



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان گیلان

مرکز آموزشی، درمانی و پژوهشی رازی رشت

تهویه غیر تهاجمی

Non-invasive ventilation چیست؟



تهیه و تنظیم: سوپروایزر آموزش سلامت

سال ۱۴۰۰

فشار ماسک و بندها بر صورت و پیشگیری و درمان زخمهای فشاری ، کنترل سیستم مرطوب کننده ، کنترل و تمیز کردن ماسکها روزانه ، تعویض لولههای رابط ونتیلاتورها هر هفته یا در صورت لزوم ، بهداشت دهان بیمار

مراحل شروع NIV چیست؟

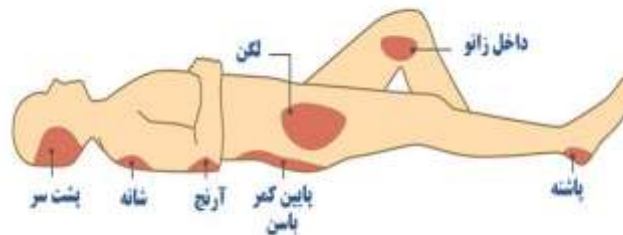
بیمار در حالت نشسته قرارگیرد و اهداف را برای بیمار تشریح کنید. از یکی از انواع ماسک ها طبق نظر پزشک مربوطه استفاده کنید.

ماسک را به ست ونتیلاتور وصل کنید و تهویه را شروع کنید ماسک را روی صورت بیمار نگهدارید و یا به بیمار اجازه دهید آنرا به آرامی بر روی صورت خود نگهدارد و در صورت لزوم بردارد تا در وضعیتی راحت به ماسک عادت کند و از طریق آن نفس بکشد. به وضعیت اکسیژن رسانی به بیمار توجه کنید

ماسک را روی صورت بیمار ثابت کنید .

نشستی مدار تنفس مخصوصا ماسک را چک کنید و در صورت لزوم بندهای ماسک را تنظیم کنید.

تعداد تنفس، تعداد ضربانات قلب، تنگی نفس را کنترل کنید. کلید موفقیت در این روش انتخاب بیمار مناسب و جلب همکاری وی است.



نواحی تحت فشار جهت زخم بستر

با آرزوی سلامتی برای شما

آدرس: رشت، خیابان سردار جنگل، مرکز آموزشی درمانی رازی

تلفن: ۰۱۳۳۳۵۵۰۲۸ و ۰۱۳۳۳۵۴۱۰۰۱

آدرس سایت بیمارستان: www.gums.ac.ir/razi

منبع: سامی، رامین . - اکسیژن درمانی و تهویه مکانیکی غیرتهاجمی به زبان ساده. رامین سامی؛ ویراستار مریم کرباسی . اصفهان: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان اصفهان ۱۳۹۶.

دستگاه CPAP

CPAP یا فشار جریان هوای مثبت دائمی از سه قسمت رابط ها ، مدار تنفسی تک لوله ای و موتوری که هوا را به داخل لوله میدمد تشکیل شده است.

انواع دستگاه: CPAP

دستگاه CPAP با فشار ثابت : دستگاه CPAP با ایجاد جریان هوای فشرده از طریق لوله رابط به ماسک بینی و ماسک تمام صورت اختلال تنگی نفس را از بین میبرد.

دستگاه CPAP با فشار خودکار : دستگاه فشار هوای مثبت خودکار به طور خودکار آهنگ و میزان فشار ارائه شده به بیمار را بر اساس میزان تنگی نفس او، تنظیم میکند. بنابراین فشار دقیق مورد نیاز در لحظه معین به بیمار ارائه شده و از خطر فشار ثابت جلوگیری میشود.

نحوه کار این دستگاه به صورت آزادسازی یک جریان هوای مختصر پیوسته است که مستقیم وارد بینی فرد می شود و موجب رفع گرفتگی عمل تنفس می شود. قسمت اصلی یک دستگاه CPAP شامل یک بدنه کوچک قابل حمل است که هوا را به آرامی فشرده و آزاد می کند. اغلب بر روی بدنه دستگاه یک صفحه نمایش وجود دارد که نشان دهنده این است که دستگاه در حال کار کردن است و میزان فشار هوای تولید شده توسط دستگاه را نیز مشخص می کند.

این دستگاه علاوه بر تشخیص تعداد تنفس بیمار، اختلالات تنفسی، محدودیت های تنفسی یا نشستی به صورت خودکار هرگونه اتفاق غیر مترقبه در حین تنفسی مانند گرفتگی را تشخیص داده و در صورت نیاز اطلاع رسانی می کند .

عوارض NIV چیست؟ عوارض مربوط به بیمار شامل اتساع معده، خشکی

دهان و بینی، تحریک چشم، بعلت نشستی هوا، نفخ شکم، برگشت غذا از معده به ریه، زخمهای فشاری و عوارض مربوط به ونتیلاتور(دستگاه تنفس مصنوعی) تهویه ناکافی، تهویه زیاد، خرابی و عمل نکردن ونتیلاتور و شکستگی ماسک و پارگی بندها، نشستی در لوله های رابط

مراقبتهای لازم در NIV چیست؟ توجه به وضعیت تنفس بیمار،

توجه به وضعیت هوشیاری بیمار، تعداد تنفس ، ضربان قلب و توجه به اکسیژن خون ، توجه به تحمل و راحتی بیمار ، توجه به اتصال منبع به اکسیژن، کنترل نشستی یا انسداد ماسک و لوله های رابط ، کنترل

انتخاب ماسک مناسب اهمیت زیادی در موفقیت و یا عدم موفقیت NIV دارد و طبق نظر پزشک و شرایط بیمار انتخاب میگردد.



