

## دستور العمل چک لیست نگهداری پیشگیرانه دستگاه ونتیلاتور

مارک Bennett مدل 760

### جهت کاربران

توجه: این مجموعه گرد آوری شده، ترجمه مختصری از دفترچه راهنمای کامل اپراتوری به زبان انگلیسی دستگاه می باشد و مطالعه کامل دفترچه راهنمای آن الزامی می باشد.

#### ۱- روش انجام self test دستگاه

با روشن کردن دستگاه خودبخود self test انجام می شود و پس از چند ثانیه پیام زیر در ونتیلاتور دیده می شود

Accept setting

To start ventilation

#### ۲- توضیحات در مورد مدار تنفسی

لوله های چند بار مصرف را از دستگاه جدا و تمیز کنید سپس آنها را ضدعفونی شیمیایی کنید .  
اگر لوله یکبار مصرف است آن را دور بیندازید.

لوله های چند بار مصرف پس از مدتی تغییر رنگ می دهند و زرد می شوند و قابلیت انحناء و نرمی آنها کمتر می شود .

اگر لوله ها را در مایع غوطه ور می کنید قبل از استفاده از لوله ها با استفاده از هوای فشرده ، رطوبت را از داخل لوله ها برطرف کنید آنها را از نظر ترک ، پارگی ، نشتی بازرسی کرده و در صورت خرابی عوض کنید. برای کنترل از نظر نشت ، هر گاه لوله های تنفس دهی جدید را نصب می کنید دو باره SST را اجرا کنید .

#### ۳- توضیحات در مورد فیلتر آنتی باکتریال دمی و بازدمی چند بار مصرف

از طریق ضدعفونی شیمیایی استریل نکنید و در معرض گاز اتیلن اکساید (ETO) قرار ندهید قبل از استفاده مجدد مقاومت فیلتر را ارزیابی کنید .

#### استریل کردن فیلتر ونتیلاتور بنت ۷۶۰:

❖ هشدار: هرگز سعی نکنید تا قطعات یکبار مصرف را استریل یا مجدداً استفاده نمایید.

فیلتر ونتیلاتور بنت ۷۶۰ از دو قسمت تشکیل شده است : ۱- فیلتر ؛ ۲- ظرف جمع آوری کننده (فاصله بین Collectorvial).

برای استریل کردن فیلتر ابتدا می بایست ظرف جمع آوری کننده را از فیلتر جدا نموده و هر کدام را به صورت مجزا بسته بندی نمود. بسته بندی توسط پارچه از جنس توری و یا کاغذ معادل پارچه توری انجام گیرد.

## شیوه های اتوکلاو نمودن :

۱- استریل کردن توسط اتوکلاو بخار در دمای  $132^{\circ}\text{C}$  یا  $270^{\circ}\text{F}$  به مدت ۲۰ دقیقه برای اتوکلاو Gravity Displacement Cycle

۲- استریل کردن توسط اتوکلاو بخار در دمای  $132^{\circ}\text{C}$  یا  $270^{\circ}\text{F}$  به مدت ۴ دقیقه برای اتوکلاو Prevacume Cycle و سپس بعد از استریل کردن برای خشک کردن فیلتر ۲۰ دقیقه از خشک کن دستگاه (Drying Cycle) استفاده می نمایم.

فرمالدئید و ضدعفونی کننده های ساخته شده از فنل توصیه نمی شوند چون باعث پوسیدگی و شکستگی در قطعات پلاستیکی می شوند قطعاتی که به مدت زمانی بیش از آنچه توصیه شده در معرض ضدعفونی کننده های غلیظ تر از آنچه لازم است قرار گیرد از عمر مفید محصول کاسته می شود برای جلوگیری از لک شدن و پوسیدن قطعاتی که در معرض درجه حرارت بالا قرار دارند باید آنها را بخوبی آبکشی و خشک کنید .

مقاومت موجود در فیلترهای دمی و بازدمی را قبل از هر بار استفاده مجدد و پس از هر ۱۵ روز استفاده مداوم در اندام بازدمی کنترل و بازرسی نمائید در هر بار تغییر مدار تنفسی ، فیلترهای چند بار مصرف را اتوکلاو کنید و فیلترهای یکبار مصرف را دور بیندازید SST مقاومت فیلترهای دمی و بازدمی را کنترل می کند .

مقاومت فیلتر بیشتر از  $4\text{cmH}_2\text{o}$  ( $4\text{hpa}$ ) در جریان  $100\text{L}/\text{min}$  بیانگر این است که فیلتر مسدود شده است در مورد فیلترهای چند بار مصرف ، آنها را اتوکلاو کنید و دو باره مقاومت را اندازه گیری کنید در مورد فیلترهای یکبار مصرف ، آنها دور بیندازید و فیلتر جدید را کار بگذارید .

مقاومت فیلتر کمتر از  $1\text{cmH}_2\text{o}$  ( $1\text{hpa}$ ) در جریان  $100\text{L}/\text{min}$  به این معنا است که فیلتر پاره شده است ، آنها دور بیندازید .

حداکثر پس از یکسال کار یا ۱۰۰ بار اتوکلاو کردن ، هر کدام زودتر فرا رسید فیلتر را عوض کنید هر گاه فیلتری را به ونتیلاتور وصل می کنید تاریخ تعویض آنها بر روی فیلتر بنویسید و تعداد دفعاتی که فیلتر را اتوکلاو می کنید را ثبت کنید تا بدانید که براساس کدام مورد باید فیلتر تعویض شود .

