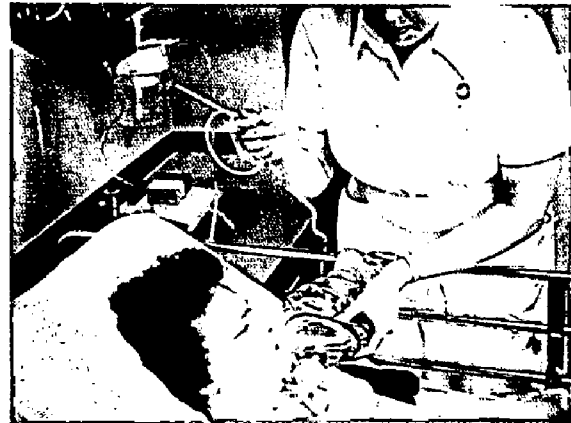


یکی از مراقبت های روزمره که در بخش های ICU انجام می شود، خارج کردن ترشحات مجاری تنفسی بوسیله ساکشن تراکئوبرونکیال می باشد. بیمارانی به این کار نیاز پیدا می کنند که اختلالی در رفلکس معمولی سرفه داشته باشند مثل مبتلایان به بیماریهای تنفسی و عصبی یا بیمارانی که به علت استفاده از ماشین تنفس مصنوعی (ونتیلاتور) مجبورند از داروهای متوقف کننده رفلکس سرفه و یا شل کننده ها استفاده کنند. این پروسیجر از طریق لوله تراکئوستومی یا اروتراکیال^۲ و یا نازوتراکیال^۳ صورت می گیرد. در طول اجرای این تداخلات، پرستار ماهر، باید از خطراتی که بیمار با آن مواجه است، آگاه بوده و در جهت پیشگیری و به حداقل رساندن عوارض آن، کوشش نماید. عوارضی که در جریان و یا متعاقب این پروسیجر بروز می نماید بصورت عوارض فوری، بینابینی و دیررس است که در تابلو^۲ نشان داده می شود. هدف این مقاله، افزایش آگاهیهای لازم در مورد خطرات ناشی از انجام روزانه این پروسیجر در واحدهای مراقبت ویژه است.

عوارض فوری

۱. هیپوکسی: در بیماران بدحال وابسته به اکسیژن، ساکشن تراشه سبب کاهش فشار اکسیژن شریانی به کمتر از 50mmHg می گردد. (هیپوکسی)، بطور معمول قبل از شروع ساکشن به بیماری که اکسیژن با غلظت بالا و به طریقه PEEP دریافت می کند، اکسیژن بیشتری داده می شود. در مطالعه ای که توسط بیلینگ و دیگران^۴ (۱۹۷۸) صورت گرفت، نشان داد، بیمارانی که از طریق پنجره پوشش دار روی آداپتور تنفسی^۵ با حفظ تهویه مصنوعی، ساکشن شده اند، اکسیژن خون شریانی آنها، کمتر تغییر نموده است. در مطالعه بعدی که توسط نیمن و چی یونگ^۶ (۱۹۸۲) از طریق آداپتور لوله آندوتراکیال ۱۵ میلی متری استاندارد صورت گرفت، اثبات گردید که



خطرات احتمالی ساکشن تراکئوبرونشیال^۱

عاطفه قنبری

کارشناس ارشد پرستاری داخلی و جراحی

عضو هیئت علمی

طریق کاهش هیپوکسی و آریتمی قلبی ناشی از ساکشن افزایش می دهد. در همین مقاله اولویت های دیگر این سیستم در مبحث «عقونت» بحث می شود. مطالعات متعدد انجام شده نشان می دهد که بیمار بدون قطع سیکل منظم تهویه ای دارای مشکلات هیپوکسمی و آریتمی قلبی کمتری است.

کاهش اکسیژن خون شریانی در ساکشن بیماران با تهویه میکانیکی در مقایسه با ساکشن بیماران با قطع تهویه میکانیکی کمتر بوده است.

اخیراً با استفاده از سیستم بسته راه هوایی، ساکشن نمودن با حفظ حمایت مداوم تهویه ای صورت می گیرد. این روش، برتری ساکشن آندوتراکیال را از

تابلوی ۱: ساکشن تراکتوبرونشیا

موارد منع مصرف:	موارد مصرف:	دلایل ساکشن تراکتوبرونشیا
۱- در طول برونکواسپاسم شدید ۲- در مواقع افزایش مداوم فشار داخل جمجمه ۳- خستگی جسمی در ارتباط با تداخلات طبی- جراحی، فقدان خواب واضطراب	۱- ترشحات بیش از حد برونشی (شامل ادم ریوی) ۲- انسداد در لوله تراشه ۳- هموپتیزی ۴- رفلکس نامؤثر سرفه (مثل اختلالات نورولوژیکی) ۵- فیزیوتراپی روتین برای بیماران با تهویه مکانیکی ۶- قبل و در طول برونکوسکپی ۷- بررسی نمونه خلط از نظر باکتریولوژیکال و سیتولوژیکال ۸- قبل از خروج لوله	۱- دفع ترشحات تراشه راه هوایی برای تأمین تهویه و اکسیژناسیون مناسب ۲- پیشگیری (درمان) عفونت ریوی

