Archive of SID

● مقالات تحقیقی (٤)

درمان جراحی تنگی مجاری هوایی فوقانی ناشی از لوله‌های تراشه

دکتر عزیزاله عباسی
دانشیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهیدبهشتی، بیمارستان مسیح‌دانشوری، بخش جراحی توراکس

دکتر فرخ سعیدی
استاد دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهیدبهشتی، بیمارستان شهید مدرس، بخش جراحی توراکس

دکتر محمد بهگام‌شادمهر
دکتر مهردادعرب
دکتر محمدرضا امجدی
استادیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهیدبهشتی، بیمارستان مسیح دانشوری، بخش جراحی توراکس

دکتر نورالدین پیرمؤذن
استادیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهیدبهشتی، بیمارستان شهیدمدرس، بخش جراحی توراکس

دکتر مجتبی جواهرزاده
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهیدبهشتی، بیمارستان مسیح دانشوری، بخش جراحی توراکس

دکتر محمدرضا مسجدی
استاد دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهیدبهشتی، بیمارستان مسیح دانشوری، بخش داخلی

دکتر حمیدرضا جباری
استادیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهیدبهشتی، بیمارستان مسیح دانشوری، بخش داخلی

چکیده

طی ۵ سال (۱۳۷۸-۱۳۷۳) ۸۹ بیمار مبتلا به تنگی تراشه یا قسمت ساب‌گلوت حنجره ناشی از لوله‌های داخل تراشه[1] در بخشهای گروه جراحی توراکس دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی تحت درمان قرار گرفتند.

بیماران شامل ۲۷ نفر زن و ۶۲ نفر مرد بودند. میانگین سنی ۲۷/۲۵ سال و سن بیماران از ۳ تا ۸۳ سال متغیر بود. علت اصلی نیاز به لوله‌گذاری در ۵۶ بیمار تصادفات مختلف بود که منجر به صدمه مغزی و بیهوش شدن بیماران برای مدتی شده بود در ۹ بیمار علت لوله‌گذاری استفاده از سموم مختلف به قصد خودکشی بود و در ۲۴ بیمار علل مختلف نظیر تروما به قفسه سینه و شکم، جراحی قلب، سقوط از بلندی، میاستنی‌گراو، سندرم‌گیلن باره و اغمای دیابتیک وجود داشت. محل تنگی در ۱۶ بیمار ناحیه ساب‌گلوت و تراشه و در ۷۳ بیمار فقط در تراشه بود. علت مستقیم ایجاد تنگی در ۶۹ بیمار کاف لوله تراشه، در ۱۲ بیمار نوک لوله تراشه یا لوله تراکیاستومی، در ۵ بیمار استومای تراکیاستومی و در ۳ بیمار مخلوطی از اینها بود. ۷۰ بیمار با رزکسیون و آناستوموز تراشه یا ناحیه ساب گلوت درمان شدند در این بیمار ۷۳ عمل جراحی رزکسیون آناستوموز انجام شد. ۱۹ بیمار دیگر با روشهای غیر جراحی نظیر لیزر، اتساع، برداشتن نسج گرانولاسیون با برونکوسکوپی، گذاشتن لوله T یا گذاشتن لوله تراکیاستومی بطور موقت یا دائم درمان شدند.

به دنبال درمان ۷۰ بیمار توسط عمل رزکسیون مشخص گردید که نتیجه نهایی در ۵۲ نفر عالی (۷۴/۲٪)، در ۹ نفر خوب (۱۲/۸٪) و در ۶ نفر قابل قبول (۸/۵درصد) بود. در

[1] Postintubation airway stenosis

[Downloaded from jmcini.ir on 2026-11-10]
www.SID.ir

Archive of SID

۳ مورد عمل جراحی منجر به مرگ (۴/۲٪) شد. در سه بیمار نیز که بعد از اولین عمل رزکسیون آناستوموز، دوباره دچار تنگی شده بود تحت عمل مجدد قرار گرفتند. در ۱۹ بیماری که درمان‌های غیر از رزکسیون و آناستوموز شدند نتایج بدست آمده در ۹ نفر عالی (۴۷/۳٪) و در ۹ نفر قابل قبول (۴۷/۳٪) بود و در یک مورد هم منجر به مرگ (۵/۲٪) گردید. میانگین طول پیگیری بیماران ۹/۸۷ ماه (صفر تا ۶۰ماه) و در همه بیماران این پیگری کامل بوده است.

