

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

دکتر محمدرضا مفتح^۱، دکتر سید حسن گلبوی موسوی^۲

چکیده

زمینه و هدف: تراکئوستومی از جمله اعمال جراحی شایع و حیاتی در بخش‌های ICU و اورژانس بیمارستان‌ها می‌باشد. این عمل در موقع انسداد راه هوایی از بینی، دهان تا حنجره و گاهی حفظ حنجره در بیماران با انتوپاسیون طولانی مدت در جهت حفظ راه‌های هوایی ضرورت می‌یابد. این مطالعه به بررسی علت و عوارض تراکئوستومی در بیماران تراکئوستومی 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 ۱۳۷۹-۸۶ در دو بیمارستان ولی‌عصر (عج) و امام رضا (ع) شهر بیرجند تحت عمل تراکئوستومی، توسط متخصص گوش و گلو و بینی قرار گرفتند. داده‌های موجود توسط محقق در پرسشنامه‌ای که روابط 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 تراکئوستومی 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، تراکئوستومی به روش کلاسیک جراحی باز انجام شده بود. شایع‌ترین علت تراکئوستومی به ترتیب لوله‌گذاری طولانی مدت در بیماران بستری ICU (۵۴ درصد) و پس از آن تومورهای حنجره (۲۶ درصد) بودند. ۳۹ نفر از بیماران (۲۲/۱ درصد) دچار عارضه شده بودند که شایع‌ترین عارضه خونریزی پس از عمل (۱/۵ 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: تراکئوستومی، اپیدمیولوژی، عوارض، بیرجند.

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

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

^۱ نویسنده مسؤول؛ 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.

لارنژیال راه هوایی مطمئن‌تری می‌باشد (۸). با این وجود تراکئوستومی 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 تراکئوستومی یک روش شایع و حیاتی در امر درمان است، به نظر می‌رسد مسأله مهم در تراکئوستومی، شناخت عوارض و اندیکاسیون‌های دقیق و مناسب آن باشد تا از هر گونه اعمال عوارض زوررس و دیررس آن بر بیماران جلوگیری شود. با توجه به مطالب ذکر شده، این مطالعه با هدف بررسی جمعیت شناختی و عوارض تراکئوستومی در بیماران تراکئوستومی شده در یک دوره ۷ ساله در بیمارستان‌های شهر بیرون‌جند طراحی گردید.

روش تحقیق

در این مطالعه توصیفی، کلیه بیمارانی که طی سال‌های ۱۳۷۹-۸۶ در بیمارستان‌های ولی‌عصر (ع) و امام رضا (ع) بیرون‌جند تراکئوستومی 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 تراکئوستومی شده و اطلاعات ثبت شده توسط محقق در پرونده‌های بیماران تکمیل گردید. انجام تراکئوستومی در تمام بیماران مورد مطالعه توسط متخصصین گوش و گلو و بینی مجری طرح و در اتاق عمل به روش جراحی باز و تراکئوستومی کلاسیک انجام شده بود؛ به طوری که پس از Expose کردن تراشه، در بچه‌های 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 تراکئوستومی کوتر یا لیگاتور شد. پس از گذاشتن لوله تراشه مناسب و باد کردن کافی به میزان کافی با دو نخ بخیه در دو طرف ثابت شده، زخم کوچک شد. بعد از عمل همه بیماران لارنگوسکوپی مستقیم و برونوکسکوپی شدند و عوارض لوله