تابلوی ۲: دسته بندی عوارض ساکشن تراکتوبرونشیا بر طبق زمان وقوع:

در طول پروسیجر:	با اتمام پروسیجر تا ۱۰ دقیقه بعد از آن	۴۸ ساعت تا چندین روز بعد از پروسیجر بر حسب نیاز مداوم به ساکشن
۱- هیپوکسی $pao_2 < 50 \text{ mmHg}$ ۲- آریتمی قلبی (برادی کاردی) ۳- استرس- ترس (هیپرتانسیون، تاکیکاردی) ۴- درد ۵- سرفه بیش از حد ۶- اتکلتازی ۷- پنومونی ۸- آسپیراسیون محتویات معده	۱- نارسایی در بکارگیری پارامترهای تهویه پایه ای و ثبات قلبی عروقی ۲- نارسایی در ایجاد راحتی و آرامش ۳- نارسایی در تشخیص هر نوع عوارض فوری ۴- نارسایی در تشخیص علائم زودرس عفونت	۱- عفونت ریوی ۲- آسیب به مخاط تراشه

- آریتمی قلبی: ورود کاتتر ساکشن و یا حرکت شدید لوله آندوتراکیال با تحریک مستقیم عصب واگ ممکن است منجر به برادی کاردی گردد. شیم و دیگران^۷ (۱۹۶۹) بیان نمودند که در طول ساکشن تراشه و بعد از آن احتمال وقوع آریتمی خطرناک وجود دارد و دادن اکسیژن ۱۰۰ درصد برای ۵ دقیقه قبل از ساکشن، خطر آریتمی را رفع می نماید. برادی کاردی در ارتباط با هیپوکسی سبب ایجاد آریتمی بطنی می گردد. آتروپین بنولایزر جهت درمان بیمارانی که در پاسخ به ساکشن آندوتراکیال دچار برادی کاردی می گردند، استفاده می شود، که توسط وینستون و دیگران^۸ (۱۹۸۷) توضیح داده شده است. در این مطالعه، تأثیر درمان در کنترل پیشگیری برادی کاردی و هیپوتانسیون ثابت گردید.

مک کولی و بولر^۹ (۱۹۸۸) نیز تأثیر این نوع درمان را بر روی بیماری که دیگوکسین مصرف می کرد، توضیح دادند. در واقع دیگوکسین با افزایش فعالیت عصب واگ، سبب برادی کاردی می گردد.

- پاسخ استرس: یکی از وظایف متعدد پرستاران، کاهش استرس در بیماران است. طبق تجربیات جانسون^{۱۰} (۱۹۷۲) اگر بیمار را با توضیح حالاتی که در جریان یک واقعه آزاردهنده برای او پیش می آید آماده سازند، عوارض و ناراحتی های ناشی از این حالات کاهش زیادی خواهند داشت. بدون شک بیماران در واحد مراقبت ویژه، در معرض پروستیتجرهای استرس زای بسیاری از جمله ساکشن تراکتوبرونشیا هستند.

آکسیچ و ویلیامز^{۱۱} (۱۹۸۶) بیان نمودند که ترس واضطراب، احساساتی نامطلوب بوده و زائیده تهدیداتی هستند که شخص نسبت به خود تصور می کند. این احساسات با علایمی مثل تکیه کاردی و افزایش فشار خون و اتساع مردمک ها بروز می کند. بنابراین توضیح پروسیجر بوسیله پرستار در درجه اول اهمیت قرار دارد، دادن اطلاعات واضح و دقیق در

مورد اینکه چه عملی می خواهد انجام شود، این عمل چه لزومی دارد، چقدر طول می کشد و چه مسایل و مشکلاتی را برای بیمار ایجاد می کند. برای مثال بیمارانی با تهویه میکانیکی، در طول جدا شدن از ونتیلاتور برای ساکشن کردن دچار احساس عدم امنیت می شوند. پرستار با ارائه مراقبت دلسوزانه و ایجاد هماهنگی در بیمار به فرآیند مفیدتری از این پروسیجر نامطلوب دست خواهد یافت. ارتباط غیر کلامی به شکل لمس و حالات چهره در ایجاد اطمینان در بیمار مؤثر است. بعلاوه تجویز مسکن های مناسب مثل بنزودیازپین ها قبل از ساکشن کردن به تسکین اضطراب کمک می نماید.