عمل جراحی رزکسیون و آناستوموز روش مناسب درمانی برای بیماران مبتلا به تنگی‌های تراشه و ساب گلوت به علت لوله‌گذاری است. در عده کمی از بیماران روشهای غیر از جراحی نظیر لیزر و اتساع نتیجه بخش است.

واژه‌های کلیدی: درمان، تنگی مجاری هوایی، لوله گذاری تراشه

مقدمه

طی دو دهه گذشته بخشهای مراقبت ویژه در شهرهای مختلف کشور پهناورمان دایر گشته است در نتیجه تعداد روزافزونی از بیماران به علت نیاز به کمک تنفسی، تحت دستگاه تهویه[۱] قرار می‌گیرند. این امر سبب شده است که میزان شیوع بیماران مبتلا به تنگی تراشه و حنجره در اثر کاربرد لوله‌های داخل تراشه افزایش پیدا کند. عده قابل توجهی از این بیماران را جوانان و کودکان تشکیل می‌دهند که بیشتر در معرض تروما و صدمات دستگاه عصبی مرکزی هستند و متعاقب این صدمات به تنفس مصنوعی نیاز پیدا می‌کنند استفاده از دستگاه تهویه و لوله‌های تراشه در افراد مبتلا به نارسایی تنفسی باعث نجات عده زیادی از این بیماران می‌شود ولی متاسفانه، در عده کمی از بیماران نجات یافته، تنگی مجاری هوایی به علت لوله‌های تنفسی مسایل درمانی مشکل و ناتوان کننده‌ای را سبب می‌شود.

روش عمل جراحی رزکسیون و آناستوموز تنگی‌های تراشه بعد از لوله‌گذاری توسط گریلو[۲] و ماتیسن[۳] بخوبی شرح داده شده است[۱] همچنین پیرسون[۴] و گریلو روشهای رزکسیون این تنگی‌ها را وقتی به ناحیه ساب گلوت حنجره توسعه پیدا می‌کنند مشخص کرده‌اند[۲]. کوراد[۵] نیز روشهایی برای درمان تنگی‌هایی که از ناحیه ساب گلوت هم بالاتر می‌روند مطرح کرده‌است[۳]. تمام این مولفین تعداد زیادی بیمار را با نتایج بسیار خوب درمان کرده‌اند[۴،۵،۶،۷]. بدنبال تجربیات این پیشگامان رزکسیون و آناستوموز تنگی‌های تراشه توسط دیگران نیز انجام شده است[۸،۹،۱۰،۱۱].

اگر چه قبلاً تنگی‌های تراشه و ساب گلوت بیشتر با اعمال جراحی غیر از رزکسیون و آناستوموز نظیر گذاشتن فلپ‌های غضروفی - استخوانی و عضلانی در محل تنگ شده، درمان می‌شدند ولی امروزه تجارب بدست آمده نشان داده است که درمان مناسب‌تر برای تنگی‌های بعد از لوله‌گذاری عمل جراحی رزکسیون تنگی و آناستوموز دو سر سالم تراشه به همدیگر است [۱۲،۱۳،۱۴،۱۵،۱۶]. هدف از ارائه این مقاله انتقال تجارب خود در درمان تنگی‌های تراشه و ساب گلوت با روش رزکسیون و آناستوموز، در مدت پنج سال (۱۳۷۸-۱۳۷۳) می‌باشد.

روش کار

طی مدت پنج سال ۸۹ بیمار به علت تنگی تراشه یا ناحیه ساب گلوت حنجره نشاشی از لوله‌گذاری در بخش جراحی بیمارستان دکترمسیح‌دانشوری و بیمارستان شهید مدرس (گروه جراحی توراکس دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی) تحت درمان قرار گرفتند. برای تمام این بیماران از موقع پذیرش، پرسشنامه‌های ویژه بیماران مبتلا به تنگی‌های مجاری هوایی تکمیل، سپس اقدامات درمانی و نتایج با جزئیات لازم ثبت شد.برای ثبت بیماران تجزیه و تحلیل داده‌هااز یک برنامه کامپیوتری نیز استفاده گردید. عمل جراحی و سایر اقدامات درمانی در اکثر بیماران توسط شخص نگارنده یا با حضور شخص نگارنده، توسط یکی از همکاران جراح انجام گردید. انجام لیزر درمانی توسط متخصصین ریه بیمارستان مسیح‌دانشوری و در بخش آندوسکوپی و لیزر این مرکز صورت گرفته است. پیگیری بیماران از طریق مراجعه به درمانگاه، مطب یا با تماس تلفنی صورت گرفته است. اطلاعات کلی بیماران در جدول(۱) خلاصه شده است.

