

بررسی جمعیت شناختی بیماران تراکتوستومی شده در بیمارستان‌های شهر بیرجند (سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۶)

دکتر محمدرضا مفتاح^۱، دکتر سید حسن گلبویی موسوی^۲

چکیده

زمینه و هدف: تراکتوستومی از جمله اعمال جراحی شایع و حیاتی در بخش‌های ICU و اورژانس بیمارستان‌ها می‌باشد. این عمل در مواقع انسداد راه هوایی از بینی، دهان تا حنجره و گاهی حفظ حنجره در بیماران با انتوباسیون طولانی مدت در جهت حفظ راه‌های هوایی ضرورت می‌یابد. این مطالعه به بررسی علت و عوارض تراکتوستومی در بیماران تراکتوستومی شده در بیمارستان‌های بیرجند در طی یک دوره ۷ ساله پرداخت.

روش تحقیق: این مطالعه توصیفی بر روی کلیه بیمارانی انجام شد که طی سال‌های ۸۶-۱۳۷۹ در دو بیمارستان ولی‌عصر (عج) و امام رضا (ع) شهر بیرجند تحت عمل تراکتوستومی، توسط متخصص گوش و گلو و بینی قرار گرفتند. داده‌های موجود توسط محقق در پرسش‌نامه‌ای که روابی محتوای آن تأیید شده بود، در پرونده بیماران ثبت گردید. داده‌ها پس از جمع‌آوری، با استفاده از نرم‌افزار SPSS آنالیز گردید.

یافته‌ها: در این مطالعه ۱۷۶ بیمار تراکتوستومی شده در طی ۷ سال بررسی شدند. ۶۵/۹ درصد بیماران مورد مطالعه مرد و بقیه زن بودند. بیشترین موارد بیماری مربوط به گروه سنی ۶۰-۶۹ سال (۱۹/۹ درصد) بود. در تمام بیماران، تراکتوستومی به روش کلاسیک جراحی باز انجام شده بود. شایع‌ترین علت تراکتوستومی به ترتیب لوله‌گذاری طولانی مدت در بیماران بستری ICU (۵۴ درصد) و پس از آن تومورهای حنجره (۲۶/۱ درصد) بودند. ۳۹ نفر از بیماران (۲۲/۱ درصد) دچار عارضه شده بودند که شایع‌ترین عارضه خونریزی پس از عمل (۵/۱ درصد) و سپس مشکلات لوله (۴/۵ درصد) تعیین گردید. همچنین از کل بیماران، یک بیمار نیز به دلیل عارضه خونریزی پس از عمل فوت نمود.

نتیجه‌گیری: با توجه به میزان و شدت عوارض مشاهده شده، مراقبت از بیماران در بخش‌های ICU و اورژانس و مراقبت‌های حین عمل جراحی می‌تواند نقش مؤثری در کاهش عوارض و پیش‌آگهی بهتر بیماران داشته باشد.

واژه‌های کلیدی: تراکتوستومی، اپیدمیولوژی، عوارض، بیرجند.

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۳۸۹؛ ۱۷(۳): ۲۲۱-۲۲۷.

دریافت: ۸۸/۵/۸ اصلاح نهایی: ۸۹/۴/۸ پذیرش: ۸۹/۴/۱۵ درج در پایگاه وب: ۱۳۸۹/۷/۲۸

^۱ نویسنده مسؤؤل؛ استادیار، گروه گوش، گلو و بینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.

آدرس: بیرجند، خیابان غفاری، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، دانشکده پزشکی.

پست الکترونیکی: mofatehm@yahoo.com

^۲ استادیار، گروه گوش، گلو و بینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.

مقدمه

عمل جراحی تراکتوستومی عبارت است از ایجاد یک دریچه یا شکاف بر روی دیواره تراشه که به طور شایع در بخش‌های ICU و اورژانس بیمارستان‌ها در جهت تأمین راه هوایی در بیماران مبتلا به انسدادهای دستگاه تنفس فوقانی و حفظ حنجره در بیماران با انتوباسیون طولانی انجام می‌گیرد.