- درد و ناراحتی: تجارب شخصی نشان داده اند که بیماران غیر ریلاکس که دردناشی از اعمال جراحی، بخصوص جراحی های قفسه سینه و فوقانی شکم را تحمل می کنند، در حین ساکشن تراشه، دچار تغییرات رفتاری و فیزیولوژیکی مثل رنگ پریدگی، تعریق، افزایش ضربان قلب، تنش عضلانی و بی قراری می گردند. تفسیر لازم در مورد حس درد، مستلزم فهم جنبه های اجتماعی و روانی درک درد، می باشد.

در حال حاضر نارکوتیک ها را توسط پمپ هایی بطور مداوم و یکنواخت از طریق وریدی به بیمار تزریق می کنند به نحویکه اثرات مناسب ضد درد آنها بطور مستمر وجود داشته باشد. این روش موجب کاهش ترس بیمار از درد غیر قابل پیش بینی که سبب افزایش دیسترس تنفسی در طول ساکشن تراکتوبرونشیا می گردد، می شود. مانند آنچه که در بالا توضیح داده شده است.

راحتی بیمار را باید با پوزیشن مناسب ایجاد نمود؛ همه لوله های درناژ، کاتترهای شریانی و وریدی مرکزی و پانسمانها قبل از اجرای ساکشن، در صورت حرکت مداوم بیمار برای جلوگیری از انسداد باید بطور مناسب محکم شوند.

- سرفه بیش از حد: حرکت تصادفی لوله

آندوتراکیال یا عمل ساکشن کردن، سبب تحریک سرفه در بیمارانی که مصنوعاً تهویه می شوند، ولی داروهای شل کننده عضلانی، دریافت نمی کنند، می گردد. سرفه بیش از حد ممکن است بیمار با شرایط بحرانی را خسته کرده و موجب افزایش فشار داخل قفسه سینه، شکم و مغز گردد که منجر به عوارض جانبی می شود. هی یوگو^{۱۱} (۱۹۸۷) اثرات فعالیت های متعدد پرستاری را روی میزان فشار داخل جمجمه ای گروهی از بیماران ضربه مغزی کنترل کرده و دریافت که بیشترین فشار در طول سرفه کردن و تمیز نمودن برونش ها ایجاد می شود و قسمتهای دیگر بدن نیز ممکن است تحت تأثیر قرار گیرند. برطبق اظهارات اروین و دیگران^{۱۲} (۱۹۷۷) افزایش فشار داخل شکمی به علت سرفه ممکن است علاوه بر افزایش درد سبب از هم گسیختن و باز شدن جدار شکم گردد.

افزایش فشار داخل قفسه سینه ای، بازگشت وریدی را کاهش داده و سبب هیپوتانسیون گذرا و سنکوپ می گردد. شکستگی دنده ها ممکن است به دنبال سرفه بیش از حد ایجاد شود. تجویز داخل وریدی ضد دردهای نارکوتیک مثل مرفین برای غلبه بر اثرات سرفه بیش از حد داده می شود، از طرف دیگر مرفین به عنوان مسکن و ضد درد معمولاً موجب تضعیف تنفس و رفلکس سرفه می شود.

- اتکلتازی جذبی: اگر یکی از راههای هوایی

ریه بسته شود، پس از جذب هوای موجود در الوئولهای متصل به آن راه هوایی دچار کلاپس می شود به این عارضه اتکلتازی جذبی اطلاق می شود. مشابه همین وضعیت زمانی است که کاتتر، راه هوایی را مسدود کرده و هوا عملاً به بیرون از آلئول مکیده می شود و کلاپس و اتکلتازی ایجاد می گردد. اندازه کاتتر انتخاب شده باید کمتر از نصف قطر لوله هوایی مصنوعی موجود باشد تا هوا بتواند از کنار کاتتر ساکشن به ریه برسد. (دی مرز^{۱۳}، ۱۹۸۲)

اگر راه هوایی بطور کامل بوسیله کاتتر و ساکشن بکار برده شده مسدود شود، حرکت کاتتر به سمت جلو سبب انسداد شده و در آن بخش از ریه اتکلتازی ایجاد می گردد، برای اجتناب از این عارضه کاتتر را باید به آرامی و بدون ساکشن وارد کرد، موقعی که در مسیر خود جلوتر نرفت، آن را چند سانتی متر به داخل یک راه هوایی بزرگتر، عقب کشید. ضمناً باید از بکار بردن فشار منفی بیش از حد خودداری نمود. فشار ساکشن باید در حد ۱۲۰-۸۰ میلی متر جیوه حفظ گردد. در کل، یکبار ساکشن کردن نباید بیشتر از ۱۵ ثانیه طول بکشد. دی مرز^{۱۴} (۱۹۸۲) بیان می نماید، چون در طول ساکشن تراشه، درجات خفیف تا متوسط فشار منفی به راههای هوایی غیر مقاوم وارد می شود حتی انجام عمل فوق توسط افراد ماهر نیز با میکرو اتکلتازی منتشر همراه خواهد بود. پرستار باید ریه ها را با مخلوط گازی که مشابه با ترکیبی است که بیمار متوالیاً در طول تهویه دریافت می کند، پر نماید، اینکار به انبساط دوباره آلئولها کمک می کند.