در ارزیابی برونکوسکوپیک مشخص گردید که طول قسمتی از مجرای هوایی (تراشه یا ساب گلوت) دچار تنگی، از ۱ تا ۷ سانتیمتر و میانگین ۳/۲۲ سانتیمتر متغیر بوده است. محل شروع تنگی در بیماران از

۱- Ventilator
۲-Grillo
۳- Mathisen
۴-Pearson
۵-Couraud

[Downloaded from jmcini.ir on 2026-11-10]
www.SID.ir

Archive of SID

جدول شماره (۱): اطلاعات کلی در ۸۹ بیمار مبتلا به تنگی مجاری هوایی ناشی از لوله‌گذاری

علت لوله‌گذاری	میانگین مدت لوله‌گذاری به روز	محلی از لوله که باعث ایجاد تنگی شده
صدمه مغزی ناشی از تصادف: ۵۶ نفر	کل بیماران: ۱۴/۹ روز	کاف: ۶۹ نفر
خودکشی با مصرف سموم: ۹ نفر	بیماران عمل شده: ۱۶/۳ روز	نوک لوله: ۱۲ نفر
صدمات غیر مغزی: ۸ نفر	بیماران عمل نشده: ۹/۸ روز	استوما: ۵ نفر
متعاب عمل جراحی قلب: ۵ نفر	محدوده: ۱-۶۰ روز	نامشخص: ۳ نفر
متفرقه: ۱۱ نفر	ارزش آماری: مثبت	جمع: ۸۹ نفر

خود طناب‌های صوتی تا حدود ۹ سانتیمتر زیر آن متغیر بود. محلی از لوله تراشه که باعث تنگی شده بود در بیشتر بیماران کاف لوله تراشه بود و بعد از آن نوک لوله تراکیاستومی یا استومای تراکیاستومی عامل تنگی بودند.

روش بیهوشی و عمل جراحی

تمام بیماران در بخش بستری شده و پس از انجام آزمایشات و اقدامات لازم برای عمل جراحی در اتاق عمل و تحت بیهوشی عمومی برونکوسکوپی ری ژید می‌شدند. روش انجام بیهوشی بصورت زیر است.

۱- بیمار با استنشاق گاز هالوتان به نسبت ۴-۱ درصد بدون آنکه دچار قطع تنفس خودبخودی گردد به تدریج وارد مرحله بیهوشی می‌شود. به علت وجود تنگی در تراشه برای اینکه بیمار با این روش استنشاقی به مرحله‌ای از بیهوشی برسد که بتوان برونکوسکوپی و اتساع تنگی تراشه را انجام داد حداقل ۴۵-۴۰ دقیقه استنشاق گاز هالوتان لازم است. برای کم کردن این زمان، اخیراً پس از اینکه ۱۵-۱۰ دقیقه از استنشاق گاز هالوتان سپری شد و سطح متوسطی از بیهوشی ایجاد می‌گردید. بلوک موضعی عصب حنجره‌ای فوقانی با تزریق لیدوکائین دو درصد در گردن انجام می‌گردد[۱۶].

