Archive of SID

پژوهنده (مجله پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
سال یازدهم، شماره۵۴ ، صفحات ۳۷۱ تا ۳۷۶، بهمن واسفند ۱۳۸۵

تاریخ دریافت مقاله : ۱۳۸۵/۳/۸
تاریخ پذیرش مقاله : ۱۳۸۵/۵/۱۰

پاسخ های همودینامیک در لوله گذاری تراشه از راه دهان با گلایدسکوپ در کودکان کمتر از یکسال

دکترشهناز شایقی[۱]،دکتر مهدی قاسمی [۲*]، دکتر افسانه صادقی[۳]، دکتر سید سجاد رضوی[۴]

چکیده :

سابقه و هدف: *تفاوت آناتومی راه هوایی در کودکان زیر یک‌سال باعث می‌شودکه از نظر تکنیکی نسبت به بالغین و جوانان راه هوایی مشکل‌تری داشته باشند. لوله‌گذاری داخل تراشه با دید مستقیم و با استفاده از لارنگوسکوپ معمولاً با افزایش فشارخون شریانی و تعداد ضربان قلب همراه است که گاهی ممکن است عوارض نامطلوبی داشته باشد. در مطالعات مختلف زمان لارنگوسکوپی و لوله‌گذاری باگلایدسکوپ طولانی‌تر از لارنگوسکوپی رایج با تیغه مکینتاش بوده است که این تحریک طولانی تر ممکن است پاسخ‌های همودینامیک شدیدتری ایجاد کند.*

مواد و روش ها: *در یک کارآزمایی بالینی ۶۴ کودک کمتر از یک‌سال که کاندیدای بیهوشی عمومی و لوله‌گذاری تراشه جهت جراحی غیر اورژانس بودند وارد مطالعه شدند که بعد از القای بیهوشی به‌صورت تصادفی در دو گروه لارنگوسکوپی باگلایدسکوپ و لارنگوسکوپ با تیغه مکینتاش قرار گرفتند. فشارخون سیستولی، فشارخون دیاستولی، ضربان قلب و درصد اشباع اکسیژن خون شریانی قبل از القای بیهوشی، بعد از القای بیهوشی و قبل از لارنگوسکوپی و یک و پنج دقیقه بعد از لوله‌گذاری و ثابت کردن تراشه و نیز زمان لارنگوسکوپی و لوله‌گذاری ثبت شد.*

یافته ها: *تفاوت معنی‌داری در مقادیر همودینامیک بیماران و درصد اشباع اکسیژن خون شریانی آنها در زمان‌های مختلف در یک گروه و نیز بین گروهها برای زمانهای متناظر مشاهده نشد. میانگین زمان لارنگوسکوپی و لوله‌گذاری در گروه گلایدسکوپ ، ۷/۹۵ ± ۲۰/۸۷ ثانیه (انحراف معیار ± میانگین)، و درگروه مکینتاش، ۴/۱۰±۱۵/۴۱ ثانیه بود($P<0/01$).*

نتیجه گیری: *با توجه به مشابه بودن پاسخ‌های همودینامیک در دو گروه مورد مطالعه با وجود بیشتر بودن زمان لوله‌گذاری در گروه گلایدوسکوپ به‌نظر می‌رسدکه این زمان طولانی‌تر و در نتیجه تحریک بیشتر، تأثیری بر وضعیت همودینامیک بیمار و درصد اشباع اکسیژن خون شریانی نخواهد گذاشت.*

واژگان کلیدی: ***گلایدسکوپ ، لارنگوسکوپی، فشارخون، ضربان قلب***

مقدمه

گلایدسکوپ ویدئو لارنگوسکوپ جدیدی است که به منظور اداره راه های هوایی مشکل طراحی شده است (۱). طراحی آن را جان پیسی (جراح دانشکده پزشکی دانشگاه بریتیش کلمبیای کانادا) انجام داد و بعداً در سال ۲۰۰۱ فروش آن آغاز شد (۲). گلایدسکوپ از پلاستیک با کاربرد پزشکی ساخته شده است که قابلیت استفاده مجدد دارد. این وسیله شامل دسته و تیغه یکپارچه‌ای است که مانند لارنگوسکوپ های معمول قابل جدا شدن نیست. تیغه در وسط دارای انحنای ۶۰° بوده و یک دوربین دیجیتال با وضوح بالا در وسط تیغه طراحی شده است (۱). دو دیود نورانی در دو طرف این دوربین تأمین کننده نور آن است. این دوربین یک لنز زاویه باز دارد که به سیستم ضد مه گرفتگی مجهز شده است. تصویری که توسط این دوربین گرفته می‌شود از طریق کابل منتقل و بر روی یک صفحه نمایش هفت اینچی رنگیLSD نمایش داده می شود (۳). تیغه هایLo Pro Adult، کودکان و نوزادان در دسترس هستند که به ترتیب دارای طولهای