- باروترومای ریوی: در تجارب مؤلف مواردی

از بیماران مبتلا به COPD وجود داشته اند که در حین تهویه مکانیکی دچار پارگی حبابهای آمفیزماتو و نتیجتاً پنوموتراکس شده اند. بنابراین پرستار زمانی که بیمار را ساکشن می کند باید مطلع باشد که سرفه کردن در پاسخ به ساکشن یا وجود برونکواسپاسم سبب تسریع در پارگی حباب آمفیزماتو و ایجاد پنوموتراکس می گردد. کنترل برونکواسپاسم در استفاده از فشار منفی کمتر سبب کاهش خطرات می گردد. در شیرخواران نارس با سندرم دیسترس تنفسی، ریه ها به علت کمبود سورفکتانت، نارس هستند و به دنبال ساکشن ممکن است دچار تروما گردند. آندرسون و چاندر^{۱۴} (۱۹۷۶) پنوموتراکس در نوزادان را به دنبال پارگی ریه با کاتتر ساکشن همراه با خطر ایجاد باروتروما گزارش نموده اند.

- آسپیراسیون محتویات معده: بعضی از

شرایط مانند کاهش سطح هوشیاری، انسداد مجاری گوارشی، وجود لوله های داخل معده به علت بازنگهداشتن اسفنکترهای فوقانی و تحتانی مری و جراحی اورژانس فرد را مستعد پنومونی ناشی از آسپیراسیون می نماید. آسپیراسیون مواد غذایی به داخل ریه موجب آسیب دیواره سلولهای آلوئها، برونکواسپاسم، ششهای داخل ریه و هیپوکسمی می گردد.

در بیماران بیهوش به علت اختلال رفلکس سرفه و گاک برگشت خود بخود مواد از معده سبب آسپیراسیون می گردد. کاهش فعالیت سیستم معده- روده ای اغلب در بخش های ویژه در بیماران با تهویه مکانیکی ایجاد می شود. تحریک بی موقع بوسیله کاتتر ساکشن، رگورژیتاسیون و آسپیراسیون به ریه ها را ایجاد می نماید. علاوه بر این، یافته های مکرر مؤلف، بیانگر آن است که در طول فیزیوتراپی سینه و سرفه لوله های داخل معده با سوراخ ظریف (باریک) امکان جابجا شدن لوله ها از معده به مری وجود دارد. بنابراین کنترل دقیق محل لوله ها امری حیاتی است.

پرستاران و فیزیوتراپها اغلب به منظور تخلیه نمودن ترشحات برونشی از طریق ساکشن دهان و بینی، در بیماران کومایی و نیمه کومایی که تنفس خود بخود دارند، سبب استفراغ شده و خطر آسپیراسیون را ایجاد می نمایند.

بیماران با اختلالات معده- روده ای مثل ایلئوس پارالیتیک و یا بیماران اورژانس در معرض خطر پنومونی آسپیراسیون هستند. در مورد چنین بیمارانی در بخش های مراقبت های ویژه، مؤلف ابتدا لوله معده را (در صورتیکه قبلاً گذاشته شده باشد) آسپیره کرده و سپس آن را به یک سیستم درناژ باز متصل می کند تا بدین وسیله خطر آسپیراسیون کاهش یابد. تغذیه از طریق لوله به صورت یک مرحله ای در هر ۲-۳ ساعت حداکثر تا ۳۰۰ سی سی بعد از فیزیوتراپی (نه قبل از آن) اجرا می شود. تغذیه بین ۱۲ نصف شب و ۶ صبح

حذف می گردد. تعیین محتوی تغذیه ای و کالری غذا، مستلزم مشاوره با متخصص تغذیه و پرسنل پزشکی است. پوزیشن بیمار مهم است (در طول تغذیه و یکساعت بعد از آن باید سر و قفسه سینه حداقل ۳۰ درجه بالا قرار گیرد). در صورت وجود لوله تراکئوستومی یا آندوتراکیال باید کاف آن قبل از تغذیه باد شود، این وضعیت در صورت وقوع استفراغ و رگورژیتاسیون، مانع رسیدن هر نوع مایع به داخل ریه می گردد. استفاده از آنتی اسید داروهای آنتاگونیست گیرنده H_2 که سبب کاهش اسیدیته معده می گردند، شانس آسپیراسیون مواد اسیدی معده به داخل ریه را در بیماران بدحال کاهش می دهند. این داروها از دهه ۱۹۸۰ بطور مستمر در بخش های مراقبت ویژه جهت پیشگیری استرس اولسر (زخمهای معده واثنی عشر در اثر استرس) بکار گرفته شده اند؛ هر چند که تغذیه یک مرحله ای (بلوس) بخاطر نزدیکی به راه طبیعی روش استاندارد اجرایی است.

