

ارزیابی جراحی تنگی تراشه: مطالعه‌ی گذشته‌نگر، پیش‌آگهی و بقا

دکتر سید عباس طباطبایی^۱، دکتر سید مظفر هاشمی^۱، دکتر مجتبی احمدی‌نژاد^۲، صبا مرادی‌فر^۳، مسعود پورنقی^۴

چکیده

مقدمه: در این مطالعه نتایج و عوارض تنگی تراشه و جراحی ترمیمی تراشه مورد بررسی قرار گرفت.

روش‌ها: در این مطالعه‌ی توصیفی گذشته‌نگر بیمارانی که طی سال‌های ۸۶-۱۳۷۶ در بخش جراحی توراکس بیمارستان الزهراء (س) اصفهان تحت جراحی ترمیم تنگی تراشه قرار گرفته بودند، بررسی شدند. اطلاعات حاصل از بیماران شامل سن، جنس، علت تنگی، زمان ایجاد علائم، طول قطعه‌ی برداشته شده، عوارض بعد از عمل جراحی، وضعیت فعلی و نگرش بیمار نسبت به وضعیت خود بود. اطلاعات با توجه به شاخص‌های آماری توصیفی آنالیز شد.

یافته‌ها: ۵۲ نفر از بیمارانی که تحت درمان جراحی تنگی تراشه قرار گرفته بودند، با میانگین سنی $39/15 \pm 2/67$ سال بررسی شدند. ۷۵ درصد از بیماران مرد بودند. تنگی نفس، شایع‌ترین علامت بود (۷۵ درصد). از نظر عوارض ۷/۷ درصد دچار عفونت محل زخم، ۲۱/۲ درصد دچار عود تنگی و ۱/۹ درصد دچار شکست آناستوموز شدند. میزان مرگ و میر عمل جراحی ۵/۸ درصد و میزان موفقیت جراحی ۷۳ درصد بود. در پی‌گیری بیماران، ۵/۸ درصد خشونت صدا، ۳/۸ درصد تراکتوستومی و ۳/۸ درصد تنگی نفس بدون اختلال عملکرد روزمره داشتند. ۷ بیمار پس از عود تحت دیلاتاسیون موفق قرار گرفتند. درمان در ۸۶/۵ درصد موفق بود. ۵۰ درصد بیماران وضعیت خود را بسیار بهتر، ۳۴/۶ درصد بهتر، ۱۱/۵ درصد بدون تغییر و ۳/۸ درصد بدتر ذکر کردند.

نتیجه‌گیری: مدت لوله‌گذاری در بیماران ۲۱ روز بود که طولانی است و ضرورت برنامه‌ریزی را جهت کاهش این زمان، روشن می‌سازد. میزان موفقیت نهایی (۸۶/۵ درصد) به مطالعات مشابه نزدیک بود.

واژگان کلیدی: درمان جراحی، تنگی تراشه، رزکسیون، آناستوموز

مقدمه

در بیمارانی که به هر علت نیاز به لوله‌گذاری پیدا کرده‌اند، پیچیده نماید و به افزایش مرگ و میر در این گروه منجر شود (۲). این مسأله در ۱۹ درصد از لوله‌گذاری‌های داخل نای رخ می‌دهد (۳).

این مسأله شایع‌ترین علتی است که منجر به اعمال جراحی به منظور برداشتن بخشی از نای می‌شود (۴). عوامل مختلفی در ایجاد این عارضه دخیل هستند. یکی از مهم‌ترین این عوامل طول مدت لوله‌گذاری است که هنوز هم در مورد نقش آن اختلاف نظر وجود دارد.

تنگی تراشه یکی از عوارض مهم ناشی از لوله‌گذاری داخل نای است و موجب تحمیل ناراحتی‌های جسمی و هزینه‌های فراوان درمانی در بیماران مبتلا می‌گردد. لوله‌گذاری داخل نای یکی از اعمالی است که اغلب در بیماران بسیار بدحال انجام می‌شود و می‌تواند سبب تغییراتی در ساختار و در برخی موارد، تنگی تراشه گردد (۱). مشکل تنگی مجاری هوایی بعد از انجام لوله‌گذاری از مسایلی است که می‌تواند سیر درمان را

^۱ دانشیار، گروه جراحی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

^۲ استادیار، گروه جراحی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم‌آباد، ایران

^۳ دانشجوی پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم‌آباد، ایران

^۴ دانشجوی پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی و کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

پی‌گیری، از آن‌ها دعوت به عمل آمد و اطلاعات مذکور توسط یک فرد ثابت و مشخص، به طور حضوری جمع‌آوری شد.