۱. استاد یار بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان کودکان مفید
۲*. نویسنده مسؤول : دستیاربیهوشی،دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، بیمارستان کودکان مفید
تهران،خیابان میرداماد،خیابان شاه نظری، خیابان چهارم، پلاک ۵ شرقی ، واحد ۷ آدرس الکترونیکی ghasemi@edc.mui.ac.ir
۳.استادیار بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، بیمارستان کودکان مفید
۴.استادیار بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، بیمارستان کودکان مفید

www.SID.ir

Archive of SID

۴۸، ۸۲ و ۱۰۱ میلیمتر (از نوک تیغه تا جلوی دسته) و حداکثر عرضهای ۱۶، ۱۹ و ۲۶ میلیمتر و ضخامت ۱۴/۵ میلیمتر طراحی شده اند(۴).

گلایدسکوپ به گونه ای طراحی شده است که از خط وسط دهان و زبان وارد و تا پدیدار شدن گلوت بر روی صفحه نمایشگر به پیش برده می شود. داخل لوله تراشه Stylet انعطاف پذیر قرار دارد و نوک انتهایی آن ۶۰° به سمت بالا خم می شود تا با زاویه تیغه مطابق شود. سپس لوله تراشه در حالی که تمامی مراحل از طریق صفحه نمایشگر دیده می شود، از کنار تیغه وارد دهان و تراشه می شود. هرگونه مقاومتی در برابر پیشرفت لوله تراشه با بیرون کشیدن Stylet به اندازه ۴ سانتیمتر و یا بیرون کشیدن گلایدسکوپ به اندازه ۲-۱ سانتیمتر کنترل می شود. این مانورها باعث پایین افتادن گلوت و مناسب تر شدن زاویه دسترسی به تراشه می شوند (۳).

تنها یک مطالعه در مورد تجربه استفاده از گلایدسکوپ در نوزادان یافت شد (۵) و بقیه مطالعات در مورد استفاده از این وسیله در بالغین بود و شاید این مطالعه تنها مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده در این مورد در کودکان کمتر از یک‌سال باشد .

تفاوت آناتومی راه هوایی در اطفال زیر یک‌سال باعث می شود که از نظر تکنیکی نسبت به بالغین و جوانان راه هوایی مشکل تری داشته باشند . راه هوایی اطفال زیر یک‌سال از پنج جهت متفاوت است : ۱) زبان نسبتاً بزرگ ۲) بالاتر بودن لارنکس در گردن ۳) متفاوت بودن شکل اپی گلوت که کوتاه است و بالای ورودی لارنکس که به صورت زاویه دار است ۴) زاویه دار بودن طنابهای صوتی ۵) قیفی شکل بودن لارنکس که تنگ‌ترین محل آن در قسمت غضروف کریکوییید است (۶) .

لوله گذاری داخل تراشه با دید مستقیم و با استفاده از لارنگوسکوپ معمولاً همراه با افزایش فشارخون شریانی وتعداد ضربان قلب است که گاهی ممکن است عوارض نامطلوبی داشته باشد(۷).

در مطالعات مختلف زمان لارنگوسکوپی و لوله گذاری باگلایدسکوپ طولانی تر از لارنگوسکوپی رایج با تیغه مکینتاش بوده است (۸ و۹) که این تحریک طولانی تر ممکن است پاسخ های همودینامیک شدیدتری ایجاد نماید (۱۰).

در این مطالعه سعی بر این است تا ضمن مقایسه زمان لارنگوسکوپی و لوله گذاری باگلایدسکوپ‌نسبت به لارنگوسکوپی رایج با تیغه مکینتاش در کودکان کمتر از یک‌سال پاسخ های همودینامیک و اشباع اکسیژن خون شریانی و تغییرات آنها در این دو گروه با هم مورد مقایسه قرار گیرند.