مقدمه

عمل جراحی تراکئوستومی 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 تراکئوستومی به حدود ۴۰۰۰ سال پیش باز می‌گردد و اولین بار توسط یونانیان ابداع شد (۱). در گذشته نیز اندیکاسیون‌های انجام تراکئوستومی اغلب اپیدمی‌های عفونت‌های مهلک دستگاه تنفسی فوقانی به خصوص ديفتری، فلج اطفال، آنژین لودویگ، کزا، لارنگوتروکائو برونشیت و تهويه مکانيکي کمکي بوده است؛ که در حال حاضر به دليل واكسيناسيون بر عليه ديفتری و هموفيolius آنفلونزای Tip B، فلج اطفال و کراز از میزان اين عفونتها کاسته شده است (۲-۴). در حال حاضر انتوباسیون اندوتورکال به دليل سهولت و عوارض به نسبت کمتر آن، اولین خط درمانی جهت رسیدگي به انسدادهای دستگاه تنفس فوقانی می‌باشد و تراکئوستومی به عنوان روش انتخابي دوم بوده، بيشتر در بیمارانی انجام می‌شود که نيازمند تهويه طولانی مدت يا دائمي هستند و ادامه انتوباسیون در اين بیماران با عوارض جدي همراه خواهد شد (۱).

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

جدول ۲. توزیع بیماران مورد مطالعه بر اساس علت تراکئوستومی

درصد	فراوانی	علت تراکئوستومی
۵۴	۹۵	لوله‌گذاری طولانی مدت
۲۶/۱	۴۶	تومور حنجره
۲/۸	۵	تومور تیروئید
۲/۸	۵	تنگی ساب گلوب
۲/۳	۴	تومورهای مری
۲/۳	۴	جراحی سر و گردن
۱/۷	۳	تومورهای صورت و گردن
۱/۷	۳	کروب
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 نازوفارنیکس، آبسه رتروفارنژیال و به دنبال بروونکوسکوپی، 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 هیپوفارنیکس و حنجره بود که بعد از عمل تراکئوستومی 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

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

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

انتویه 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 رفلaks 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) مذکور بودند. بیشترین فراوانی در گروه سنی ۶۰-۶۹ سال (۱۹/۹ درصد) و پس از آن مربوط به گروه سنی ۵۰-۵۹ سال (۱۴/۸ درصد) می‌شد (جدول ۱). کمترین سن بیماران، نوزاد تازه متولد شده و حداقل سن در بیماران، بیمار ۸۵ ساله مبتلا به کانسر حنجره بود.

جدول ۱. توزیع فراوانی بیماران تراکئوستومی شده بر حسب

رددهای سنی

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

بیشترین علت تراکئوستومی 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 تراکئوستومی مشخص شد. ۲۲/۱ درصد بیماران نیز دچار عارضه شدند که مهم‌ترین عوارض بعد از تراکئوستومی، 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 (۶-۶۶ درصد) و میزان مورتالیتی ۱/۵ درصد (۰-۰/۵ درصد) بیان شده است (۱).

در مطالعه سهیلی‌پور و همکاران، ۲۴۹ بیمار تراکئوستومی شده در بیمارستان الزهرا (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 تراکئوستومی 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، آنکتازی ریه ۱/۴ درصد، خونریزی ۱/۲ درصد و تنگی تراشه ۰/۸ درصد بودند (۳).

در مطالعه‌ای که توسط Goldberg 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 ۲ 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 تراکئوستومی شده، ۱۹ بیمار زیر ۱۰ سال سن داشتند. شایع‌ترین اندیکاسیون‌های تراکئوستومی اطفال عبارت از لوله‌گذاری طولانی مدت ۹ بیمار (۴۷/۳۶ درصد)، تنگی ساب گلوت ۵ بیمار (۲۶/۳۱ درصد)، کروب ۳ بیمار (۱۵/۸۷ درصد) و همانژیوم ساب گلوت 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، آنکتازی، پنوموتوراکس هر کدام ۱ مورد (۵/۲۶ درصد) بودند. در مطالعه ما مرگ و میر اطفال وجود نداشت.