ویلیامز^{۱۵} (۱۹۹۲) و باستو^{۱۶} (۱۹۸۶) انفوزیون مداوم متناوب از طریق لوله با سوزن ظریف و نرم را عامل کاهش عوارض می دانند، البته تحقیقات بیشتری در این زمینه لازم است، در مطالعه توسط جاکوپس و دیگران^{۱۷} (۱۹۸۹) پنومونی در ۵۴ درصد از ۲۴ بیمار با تهویه مکانیکی که تغذیه مداوم را برای بیشتر از ۳ روز دریافت می کردند، بروز نمود. در یکی از بیماران پس از تغییر روش تغذیه از مداوم به متناوب، پنومونی رفع گردید. باید جهت اطمینان از تغذیه مطلوب در بیمار، از تکنیک هایی برای ارزیابی تخلیه معده در بیماران با تهویه مکانیکی، قبل از شروع تغذیه از طریق دستگاه گوارش، روشهای تخلیه معده را در بیماران با تنفس مصنوعی بکار برد تا از خطر آسپیراسیون جلوگیری به عمل آید.

- عوارض بینابینی: مشکلات بینابینی ناشی از ساکشن تراشه به احتمال زیاد مربوط به عدم بکارگیری مجدد دستگاه تهویه و بی توجهی به وضعیت قلب

وعروق، ادامه ناراحتی قبلی بیمار و نیز عدم تشخیص به موقع عوارض فوری است. پرستاری که از بیمار مراقبت می نماید باید مطمئن شود که با تکمیل پروسیجر، ونتیلاتور را روشن کرده و پارامترهای ونتیلاتور را در میزانهای مناسب تنظیم نموده و به اکسیژن اشباع شده بیمار، ضربان قلب و فشار خون دقت نماید و هر تغییری را گزارش دهد. هم چنین میزان و نوع ترشحات را برای تشخیص علائم زودرس عفونت یا وجود ادم ریوی یادداشت کند.

پرستار باید آگاهی لازم از تاریخچه و تشخیص بیماری داشته باشد. زمان بروز ناگهانی درد یا سیانوز را که ممکن است مربوط به عوارض پنوموتراکس، آنژین و یا اختلالات گوارشی - معده ای باشد را تشخیص دهد. گازهای خونی و عکس قفسه سینه باید برای ارزشیابی برآیند پروسیجر و عمل اتخاذ شده مجدداً بررسی گردد. بیمار باید در وضعیت راحت گذاشته شده و اجازه استراحت به او داده شود.

- عوارض دیررس:

۱- عفونت: ساکشن تراشه، با وجود اینکه بخش اساسی و مفید درمانی است، یکی از منابع بالقوه و واضح عفونت بیماران در بخش ICU است. باز نگهداشتن راه هوایی همراه با اجتناب از عفونت، کار بی نهایت مشکلی است. غشاء مخاطی بیشتر از پوست، مستعد ابتلاء به عفونت است. بنابراین شایع ترین محل برای ورود میکروارگانیسم می باشد.

فاکتورهای مستعد کننده: بیماران بخش های مراقبت، بیماران بدحال با لوله تراکئوستومی یا آندوتراکیال بخاطر عدم بکارگیری راه هوایی فوقانی که حاوی مکانیسم دفاعی ضد میکروبی است، مستعد عفونت می باشند. بیماران مبتلا به بیماری ریوی، سالمندان، بیماران تحت درمان با استروئید و داروهای سیتوتوکسیک و ایمنوساپرسیو و بیماران بی حرکت

مستعد ابتلا به عفونت هستند. ساکشن مکرر به دلیل آسیب به مخاط تراشه نیز فرد را مستعد عفونت می نماید. علاوه بر ارگانیسم های موجود در فلور طبیعی ازوفارنکس ممکن است باکتریهای گرم منفی هم به این ناحیه اضافه شوند.