## ۴- روش ضدعفونی بدنه دستگاه

با پارچه نمناک و شوینده سبک تمیز کنید صفحه کلید را با اسپری تمیز کننده مخصوص صفحه کلید تمیز کنید در حین تمیز کردن اجازه ندهید مایع وارد درزهای ونتیلاتور بشود .

## ۵- روش ضدعفونی شیمیایی water trap

۱- جدا کنید

۲- تمیز کنید

۳- بازرسی کنید

۴- ضدعفونی کنید

۵- دوباره سوار کنید

۶- SST را اجرا کنید

#### ۶- توضیحات در مورد ویال جمع کننده

پس از هر بار تعویض لوله های ونتیلاتور ، ویال جمع کننده را اتوکلاو و یا ضدعفونی کنید طراحی انحصاری ویال جمع کننده به گونه ای است که فشار موجود در مدار تهویه را ثابت نگه می دارد (کاهش PEEP را به حداقل رسانده ) و نمی گذارد مواد متراکم شده و تجمع یافته در هنگام در آوردن ویال جمع کننده از مدار تنفسی ، به داخل ریه های پاشیده شوند .

قبل از اینکه ویال جمع کننده پر شود آنرا تخلیه کنید

۱ - ویال جمع کننده را بر خلاف جهت حرکت عقربه ساعت بچرخانید تا بتوانید آنرا از مدار تنفس دهی ونتیلاتور جدا کنید .

۲- ویال را تخلیه کنید .

۳- ویال جمع کننده خالی را سر جای خود بگذارید در جهت حرکت عقربه ساعت بچرخانید تا در جای خود محکم شود که این باعث می شود که مجرای آن از سمت مدار تنفس دهی ونتیلاتور باز شود .

#### ۷- روش کالیبراسیون سنسور اکسیژن

در کلید Menu در رابطه با service summary برای بر آورد کردن عمر باقی مانده سنسور رجوع کنید . در منوی عملیات گزینه Oxygen sensor را انتخاب کنید کلید Accept را فشار دهید و دکمه را بچرخانید تا پیام calibrate o2 sensor دیده شود آن را انتخاب کرده و دکمه را بچرخانید تا یکی از پیامهای زیر دیده شود  
start o2 sensor calibration  
وقتی تهویه طبیعی شروع نمی توانید کالیبراسیون اکسیژن را اجرا کنید مگر اینکه ونتیلاتور را خاموش کنید و بدون اینکه وارد عمل تهویه شود آن را روشن کنید ( ونتیلاتور باید به منبع اکسیژن با فشار 50 psi وصل باشد تا کالیبراسیون صورت گیرد .

دکمه را بچرخانید تا جمله start o2 calibration دیده شود سپس Accept را فشار دهید مادامی که کالیبراسیون در حال اجرا باشد در پنجره پیام این جمله دیده می شود start o2 calibration please wait  
با شروع کالیبراسیون فقط می توانید شروع مجدد کنید یا از کالیبراسیون خارج شود برای کالیبراسیون سنسور اکسیژن حداقل ۵ دقیقه وقت صرف می شود پس از پایان کالیبراسیون دکمه Accept را بزنید دکمه را بچرخانید تا Exit o2 calibrate دیده شود سپس Accept را بزنید ونتیلاتور شروع به کار می کند .

#### ۸- روش انجام SST

دقت کنید که برای انجام این تست نباید بیماری به دستگاه وصل باشد.

۱- دکمه Menu را فشار دهید و دکمه چرخان را بچرخانید تا گزینه self test انتخاب شود سپس Accept را فشار دهید .

۲- ابتدا پیام is pt disconnected نمایش داده میشود در صورتی که دستگاه به بیمار وصل نیست گزینه Accept را فشار دهید تا ادامه دهد

۳- حال پیام Block wye نمایش داده میشود که باید patient wye را block کنید و گزینه Accept را فشار دهید .

۴- سپس دستگاه بعد از چند ثانیه گزینه post running را نمایش می دهد .

۵- حال پیام humidification device type نمایش داده می شود که ۳ گزینه در اینجا میتوانید انتخاب کنید HME یا Dual heated wire یا No heated wire بنا به استفاده از دستگاه گزینه مورد نظر را انتخاب کنید و Accept را فشار دهید .

۶- سپس پیام tubing type نمایش داده میشود که دو گزینه adult یا pediatric tubing را بنا به استفاده از دستگاه انتخاب کرده و Accept را فشار دهید

۷- حال پیام ET size ( Endotracheal Tube Size ) نمایش داده میشود و سایز مورد نظر را انتخاب کرده و Accept را فشار دهید .

۸- دستگاه خود مراحل را انجام داده و در صورتی که sst مورد قبول باشد آن را تایید کرده در صورتی که sst fail شد حتما به شرکت نمایندگی اطلاع دهید .

#### نکات کلی :

- ۱- اگر می خواهید ونتیلاتور را به مدت ۱۰ روز یا کمتر نگهداری کنید و از آن استفاده نکنید آنرا در مد stand by قرار دهید و اگر قصد ندارید بفوریت از دستگاه استفاده کنید منبع اکسیژن را هم جدا کنید .
- ۲- اگر می خواهید دستگاه را به مدت ۶ ماه یا بیشتر بدون استفاده نگهداری کنید پیشنهاد این است که باتری داخلی توسط مهندس فنی شرکت خارج شود و باتری خارجی هم جدا می شود