مواد و روش‌ها

دراین کارآزمایی بالینی بعد از تأیید موضوع تحقیق در بخش بیهوشی بیمارستان کودکان مفید وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و اخذ رضایت نامه کتبی از والدین بیماران، ۶۴ کودک کوچکتر از یک‌سال که کاندیدای بیهوشی عمومی و لوله گذاری تراشه جهت عمل جراحی غیر اورژانس بودند، وارد مطالعه شدند. بیمارانی که علایم افزایش فشار داخل جمجمه یا احتمال آن را داشتند، بیماران با پاتولوژی شناخته شده در راه هوایی یا آسیب احتمالی مهره های گردنی، افرادی که نیاز به لوله گذاری سریع داشتند، بیماران اورژانسی و بیماران با همودینامیک ناپایدار و بیمارانی که در شوک بودند، وارد مطالعه نشدند. بیماران دیگری که سن کمتر از یک‌سال داشتند و به منظور جراحی غیر اورژانس نیاز به بیهوشی عمومی و لوله گذاری تراشه به جهت حمایت از راه هوایی داشتند وارد مطالعه شدند.

تمامی لارنگوسکوپی‌ها و لوله گذاری ها توسط یک نفر (دستیاربیهوشی سال سوم، همکار اصلی طرح که از این پس محقق نامیده می شود) انجام شد. محقق تا قبل از انجام این تحقیق حدود ۳ سال سابقه لارنگوسکوپی و لوله گذاری با تیغه مکینتاش در بالغین داشت ولی آشنایی وی با لارنگوسکوپی و لوله گذاری در کودکان کوچکتراز یک‌سال، کمتراز ۱۰ مورد بود. بعد از معرفیگلایدسکوپ و آموزش لارنگوسکوپی و لوله گذاری با آن توسط کارشناسان شرکت سازنده در ایران ، ۱۰ بیمار توسط محقق و با استفاده ازگلایدسکوپ، تیغه های نوزادان و کودکان(اندازه متوسط) لارنگوسکوپی و لوله گذاری شدند (هر تیغه ۵ بیمار). تمامی مراحل کار تحت نظارت ۳ تن از اساتید بخش بیهوشی بیمارستان کودکان مفید انجام شد و پس از انجام لارنگوسکوپی و لوله گذاری در این ۱۰ بیمار، توانایی محقق در کار باگلایدسکوپ مورد تأیید آنان قرار گرفت.

راه وریدی مناسب از بیماران گرفته شد. مانیتورینگ داخل اتاق عمل شامل الکتروکاردیوگرام ، فشارخون غیرتهاجمی ، پالس اکسی متری و دی اکسید کربن انتهای بازدمی بود. فشارخون سیستولی ، فشارخون دیاستولی ، ضربان قلب و پالس اکسی متری در زمانهای زیر ثبت شد:

۱) بر روی تخت اتاق عمل قبل از القای بیهوشی و در زمان Pre-Oxygenation به‌عنوان مقادیر پایه ۲) بعد از القای

www.SID.ir

Archive of SID

بیهوشی و قبل از لارنگوسکوپی ۳و۴) یک و پنج دقیقه بعد از لوله گذاری و ثابت کردن لوله تراشه.

به تمام بیماران یک ساعت قبل از القای بیهوشی آتروپین mg/kg ۰۲/۰ به عنوان Pre-med و به مدت سه دقیقه استاندارد اکسیژن ٪۱۰۰ با استفاده از ماسک صورت داده شد، سپس القا بیهوشی طبق دستورالعمل بخش بیهوشی بیمارستان، با استفاده از تیوپنتال سدیم mg/kg ۶ انجام شد. پس از از بین رفتن رفلکس مژه آتراکوریوم mg/kg ۰/۵ تزریق شد و بیماران به مدت ۳ دقیقه با اکسیژن ٪۱۰۰ و هالوتان ٪۰/۵ تهویه شدند. سپس با استفاده ازگلایدسکوپ نوزادی یا لارنگوسکوپ با تیغه مکینتاش شماره ۱ اقدام به لارنگوسکوپی و لوله گذاری تراشه شد. قرارگیری بیماران در هرکدام از این گروه ها بعد از القای بیهوشی به‌صورت تصادفی و با استفاده از سکه انجام شد.

