلو درد بعد از عمل عارضه‌ای شایع در بیهوشی است که می‌تواند موجبات ناراحتی و نارضایتی بعد از عمل جراحی و تاخیر در بازگشت بیمار به فعالیتهای روزانه اش را فراهم سازد. در سالهای اخیر مطالعات زیادی برای تعیین میزان گلو درد بعد از عمل و یافتن راهی برای پیشگیری از بروز آن انجام شده است (۲،۱).بعد از لوله‌گذاری تراشه، میزان گلو درد بعد از عمل از ۱۴/۴ تا ۵۰٪ و بعد از استفاده از LMA از ۵/۸ تا ۳۴٪ گزارش شده است. روش اداره راه هوایی بالاترین تاثیر بر میزان گلو درد بعد از عمل را دارد (۱). ارتباط بین وسایل مورد استفاده برای اداره راه هوایی در بیهوشی عمومی و شدت عوارض حنجره‌ای حلقی کاملاً شناخته شده است، در هنگام استفاده از LMA، کاف پر شده آن می‌تواند فشار کافی برای کاهش جریان خون مخاطی حلق را ایجاد نموده و موجب بروز ترومای مستقیم بافتی در حلق گردد که نتیجه آن گلو درد است (۳). کورتیکواستروئیدها توان قابل ملاحظه‌ای در کاهش تظاهرات التهابی دارند، اعم از اینکه عامل شروع کننده التهاب، عفونت، صدمه شیمیایی یا فیزیکی و یا کاهش ایمنی باشد (۴) و اثر ضد التهابی هیدروکورتیزون ممکن است بتواند از بروز گلو درد بعد از عمل جلوگیری نموده و یا شدت آن را کاهش دهد. بنابراین در این مطالعه تاثیر تجویز داخل وریدی هیدروکورتیزون بر روی میزان و شدت گلو درد بعد از عمل در بیمارانی که بیهوشی عمومی جهت اعمال جراحی ادراری- تناسلی با استفاده از LMA دریافت کردند مورد بررسی قرار گرفت. هدف از این تحقیق رسیدن به پاسخ این سوال بود که آیا درمان پیشگیرانه با هیدروکورتیزون می‌تواند از گلو درد بعد از عمل ناشی از کاف LMA جلوگیری کند؟

روش کار

در این مطالعه تصادفی دوسوکور، هیدروکورتیزون وریدی با دارونما مورد مقایسه قرار گرفت، بیمارانی که دارای هریک از شرایط زیر بودند از مطالعه خارج شدند. آنورمالی راه هوایی فوقانی یا عفونت راه هوایی فوقانی، گلودرد، جراحی شکم، ناموفق بودن اولین سعی در ورود LMA، معده پر، اورژانسی‌ها، حاملگی‌ها و سیگاریها. این مطالعه در بیمارستان امام رضا تبریز از مرداد۱۳۸۸ تا فروردین ۱۳۸۹انجام گرفت که طی آن تعداد ۶۰ بیمار بزرگسال با ASA I یا II که در لیست بیهوشی عمومی برای اعمال جراحی ادراری- تناسلی قرار گرفته بودند انتخاب شدند. بیماران از هر دو جنس و در سنین بین ۲۰ تا ۶۰ سال قرار داشتند و به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم گردیدند. نمونه گیری به روش آسان پشت سر هم (consecutive) و براساس ترتیب مراجعه بیماران صورت گرفت. روش اتفاقی کردن بصورت بلوکهای پس وپیش شده اتفاقی (Randomly Permuted Blocks) و بر اساس نرم افزار تصادفی سازی آن لاین صورت گرفت. پس از توضیحات کافی، رضایت نامه کتبی از تمامی بیماران اخذ گردید. بیماران در گروه هیدروکورتیزون ۱۰۰ میلی گرم (۲ میلی لیتر) به صورت داخل وریدی، ۵ دقیقه قبل از القاء بیهوشی دریافت کردند. بیماران گروه دارونما هم نرمال سالین با همان حجم و ۵ دقیقه قبل از القاء بیهوشی دریافت نمودند. همه بیماران به عنوان پیش دارو ۲۰ دقیقه قبل از عمل ۰/۰۳ میلی گرم برای هر کیلوگرم وزن بدن میدازولام به صورت داخل وریدی دریافت داشتند. پایش بیماران شامل فشار خون سیستولیک و دیاستولیک، نبض، تنفس و اشباع اکسیژن خون شریانی و الکترو کاردیوگرام برای تمام بیماران به صورت یکسان انجام شد.