سن، جنس، وجود تراکتوستومی در زمان مراجعه، علت لوله‌گذاری (تروما، خودکشی، جراحی‌های مغزی و علل دیگر) طول زمان لوله‌گذاری تراشه، نوع لوله‌ی تراشه‌ی استفاده شده (کاف دار یا بدون کاف)، علایم بالینی تنگی تراشه (تنگی تنفس، سرفه، هر دو، استریدور)، زمان ایجاد علایم بعد از خروج لوله، طول قطعه‌ی برداشته شده، عوارض (عفونت زخم، عود تنگی، اختلال کار طناب صوتی، پنومونی، شکست آناستوموز)، مدت زمان بستری، مدت زمان بروز علایم بعد از خروج لوله، وضعیت فعلی بیمار (از نظر داشتن و یا نداشتن تراکتوستومی، تنگی نفس، اختلال کار روزانه، سرفه‌های تحریکی، خشونت صدا) و نگرش بیمار نسبت به وضعیت خود بعد از عمل (بسیار بهتر، بهتر، بدون تفاوت، بدتر)، اطلاعاتی بودند که برای این مطالعه جمع‌آوری شدند.

یافته‌ها

۶۴ بیمار در فاصله‌ی سال‌های ۱۳۷۶-۸۶ در بخش جراحی توراکس بیمارستان الزهرا (س) تحت عمل جراحی تنگی تراشه قرار گرفته بودند که ۱۲ مورد به علت نقص اطلاعات پرونده و یا عدم دسترسی، از مطالعه خارج شدند. در نهایت ۵۲ مورد از بیمارانی که تحت درمان جراحی تنگی تراشه قرار گرفته بودند، بررسی شدند. میانگین سنی آن‌ها $39/15 \pm 2/67$ سال بود. ۳۹ مورد از بیمارانی (۷۵ درصد) مرد و ۱۳ مورد (۲۵ درصد) زن بودند. ۱۸ مورد از بیمارانی (۳۴/۶ درصد) به علت تروما،

عوامل مهم دیگر شامل برخی بیماری‌های زمینه‌ای مانند دیابت و در کل هر عاملی است که ترمیم ضایعه‌ی ناشی از لوله‌گذاری را به تأخیر بیندازد (۵). پاتوفیزیولوژی اصلی دخیل در تنگی تراشه به دنبال لوله‌گذاری داخل نای، فشار کاف لوله‌ی تراشه، التهاب مزمن و فیروز متعاقب آن است (۶).

تنگی تراشه ناشی از لوله‌گذاری می‌تواند تحت تأثیر سه عامل کلی فاکتورهای موجود در بیمار (۷)، ابزارهای مورد استفاده (۸) و مهارت فردی که لوله‌گذاری داخل نای را انجام می‌دهد (۹)، قرار گیرد. بنابراین شناسایی دقیق هر یکی از این فاکتورها می‌تواند نقش بسزایی در پیش‌گیری از بروز تنگی تراشه ناشی از لوله‌گذاری ایفا نماید.

روش‌ها

در یک مطالعه‌ی توصیفی، پرونده‌ی کلیه‌ی بیمارانی که در سال ۸۶-۱۳۷۶ در بخش جراحی توراکس بیمارستان الزهرا (س) اصفهان تحت عمل جراحی ترمیم تنگی تراشه قرار گرفته بودند، مورد بررسی قرار گرفت.

کامل نبودن پرونده‌ی بیمارانی و عدم توانایی پی‌گیری بیمارانی، معیارهای خروج از مطالعه بود. نمونه‌گیری به صورت سرشماری بود و کلیه‌ی بیمارانی که در این فاصله‌ی زمانی در این مرکز به علت تنگی تراشه تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند، از طریق پرونده‌های بایگانی بیمارستان شناسایی شدند.