زمان لوله گذاری از موقع ورود نوک تیغه لارنگوسکوپ به دهان تا قرار گرفتن نوک لوله تراشه بین طناب‌های صوتی در نظر گرفته شد. همچنین قرار شد در صورت کاهش اشباع اکسیژن بیمار به کمتر از ۹۴درصد تلاش برای لوله گذاری متوقف و بیمار مجدداً با ماسک صورت تهویه شود. شکست در لوله گذاری نیز به‌صورت عدم توانایی در لوله گذاری بعد از ۳ بار تلاش در نظر گرفته شد.

لارنگوسکوپی باگلایدسکوپ براساس دستورالعمل شرکت سازنده انجام می شد. همچنین در این گروه Stylet قابل انعطاف درون لوله تراشه قرار داده و براساس توصیه شرکت سازنده به انتهای آن زاویه °۶۰ داده می‌شد. نمای‌لارنگوسکوپی براساس‌درجه بندی کورماک‌ولین‌ونیازبه BURP در هر گروه ثبت شد.

پروتکلی برای تنظیم همودینامیک هر بیمار در طی القای بیهوشی و لارنگوسکوپی و لوله گذاری در نظر گرفته شد. هیپرتانسیون و تاکیکاردی مقادیر بالاتر از صدک ۹۵ و هیپوتانسیون و برادیکاردی مقادیر پایین تر از صدک پنجم در هر مورد در نظر گرفته شد. همچنین جایگزینی حجم یا افدرین براساس اندیکاسیون هر یک برای درمان هیپوتانسیون، نیتروگلیسیرین وریدی برای درمان هیپرتانسیون، پروپرانولول برای درمان تاکیکاردی و آتروپین برای درمان برادیکاردی در نظر گرفته شد.

بعد از هر استفاده از گلایدسکوپ و همچنین تیغه مکینتاش، با محلول پاک کننده شستشو داده شدند تا اینکه تمام مواد، خون و ذرات باقیمانده از روی آنها پاک شود. سپس با محلول استریل کننده نیز ضدعفونی شدند. برای مقایسه تغییرات در هر دو گروه در زمانهای مختلف از آزمون ANOVA Repeated- Measurement استفاده شد. همچنین برای مقایسه بین گروههای مورد مطالعه از آزمون تی استفاده شد. برای مقایسه سن، جنس، کورماک و نیاز به مانور BURP نیز از آزمون های تی، مجذور کای و فیشر استفاده شد. درتمام آزمونها $P<0/05$ از نظر آماری معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

میانگین سنی ۳۰ بیمار (۱۵ دختر و ۱۵ پسر) قرار گرفته در گروه گلایدسکوپ ۲/۱۹ ۵۶±۲/ ماه بود. ۱۳، ۱۶ و ۱ نفر آنان به ترتیب در درجه بندی ۱، ۲ و ۳ کورماک ولین قرار گرفتند و ۳ نفر نیاز به BURP داشتند. میانگین سنی ۳۲ بیمار (۱۷ دختر و ۱۵ پسر) گروه مکینتاش ۱/۷۷ ± ۳/۲۱ ماه بود. هجده و ۱۴ نفر به ترتیب در درجه بندی ۱ و ۲ کورماک و لین قرار گرفتند و ۴ نفر آنان نیاز به BURP داشتند. اختلاف معنی دار آماری بین دو گروه از نظر موارد بالا دیده نشد.

از ۱۰ بیماری که قبل از شروع مطالعه باگلایدسکوپ لارنگوسکوپی شده بودند، ۲ مورد در تلاش اول برای لوله گذاری با شکست مواجه شد که بعد از تهویه مجدد با اکسیژن ۱۰۰درصد با تیغه مکینتاش لارنگوسکوپی و لوله گذاری شدند. دو مورد از بیماران گروه گلایدسکوپ نیز به‌علت مشکلات تکنیکی حین انجام کار (قطع شدن ارتباط با صفحه نمایش LCD و طولانی شدن زمان) از مطالعه حذف شدند.

تمام لوله گذاری های دو گروه در تلاش اول موفقیت آمیز بودند. ضربه ای به بافت نرم وارد نشد. تغییرات همودینامیکی یا کاهش اشباع اکسیژن در بیماران مشاهده نشد .