القاء بیهوشی با فنتانیل ۲-۱ میکروگرم برای هر کیلوگرم وزن بدن و پروپوفول ۳/۵ – ۲/۵ میلی گرم برای هر کیلوگرم انجام گرفت. کاف LMA پس از خالی شدن با سالین لوبریکه گردید و پس از بیهوش شدن بیمار LMA گذاشته شد.در هر دو گروه کاف LMA با حجم‌های مناسب پر شد، سایز شماره ۳ LMA با ۲۰cc از هوای اتاق برای بالغین کوچک اندام، سایز شماره ۴ با ۳۰cc از هوای اتاق برای بالغین با اندام نرمال و اندازه شماره ۵ LMA با ^{cc}۳۵ از هوای اتاق برای بالغین درشت اندام انتخاب شد (۵،۶). موفقیت ورود LMA با انبساط سینه و کاپنوگرافی بررسی شد، نگهداری بیهوشی با هالوتان (۲-۱ ٪) و مخلوط ۵۰٪ N_2O و اکسیژن و با تجویز فنتانیل با دوز ۵۰ میکروگرم هر ۳۰ دقیقه صورت گرفت. وضعیت همودینامیک بیماران (شامل فشار خون سیستولیک و دیاستولیک، نبض، تنفس و اشباع اکسیژن خون شریانی) در هر دو گروه در زمانهای قبل و بعد از اینداکشن، انتهای عمل و ریکاوری بررسی و یادداشت شد. در پایان عمل و بعد از خارج شدن LMA ، در ریکاوری و ساعتهای دوم، چهارم و بیست و چهارم در مورد گلودرد از بیماران سئوال شد. شدت درد با استفاده از معیار درجه بندی چهار امتیازی (Visual Analogue Scale) و توسط یک متخصص بیهوشی که از نوع محلول تزریق شده قبل از عمل آگاه نبود سنجیده شد. (نمره صفر= عدم وجود گلودرد در پاسخ به سئوال، نمره ۱= درد فقط در پاسخ به سئوال بدون هیچ علامت رفتاری (خفیف)، نمره ۲= درد در پاسخ به سئوال و همراه بودن با علامت رفتاری یا اعلام درد از طرف خود بیمار بدون سوال کردن (متوسط)، نمره ۳= پاسخ شدید گفتاری یا پاسخ با درهم کشیدن صورت (شدید) (۹-۷).

جهت مقایسه میانگین متغیرهای کمی نرمال از تی مستقل و برای متغیرهای غیر نرمال از آزمون‌های ناپارامتری من ویتنی استفاده شد. متغییرهای کیفی نیز با آزمون دقیق فیشر در دو گروه مقایسه شدند. برای بررسی روند تغییرات فشار خون، نبض، تنفس و اشباع اکسیژن خون شریانی در چهار زمان قبل و بعد از اینداکشن، انتهای عمل جراحی و در ریکاوری، از آزمونهای اندازه گیری مکرر برای داده‌های نرمال و از آزمون

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-23]

ناپارامتری فریدمن برای داده‌های غیر نرمال استفاده شد. سطح معنی‌داری برای تمام آزمونها، ۰/۰۵ فرض شد. آنالیزها با نرم افزار SPSS 15 انجام گرفت.

یافته‌ها

بیماران در دو گروه از لحاظ مشخصات دموگرافیک، وضعیت فیزیکی، طول عمل و بیهوشی، اندازه LMA و حجم کاف آنها تفاوت معنی‌دار آماری نداشتند (جدول ۱).