برونکوسکوپی توسط جراح ارشد و آشنا به مسایل اینگونه بیماران شروع می‌شود، اندازه‌های مختلف لوله‌های برونکوسکوپی اطفال و بزرگسال، وسائل ساکشن و لارنگوسکوپ‌های مختلف باید آماده در کنار جراح قرار داشته باشد، در بیمارانی که در حالت استراحت تنگی شدید مجرای هوایی دارند و در حالت دیسترس تنفسی آشکار هستند[1] و برای اولین بار برونکوسکوپی می‌شوند باید یک جراح کمکی با یک ست باز شده تراکیاستومی آماده باشد تا هرگاه در انجام تهویه بیمار از طریق برونکوسکوپ تاخیری ایجاد شد فوراً اقدام به تراکیاستومی بکند. شروع برونکوسکوپی در بالغین با لوله‌های شماره ۵-۴ و در بچه‌ها با لوله ۳-۲/۵ است. وقتی برونکوسکوپ از طنابهای صوتی رد شد و محل تنگی دیده شد، جراح چند لحظه صبر می‌کند تا بیمار خوب اکسیژن بگیرد و درجه اشباع آن به حد مطلوب برسد، آنگاه سعی می‌کند از تنگی با دید مستقیم عبور کند. وقتی از تنگی عبور کرد ترشحات احتمالی که در زیر محل تنگی در تراشه و برونش‌ها جمع شده‌اند ساکشن می‌شود. سپس با لوله‌های بزرگتر این کار تکرار می‌شود. پس از اینکه از باز بودن مجرای هوایی اطمینان حاصل شد جراح به مشخصات دقیق آناتومیک و مورفولوژیک محل تنگ شده توجه بیشتری می‌نماید و اندازه‌ها را تعیین و یادداشت می‌کند. موارد ذیل می‌تواند به عنوان راهنمایی در حین برونکوسکوپی بکار گرفته شود.

۱- قطر داخل مجرای هوایی در تنگ‌ترین محل

۲- وجودیاعدم وجودقطعه دچارمالاسی درمجاورت‌تنگی

۳- وضعیت و شکل ناحیه گلوت و سوپراگلوت

۴- تعداد رینگ سالم غضروفی در بالا و در پایین محل تنگ شده

۵- فاصله انتهای تنگی از کارینا

۶- علت تنگی: کاف، استوما، نوک لوله و غیره

۷- فاصله شروع تنگی از زیر طناب صوتی

۸- وضعیت حرکت و شکل طناب‌های صوتی

۹- طول تنگی

۱۰- وضعیت مخاط در بالا و پایین تنگی

۱۱- طولی از تراشه که باید رزکسیون بشود

۱۲- وضعیت غضروف کریکوئید و ناحیه ساب گلوت

علت انتخاب درمان غیر جراحی در ۱۹ بیمار بقرار زیر بود: در ۱۰ نفر جراحی لازم نبود و اتساع کفایت می‌کرد، در ۳ نفر نسج گرانولاسیون با لیزر برداشته شد، در ۴ نفر امکان رزکسیون وجود نداشت، ۳ نفر نیز راضی به عمل جراحی نبودند.

جدول ۲ اقدامات انجام شده در ۸۹ بیمار مبتلا به تنگی مجاری هوایی ناشی از لوله‌گذاری را نشان می‌دهد.

پس از انجام برونکوسکوپی چنانچه شرایط بیمار، جراح و اتاق عمل، مناسب بود، در همان جلسه اقدام به عمل جراحی رزکسیون آناستوموز می‌شد، در غیر اینصورت

۱- منظور بیمارانی است که در حالت استراحت تنگی نفس دارند و علایمی نظیر استرایدور و فرورفتگی ناحیه فوق جناق حین تنفس پیدا می‌کنند)

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-10]
www.SID.ir

Archive of SID

بیمار به بخش منتقل می‌شد تا در فرصت مناسب این عمل صورت گیرد. اگر درمان با لیزر یااتساع برای بیماران مناسب‌تر بنظر می‌رسد نیز در همان جلسه و یا جلسات بعد اقدام می‌شد. در بعضی از بیماران، ضایعات غیر قابل رزکسیون تشخیص داده می‌شد. این بیماران با گذاشتن استنت جدید یا باقی گذاشتن استنت قبلی به مدت نامحدود درمان می‌شدند.

تکنیک عمل

روشهای رزکسیون و آناستوموز تراشه و ناحیه ساب‌گلوت توسط گریلو، ماتیسن، پیرسون و کوراد توضیح داده شده است[۱،۲،۳،۴]. ما از روشهای گریلو در رزکسیون و آناستوموز تراشه استفاده می‌کنیم، در مورد رزکسیون ضایعات ساب‌گلوت در ابتدا از روشهای گریلو استفاده می‌کردیم ولی اخیراً از روشهای ذکر شده توسط پیرسون استفاده می‌کنیم و با این روشها راحتی بیشتری احساس می‌شود. هدف اصلی در عمل جراحی برداشتن کامل قسمت فیبروزه و تنگ شده تراشه، ساب گلوت و آناستوموز دو سر سالم تراشه یا حنجره به یکدیگر است. در محل آناستوموز هم باید مخاط سالم باشد و هم دیواره غضروفی، باید سالم و بدون تغییر شکل و تنگی باشد.