تاریخچه تراکتوستومی به حدود ۴۰۰۰ سال پیش باز می‌گردد و اولین بار توسط یونانیان ابداع شد (۱). در گذشته نیز اندیکاسیون‌های انجام تراکتوستومی اغلب اپیدمی‌های عفونت‌های مهلک دستگاه تنفسی فوقانی به خصوص دیفتری، فلج اطفال، آنژین لودویگ، کزاز، لارنگوتراکتو برونشیت و تهویه مکانیکی کمکی بوده است؛ که در حال حاضر به دلیل واکسیناسیون بر علیه دیفتری و هموفیلوس آنفلونزای تیپ B، فلج اطفال و کزاز از میزان این عفونت‌ها کاسته شده است (۲-۴). در حال حاضر انتوباسیون اندوترکئال به دلیل سهولت و عوارض به نسبت کمتر آن، اولین خط درمانی جهت رسیدگی به انسدادهای دستگاه تنفس فوقانی می‌باشد و تراکتوستومی به عنوان روش انتخابی دوم بوده، بیشتر در بیمارانی انجام می‌شود که نیازمند تهویه طولانی مدت یا دایمی هستند و ادامه انتوباسیون در این بیماران با عوارض جدی همراه خواهد شد (۱).

مزایای تراکتوستومی نسبت به انتوباسیون ترانس لارنژیال عبارت از امکان صحبت کردن برای بیمار که این امر باعث کاهش اضطراب و احساس بهبودی بیشتر در بیمار می‌گردد، امکان بلع و دریافت مواد غذایی از طریق خوراکی (۵، ۶)، سهولت در تخلیه ترشحات، جلوگیری از آسیب حنجره، تحریک کمتر برای سرفه کردن و کاهش فضای مرده تنفسی و امکان استفاده راحت‌تر از دستگاه تهویه مکانیکی (۳) می‌باشد. نیاز کمتر به استفاده از داروهای آرام‌بخش در بیماران تراکتوستومی آسودگی بیشتر و اژیتاسیون کمتری برای بیماران فراهم می‌کند (۷). علاوه بر این تراکتوستومی امکان تحرک بیشتری برای بیمار فراهم می‌سازد و حتی اجازه خروج از بستر را ایجاد می‌کند و در نهایت تراکتوستومی نسبت به انتوباسیون ترانس

لارنژیال راه هوایی مطمئن‌تری می‌باشد (۸). با این وجود تراکتوستومی با عوارض و خطراتی نیز همراه می‌باشد که میزان عوارض آن با توجه به تکنیک جراحی، مراقبت‌های حین عمل و پس از آن، مدت زمان انتوباسیون و شرایط طبی بیمار متفاوت خواهد بود. با توجه به این که عمل تراکتوستومی یک روش شایع و حیاتی در امر درمان است، به نظر می‌رسد مسأله مهم در تراکتوستومی، شناخت عوارض و اندیکاسیون‌های دقیق و مناسب آن باشد تا از هر گونه اعمال عوارض زودرس و دیررس آن بر بیماران جلوگیری شود. با توجه به مطالب ذکر شده، این مطالعه با هدف بررسی جمعیت شناختی و عوارض تراکتوستومی در بیماران تراکتوستومی شده در یک دوره ۷ ساله در بیمارستان‌های شهر بیرجند طراحی گردید.

روش تحقیق

در این مطالعه توصیفی، کلیه بیمارانی که طی سال‌های ۱۳۷۹-۸۶ در بیمارستان‌های ولی عصر (عج) و امام رضا (ع) بیرجند تراکتوستومی شدند، در مطالعه وارد گردیدند. جهت جمع‌آوری داده‌ها از چک‌لیست خود ساخته‌ای استفاده شد که بر اساس اهداف مطالعه طراحی و روایی محتوای آن توسط ۵ نفر از اعضای هیأت علمی صاحب نظر تأیید گردید. پرسش‌نامه با بررسی پرونده بیماران تراکتوستومی شده و اطلاعات ثبت شده توسط محقق در پرونده‌های بیماران تکمیل گردید. انجام تراکتوستومی در تمام بیماران مورد مطالعه توسط متخصصین گوش و گلو و بینی مجری طرح و در اتاق عمل به روش جراحی باز و تراکتوستومی کلاسیک انجام شده بود؛ به طوری که پس از Expose کردن تراشه، در بجه‌های زیر ۱۲ سال به علت باریک بودن تراشه، حذف Window امکان‌پذیر نیست. از این رو انسزیون عمودی روی تراشه روی رینگ‌های سه و چهار ایجاد شد. خونریزی محل تراکتوستومی کمتر یا لیگاتور شد. پس از گذاشتن لوله تراشه مناسب و باد کردن کاف به میزان کافی با دو نخ بخیه در دو طرف ثابت شده، زخم کوچک شد. بعد از عمل همه بیماران لارنگوسکوپی مستقیم و برونکوسکوپی شدند و عوارض لوله