جهت جمع‌آوری اطلاعات از پرونده‌ی بیمارانی عمل شده، استفاده شد. جهت جمع‌آوری سایر اطلاعات شامل عوارض بعد از عمل، تعداد دفعات نیاز به برونکوسکوپی و همچنین وضعیت فعلی بیمارانی، با آن‌ها تماس گرفته شد و جهت حضور در درمانگاه

کرده بود. ۳ مورد مرگ و میر حین و بعد از عمل در بیماران دیده شد که یک مورد حین عمل دچار توقف قلبی و ۱ مورد بعد از عمل دچار گسستگی آناستوموز شده بود. ۱ مورد نیز روز بعد از عمل به دلیل سکتته‌ی قلبی فوت کرده بود.

۲۱ مورد برونکوسکوپ‌ی بعد از انجام عمل تنگی تراشه انجام شده بود که در ۲ بیمار، ۳ مرتبه دیلاتاسیون با برونکوسکوپ‌ی، در ۱ بیمار، ۲ مرتبه و در ۸ بیمار ۱ مرتبه دیلاتاسیون با برونکوسکوپ‌ی انجام شده بود. در ۱۰ مورد دیگر برونکوسکوپ‌ی برای بررسی وضعیت آناستوموز و محل آناستوموز انجام گردیده بود.

۲ مورد از بیماران (۳/۸ درصد) در زمان انجام مطالعه، تراکتوستومی داشتند. این بیماران مواردی بودند که دچار تنگی ساب‌گلوٹیک بودند و نیاز به رزکسیون وسیع حین عمل داشتند. بیماران پس از عمل دچار تنگی مجدد شده بودند و تحت دیلاتاسیون برونکوسکوپیک قرار گرفته بودند و پس از شکست دیلاتاسیون، تراکتوستومی برای آن‌ها انجام شده بودند. در زمان انجام مطالعه، ۲ مورد از بیماران (۳/۸ درصد) تنگی نفس فعلیتی داشتند، ولی اختلال شدید در کار روزمره نداشتند. ۳ مورد از بیماران (۵/۸ درصد) دچار خشونت صدا بودند، اما سرفه‌های تحریکی در هیچ یک از بیماران دیده نشد.

۷ مورد از ۱۱ بیماری که بعد از عمل جراحی تحت برونکوسکوپ‌ی و دیلاتاسیون قرار گرفته بودند در زمان انجام مطالعه دچار علائم تنگی تراشه نبودند. در مورد نگرش بیماران نسبت به وضعیت خود بعد از عمل، ۲۶ مورد از بیماران (۵۰ درصد) وضعیت خود را بسیار بهتر و ۱۸ بیمار (۳۴/۶ درصد) وضعیت

۱ مورد (۱/۹ درصد) به علت خودکشی و ۳۳ مورد (۶۳/۵ درصد) به علت جراحی مغزی نیاز به ایتوباسیون داشتند. در تمام ۵۲ بیمار با توجه به شرح حال و سن بیماران، لوله‌ی تراشه‌ی استفاده شده از نوع کاف‌دار بود.

۳۹ مورد از بیماران (۷۵ درصد) با تنگی نفس، ۴ مورد (۷/۷ درصد) با علامت سرفه (بدون تنگی نفس)، ۵ مورد (۹/۶ درصد) با هر دو علامت (سرفه همراه با تنگی نفس) و ۱ مورد (۱/۶ درصد) با علامت استریدور مراجعه کرده بودند.

۲۵ مورد از بیماران (۴۸ درصد) قبل از مراجعه دارای تراکتوستومی بودند و به طور متوسط $7/49 \pm 3/43$ ماه بعد از خروج لوله‌ی تراشه کاندید جراحی و رزکسیون و آناستوموز شده بودند.

به طور متوسط بیماران $21/69 \pm 17/79$ روز لوله‌گذاری شده بودند. طول قطعه‌ی برداشته شده‌ی تراشه به طور متوسط $2/44 \pm 0/84$ سانتی‌متر بود.