جدول شماره (۲): اقدامات انجام شده در ۸۹ بیمار مبتلا به تنگی مجاری هوایی ناشی از لوله‌گذاری را نشان می‌دهد.

عمل جراحی یا اقدام غیر جراحی	تعداد
رزکسیون و آناستوموز تراشه	۶۰
رزکسیون و آناستوموز ساب گلوت	۱۳
اتساع تنگی	۱۰
لیزر درمانی	۵
گذاشتن استنت	۴

جدول شماره (۳): نتایج درمانی در ۸۹ بیمار مبتلا به تنگی مجاری هوایی ناشی از لوله‌گذاری

	گروه‌رزکسیون شده	گروه‌درمان‌غیررزکسیون	ارزش‌آماری
عالی	۵۲ (۷۴/۲درصد)	۹(۴۷/۴درصد)	مهم
خوب	۹(۱۲/۸درصد)	-	مهم
قابل‌قبول	۶(۸/۵درصد)	۱(۵ درصد)	مهم
مرگ	۳(۴/۲درصد)	۱(۵درصد)	غیرمهم

عالی = بیمار بعد از عمل از نظر وضعیت راه هوایی به حالت عادی بازگشته است. خوب = بیمار فعالیت عادی دارد ولی دوران بعد از عمل را طولانی طی کرده و مدتی استنت یا اتساع لازم داشته است. قابل قبول = بیمار وضعیت تنفسی عادی دارد ولی با فعالیت زیاد تنگی نفس پیدا می‌کند.

اعمال جراحی و سایر اقدامات درمانی

۷۰ بیمار تحت عمل جراحی رزکسیون تنگی تراشه یا ناحیه ساب گلوت قرار گرفتند. ۳ نفر از بیماران بعد از عمل اولیه، مجدداً تحت عمل جراحی برای برداشتن دوباره تنگی باقی مانده یا عود شده، قرار گرفتند. در نتیجه جمعاً ۷۳ عمل رزکسیون آناستوموز در این ۷۰ بیمار انجام شد. علاوه بر این سه بیمار، ۸ بیمار دیگر نیز قبلاً در مراکز دیگر برای رفع تنگی عمل جراحی شده بودند و مجدداً توسط ما عمل شدند، اعمال انجام شده شامل: ۶۰ مورد عمل رزکسیون و آناستوموز تراشه و ۱۳ مورد عمل رزکسیون و آناستوموز تراشه و ساب گلوت بود. میانگین طول‌رزکسیون در این بیماران ۳/۴۶ و مقدار آن از ۱/۵ سانتیمتر تا ۷ سانتیمتر متغیر بود این مقدار کمی بیش از مقداری بود که در ارزیابی برونکوسکوپیک قبل از عمل تعیین شده بود.

۱۹ بیمار تحت درمانهایی غیر از رزکسیون و آناستوموز جراحی قرار گرفتند. این درمانها عبارت بودند ازاتساع با برونکوسکوپ، استفاده از لیزر از طریق برونکوسکوپی فیبروپتیک برای سوزاندن و تبخیر نسوج گرانولاسیون و فیبروز در محل تنگ شده، برداشتن نسج گرانولاسیون از طریق برونکوسکوپی سخت با پنس بیوپسی و بالاخره گذاشتن استنت بطور موقت یا نامحدود در بعضی از بیماران.

نتایج

جدول ۳ نتایج درمانی را در ۷۰ بیماری که اعمال جراحی رزکسیون و آناستوموز شدند و در ۱۹ بیمار که با اقدامات غیر جراحی درمان شدند را نشان می‌دهد.

در ۲ نفر از بیماران بعد از عمل اول به علت باقی گذاشتن یک قسمت تنگ در تراشه (۱نفر) یا ساب‌گلوت (۱نفر)، دچار عود تنگی در ناحیه ساب‌گلوت و گلوت شد. وی نیز مجدداً تحت عمل رزکسیون تنگی ساب‌گلوت و گذاشتن استنت موقت در گلوت قرار گرفت. نتایج نهایی درمان در این سه بیمار در ۲ مورد قابل قبول و در ۱ مورد خوب بود. علل مرگ در ۴ بیمار در جدول ۴ خلاصه شده است.