جدول ۲. توزیع بیماران مورد مطالعه بر اساس علت تراکتوستومی

درصد	فراوانی	علت تراکتوستومی
۵۴	۹۵	لوله‌گذاری طولانی مدت
۲۶/۱	۴۶	تومور حنجره
۲/۸	۵	تومور تیروئید
۲/۸	۵	تنگی ساب گلوٹ
۲/۳	۴	تومورهای مری
۲/۳	۴	جراحی سر و گردن
۱/۷	۳	تومورهای صورت و گردن
۱/۷	۳	کروپ
۱/۱	۲	آنژین لودویگ
۱/۱	۲	بهداشت راه هوایی
۲/۴	۴	سایر موارد*
۱۰۰	۱۷۶	جمع

* سایر موارد شامل همانژیوم ساب گلوب، کارسینوم نازوفارنکس، آبسه رتروفارنژیال و به دنبال برونکروسکوپی، هر کدام یک مورد بود.

از کل بیماران مورد مطالعه ۳۹ بیمار (۲۲/۱ درصد) دچار عارضه شدند. شایع‌ترین عارضه، خونریزی بعد از عمل بود که در ۹ بیمار اتفاق افتاد (جدول ۳). یک بیمار به علت خونریزی بعد از عمل فوت نمود. بیمار فوت شده مبتلا به کارسینوم هیپوفارنکس و حنجره بود که بعد از عمل تراکتوستومی در روز چهارم به علت خونریزی شدید و غیر قابل کنترل از شریان بی‌نام، فوت نمود.

جدول ۳. فراوانی بیماران دارای عارضه بر اساس نوع عارضه

نوع عارضه	فراوانی	درصد	شیوع عارضه به نسبت کل بیماران
خونریزی	۹	۲۳/۱	۵/۱
مشکلات لوله	۸	۲۰/۵	۴/۵٪
تنگی تراشه	۵	۱۲/۸	۲/۸۵٪
مشکل در کانولاسیون	۴	۱۰/۲	۲/۳
آمفیزم	۳	۷/۷	۱/۷
عفونت	۳	۷/۷	۱/۷
بافت کرانولاسیون	۲	۵/۱	۱/۱
سایر موارد*	۵	۱۲/۹	۲/۸۵
جمع	۳۹	۱۰۰	۲۲/۱٪

* سایر موارد شامل پارگی شریان بی‌نام، پنوموتوراکس، فیستول تراکتواز و فازپال، تنگی استوما، اتلکتازی که هر کدام یک مورد بود.

انتوبه بررسی شد. روز بعد از عمل، لوله تراشه به نوع بدون کاف تبدیل گردید. پس از اکستوباسیون نیز بیماران لارنگوسکوپی و در صورت نیاز برونکوسکوپی شدند. بیماران تا شش ماه بعد تحت نظر بودند. لوله نازوگاستریک در بیماران کمایی از نوع نرم و باریک انتخاب گردید. جهت مراقبت از بیماران، آموزش لازم به پرستاران و پرسنل ICU از نظر فشار مناسب کاف، جنس مناسب تیوب، مراقبت‌های ضد رفلاکس و ثابت کردن لوله داده شده بود. داده‌های موجود توسط محقق از پرونده‌ها استخراج و در پرسش‌نامه وارد گردید. داده‌ها پس از جمع‌آوری در نرم‌افزار SPSS وارد و به وسیله آماره‌های توصیفی تحلیل گردید.

یافته‌ها

۱۷۶ بیمار مورد بررسی، ۱۱۶ نفر (۶۵/۹ درصد) مذکر بودند. بیشترین فراوانی در گروه سنی ۶۹-۶۰ سال (۱۹/۹ درصد) و پس از آن مربوط به گروه سنی ۵۹-۵۰ سال (۱۴/۸ درصد) می‌شد (جدول ۱). کمترین سن بیماران، نوزاد تازه متولد شده و حداکثر سن در بیماران، بیمار ۸۵ ساله مبتلا به کانسر حنجره بود.