۴ مورد از بیماران (۷/۷ درصد) دچار عفونت محل زخم، ۸ مورد (۱۵/۴ درصد) دچار اختلال کار طناب صوتی و ۱ مورد (۱/۹ درصد) دچار شکست آناستوموز شدند. مورد اخیر به علت طویل بودن طول تنگی بود که نیاز به آزاد کردن زیاد تراشه داشت و در بخش مراقبت‌های ویژه به دنبال بی‌قراری، سوچور مربوط به نگهداری گردن (روز بعد از عمل) باز گردیده و بیمار دچار گسستگی آناستوموز شده بود. هیچ موردی از پنومونی گزارش نشد. ۱۱ مورد (۲۱/۲ درصد) دچار عود تنگی شدند که از این تعداد، در زمان پی‌گیری ۲ بیمار دارای تراکتوستومی و ۲ بیمار مبتلا به تنگی نفس بدون اختلال واضح عملکرد بودند. ۷ بیمار نیز پس از انجام دیلاتاسیون مجدد بهبود پیدا

برای رد کردن احتمال آسیب تراشه در بیمارانی که علائم انسداد مجرای هوایی دارند ولی رادیوگرافی ریه را طبیعی نشان می‌دهد، به کار می‌رود. به ندرت، حتی تکنیک‌های تخصصی هم در کشف یک ضایعه‌ی غیر معمول با شکست روبرو می‌شوند، بنابراین انجام برونکوسکوپی اندیکاسیون پیدا می‌کند (۱۷).

بررسی عملکرد ریوی در بیماران با ضایعات انسدادی تراشه، درجات بالای انسداد را در مجرای هوایی نشان می‌دهد. گاهی این اندازه‌گیری می‌تواند برای مشخص کردن وجود بیماری‌های پارانشیمی و یا عمل جراحی وسیع‌تر، مفید باشد. بررسی‌های عملکردی، به خصوص اندازه‌گیری حجم بازدمی با فشار در ثانیه‌ی اول (FEV1) و سرعت جریان حداکثر بازدمی منحنی جریان-حجم، پایه‌ی مناسبی برای ارزیابی نتایج فراهم می‌کند.

کشت‌های باکتریایی از ترشحات تراشه و زخم‌های تراکتوستومی تهیه می‌شود. حمایت‌های آنتی‌بیوتیکی، برنامه‌های پیش‌گیری را برای محافظت در عمل جراحی مشخص می‌نمایند (۱۷).

راه‌های درمان تنگی تراشه شامل اندوسکوپی با استفاده از لیزر، دیلاتاسیون اندوسکوپی، Intreposition graft، استنت‌گذاری تراشه و Resection and reconstruction می‌باشد (۱۱) که روش اخیر، درمان انتخابی تنگی خوش‌خیم تراشه است (۱۸، ۱۵، ۱۱). شایع‌ترین اندیکاسیون برای Resection and reconstruction تراشه، تنگی تراشه متعاقب لوله‌گذاری تراشه عنوان شده است (۱۶-۱۴). البته در بیمارانی که کاندیدای خوبی برای جراحی نباشند، استنت‌گذاری تراشه انتخاب بهتری است (۱۱-۱۰). در مرکز جراحی توراکس بیمارستان الزهرا (س)،

خود را بهتر دانستند. ۶ بیمار (۱۱/۵ درصد) معتقد بودند که تغییری نداشته‌اند و ۲ بیمار (۳/۸ درصد) معتقد بودند که نسبت به قبل از عمل بدتر شده‌اند. موارد عدم موفقیت درمان جراحی عبارت بود از ۳ مورد مرگ و میر حین و بعد از عمل جراحی و ۱۱ مورد بیماری که نیاز به دیلاتاسیون مجدد پیدا کرده بودند. در ۳۸ مورد دیگر (۷۳ درصد) درمان جراحی موفقیت‌آمیز بود. از این ۱۱ بیمار، همان‌گونه که ذکر شد ۲ مورد در نهایت تحت تراکتوستومی قرار گرفتند و ۲ بیمار نیز بعد از دیلاتاسیون مجدد، هنوز تنگی نفس فعالیتی داشتند، ولی ۷ بیمار دیگر با دیلاتاسیون بعد از عمل بهبود یافتند که با افزودن این بیماران، درمان جراحی در ۴۵ بیمار (۸۶/۵ درصد) موفقیت‌آمیز بود.