هیچ کدام از متغییرهای مربوط به وضعیت همودینامیک در هیچ یک از زمانهای قبل و بعد از القائ بیهوشی، در انتهای عمل و در ریکاوری تفاوتی در دو گروه نداشتند. (جدول ۲).

به طور کلی در گروه هیدروکورتیزون ۳ مورد (۱۰٪) گلو درد بعد از عمل و در گروه دارونما ۶ مورد (۲۰٪) گلو درد بعد از عمل مشاهده شد که اختلاف موجود بین دو گروه از نظر آماری معنی‌دار نبود (P = ۰/۴۷۲). درد متوسط و شدید به ترتیب با نمره ۲ و ۳ در هیچ یک از زمانهای بعد از عمل و در هیچکدام از بیماران هر دو گروه مشاهده نشد. از لحاظ شدت درد در ریکاوری، ۲ ساعت بعد، ۴ ساعت بعد و ۲۴ ساعت بعد از عمل جراحی بین دو گروه اختلاف معنی‌دار آماری مشاهده نشد (جدول ۳).

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک بیماران در دو گروه

متغیر ها	گروه هیدورکورتیزون (۳۰ بیمار)	گروه پلاسبو (۳۰ بیمار)	P-value
سن(سال)	۳۵/۶۶±۲/۳۰*	۳۴/۳۳±۱/۴۹*	۰/۶۶
جنس (مرد/زن)	۱/۲۹	۱/۲۹	
وزن (kg)	۷۴/۳۰±۲/۲۵*	۷۴/۵۶±۱/۹۱*	۰/۹۲
ASA I	۲۷	۲۷	
ASA II	۳	۳	
مدت عمل(دقیقه)	۳۲/۰۲	۲۹/۴۷	۰/۴۸
مدت بیهوشی(دقیقه)	۳۱/۵۳	۲۱/۴۷	۰/۶۴
اندازه LMA	۳	۳	۰/۶۴
حجم کاف (cc)	۳۱	۳۰	۰/۶۴

* میانگین و انحراف معیار

جدول۲: متغیرهای مربوط به وضعیت همودینامیک بیماران در دو گروه در زمانهای قبل و بعد از القاء بیهوشی، انتهای عمل و ریکاوری

	متغیر ها	گروه هیدورکورتیزون (۳۰ بیمار)	گروه دارو نما (۳۰ بیمار)	P-value
قبل از بیهوشی	فشار خون سیستولیک (قبل از القاء بیهوشی)	۱۳۰/۵۳±۲/۷۳*	۱۳۱/۴۳±۲/۲۷*	۰/۸
	فشار خون دیاستولیک	۷۹/۴۳±۲/۳۵*	۸۰/۶۶±۱/۹۶*	۰/۶۸
	میزان نبض	۷۹/۰۶±۱/۸۶*	۸۰/۴۳±۱/۷۸*	۰/۵
	تعداد تنفس	۲۹/۵۵	۳۱/۴۵	۰/۶۶
	اشباع اکسیژن	۹۶/۸	۹۶/۹۶	۰/۹۴
بعد از بیهوشی	فشار خون سیستولیک (بعد از القاء بیهوشی)	۱۱۵/۴۶±۳/۲۹*	۱۱۷/۱۳±۲/۷۷*	۰/۷
	فشار خون دیاستولیک	۷۲/۵۳±۲/۵۹*	۷۴/۵۰±۲/۵۸*	۰/۵۹
	میزان نبض	۸۰/۲۲±۱/۷*	۸۱/۱۲±۱/۹۰*	۰/۶۲
	تعداد تنفس	۳۲	۲۹	۰/۴۸
	اشباع اکسیژن	۹۷/۰۳	۹۷/۷۳	۰/۹۶
انتهای عمل	فشار خون سیستولیک (انتهای عمل)	۱۱۵/۴۰±۲/۰۸*	۱۱۶/۶۳±۱/۸۵*	۰/۶۵
	فشار خون دیاستولیک	۷۳/۰۳±۲/۰۳*	۷۳/۷۶±۲/۲۴*	۰/۸۲
	میزان نبض	۷۶/۶±۲/۲۹*	۷۵/۵۰±۱/۸۱*	۰/۸۲
	تعداد تنفس	۳۱/۷۵	۲۹/۲۵	۰/۵۳
	اشباع اکسیژن	۹۷/۳۳	۹۷/۲۶	۰/۹۹
ریکاوری	فشار خون سیستولیک (ریکاوری)	۱۲۳/۸۰±۳/۱۰*	۱۲۵/۰۳±۲/۵۲*	۰/۷۵
	فشار خون دیاستولیک	۷۹/۵۶±۲/۶۵*	۸۰/۵۳±۲/۱۲*	۰/۷
	میزان نبض	۷۸/۰۰±۲/۹۰*	۷۷/۰۶±۲/۳۰*	۰/۸
	تعداد تنفس	۳۱/۰۸	۲۹/۹۲	۰/۷۴
	اشباع اکسیژن	۹۶/۷	۹۸/۲	/۶۵