جدول ۱. توزیع فراوانی بیماران تراکتوستومی شده بر حسب رده‌های سنی

درصد	فراوانی	رده سنی
۱۰/۸	۱۹	کمتر از ۱۰ سال
۸/۵	۱۵	۱۰-۱۹ سال
۱۰/۸	۱۹	۲۰-۲۹ سال
۸/۵	۱۵	۳۰-۳۹ سال
۱۳/۱	۲۳	۴۰-۴۹ سال
۱۴/۸	۲۶	۵۰-۵۹ سال
۱۹/۹	۳۵	۶۰-۶۹ سال
۱۳/۶	۲۴	۷۰ سال و بیشتر
۱۰۰	۱۷۶	جمع

بیشترین علت تراکتوستومی در بیماران مورد مطالعه، لوله‌گذاری طولانی مدت در بیماران بستری در ICU (۵۴ درصد) بود که بیشتر از ۷ روز لوله تراشه داشتند (جدول ۲).

در این مطالعه لوله‌گذاری طولانی مدت در ICU و تومورهای حنجره (به ترتیب با ۵۴ درصد و ۲۶/۱ درصد) به عنوان شایع‌ترین علت انجام تراکتوستومی مشخص شد. ۲۲/۱ درصد بیماران نیز دچار عارضه شدند که مهم‌ترین عوارض بعد از تراکتوستومی، خونریزی مشکلات لوله، تنگی تراشه و دکانولاسیون بود یک مورد مرگ نیز به دنبال خونریزی شدید رخ داد؛ در حالی که در مطالعات قبلی در مجموع میزان عوارض به طور متوسط ۱۶ درصد (۶۶-۶ درصد) و میزان مورتالیتی ۱/۵ درصد (۰-۰/۵ درصد) بیان شده است (۱).

در مطالعه سهیلی‌پور و همکاران، ۲۴۹ بیمار تراکتوستومی شده در بیمارستان الزهرای (س) اصفهان مورد بررسی قرار گرفتند. اکثر بیماران را مردان تشکیل می‌دادند (۷۲/۶۵ درصد) و محدوده سنی بیماران از ۳ ماهگی تا ۸۵ سال متغیر بوده است.

در این مطالعه نیز شایع‌ترین علت تراکتوستومی حفظ راه‌های هوایی به مدت طولانی به علت کما و سپس کانسر حنجره، ترومای حنجره و کانسر تیروئید ذکر شده است. ۴۲/۸۵ درصد بیماران دچار عارضه شدند. شایع‌ترین عوارض عبارت از عفونت استیوم ۸/۴ درصد، پنوموتوراکس ۱/۶ درصد، آتکتازی ریه ۱/۴ درصد، خونریزی ۱/۲ درصد و تنگی تراشه ۰/۸ درصد بودند (۳).

در مطالعه‌ای که توسط Goldenberg و همکاران بر روی ۱۱۳۰ بیمار انجام شد، عوارض در ۴۹ بیمار (۴/۸ درصد) و مرگ و میر در ۸ بیمار (۰/۷ درصد) رخ داد. در این مطالعه شایع‌ترین عوارض عبارت از تنگی تراکتال (۱/۸ درصد) و خونریزی (۰/۸ درصد) بودند. پنوموتوراکس و آمفیزم زیر جلدی در ۰/۳۴ درصد بیماران رخ داده است؛ به طوری که ۲ مورد از بیماران در اثر پنوموتوراکس فشارنده فوت شدند. علاوه بر این، دکانولاسیون اتفاقی و یا انسداد کانولا که جزء عوارض زودرس پس از عمل جراحی در ۰/۳۵ درصد بیماران رخ داده است، با مورتالیتی ۱۰۰ درصد همراه بوده، شایع‌ترین علت مرگ بیماران گزارش شده است (۱۱).