بحث

تنگی تراشه یک بیماری جدی و تهدیدکننده‌ی حیات است (۱۰) که علل مختلفی دارد. از جمله‌ی این علل می‌توان به لوله‌گذاری تراشه، تراکتوستومی، تروما (۱۱-۱۰)، تومور (۱۰)، سوختگی (۱۲) و علل ایدیوپاتیک (۱۳) اشاره کرد.

با وجودی که اتیلوژی و راه‌های پیش‌گیری از تنگی تراشه متعاقب لوله‌گذاری تراشه به طور کامل شناخته شده است (۱۴-۱۵)، افزایش لوله‌گذاری تراشه به منظور برقراری حمایت‌های تنفسی، باعث افزایش بروز تنگی تراشه شده است (۱۳، ۱۰). در واقع تنگی متعاقب لوله‌گذاری تراشه، ناشی از نکروز ایسکمیک ناحیه‌ای در راه هوایی می‌باشد (۱۶).

آسیب‌های تراشه بر خلاف علائم طولانی مدت، دیر تشخیص داده می‌شوند. آزمون‌های رادیوگرافیک مناسب (فلوروسکوپی، توموگرافی و سی‌تی اسکن)

جراحی ترمیمی تنگی تراشه از مدت‌ها قبل انجام می‌شده است، ولی بسیاری از شاخص‌ها، نتایج و پیامدهای مربوط به آن نامشخص بود. در این مطالعه سعی شد تا نتایج و عوارض این عمل جراحی طی یک دوره ۱۰ ساله بررسی شود.

در مطالعات دیگر، بیشترین سنی که نیازمند به لوله‌گذاری بوده‌اند، بین ۳۰-۱۷ سال بود (۹). در مطالعه‌ی ما، سن بیماران به طور متوسط ۳۹ سال بود. با توجه به این که لوله‌گذاری در مطالعه‌ی حاضر اغلب مرتبط با بیماری زمینه‌ای و جراحی‌های مغزی بود، سن بالاتر بیماران قابل توجه است.

عوارض گوناگونی در مطالعات مختلف برای عمل جراحی تنگی تراشه عنوان شده است که از جمله‌ی آن‌ها می‌توان به ایجاد بافت گرانولاسیون، گسستگی محل آناستوموز (۱۹، ۱۵، ۱۳)، اختلال عملکرد حنجره (۱۵، ۱۳)، خون‌ریزی، ادم (۱۵)، عفونت زخم (۱۵، ۱۳)، عفونت ریه (۱۵)، آمفیزم زیر جلدی (۲۰)، فیستول نای به مری (۱۹) و عود تنگی (۱۹، ۱۵) اشاره کرد.

مشکل تنگی مجاری هوایی بعد از انجام لوله‌گذاری از مسایلی است که می‌تواند سیر درمان را در بیمارانی که به هر علت نیاز به لوله‌گذاری پیدا کرده‌اند، پیچیده نمایند و به افزایش مرگ و میر در این گروه منجر شوند (۲). این مسأله شایع‌ترین علتی است که منجر به اعمال جراحی به منظور برداشتن بخشی از نای می‌شود (۴).

عوامل مختلفی در ایجاد این عارضه دخیل هستند. یکی از مهم‌ترین این عوامل، طول مدت لوله‌گذاری است. در مطالعه‌ی ما، طول مدت لوله‌گذاری به طور متوسط ۲۱ روز بود که طولانی به نظر می‌رسد و نیاز به برنامه‌ریزی صحیح‌تر برای تصمیم‌گیری سریع، به منظور کاهش این زمان وجود دارد. تعیین تکلیف بیماران

لوله‌گذاری شده می‌تواند شامل تلاش برای Extubation بیمار و یا حمایت تنفسی از طریق تراکتوستومی باشد. البته در بعضی از مطالعات دیده شده است که حتی با ۲۴ تا ۳۶ ساعت لوله‌گذاری نیز تنگی تراشه ایجاد می‌شود (۵).