* میانگین و انحراف معیار

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-23]

جدول ۳: فراوانی گلو درد و شدت آن در زمانهای مختلف پس از لوله‌گذاری

	گروه هیدورکورتیزون (۳۰ بیمار)	گروه پلاسبو (۳۰ بیمار)	P-value
فراوانی گلو درد	۳(٪۱۰)	۶(٪۲۰)	۰/۴۷۲
در ریکاوری	٪۳/۳	٪۱۳/۳	۰/۳۵
۲ ساعت بعد	٪۱۰	٪۱۳/۳	۱
۴ ساعت بعد	٪۶/۷	٪۶/۷	۱
۲۴ ساعت بعد	٪۳/۳	٪۱۰	۰/۶۱

P مقدارها مربوط به آزمون دقیق فیشر می‌باشد.

بحث

گلودرد عارضه‌ای شایع بعد از عمل جراحی است و فاکتورهای زیادی می‌توانند در بروز گلودرد بعد از عمل دخیل باشند، گزارشات پزشکی نشان می‌دهد که شیوع گلو درد بسته به روش اداره راه هوایی بیمار متفاوت است (۱).ارتباط بین وسایل مورد استفاده برای اداره راه هوایی در بیهوشی عمومی و فراوانی و شدت عوارض حنجره‌ای حلقی کاملا شناخته شده است. کاف پر شده LMA می‌تواند فشار کافی برای کاهش جریان خون مخاطی حلق را ایجاد نموده و موجب بروز ترومای مستقیم بافتی در حلق گردد که نتیجه آن گلودرد است، این موضوع در مورد لوله تراشه نیز گزارش شده است (۲). در مقابل، در یک مطالعهٔ دیگر اختلافات موجود در فشارهای کافهای LMA تاثیری بر روی شدت عوارض حنجره‌ای حلقی (دیسفاژی، گرفتگی صدا و گلودرد) نداشته اند (۱۰). در سالهای اخیر مطالعات زیادی برای تعیین فراوانی گلو درد بعد از عمل و یافتن راهی برای پیشگیری از بروز آن انجام شده است (۱). فراوانی گلو درد بعد از لوله‌گذاری تراشه از ٪۱۴/۴ تا ٪۵۰ و بعد از LMA از ٪۵/۸ تا ٪۳۴ متفاوت گزارش شده است(۱۱). فراوانی گزارش شده برای گلو درد بعد از استفاده از LMA مانند لوله تراشه بسیار متنوع است، که شاید علت آن اختلافات موجود در مهارتها و تکنیکهای جاگذاری، لوبریکانت‌ها و فشار کافها باشد (۱۲). در مطالعه‌ای که بر روی بیماران جراحی سرپایی انجام گرفت، فراوانی گلو درد بعد از عمل با استفاده از LMA و لوله تراشه مورد مقایسه قرار گرفت که در استفاده از LMA، فراوانی گلو درد به طور قابل ملاحظه‌ای از ٪۴۵ به ٪۳۴ کاهش یافت (۱۳). در مطالعه ما، اطلاعات مربوط به فراوانی گلودرد با مقالات موجود مطابقت دارد. اختلافات موجود احتمالاً ناشی از وجود اختلاف مهارت‌ها و تکنیک‌ها در بین متخصصین بیهوشی و یا ناشی از اختلاف در تعریف‌هایی است که هریک از متخصصین بیهوشی و بیماران از گلودرد می‌کنند. روش