میانگین فشار خون سیستولی، دیاستولی، ضربان قلب و اشباع اکسیژن قبل از القای بیهوشی، بعد از القای بیهوشی (قبل از لوله گذاری) یک دقیقه و پنج دقیقه بعد از لوله گذاری در گروه گلایدسکوپ در جدول ۱ و در گروه مکینتاش در جدول ۲ آورده شده است. تفاوت معنی‌داری در زمانهای مختلف در یک گروه و نیز بین گروهها برای زمانهای متناظر مشاهده نشد.

میانگین زمان لارنگوسکوپی و لوله گذاری در گروه گلاید سکوپ، ۷/۹۵ ± ۲۰/۸۷ ثانیه (انحراف معیار ± میانگین) ودر گروه مکینتاش، ۴/۱۰ ± ۱۵/۴۱ ثانیه بود ($P<0/01$) .

www.SID.ir

Archive of SID

جدول -۱ توزیع بیماران گروه لارنگوسکوپی و لوله گذاری باگلایدسکوپ(۳۰ نفر) بر اساس متغیرهای اندازه گیری شده در مراحل تحقیق.

متغیرها	قبل از القای بیهوشی (پایه)	بعد از القای بیهوشی	یک دقیقه بعد از لوله‌گذاری	پنج دقیقه بعد از لوله‌گذاری
فشار خون سیتولی	۹۵/۸۰(۱۴/۷۲) *	۹۳/۳۷(۱۵/۴۸)	۹۹/۷۷(۱۳/۲۷)	۹۲/۶۰(۱۷/۰۶)
فشار خون دیاستولی	۵۶/۱۳(۱۳/۰۷)	۵۴/۵۰(۱۳/۵۵)	۵۸/۱۰(۱۴/۳۱)	۵۴/۳۰(۱۴/۳۴)
ضربان قلب	۱۶۰/۶۷(۲۲/۲۹)	۱۶۰/۷۰(۲۱/۴۸)	۱۶۵/۷۰(۱۷/۶۹)	۱۶۱/۰۰(۲۰/۰۱)
اشباع اکسیژنی	۹۷/۱۷(۱/۴۲)	۹۷/۷۰(۱/۳۲)	۹۷/۱۷(۱/۴۹)	۹۷/۷۷(۱/۱۴)

*میانگین (انحراف معیار)
اختلاف معنی داری مشاهده نشد

جدول ۲- توزیع بیماران گروه لوله گذاری با تیغه مکینتاش (۳۲ نفر) بر اساس متغیرهای اندازه گیری شده در مراحل تحقیق

متغیرها	قبل از القای بیهوشی (پایه)	بعد از القای بیهوشی	یک دقیقه بعد از لوله‌گذاری	پنج دقیقه بعد از لوله‌گذاری
فشارخون سیستولی	۹۶/۳۸(۱۰/۱۹) *	۹۴/۰۶(۱۱/۷۵)	۹۵/۲۵(۱۱/۰۰)	۹۴/۰۶(۱۱/۲۶)
فشارخون د یاستولی	۵۵/۳۴(۸/۷۹)	۵۳/۶۶(۹/۷۵)	۵۵/۹۷(۹/۲۲)	۵۲/۳۴(۱۲/۰۸)
ضربان قلب	۱۵۷/۰۰(۱۹/۹۹)	۱۵۹/۶۳(۲۰/۳۶)	۱۶۳/۲۲(۱۹/۶۰)	۱۵۹/۵۹(۱۸/۷۹)
اشباع اکسیژن	۹۷/۱۶(۱/۱۱)	۹۷/۵۰(۱/۱۹)	۹۷/۴۷(۱/۶۵)	۹۷/۵۹(۱/۱۹)

*میانگین (انحراف معیار)
اختلاف معنی داری مشاهده نشد

بحث

در این مطالعه پاسخ های همودینامیک به لارنگوسکوپی و لوله گذاری تراشه گلایدسکوپ را با لارنگوسکوپی و لوله گذاری تراشه با تیغه مکینتاش مورد مقایسه قرار دادیم که هیچ تفاوت معنی داری بین این پاسخ ها در این دو گروه نسبت به هم و همچنین قبل و بعد از القای بیهوشی و یک و پنج دقیقه بعد از لوله گذاری تراشه در هر دو گروه یافت نشد. در واقع، در هر دو گروه ثبات همودینامیک در زمان بیهوشی و لوله گذاری تراشه حفظ شد، ضمن اینکه در دقایق متناظر در هر دو گروه نیز وضعیت همودینامیک مشابه بود.