در مطالعه‌ی ما، به طور متوسط میانگین زمان لوله‌گذاری تا زمان جراحی و رزکسیون و آناستوموز تراشه ۷/۴۹ ماه بود که با وجود جراحی مغز به عنوان بیشترین عامل لوله‌گذاری (۶۵ درصد موارد) در مطالعه‌ی ما، که باعث اختلال حرکت طولانی مدت بیماران می‌شود، این زمان طولانی قابل توجه است. اگر بیمار بعد از بیماری اصلی، بی‌تحرك باقی بماند، مجاری هوایی به شدت چروکیده می‌شوند و قبل از این که علایم آشکار شوند، قطر بسیار کمی در حد ۴-۵ میلی‌متر پیدا می‌کنند. در این شرایط انسدادهای کشنده می‌توانند در هر زمانی اتفاق بیفتد (۲۱).

طول قطعه‌ی برداشته شده به عنوان یکی از عواملی که با عود تنگی پس از جراحی ارتباط مستقیم دارد، شناخته شده است (۲۲). عود تنگی تراشه، بعد از بازسازی در بسیاری موارد، به علت فشار بیش از حد بر آناستوموز است که این خود به دلیل رزکسیون بیش از حد تراشه است. فشارهای خطرناک ناشی از رزکسیون در بالغین ممکن است در مواردی ایجاد شود که بیش از ۵۰ درصد طول تراشه برداشته شده باشد (۲۳).

در یکی از مطالعات بزرگ انجام شده در این رابطه، میزان طول قطعه‌ی برداشته شده بین ۷/۵-۱ سانتی‌متر و به طور متوسط ۳/۳ سانتی‌متر گزارش شده است (۱۵). در مطالعه‌ی وسیع دیگری در ایران، میانگین طول قطعه‌ی برداشته شده در گروه بیماران دچار عود تنگی

بعد از عمل، ۴/۳۲ سانتی‌متر و در گروه بدون عود، ۳/۷۸ سانتی‌متر گزارش شده است (۲۲).

طول قطعه‌ی برداشته شده‌ی تراشه در بیماران بررسی شده در مطالعه‌ی ما، $۰/۸۴ \pm ۲/۴۴$ سانتی‌متر بود که می‌تواند از عوامل مؤثر در بالا بودن میزان موفقیت نهایی در این مطالعه باشد.

یکی از عوامل افزایش دهنده‌ی عود تنگی، عفونت محل آناستوموز است (۲۳، ۲۰، ۱۱، ۳). شیوع عفونت محل زخم در سایر مطالعات ۷/۷ درصد (۱۳) و ۸/۴ درصد (۱۹) گزارش شده است. در مطالعه‌ی ما نیز ۴ مورد (۷/۷ درصد) دچار این عارضه شده بودند. ۸ مورد (۱۵/۴ درصد) دچار اختلال کار طناب صوتی و ۱ مورد (۱/۹ درصد) دچار گسستگی آناستوموز شدند.

موارد ذکر شده‌ی اختلال کار طناب صوتی مربوط به زمان بلافاصله پس از جراحی و طی بستری بود و در پی‌گیری بعدی تنها ۲ مورد از بیماران خشونت صدا داشتند. در این مطالعه، ۲ مورد از موارد شکست درمان مربوط به بیماران دارای تنگی ساب‌گلوٹیک بود.

در بررسی آسیب ناشی از لوله‌ی تراکتوستومی، آسیب‌هایی که حنجره‌ی ساب‌گلوٹیک و همین‌طور قسمت فوقانی تراشه را درگیر می‌کنند، به سختی توسط جراحی ترمیم می‌شوند (۱۸).

میزان موفقیت عمل جراحی رزکسیون و آناستوموز تراشه در درمان تنگی تراشه در سایر مطالعات، ۹۴ درصد (۳)، ۸۲ درصد (۱۱)، ۹۳ درصد (۱۵) و ۹۱/۹ درصد (۲۴) گزارش شده است.

در مطالعه‌ی ما، ۳ مورد مرگ حین و بعد از عمل در بیماران دیده شد. عمل جراحی در اولین اقدام در ۳۸ بیمار (۷۳ درصد) موفقیت‌آمیز بود و در نهایت با محاسبه‌ی بیمارانی که مشکل آن‌ها با برونکوسکوپی

بعد از عمل بر طرف گردید، درمان جراحی در ۴۵ مورد از بیماران (۸۶/۵ درصد) موفقیت‌آمیز بود.