یکی از این بیماران ۵ روز بعد از عمل رزکسیون و آناستوموز تراشه دچار فیستول شریان بی‌نام به تراشه شد و قبل از اینکه بتوان اقدامی برای نجات وی کرد فوت نمود. یک بیمار دیگر حین انجام برونکوسکوپی واتساع تنگی تراشه دچار هیپوکسمی شدید

[Downloaded from jmcini.ir on 2026-11-10]
www.SID.ir

Archive of SID

جدول شماره (۴): علل مرگ در ۴ بیمار

گروه رزکسیون شده ۳ مرگ	گروه رزکسیون نشده ۱ مرگ
۱- مرگ مغزی به علت هیپوکسمی حین انجام اتساع تنگی ۲- فیستول تراشه به شریان بی‌نام ۳- جداشدن آناستوموز	۱- قبل از مراجعه به ما حین برونکوسکوپی فوریت برای اتساع تنگی دچار هیپوکسمی و مرگ مغزی

شد که سریعاً اقدام به تراکیاستومی نمودیم و راه هوایی را باز کردیم و در همان جلسه رزکسیون و آناستوموز تراشه شد ولی بعد از عمل معلوم شد که دچار مرگ مغزی شده است. این بیمار علیرغم اینکه از نظر خود عمل جراحی و مجاری هوایی مشکلی پیدا نکرد، به علت مرگ مغزی فوت کرد. در این بیمار علت اولیه نارسایی تنفسی که باعث استفاده از تنفس مصنوعی شده بود میاستنی گراو بود. شاید به علت میاستنی روش استنشاقی بیهوشی با گاز هالوتان در این بیمار موفق نبود و تنفس خوبخودی در حین برونکوسکوپی حفظ نشد. این بیمار سابقه لنفوما و انجام شیمی‌درمانی هم داشت. بیمار سوم زنی ۸۳ ساله بود که به علت COPD[1] دچار نارسایی حاد تنفسی شد و مدت سه هفته تحت دستگاه تهویه بود و در حالی که زیر دستگاه‌تهویه بود دچار فیستول تراشه به مری شده بود، لذا بصورت اورژانس اقدام به ترمیم فیستول و رزکسیون و آناستوموز تراشه شد ولی بعد از عمل نارسایی تنفسی ادامه پیدا کرد و بیمار زیر دستگاه تهویه باقی ماند. وی ۸ روز بعد از عمل دچار جداشدن آناستوموز گردید و فوت کرد. عوارض ایجاد شده در بیماران عمل شده به صورت ذیل بود.

نیاز به عمل مجدد، ۳نفر، نیاز به ایجاد اتساع، ۶نفر، فلج عصب راجعه، ۲نفر، عفونت زخم، ۳نفر، عوارض متفرقه دیگر،۳نفر.

تمام این عوارض غیر از ۲ مورد فلج عصب راجعه پس از درمان لازم برطرف شدند. این دو بیمار گرفتگی و خشونت صدا داشتند و از تنگی نفس شکایتی نداشتند.

بحث

اگر چه تنگی‌های تراشه و ناحیه ساب‌گلوت برای بیمار یک مشکل جدی و خطرناک بالینی را بوجود می‌آورد ولی اکثر بیماران با درمان مناسب بهبودی کامل پیدا کرده و به زندگی عادی خود بر می‌گردند، بدون آنکه اثری از آن برجای بماند. درمان مناسب در اکثر بیماران عبارت از رزکسیون کامل ناحیه تنگ شده مجرای هوایی و آناستوموز مجدد (تراشه به تراشه و یا تراشه به عضروف تیروئید و کریکوئید) است. فقط در عده قلیلی خیلی کمی از بیماران که ناحیه تنگ شده طول کمی دارد و رینگ‌های غضروفی سالم باقی مانده‌اند، با درمانهای غیر جراحی نظیر اتساع، لیزر یا برداشتن نسوج گرانولاسیون بوسیله برونکوسکوپ، ممکن است بتوان درمان موثری برای بیمار انجام داد. در ۱۹ بیماری که درمان غیر جراحی شدند، نتیجه خوب درمانی فقط در ۹ نفر آنها انجام شد و این عده بعضاً شامل افرادی می‌شدند که اصولاً معلوم نبود درمان ما باعث بهبودی شده یا اینکه خود ضایعه آنقدر خفیف بوده است که علایمی بر جای نگذاشته است. در ۹ نفر دیگری که ضایعات جدی‌تری داشتند نتایج خوبی بدست نیامد بطوریکه ۶ نفر از آنها هنوز استنت دارند و بقیه با درجاتی از تنگی نفس در فعالیت‌های معمولی به زندگی ادامه می‌دهند.