لارنگوسکوپی به‌خودی خود یکی از تهاجمی ترین تحریکات در حین لوله گذاری تراشه از راه دهان است . بسیاری از متخصصین بیهوشی براین عقیده اند که کاهش فشار بر روی لارنکس از پاسخ های همودینامیک شدید به لوله گذاری از راه دهان جلوگیری می کند (۱۰).

پاسخ های همودینامیک به لوله گذاری تراشه از راه دهان دو جزء دارد. اول پاسخ به لارنگوسکوپی و دوم پاسخ به لوله گذاری تراشه (۱۰). لوله گذاری تراشه با استفاده از تیغه مکینتاش احتیاج به بالا آوردن اپی گلوت و نمایان ساختن گلوت با بالا آوردن تیغه لارنگوسکوپ به سمت بالا و جلو دارد، که این مانورها تغییرات همودینامیک را به همراه خواهند داشت (۷). حال سؤال این بود که تغییر در زاویه و انحنای تیغه لارنگوسکوپ درگلایدسکوپ و متفاوت بودن مانورهای لازم جهت مشخص کردن گلوت و طنابهای صوتی چه تاثیری بر پاسخ‌های همودینامیک بیماران خواهد گذاشت.

در چندین مطالعه نشان داده شده است که گلایدسکوپ نمای بهتری از لارنکس در مقایسه با تیغه مکینتاش فراهم می کند و حتی نسبت به لارنگوسکوپی فیبراپتیک نما و محدوده وسیع تری را نشان می دهد (۳ و۸). ضمن اینکه با توجه به زاویه ° ۶۰ که در وسط تیغه گلاید سکوپ وجود دارد و دوربینی که در همین زاویه قرار داده شده است این امکان فراهم شده است تا بتوان بدون هم جهت کردن محورهای دهانی، فارنژیال و تراکئال نمای گلوت را مشخص کرد (۸) .

گلایدسکوپ وسیله‌ای است که تحریک زیادی به بیمار وارد نمی‌کند و نیازی به دستکاری سر و گردن بیمار برای قابل مشاهده کردن آناتومی راه هوایی وی ندارد (۳) .

www.SID.ir

Archive of SID

در اغلب مطالعات زمان لارنگوسکوپی و لوله‌گذاری تراشه با استفاده ازگلایدسکوپ نسبت به لارنگوسکوپی و لوله‌گذاری با تیغه مکینتاش طولانی‌تر بوده است (۱، ۸ و۹) .

با توجه به مشابه بودن پاسخ‌های همودینامیک در دو گروه مورد مطالعه با وجود بیشتر بودن زمان لوله‌گذاری در گروه گلایدسکوپ به‌نظر می‌رسدکه این زمان طولانی‌تر و در نتیجه تحریک بیشتر، تأثیری بر وضعیت همودینامیک بیمار نخواهد گذاشت.

در مطالعه‌ای نیز نشان داده شده است که تغییرات همودینامیک در استفاده از تیغه لارنگوسکوپی مکینتاش شماره ۳ با میلر شماره ۲ تفاوت معنی‌داری ندارند (۷) .

تحریک ناشی از لارنگوسکوپی به تحریک ناشی از لوله‌گذاری تراشه اضافه می‌شود اما نسبت به آن تحریک کمتری است. در مطالعه‌ای که از هیچ دارویی برای کاهش تحریک لوله‌گذاری تراشه استفاده نشد، حتی پرهیز از لارنگوسکوپی نیز تغییرات همودینامیک را در حین القای بیهوشی کاهش نداد (۱۰) و به نظر می رسد اثر تحریک ناشی از لوله‌گذاری تراشه بر همودینامیک بیمار مهمتر از اثر تحریک ناشی از لارنگوسکوپی باشد.

به‌طور خلاصه، در این مطالعه نشان داده شد که تغییرات همودینامیک ناشی از لارنگوسکوپی باگلایدسکوپ در کودکان کمتر از یک‌سال که آتروپین به‌عنوان Pre-med دریافت کرده باشند تفاوتی با لارنگوسکوپی با تیغه مکینتاش شماره یک ندارد، حتی اگر انجام آن زمان بیشتری نیاز داشته باشد.