اگر چه میزان شیوع بیماری‌های زمینه‌ای که به نقش آن‌ها در افزایش عود تنگی اشاره شده است، بررسی نشدند، اما در مورد اختلاف در میزان موفقیت عمل جراحی با سایر مطالعات باید به بالاتر بودن میانگین سنی بیماران این مطالعه نسبت به مطالعات مذکور توجه داشت؛ چرا که این تفاوت می‌تواند به معنای بالاتر بودن شیوع بیماری‌های زمینه‌ای و در نتیجه افزایش عود و مرگ و میر حین و بعد از عمل جراحی باشد.

در مورد نگرش بیماران نسبت به وضعیت خود بعد از عمل، ۸۴/۶ درصد احساس بهبودی داشتند که این مقدار با مقدار موفقیت نهایی درمان جراحی منطبق است. در نهایت با توجه به این که بهترین راه برخورد با عوارض جراحی تنگی تراشه، جلوگیری از ایجاد آن‌ها می‌باشد (۱۹)، شناخت عوارض به منظور برنامه‌ریزی و اصلاح روش‌های درمانی کمک کننده است.

نتیجه‌گیری

تنگی تراشه یکی از عوارض مهم ناشی از لوله‌گذاری داخل نای است که شایع‌ترین علتی است که منجر به اعمال جراحی به منظور برداشتن بخشی از نای می‌شود (۴). با توجه به عوارض مهم این جراحی، شناخت این عوارض به منظور جلوگیری از ایجاد آن‌ها و برنامه‌ریزی برای اصلاح روش‌های درمانی ضروری است.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله از مرکز تحقیقات بالینی دانشگاه علوم پزشکی لرستان کمال تشکر را دارند.

References

1. Arami S, Jabbarjarjani H, Masjedi M. Treatment of post-intubation tracheal stenosis with the Nd-YAG laser at the NRITLD. Poster presentation 2005; 9(Suppl 1): 121.
2. Raghuraman G, Rajan S, Marzouk JK, Mullhi D, Smith FG. Is tracheal stenosis caused by percutaneous tracheostomy different from that by surgical tracheostomy? *Chest* 2005; 127(3): 879-85.
3. Grillo HC, Donahue DM. Postintubation tracheal stenosis. *Chest Surg Clin N Am* 1996; 6(4): 725-31.
4. Grillo HC, Donahue DM. Post intubation tracheal stenosis. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 1996; 8(4): 370-80.
5. Millard A. Double respiratory sequelae of head injury: subglottic stenosis and bilateral pneumothoraces. *Br J Anaesth* 2003; 90(1): 94-6.
6. Zagalo C, Santiago N, Grande NR, Martins dos SJ, Brito J, Aguas AP. Morphology of trachea in benign human tracheal stenosis: a clinicopathological study of 20 patients undergoing surgery. *Surg Radiol Anat* 2002; 24(3-4): 160-8.
7. Fujinaga A, Fukushima Y, Kojima A, Sai Y, Ohashi Y, Kuzukawa A, et al. Anesthetic management of an extremely obese patient. *J Anesth* 2007; 21(2): 261-4.
8. Ames WA, Macleod DB, Ross AK, Marcus J, Mukundan S Jr. The novel use of computer-generated virtual imaging to assess the difficult pediatric airway. *Anesth Analg* 2007; 104(5): 1154-6, tables.
9. Nathan N, Odin I. Induction of anaesthesia: a guide to drug choice. *Drugs* 2007; 67(5): 701-23.
10. Perezszlenyi A, Igaz M, Majer I, Harustiak S. Role of endotracheal stenting in tracheal reconstruction surgery-retrospective analysis. *Eur J Cardiothorac Surg* 2004; 25(6): 1059-64.
11. Wynn R, Har-El G, Lim JW. Tracheal resection with end-to-end anastomosis for benign tracheal stenosis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2004; 113(8): 613-7.
12. Yang JY, Yang WG, Chang LY, Chuang SS. Symptomatic tracheal stenosis in burns. *Burns* 1999; 25(1): 72-80.
13. Rea F, Callegaro D, Loy M, Zuin A, Narne S, Gobbi T, et al. Benign tracheal and laryngotracheal stenosis: surgical treatment and results. *Eur J Cardiothorac Surg* 2002; 22(3): 352-6.
14. Godin DA, Rodriguez KH, Hebert F. Tracheal stenosis. *J La State Med Soc* 2000; 152(6): 276-80.
15. Grillo HC, Donahue DM, Mathisen DJ, Wain JC, Wright CD. Postintubation tracheal stenosis. Treatment and results. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1995; 109(3): 486-92.
16. Wain JC. Postintubation tracheal stenosis. *Chest Surg Clin N Am* 2003; 13(2): 231-46.
17. Grillo HC. Surgery of the trachea. *Curr Probl Surg* 1970; 3-59.
18. Grillo HC. Primary reconstruction of airway after resection of subglottic laryngeal and upper tracheal stenosis. *Ann Thorac Surg* 1982; 33(1): 3-18.
19. Mathisen DJ. Complications of tracheal surgery. *Chest Surg Clin N Am* 1996; 6(4): 853-64.
20. Golabek W, Morshed K. Resection of tracheal stenosis with end to end anastomosis. *Otolaryngol Pol* 2003; 57(2): 225-8.
21. Carroll R, Hedden M, Safar P. Intratracheal cuffs: performance characteristics. *Anesthesiology* 1969; 31(3): 275-81.
22. Abbasidezfouli A, Akbarian E, Shadmehr MB, Arab M, Javaherzadeh M, Pejhan S, et al. The etiological factors of recurrence after tracheal resection and reconstruction in post-intubation stenosis. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2009; 9(3): 446-9.
23. Muehrcke DD, Grillo HC, Mathisen DJ. Reconstructive airway operation after irradiation. *Ann Thorac Surg* 1995; 59(1): 14-8.
24. Donahue DM. Reoperative tracheal surgery. *Chest Surg Clin N Am* 2003; 13(2): 375-83.