به عقیده ما روشهای جراحی غیر از رزکسیون و آناستوموز، نظیر گذاشتن پیوندهای غضروفی در محل تنگ شده حنجره و ساب‌گلوت نیز نتایج مطلوبی ندارد. از ۸ نفر از بیماران عود شده بعد از عمل اول که از مراکز دیگر به ما معرفی شده بودند و تحت عمل مجدد قرار گرفتند در ۵ نفر آنها قبلاً اقدام به گذاشتن قطعات غضروفی در حنجره (۳نفر) یا تراشه (۲نفر) شده بود و در موقع اکسپلور جراحی مجدد محل پیوند غضروفی بوسیله یک بافت متراکم فیبروز جایگزین شده بود این شدت از فیبروز متراکم شده را ما فقط در بیمارانی می‌دیدیم که قبلاً عمل جراحی رزکسیون و آناستوموز تراشه شده بودند. بیشترین علت عود عبارت بود از باقی‌گذاشتن مقداری از ناحیه معیوب تراشه و ساب گلوت یا ایسکمی تراشه در محل آناستوموز که این علل قابل اجتناب هستند و علل تکنیکی محسوب می‌شوند. در بیماران ما در ۳ مورد از ۷۰ مورد عمل شده مجبور به عمل مجدد شدیم که از این ۳ مورد فقط در یک بیمار تنگی ناحیه ساب گلوت در محل آناستوموز قبلی عود کرده بود. در دو بیمار دیگر علت عود تنگی در یکنفر باقی گذاشتن سهوی یک قطعه دچار مالاسی بود. در حقیقت در بیماران ما میزان عود واقعی بعد از عمل‌آناستوموز فقط یک نفر در ۷۰ بیمار بود (۱/۴۲درصد). از سه مورد بیماری که بعد از عمل رزکسیون و آناستوموز فوت کردند حداقل در دو نفر، این حادثه قابل اجتناب بود. در بیمار دچار میاستنی نمی‌بایستی به روش استنشاقی بیهوشی برای حفظ تنفس خوبخودی اطمینان می‌کردیم بلکه می‌بایست از همان ابتدای کار اقدام به تراکیاستومی می‌کردیم. در بیمار مبتلا به COPD که قبل از عمل تحت

1-COPD: Chronic Obstructive Pulmonary Disease

[Downloaded from jmcini.ir on 2026-11-10]
www.SID.ir

Archive of SID

دستگاه تهویه بود می‌بایستی فقط به ترمیم فیستول مری به تراشه و انجام تراکیاستومی اکتفا می‌کردیم و از رزکسیون و آناستوموز تراشه خودداری می‌کردیم تا عارضه جداشدن آناستوموز بوجود نیاید و بعد از اینکه از دستگاه تهویه جدا می‌شد آنگاه می‌توانستیم ناحیه تنگ شده تراشه را رزکسیون و آناستوموز کنیم. میزان عوارض نیز در بیماران ما پایین و اکثر عوارض بسادگی قابل درمان بودند. اصولاً عمل جراحی رزکسیون و آناستوموز تراشه و ساب گلوت برای بیمار عمل سنگینی نیست و برای بیمار ترامای جراحی زیادی را ایجاد نمی‌کند، در ۵۶ بیمار از ۷۰ بیمار ما این عمل فقط از طریق شکاف عرضی گردن انجام گردید و فقط در ۱۳ بیمار که تنگی در قسمت‌های پایین‌تر تراشه بود استرنوتومی ودر یک بیمار شکاف توراکوتومی خلفی طرفی راست بکار گرفته شد هیچکدام از بیماران حین عمل نیاز به تزریق خون پیدا نکردند و عوارض قلبی قابل ذکری در هیچکدام از این ۷۰ بیمار جراحی شده ندیدیم. در حالیکه عده‌ای از این بیماران سابقه بیماری جدی قلبی داشتند و خیلی از این بیماران قبل از عمل به علت دیسترس شدید تنفسی در شرایط مطلوبی نبودند. آموزش و انتقال روش این عمل جراحی به دیگران نیز ساده و موثر است. علیرغم اینکه عده قابل ملاحظه‌ای از بیماران ما توسط افراد گروه جراحی غیر از مؤلف تحت عمل قرار گرفتند، همه آنها به نتایج درمانی خوبی نایل شدند و هیچکدام از همکاران جراح نیاز به گذراندن یک دوران آموزشی مشکل و پردردسر[1] را نداشتند.