از بیماران تراکتوستومی شده، ۱۹ بیمار زیر ۱۰ سال سن داشتند. شایع‌ترین اندیکاسیون‌های تراکتوستومی اطفال عبارت از لوله‌گذاری طولانی مدت ۹ بیمار (۴۷/۳۶ درصد)، تنگی ساب گلو ۵ بیمار (۲۶/۳۱ درصد)، کروب ۳ بیمار (۱۵/۸۷ درصد) و همانژیوم ساب گلو ۱ بیمار (۵/۲۶ درصد) بودند. عوارض در ۹ بیمار (۴۷/۳۴ درصد) مشاهده شد که عبارت از مشکلات لوله ۳ مورد (۱۵/۷۸ درصد)، تنگی تراشه ۳ مورد (۱۵/۷۸ درصد)، مشکلات کانولاسیون، آتکتازی، پنوموتوراکس هر کدام ۱ مورد (۵/۲۶ درصد) بودند. در مطالعه ما مرگ و میر اطفال وجود نداشت.

بحث

با وجود مزایای فراوان تراکتوستومی نسبت به انتوباسیون ترانس لارنژیال همواره باید عوارض و خطرات تراکتوستومی مد نظر باشد. به عبارت دیگر، هر چند تراکتوستومی میزان بقای بیماران ICU را بهبود می‌بخشد اما میزان مورتالیتی بیماران را پس از ترخیص از ICU افزایش داده، از میزان بقای کلی آنان کاسته می‌شود. بنابراین انجام تراکتوستومی در بیماران تحت تهویه مکانیکی باید به احتیاط و تنها زمانی انجام شود که سودمندی آن مشخص باشد. در مطالعات صورت گرفته تأکید شده است که جدا کردن موفقیت آمیز بیماران از تهویه مکانیکی بدون انجام تراکتوستومی نیز امکان‌پذیر است (۹).

امروزه تراکتوستومی به دو روش جراحی باز (Open surgery) و روش تراکتوتومی از طریق پوست (precutaneous dilational Tracheotomy) انجام می‌شود. در اوایل دهه ۱۹۰۰، Chevalier jacksons (به نقل از Higgins و همکار) روش جراحی باز را گسترش داد؛ اما در طی ۱۵ سال گذشته استفاده از روش پرکوتانتوس افزایش یافته است (۱۰) از آنجایی که متخصصین گوش و گلو و بینی این مرکز به روش فوق آشنا بوده، امکان انجام آن فراهم بود. در این مطالعه به طور تقریبی تمام بیماران در اتاق عمل به روش باز عمل شدند.

هیچ کنترا اندیکاسیون مطلق برای تراکتوستومی وجود ندارد (۴). هر چند در برخی مقالات استرنوتومی قبلی، امتناع بیماران از انجام تراکتوستومی، عفونت پوستی محل عمل جراحی و اعمال جراحی قبلی که باعث به هم خوردن آناتومی گردن شده باشند (۱۲)، به عنوان کنترا اندیکاسیون انجام تراکتوستومی بیان شده است (۱۳). بیماران مبتلا به ترومبوسیتوپنی را می‌توان با کمک ترانسفوزیون پلاکت قبل از عمل، تراکتوستومی کرد. هیپارین و داروهای ضد انعقادی نیز باید به طور موقت قطع شوند (۱۳).

انجام تراکتوستومی در کودکان نیز نیازمند توجهات خاص می‌باشد، چرا که میزان عوارض آن در کودکان چندین برابر بالغین می‌باشد. این عوارض هنگامی که سن بیماران زیر یکسال باشد و یا مدت بیشتر از یک ماه تحت تراکتوستومی بوده‌اند، به حداکثر می‌رسد. میزان مرگ و میر کودکان تراکتوستومی شده تا ۴۰ درصد نیز ذکر شده است و شایع‌ترین علت مرگ و میر اطفال انسداد کانولا و کانولاسیون اتفاقی بوده است (۱۵، ۱۴).

ما نیز در مورد اطفال پس از ایجاد انسزیون عمودی روی رینگ‌ها ۳ و ۴ و ۵ و گاهی ۲ و ۳ و ۴، با استفاده از نخ سیلک (۲-۰) به دو طرف ثابت شده، لوله تراشه مناسب گذاشته شد و محل نخ هر دو طرف با برچسب مشخص گردید. در این صورت تعویض لوله راحت‌تر انجام می‌گرفت.

در مطالعه ما شایع‌ترین علت تراکتوستومی اطفال لوله‌گذاری طولانی و سپس تنگی ساب گلوٹ بود و هیچ مورتالیتی در اطفال دیده نشد.