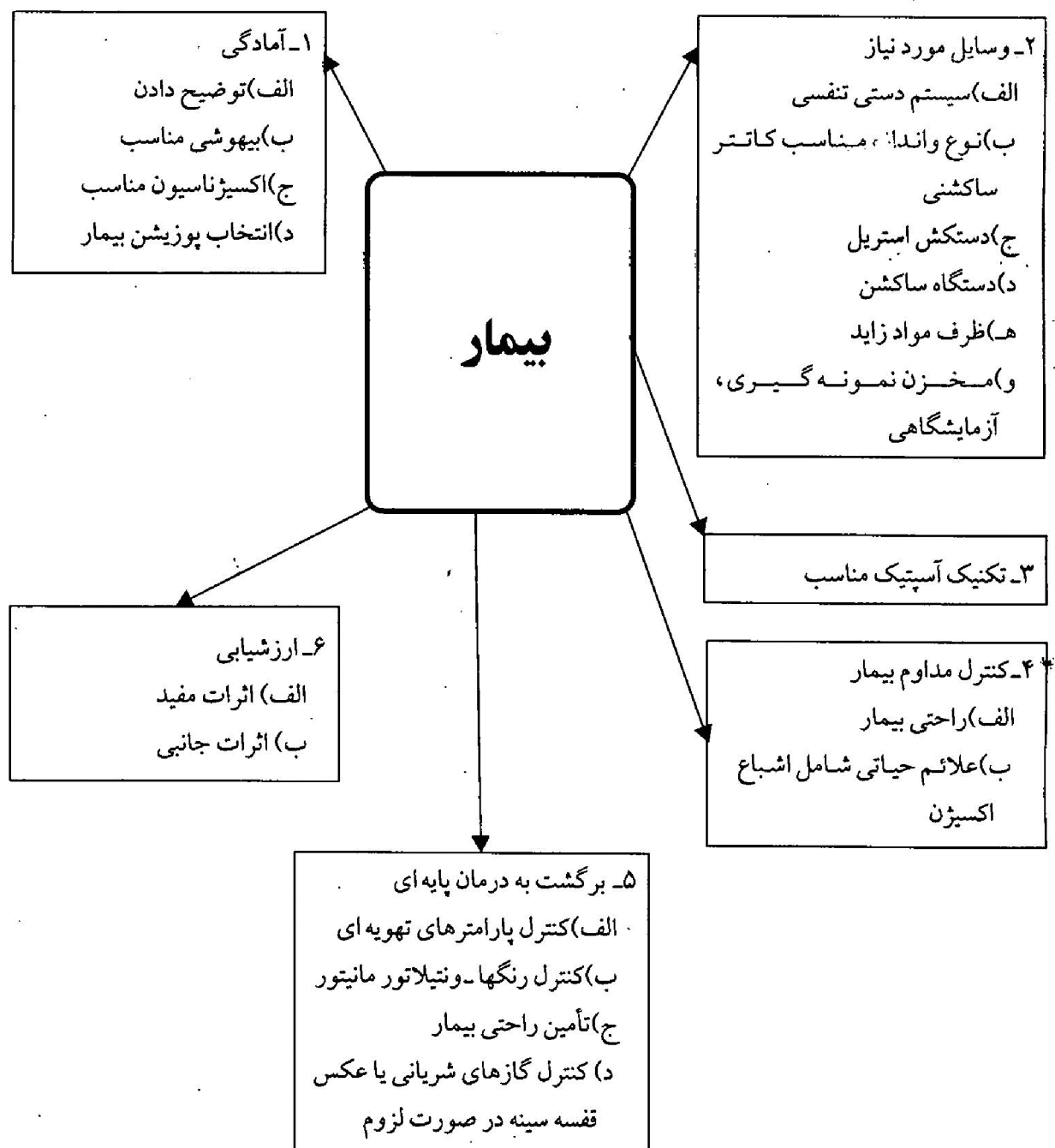
هم چنین استفاده از آنتاگونیست گیرنده H2 که با خنثی کردن اسید معده، در پروفیلاکسی زخم استرس بکار می رود، سبب تکثیر باکتری در معده می گردد. این وضعیت سبب بروز پنومونی بیمارستانی می شود که یک عفونت بیمارستانی دستگاه تنفس تحتانی است، و معمولاً ۷۲ ساعت بعد از پذیرش بیمار در بیمارستان ظاهر می گردد. استفاده غلط از آنتی بیوتیک های وسیع الطیف عامل کثرت عفونت های گرم منفی است. پرسنل ICU می توانند با رعایت دقیق اصول مشخصی که در حین ساکشن تراشه بکار گرفته می شود به کاهش خطر عفونت کمک نمایند. شستن کامل دستها، اطمینان از استریل بودن تمامی وسایل مورد استفاده و اجرای تکنیک ضد عفونی، حیاتی هستند. توجه بیشتری باید صرف جداسازی محل بستری بیماران بدحال شود. سیاست های استاندارد در استفاده از وسایل تهاجمی، باید بطور منظم بررسی شوند، مشاوره با پرستار کنترل عفونت و یا میکروبیولوژیست بیمارستان، اساسی است. باید از مصرف آنتی بیوتیک ها خودداری نمود مگر اینکه دلیل بالینی و باکتریولوژیکی عفونت موجود باشد. کنترل دقیق شمارش گلبول سفید خون، درجه حرارت، رادیوگرافی سینه و کشت خلط به کشف زودرس علائم عفونت کمک خواهد نمود.