نتیجه‌گیری

ما درمان جراحی رزکسیون و آناستوموز تنگی‌های تراشه و ساب‌گلوت را به عنوان درمان انتخابی برای تنگی‌های بعد از لوله‌گذاری قویاً توصیه می‌کنیم و بنظر ما این بهترین روش درمان تنگی‌ها بعداز لوله‌گذاری، بطور قوی توصیه می‌کنیم و به نظر ما این بهترین روش درمان تنگی‌ها بعد از لوله‌گذاری در حال حاضر است. البته عده کمی از این بیماران هم که تنگی‌هایی با درجات خفیف دارند یا به هر دلیل برای عمل جراحی داوطلب کاندید مناسبی نیستند با درمانهای غیر جراحی نظیر لیزر یاانتساع قابل کنترل هستند. به نظر ما استفاده از روش نصب پیوند غضروفی در محل تنگ شده مجاری هوایی که هنوز توسط بعضی همکاران انجام می‌شود، باید کنار گذاشته شود. ■

1-Difficult learning curve

مراجع

1. Grillo HC, Donahue DM, Mathisen DJ, et al. Postintubation tracheal stenosis, treatment and results. J Thorac Cardiovas Surg 1995; 109: 486-493.
2. Pearson FG, Cooper JD, Nelims JM, et al. Primary tracheal anastomosis after resection of cricoid cartilage with preservation of recurrent laryngeal nerves. J Thorac Cardiovas Surg 1975; 70: 806-816.
3. Couraud L, Jougon JB, Velly JF. Surgical treatment of nontumoral stenosis of the upper airway. Ann Thorac Surg 1995;60:250-260.
4. Grillo HC, Mathisen DJ, wain JC. Laryngotracheal resection and reconstruction for subglottic stenosis. Ann Thorac Surg 1992; 53: 54-63.
5. Donahue DM, Grillo HC, Wain JC, et al. Reoperaive tracheal resection and reconstruction for unsuccessful repair of postintubation stenosis. J Thorac Cardiovas Surg 1997; 114: 934-939.
6. Grillo HC, Zannini P, Michelassi F. Complications of treatment and prevention. J Thorac Cardiovas Surg 1986; 91: 322-828.
7. Mathisen DJ. The trachea: Complications of tracheal surgery. Chest Surgery Clinics of North America,1996;6: 853-564.
8. Laccourreye O, Naudo P, Brasnu D, et al. Tracheal resection with end to end anastomosis for isolated postintubation cervical tracheal stenosis: Long term results. Ann Otol Rhinol - Laryngol. 1996; 105(12): 944-948.
9. Kontos GJ Jr, Hedges CP, Rost MC, Postintubation tracheal stenosis: diagnosis and management. S-D-J- Med. 1993; 46(9): 322-325.
10. Maddaus MA, Toth JT, Gullane PJ, et al. Subglottic tracheal resection and synchronous laryngeal reconstruction. J Thorac Cardiovasc Surg 1992; 104(5): 1443-1450.
11. Halsband H. Long distance resection of the trachea with primary anastomosis in small children. Prog Pediatr Surg 1987;21:76-85.

[Downloaded from jmcini.ir on 2026-11-10]
www.SID.ir

Archive of SID

12. Grillo HC, Zannini P, Michelassi F. Complications of tracheal reconstruction. Incidense, treatment, and prevention. J Thorac Cardiovasc Surg 1986; 91(3): 322-328.
13. Louhimo I, Leijala M. The treatment of low retrosternal tracheal stenosis in the neonate and small children. J Thorac Cardiovasc Surg 1985; 33(2): 98-102.
14. Maassen W, Greschuchna D, Vogt Moykopf I, et al. Lullig H. Tracheal resection state of the art. J Thorac Cardiovasc Surg. 1985; 33(1): 2-7.
15. Naef AP. Extensive tracheal resection and tracheobronchial reconstruction. Ann Thorac Surg 1969; 8(5): 391-410.
16. Benumof JL. Anesthesia for Thoracic Surgery. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders 1995; P.498. ■

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-10]

www.SID.ir