در گذشته شایع‌ترین اندیکاسیون‌های تراکتوستومی در اطفال، عفونت‌های دستگاه تنفس فوقانی بوده است که با پوشش وسیع واکسیناسیون بر علیه دیفتی، هموفیلوس آنفلونزای تیپ B و همچنین افزایش میزان بقای نوزادان و کودکان به دلیل پیشرفت‌های به عمل آمده در زمینه مراقبت‌های پزشکی و پرستاری از نوزادان و اطفال، نقش و اندیکاسیون تراکتوستومی در اطفال نیز تغییر کرده است. در

مطالعات انجام شده قبلی اندیکاسیون‌های تراکتوستومی در اطفال اغلب شامل نقایص مادرزادی، آنومالی‌های دستگاه تنفس فوقانی و بیماری‌های نوروماسکولار بیان شده است (۱۶، ۱۷). به عنوان مثال در مطالعه Corbett و همکاران طی سال‌های ۲۰۰۴-۱۹۹۵ بر روی ۱۱۲ کودک، سن بیماران از بدو تولد تا ۱۸ ماهگی بود. در این مطالعه اندیکاسیون‌های عمل جراحی شامل آنومالی‌های مادرزادی (۳۳/۶ درصد) ضایعات اکتسابی راه هوایی (۰/۵ درصد) تراکتومالاسی (۱۲/۱ درصد) اختلالات نوروماسکولار (۱۲/۱ درصد) و وابستگی به تهویه (۲۶/۷ درصد) به دست آمد. شایع‌ترین عارضه رخ انسداد و جابه‌جایی لوله بوده است که ۱۴/۴ درصد موارد رخ داده است. دو بیمار نیز به همین علت فوت شدند. سایر عوارض عبارت از فیستول تراکتوکوتانئوس (۶/۲ درصد) پنوموتوراکس (۴/۱ درصد) و مشکلات مربوط به زخم (۱۴ درصد) بودند (۱۸).

نتیجه‌گیری

با توجه به میزان و شدت عوارض ذکر شده، با توجه به مطالعات گذشته مشخص گردید که مسأله مهم در تراکتوستومی، نحوه مراقبت از بیماران در بخش‌های ICU و اورژانس و مراقبت‌های حین عمل جراحی می‌باشد. مراقبت دقیق از بیماران تراکتوستومی شده نیازمند همکاری مستمر و آگاهی پزشکان، پرستاران و پرسنل ICU بود که با دقت در روش جراحی، مراقبت‌های مرتب در زمینه پرستاری از بیماری در بخش ICU و آگاهی آنان در زمینه مراقبت و پی‌گیری می‌توان از بروز بسیاری از عوارض جلوگیری کرد.

تقدیر و تشکر

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از پرسنل محترم بخش گوش و گلو و بینی که در انجام این مطالعه همکاری لازم را داشتند؛ صمیمانه تشکر و قدردانی نمایند.