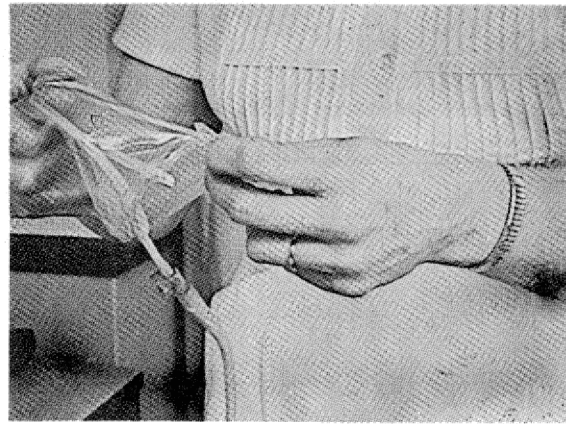
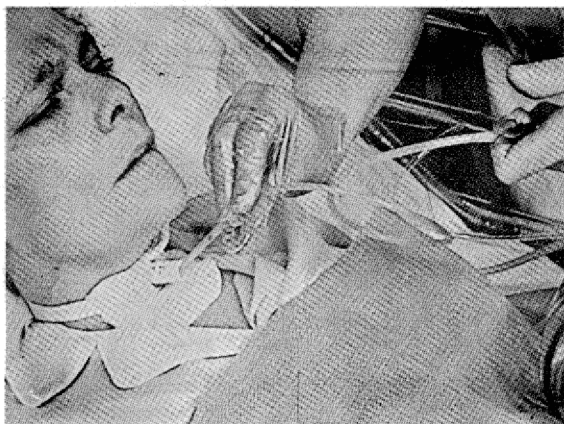
باید بخاطر سپرد که صحت تشخیص نمونه های خلط به علت آلودگی با ارگانیسم های پاتوژنیک ساکن در راه هوایی فوقانی، در زمان وجود لوله تراکئوستومی و یا لوله آندوتراکیال، همیشه درست نیست. طرح جدید کاتترهایی که اخیراً از آمریکا به انگلستان معرفی شده است، سیستم ساکشن با مراقبت

درصد ابتلا را در مقایسه با کاتتر قدیمی یکبار مصرف کاهش می دهد. این سیستم، ممکن است از نظر هزینه ای نیز مناسب باشد اما مطالعات بیشتری با تأکید بر فواید کاتتر یکبار مصرف، مورد نیاز است. سیستم ساکشن بسته تراشه ممکن است بعضی از عوارض را در ارتباط با ساکشن آندوتراکیال بخصوص در بیماران تهویه ای که در خطر پنومونی nasocomial و هیپوکسمی هستند به حداقل برساند.

از تراشه است^{۱۸}. این سیستم شامل کاتتر بسته ای است که چندین مورد استفاده دارد. این سیستم با حفظ کامل حمایت تهویه ای، به ساکشن کردن بیمار می پردازد. بنابراین اشباع اکسیژن و فشار مثبت پایان بازدمی، در طول پروسیجر حفظ می گردد.

مطالعه آینده نگر توسط دیپ و دیگران^{۱۹} (۱۹۹۰) نشان داد که ساکشن کردن با کاتتر سیستم بسته چند بار مصرف، درصد کولیزئاسیون را افزایش می دهد اما درصد پنومونی nasocomial را زیاد نمی کند و عملاً





مخاط به داخل سوراخهای طرفی لوله ساکشن مکیده شده و منجر به کنده شدن اپی تلیوم، ادم و خونریزی می گردد، آسیب مخاطی از فعالیت سیستم موکوسی و مژه ای موجود در اپی تلیوم جلوگیری به عمل آورده که همراه با کاهش رطوبت راه هوایی سبب تروما می گردد. ساکشن با AeroFlo Tip در سال ۱۹۷۳ برای پیشگیری از عارضه فوق طرح ریزی گردید که به کاهش تروما کولی نیزاسیون باکتری و اختلال در انتقال موکوسی - مژه ای کمک می نماید. با وجود این در مطالعه ای که به منظور ارزیابی کفایت طرحهای مختلف کاتتری در ارتباط با آسپیراسیون ترشحات و وجود و یا وسعت تروما صورت گرفت، جونگ و گوتلیج^{۲۲} (۱۹۷۶) بیان نمودند که ضربه مخاطی احتمالاً بیشتر مربوط به ساکشن مکرر، فرو کردن شدید و میزان ساکشن بکار برده شده صرف نظر از نوع کاتتر مربوطه می باشد.