اداره راه هوایی بالاترین تاثیر روی فراوانی گلودرد را داشته است. بنابراین تکنیک اداره راه هوایی اساسی و مهم است و ضمناً بایستی اندازه‌های مناسب لوله تراشه و LMA را برای بیمار انتخاب نمود. در مطالعه‌ای که بر روی ۱۲۰ بیمار که تحت بیهوشی عمومی با استفاده از LMA قرار گرفته بودند انجام شد، لوبریکه کردن LMA با استفاده از ژل لیدوکائین ۲٪ با سالین مقایسه گردید، طبق این بررسی لیدوکائین فراوانی گلودرد بعد از عمل را کاهش نداد (۱۴). در مطالعه‌ای استفاده از اسپری لیدوکائین قبل از لوله گذاری، فراوانی گلودرد بعد از عمل را افزایش داد (۱۵) و در مطالعه‌ای دیگر لوبریکه کردن لوله تراشه با ژل هیدروکورتیزون ۱٪، فراوانی گلودرد بعد از عمل را از ۵۰٪ تا ۹۰٪ افزایش داد (۱۶). در مطالعه‌ای که بر روی ۱۲۰ بیمار انجام گرفت، با تجویز قبل از عمل ۸ میلی گرم دگزامتازون وریدی فراوانی و شدت گلودرد بعد از عمل بیمارانی که با لوله‌گذاری تراشه تحت بیهوشی عمومی قرار گرفته بودند کاهش یافت (۴). در مطالعه حاضر، اختلاف معنی‌داری بین بیماران دو گروه از نظر جنس، وزن، سن و وضعیت فیزیکی (ASA)، طول عمل جراحی و بیهوشی، حجم کاف و سایز LMA وجود نداشت. وضعیت همودینامیک (شامل فشار خون، نبض، تنفس و اشباع اکسیژن خون شریانی) در تمام زمانهای مورد مطالعه قبل و بعد از ایندکشن بیهوشی، انتهای عمل جراحی و ریکاوری در هر دو گروه (داخل گروهها) ثابت نبوده و تغییرات معنی‌داری در هر یک از دو گروه مشاهده گردید ولی این تغییرات در مقایسه بین دو گروه، تفاوت معنی‌داری نشان ندادند. در پژوهش ما، در گروه هیدروکورتیزون ۳ مورد (٪۱۰) و در گروه دارونما ۶ مورد (٪۲۰) شکایت بیماران از گلو درد وجود داشت که این میزان با گزارشات مقالات موجود مطابقت دارد ولی اختلاف موجود بین دو گروه از نظر آماری معنی‌دار نبود (P = ۰/۴۷۲). از نظر شدت درد، در هیچ یک از بیماران دو گروه در طول مطالعه شکایتی از وجود درد متوسط یا شدید گزارش نشد، تمام شکایات بیماران از گلو درد بعد از عمل از نوع خفیف بود که علت آن می‌تواند کوتاه بودن زمان عمل جراحی و بیهوشی در مطالعه حاضر باشد. در کل از نظر شدت درد بین دو گروه در زمانهای ریکاوری، ۲ ساعت بعد، ۴ ساعت بعد و ۲۴ ساعت بعد از عمل جراحی، اختلاف معنی‌دار آماری وجود نداشت (به ترتیب P = ۰/۳۵ ، P=۱ ، P=۱ و P=۰/۶۱).

نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که تزریق وریدی هیدروکورتیزون، ۵ دقیقه قبل از شروع بیهوشی تأثیری بر میزان و شدت گلو درد بعد از عمل بدنبال استفاده از LMA در اعمال

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-23]

جراحی ادراری- تناسلی نداشته است، لذا پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی با تعداد نمونه آماری بیشتر و در اعمال جراحی طولانی‌تر، اثر هیدروکورتیزون بر روی گلو درد بعد از عمل به تنهایی یا همراه با سایر داروها مورد برررسی قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

از همکاری سرکار خانم زهرا قشنگ پور در تنظیم جداول و تایپ مقاله قدردانی می‌گردد.

References

1. Aliya A, Shemaila A, Hasham B, Muhammad I, Postoperative sore throat after elective surgerical procedures, J Ayub Med Coll 2007; 19(2): 12-4.
2. Kazemi A, Amini A, The effect of bethamethasone gel reducing sore throat, cough and hoarseness after laryngo-tracheal intubation, Middle East journal Anesthesil 2007;19:197-204.
3. Ismail K, Murat T, Emin S, Urfettin A, Huseyinogluy, Huseginy, Dose benzydamine hydrochloride applied preemptively reduce sore throat due to Laryngeal mask air way? Anesthesia and Analgesia 2004; 99:710-2.
4. Thomas S, Beevi S, Dexamethasone reduces the severity of postoperative sore throat, Canadian Journal of anesthesia 2007; 54(11):897-901.
5. Brimacombe J, Holyoake L, Keller C, "et al", Pharyngolaryngeal, neck, and jaw discom fort after anesthesia with the face mask and Laryngeal mask airway at high and cuff volumes in males and females, Anesthesiology 2000; 93:26-31.
6. Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ, Lason JP, Clinical anesthesiology: airway management. 3rd ed. New York: McGraw- Hill, 2002: 59- 86.
7. Jensen MP, Karoly P, Braver S, The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods, Pain 1986; 27: 117-26.
8. DeLoach LJ, Higgins MS, CaplanAB, Stiff JL, The visual analogue scale in the immediate postoperative period: intrasubject variability and correlation with a numeric scale, Anesth Analg 1998; 86: 102-6.
9. Aubrun F, Labgeron O, Quesnel C, Coriat P, Riou B, Relationships between measurement of pain using visual analogue score and morphine requirements during postoperative intravenous morphine titration, Anesthesiology 2003; 98: 1415-21.
10. Kihara S, Yaguchi Y, Brimacombe J, Watanabe S, Taguchi N, Routine use of the intubating Laryngeal mask airway results in increased upper airway morbidity, Canadian Journal of Anesthesia 2001; 48(6):604-8.
11. Mchardy F, Chung F, Postoperative sore throat: Cause, prevention and treatment, Anaesthesia 1999; 54(5):444-53.
12. Rieger A, Brunne B, Striebel HW, Intra cuff pressures do not predict laryngopharyngeal discomfort after use of the laryngeal mask airway, Anesthesiology 1997; 87:63-7.
13. Christensen AM, Willemoes - Larsen H, Lundby L, Jakobsen KB, Postoperative throat complaints after tracheal intubation, British Journal of Anaesthesia 1994; 73(6):786-7.
14. Sumathi PA,Shenoy M, Controlled comparison between betamethasone gel and lidocaine jelly applied over tracheal tube to reduce post operative sore throat,cough and horseness of voice, Br.j.Anaesthesia 2008;100:215-218
15. Herlevsen P, Bredahl C, Hindsholm K, Kruhoffer PK, Prophylactic Laryngo- tracheal aerosolized lidocaine against postoperative sore throat, Acta Anaesthesiologica Scandinavia 1992; 36(6): 505-7.
16. Stride PC, Postoperative sore throat: topical hydrocortisone Anaesthesia 1990; 54(11): 968-71.

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-23]