بحث

با وجود مزایای فراوان تراکئوستومی نسبت به انتوباسیون ترانس لارنژیال همواره باید عوارض و خطرات تراکئوستومی مد نظر باشد. به عبارت دیگر، هر چند تراکئوستومی میزان بقای بیماران ICU را بهبود می‌بخشد اما میزان مورتالیتی بیماران را پس از ترجیح از ICU افزایش داده، از میزان بقای کلی آنان کاسته می‌شود. بنابراین انجام تراکئوستومی 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 موقفيت آمیز بیماران از تهویه مکانیکی بدون انجام تراکئوستومی نیز امکان‌پذیر است (۹).

امروزه تراکئوستومی به دو روش جراحی باز (Open surgery) و روش تراکئوتومی از طریق پوست precutaneous dialational Tracheotomy (به Chevalier jacksons (به نقل از Higgins و همکار) روش جراحی باز را گسترش داد؛ اما در طی ۱۵ سال گذشته استفاده از روش پرکوتانئوس افزایش یافته است (۱۰) از آنجایی که مختصین 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.

مطالعات انجام شده قبلی اندیکاسیون‌های تراکئوستومی 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 ۱۹۹۵-۲۰۰۴ بر روی ۱۱۲ کودک، سن بیماران از بدو تولد تا ۱۸ ماهگی بود. در این مطالعه اندیکاسیون‌های عمل جراحی شامل آنومالی‌های مادرزادی (درصد ۳۳/۶) ضایعات اکتسابی راه هوایی (۰/۵ درصد) تراکئومالاسی (۱۲/۱ درصد) اختلالات نوروماسکولار (۱ درصد) و وابستگی به تهوهیه (۲۶/۷ درصد) به دست آمد. شایع‌ترین عارضه نیز انسداد و جابه‌جایی لوله بوده است که ۱۴/۴ درصد موارد رخداده است. دو بیمار نیز به همین علت فوت شدند. سایر عوارض عبارت از فیستول تراکئوکوتانتوس (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 مسئله مهم در تراکئوستومی، نحوه مراقبت از بیماران در بخش‌های ICU و اورژانس و مراقبت‌های حین عمل جراحی می‌باشد.

مراقبت دقیق از بیماران تراکئوستومی 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

نویسنده‌گان 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.

هیچ کنтра اندیکاسیون مطلقاً برای تراکئوستومی وجود ندارد (۱۴). هر چند در برخی مقالات استرنوتومی قبلی، امتناع بیماران از انجام تراکئوستومی، عفونت پوستی محل عمل جراحی و اعمال جراحی قبلی که باعث به هم خوردن آناتومی گردن شده باشند (۱۲)، به عنوان کنтра اندیکاسیون انجام تراکئوستومی بیان شده است (۱۳). بیماران مبتلا به ترومبوسیتوپنی را می‌توان با کمک ترانسفوزیون پلاکت قبل از عمل، تراکئوستومی کرد. هپارین و داروهای ضد انعقادی نیز باید به طور موقت قطع شوند (۱۳).

انجام تراکئوستومی 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 تراکئوستومی بوده‌اند، به حداقل می‌رسد. میزان مرگ و میر کودکان تراکئوستومی شده تا ۴۰ درصد نیز ذکر شده است و شایع‌ترین علت مرگ و میر اطفال انسداد کانولا و کانولاسیون اتفاقی بوده است (۱۴، ۱۵).

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 (۰-۲) 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 تراکئوستومی اطفال لوله‌گذاری طولانی و سپس تنگی ساب گلوت بود و هیچ مورتاالیتی در اطفال دیده نشد.

در گذشته شایع‌ترین اندیکاسیون‌های تراکئوستومی در اطفال، عفونت‌های دستگاه تنفس فوقانی بوده است که با پوشش وسیع واکسیناسیون بر علیه دیفتری، هموفیلوس آنفلوونزای 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 تراکئوستومی در اطفال نیز تغییر کرده است. در

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, Ataei 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. Clec'h C, Alberti C, Vincent F, Garrouste-Org, de Lassence A, Toledoano 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 Anestesiol* 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, Schlendorff 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.