سزارنیک و دیگران^{۲۳} (۱۹۹۱) در مطالعه ای که روی گروهی از سگها جهت امتحان اثرات متفاوت روی بافت تراشه ای از ساکشن مداوم (برای ۱۰ ثانیه) و ساکشن متناوب (۲ ثانیه وصل و ۱ ثانیه قطع) انجام دادند، تفاوت معنی داری را در میزان آسیب به بافت تراشه نیافتند، در واقع هر دو روش ساکشن کردن، سبب تروما به بافت تراشه می گردد. کاتتر ساکشن باید به آرامی و یکنواخت بدون ایجاد تحریک استفاده شود. ساکشن مکرر با فشار منفی بالاتر از ۱۲۰ میلی متر جیوه سبب آسیب مخاطی

- محافظت پرسنل: در حالی که درمان سنتی

عفونت در ICU مستلزم اجرای پروسیجرهای ایزولاسیون، بررسی میکروبیولوژیکال و سیاستهای محدود آنتی بیوتیکی برای محافظت از بیمار است، امنیت پرسنل نیز باید مورد توجه قرار گیرد. کولین و ژوزه^{۲۰} (۱۹۸۷) بیان نمودند که اگر چه ندرتاً پرسنل در معرض عفونت ناشی از ارگانیسهای عفونی در بیمار بخش ویژه هستند، ولی آنها در معرض خطر توبرکولوز حاد، هپاتیت B و ایدز از طرف بیماران مبتلا به آن می باشند.

در طول سرفه شدید و یا ساکشن، ترشحات برونشیاال خون آلوده پخش شده و ممکن است توسط پرسنل استنشاق شده و یا از روی سطح مخاطی آنها جذب گردد. این دو توصیه می کنند که دائماً ایمنی پرسنل در بروز هپاتیت A، توبرکولوز، تتانی و پولیومیلیت تأمین گردد.

بارک^{۲۱} (۱۹۸۸) پیشنهاد می کند که پرسنل از لباس پلاستیکی، ماسک، کلاه و دستکش در هنگام ساکشن آندوتراکیال استفاده نمایند. کنترل موفقیت آمیز عفونت وابسته به معیارهای پیشگیری کننده است. در هر بخش ICU باید کنترل عفونت در ارتباط با محافظت پرسنل و بیمار، جابجایی نمونه ها و ایمنی مواد عفونی صورت گیرد.

۲- تروما: نوع کاتتر، تکنیک مورد استفاده در

پروسیجر و طول مدت ساکشن، در میزان آسیب به مخاط دستگاه تراکئوبرونشیاال مؤثر است. زمانی که

می گردد. (کارول ۱۹۸۹^{۲۴}).

Reference:

fiorentini,A."Potential hazards of tracheobronchial suctioning." Intensive and critical care Nursing.

3.1992.PP:217-226.

- 1.Tracheobronchial
- 2.orotracheal
- 3.nasotracheal
- 4.Belling etal
- 5.Swivel respirator adaptor
- 6.Neman and Jung
- 7.Shim etal
- 8.Winston etal
- 9.Mccouly and Boller
- 10.Alspach and williams
- 11.Hugo
- 12.Irwin etal
- 13.Demers
- 14.Anderson chandra
- 15.Williams
- 16.Bastow
- 17.Jacobs etal
- 18.Trach-care suction system
- 19.Deppe etal
- 20.Collins and Josse
- 21.Barrick
- 22.Jung and Gottliech
- 23.Czarnik etal
- 24.Carroll

تمیز نمودن ترشحات غلیظ و چسبنده، مشکل است و ممکن است فشار منفی را در موقع اجرای پروسیجر افزایش دهد و نقص و یا تو رفتگی ناشی از کاتتر را بیشتر نماید. استفاده از فشار منفی بالا بدان معنی نیست که ترشحات بیشتر آسپیره خواهند شد، اما ممکن است رطوبت مطلوب و یا استفاده از عوامل مرطوب کننده برای دستیابی بدین منظور بکار رود. افزایش جریان بدون افزایش فشار منفی ممکن است از طریق کوتاه کردن لوله بین کاتتر و شیشه ساکشن ایجاد شود. مقاومت ممکن است با استفاده از لوله با سوراخ بزرگ بین کاتتر و شیشه ساکشن و دستگاه ساکشن کاهش یابد.

ساکشن کردن باید با توجه به نیاز بیمار صورت گیرد و زمان آن از موقع ورود کاتتر تا خروج آن نباید بیش از ۱۵ ثانیه باشد.

نتیجه گیری:

ساکشن تراکتوبرونشیال، پروسیجر خوش آیندی نیست، آگاهی پرسنل از حالت فیزیولوژیکی بیمار و فاکتورهای مؤثر در بروز عوارضی که در این مقاله توضیح داده شده مهم می باشد. ره یافت پرسنل در پروسیجر برای دستیابی به نتایج حیاتی است. با پیشرفت در سیستم ساکشن بسته مراقبتی تراشه، بعضی از اثرات منفی مثل هایپوکسمی، اضطراب بیمار و عفونت، کاهش یافته اند. اگر چه ارزیابی های بیشتری در این مورد لازم است، اصلاح سیستم کنترل و کنترل مناسب تر درد، از جمله مسائل فرعی در ایجاد پروسیجر ایمن تر می باشد.