References

1. Liao L, Myers J, Johnston J, Corneille M, Danielson D, Dent D, et al. Percutaneous tracheostomy: one center's experience with a new modality. *Am J Surg* 2005; 190(6): 923-6.
2. Parrilla C, Scarano E, Guidi ML, Galli J, Paludetti G. Current trends in paediatric tracheostomies. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2007; 71(10): 1563-7.
3. Soheilipour S, Sonbolestan SM, Ataie M. Evaluation of Distribution of Tracheotomy cases According Age, sex, Indication in surgery and complications. *Iranian Journal of otorhinolaryngology* 2004; 16(3): 14-7.
4. Cummings CW. *Otolaryngology, head & neck surgery*. 4th ed. Philadelphia: Tim Phelps; 2005. p. 2443-8.
5. Godwin JE, Heffner JE. Special critical care considerations in tracheostomy management. *Clin Chest Med* 1991; 12(3): 573-83.
6. Murray KA, Brzozowski LA. Swallowing in patients with tracheotomies. *AACN Clin Issues* 1998; 9(3): 416-26.
7. Nieszkowska A, Combes A, Luyt CE, Ksibi H, Trouillet JL, Gibert C, et al. Impact of tracheotomy on sedative administration, sedation level, and comfort of mechanically ventilated intensive care unit patients. *Crit Care Med* 2005; 33(11): 2527-33.
8. Combes A, Luyt CE, Nieszkowska A, Trouillet JL, Gibert C, Chastre J. Is tracheostomy associated with better outcomes for patients requiring long-term mechanical ventilation? *Crit Care Med* 2007; 35(3): 802-7.
9. Clech C, Alberti C, Vincent F, Garrouste-Org, de Lassence A, Toledano D, et al. Tracheostomy does not improve the outcome of patients requiring prolonged mechanical ventilation: a propensity analysis. *Crit Care Med* 2007; 35(1): 132-8.
10. Higgins KM, Punthakee X. Meta-analysis comparison of open versus percutaneous tracheostomy. *Laryngoscope* 2007; 117(3): 447-54.
11. Gambale G, Cancellieri F, Baldini U, Vacchi SM, Baroncini S, Ferrari F, et al. Ciaglia percutaneous dilational tracheostomy. Early and late complications and follow-up. *Minerva Anesthesiol* 2003; 69(11): 825-30.
12. Goldenberg D, Gov Ari E, Golz A, Danino J, Netzer A, Joachims HZ. Tracheotomy complications: A retrospective study of 1130 cases???. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 2000; 123(4): 495-500.
13. Heffner JE, Miller KS, Sahn SA. Tracheostomy in the intensive care unit. Part 1: Indications, technique, management. *Chest* 1986; 90(2): 269-74.
14. De Leyn P, Bedert L, Delcroix M, Depuydt P, Lauwers G, Sokolov Y, et al. Tracheotomy: clinical review and guidelines. *Eur J Cardiothorac Surg* 2007; 32(3): 412-21.
15. Freeland AP, Wright JL, Ardran GM. Developmental influences of infant tracheostomy. *J Laryngol Otol* 1974; 88(10): 927-36.
16. Kremer B, Botos-Kremer AI, Eckel HE, Schlondorff G. Indications, complications, and surgical techniques for pediatric tracheostomies--an update. *J Pediatr Surg* 2002; 37(11): 1556-62.
17. Butnaru CS, Colreavy MP, Ayari S, Froehlich P. Tracheotomy in children: evolution in indications. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2006; 70(1): 115-9.
18. Corbett HJ, Mann KS, Mitra I, Jesudason EC, Losty PD, Clarke RW. Tracheostomy-a 10-year experience from a UK pediatric surgical center. *J Pediatr Surg* 2007; 42(7): 1251-4.

Abstract

Original Article

Epidemiology of tracheotomy cases in Birjand's Hospitals during 2000-2007

MR. Mofateh¹, SH. Golboei Mosavi²

Background and Aim: Elective tracheotomy is a common operation in hospitals in associations with intensive care unit. According to the high incidence of this operation and its importance, we designed our study by gathering information about patient including the most common and post operation complications.

Materials and Methods: In our retrospective study, all patients need tracheotomy in both Imam Reza and Vali-Asr hospitals in Birjand during 2000-2007 were studied. The most common indications of tracheotomy were coma, laryngeal cancer, thyroid cancer, sub glottis stenosis, respectively.

Results: In this study, 176 patients during 7 years were analyzed. 65.9% of cases were male, the most common indication for tracheotomy were long intubations (54%).

Laryngeal cancer (26%). 39 patients (22.1%) were complicated. The most common post operative complications were hemorrhage of the site of operation (5.1%), Tube difficulties (4.5%), tracheal stenosis (2.85%), and the difficulties in deconolation (2.3%), sub cotaneous emphysema (1.7%), infection (1.7%), granulation tissues (1.1%) and others (2.85%).

Conclusion: According to prevalence of tracheotomy and its complications, more post-operative care of patients in ICU and emergency wards can be effective in reducing complications and having a better prognosis.

Keywords: Tracheostomy, Complication, Birjand, Epidemiology.

Journal of Birjand University of Medical Sciences 2010; 17(3): 227.

Received: 30.07.2009

Last Received: 29.06.2010

Accepted: 06.07.2010

Online Version: 20.10.2010

¹ Corresponding Author; Assistant Professor, Department of Ear, Nose and Throat, School o of Medicine, Birjand University of Medical Science, Birjand, Iran.

Email: mofatehm@yahoo.com

² Assistant Professor, Department of Ear, Nose and Throat, School of Medicine, Birjand University of Medical Science, Birjand, Iran.