Surgical Management of Tracheal Stenosis: A Retrospective Study of Prognosis and Survival

Seyed Abbas Tabatabaee MD¹, Seyed Mozafar Hashemi MD¹, Mojtaba Ahmadinejad MD², Saba Moradifar³, Masood Pornaqi⁴

Abstract

Background: The goal of this study was to evaluate the results and complications of tracheal stenosis and tracheal reconstructive surgeries.

Methods: This descriptive study was conducted on patients whose tracheal stenosis was repaired by surgery in the Thorax Center of Alzahra Hospital (Isfahan, Iran) during 1998-2008. Data of patients including age, sex, etiology of stenosis, signs and symptoms onset after intubation, length of resected sections, postoperative complications, and patient's attitude toward recovery was collected and analyzed by descriptive statistics.

Findings: A total number of 52 patients with the mean age of 39.15 ± 2.67 years were included and studied. Males constituted 75% of the population. The most common sign was dyspnea (75%). Postoperative complications included wound infection (7.7%), recurrent stenosis (21.2%), and disruption (1.9%). Mortality and success rates were 5.8% and 73%, respectively. In the follow up, hoarseness, mild dyspnea without significant function drop, and tracheostomy were observed in 5.8%, 3.8%, and 3.8% of the patients, respectively. In addition, in 7 patients, bronchoscopic dilation was performed after disease recurrence. Treatment was successful in 86.5% of the cases. Patients' attitude significantly improved in 50% of the patients and fairly improved in 34.6% of the subjects. However, 11.5% showed no improvement in the attitude and 3.8% admitted that their condition was worse.

Conclusion: The intubation period was 21 days that is long. Therefore, more planning needs to be performed to reduce this time. Ultimate success rate was close to similar studies.

Keywords: Surgical treatment, Tracheal stenosis, Resection, Anastomosis

¹ Associate Professor, Department of Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

² Assistant Professor, Department of Surgery, School of Medicine, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran

³ Student of Medicine, School of Medicine, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran

⁴ Student of Medicine, School of Medicine And Student Research Committee, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Mojtaba Ahmadinejad MD, Email: dr_ts_ahmadinejad@yahoo.com