ونتیلاتورها (دستگاه تهویه مکانیکی یا دستگاه تنفس مصنوعی) به دو صورت ونتیلاتورهای بخشهای ویژه که توانایی تهویه بصورت تهاجمی و غیر تهاجمی را دارند و ونتیلاتورهای مخصوص NIV موجود میباشند. ونتیلاتورهای مخصوص NIV دارای ویژگیهایی شامل مدار تنفسی تک لوله‌ای که دارای دریچه ای برای خروج بازدم میباشد و در نزدیکی ماسک نصب میگردد. این ونتیلاتورها توانایی جبران حجم هوای نشتی احتمالی از کنار ماسکها را دارند. این ونتیلاتورها بصورت CPAP و BIPAP در دسترس هستند.



مزیت های NIV در شرایط حاد چیست؟

عدم نیاز به اینتوباسیون، کاهش میزان عفونت های دستگاه تنفسی بیمارستانی، کاهش زمان بستری در بیمارستان، کاهش مرگ و میر، حفظ سیستم دفاعی طبیعی راههای هوایی، راحتی بیمار، کاهش استفاده از داروهای تسکین بخش و خواب آور و کمک به حفظ تعادل اسید و باز

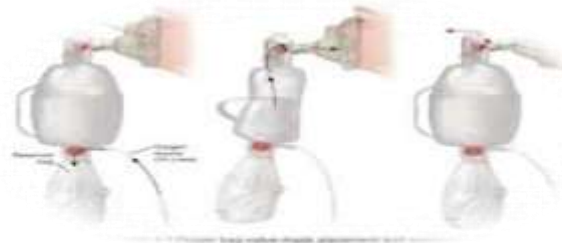
مزیت های NIV در شرایط مزمن چیست؟

تسکین علائم (کاهش تهویه تنفسی مزمن) مانند خستگی، سردرد صبحگاهی، خواب آلودگی در طول روز، اختلالات شناختی و تنگی نفس بهبود زمان و کیفیت خواب، بهبود وضعیت فعالیت بیمار و افزایش طول عمر بیمار

تجهیزات لازم برای NIV چیست؟

آمبویگ، ماسک و ونتیلاتور

ساده ترین روش NIV استفاده از آمبویگ Bag-valve-mask است. در این روش هوا با فشار وارد ریه های بیمار میشود. با اتصال ماسک به مخزن اکسیژن میتوان غلظت هوای دمی بیمار را افزایش داد در صورتیکه بیمار شرایط لازم برای NIV را داشته باشد با این روش ونتیلیاسیون و اکسیژناسیون بیمار اصلاح میگردد.

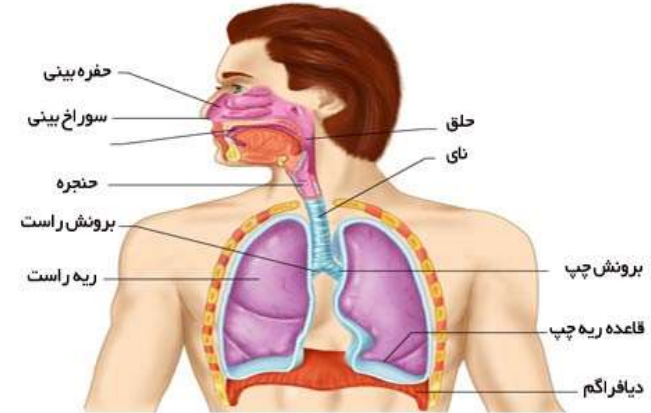


ماسک چیست؟ رابطهای لازم برای NIV با فشار مثبت، انواع مختلفی

دارد و شامل ماسک نازال یا بینی، ماسک کامل صورت و است.



تهویه حرکت هوا به داخل عمل دم و به خارج ریه ها عمل بازدم می باشد. در طی دم، در اثر بالا کشیده شدن قفسه سینه و نزول دیافراگم مهمترین ماهیچه تنفسی است که قفسه سینه را از حفره شکمی، جدا می‌سازد، حجم قفسه سینه افزایش می یابد، جریان هوا از طریق بینی و مجرای نازوفارنکس (گلو تا حنجره) عبور کرده و بعد از عبور از حنجره و تراشه وارد شاخه های راست و چپ (گذرگاه هوایی به ریه یا برونش) میشود. در هر تنفس دی اکسید کربن و اکسیژن تبادل می شود.



نارسایی تنفسی به معنای عدم کفایت تبادل گازها به وسیله دستگاه تنفسی یا از بینی تا شش ها است که در نتیجه اکسیژن خون و دی اکسید کربن یا هر دو از محدوده نرمال خارج می شود.

عملکرد سیستم تنفسی چیست؟

حرکت هوا به داخل و خارج از ریه ها و تبادل اکسیژن و دی اکسید کربن **تهویه غیر تهاجمی Non-invasive ventilation که به اختصار به آن NIV می گویند**، در نارسایی حاد تنفسی ناشی از برخی بیماری ها استفاده می شود، در واقع این نوع تهویه استفاده از پشتیبانی تنفسی است که از طریق ماسک صورت یا ماسک بینی انجام می شود. هوا معمولاً با اکسیژن ترکیب شده و تحت فشار مثبت وارد ماسک می شود. به طور کلی مقدار فشار بسته به این که فرد عمل دم یا بازدم را انجام می دهد بطور متناوب تغییر می کند. این عمل از آن رو غیر تهاجمی خوانده میشود که بدون نیاز به (اینتوباسیون یا لوله گذاری در راه تنفسی) و فقط از طریق ماسکی که محکم روی صورت قرار می گیرد، انجام می پذیرد.