به تجربه محقق، همانند مطالعات انجام شده قبلی محدودیت اصلی استفاده ازگلایدسکوپ در مقایسه با تیغه مکینتاش و لارنگوسکوپی‌های رایج و معمول، وارد کردن لوله تراشه به دهان و جلو بردن آن است که این خود قسمت عمده‌ای از زمان لوله‌گذاری تراشه را در این روش به خود اختصاص می‌دهد (۳). باید به این نکته اشاره شود که مهمترین جنبه موفقیت در استفاده ازگلایدسکوپ پیروی از راهنمایی‌های شرکت سازنده آن است که از جمله می‌توان به وارد کردن تیغه از وسط خط زبان (براساس تجربه محقق حتی کمی متمایل به چپ خط وسط دهان) استفاده از Stylet و زاویه‌دارکردن نوک لوله تراشه به اندازه حدود ° ۶۰ به سمت بالا اشاره کرد (۳). از دیگر نکات مهم که تجربه شد لزوم استفاده ازتیغه گلایدسکوپ با اندازه مناسب برای هر سن بود. چنانچه دو مورد شکست در ۱۰ تجربه اول قبل از مطالعه که به آن اشاره شد عمدتاً به علت عدم رعایت این موضوع بود. بخصوص استفاده از نوع اطفال با اندازه متوسط برای کودکان کمتر از یک‌سال موجب محدود شدن فضای ورود لوله تراشه و ممانعت در برابر جلو بردن آن می‌شد.

این تحقیق، مطالعه اولیه است و مطالعات بیشتر با حجم نمونه مناسب‌تر و دقت بالاتر جهت اثبات فرضیه‌های آن مورد نیاز است. با توجه به اینکه اخیراً مراکز مختلفی در ایران این وسیله را در اختیار دارند پیشنهاد می‌شود مطالعات چندمرکزی متعددی طراحی شود و فواید و عوارض احتمالی از جنبه‌های مختلف مورد بررسی قرارگیرند.

هیچ‌یک از نویسندگان و افراد درگیر در این مطالعه رابطه مالی با شرکت Saturn یا شرکت تجهیزات پزشکی پرشیا درمان ندارند.

REFERENCES

1. Lim TJ, Lim Y, Liu EH. Evaluation of ease of intubation with the Glide Scope® or Macintosh laryngoscope by anaesthetesis in simulated easy and difficult laryngoscopy. Anaesthesia. 2005 Feb; 60(2):180-3.

2. Krasser K, Missaghi-Berlini SM, Moser A, Zadrobilek E. Evaluation of the standard adult Glide Scope® Video Laryngoscope: orotracheal intubation performed by novice users after formal instruction. Internet Journal of Airway Management 4, 2006-2007.

3. Rai MR, Dering A, Verghese C. The Glide Scope system: a clinical assessment of performance. Anesthesia. 2005 Jan;60(1):60-4.

4. http://www.saturnbiomedical.com/products/

5. Trevisanuto D, Fornaro E, Verghese C. The GlideScope® video laryngoscope: initial experience in five neonates. Can J Anesth. 2006 Apr;53(4):423-4.

6. Cote Charles J. Pediatric Anesthesia. In: Miller Ronald D, (editor) . Miller's Anesthesia. 6th ed.

www.SID.ir

Archive of SID

Philadelphia: Elsevier Churchill Livingston; 2005:2369.
7. Montes FR, Giraldo JC, Betancur LA, Rincon JD, Rincon IE, Vanequs MV,et al. Endotracheal intubation with a Lightwand or a laryngoscope results in similar hemodynamic variations in patients with coronary artery disease. Can J Anesth. 2003 Oct; 50(8):824-8.
8. Sun DA, Warriner CB, Parsons Dg, Klein R, Umedaly HS, Moult M. The GlideScope Video Laryngoscope: randomized clinical trial in 200 patients. Br J Anesth. 2005 Mar; 94(3):381-4.
9. Turkstra TP, Craen RA, Pelz DM, Gelb AW. Cervical spine motion: a fluoroscopic comparison during intubation with lighted stylet, GlideScope, and Macintosh Laryngoscope. Anesth Analg. 2005 Sep; 101(3):910-5.
10. Adachi YU, Satomoto M, Higuchi H, Watanabe K. Fentanyl attenuates the hemodynamic response to endotracheal intubation more than the response to laryngoscopy. Anesth Analg. 2002 Jul; 95(1):233-7.

www.SID.ir