

آلارم، علل و راهکار رفع آلارم در دستگاه تهویه ی مکانیکی

در مورد کلیه ی آلارم ها، لطفاً محدوده ی آلارم چک شود

به آلارم های ضروری که با علامت ستاره (*) مشخص شده است توجه بیشتری شود و در اسرع وقت رسیدگی صورت گیرد

نوع آلارم	علت	راهکار رفع آلارم
Apnea*	ایست یا وقفه ی تنفسی (بیش از مدت زمان تعریف شده ی آپنه تنفسی در دستگاه تهویه مکانیکی)	<ul style="list-style-type: none"> بررسی بیمار از نظر وقفه ی تنفسی بررسی apnea time تغییر مد SPONT با نظر متخصص بیهوشی در مورد برخی از دستگاه های تهویه ی مکانیکی (مانند دراگر) در صورتی که قوانین ساکشن (استفاده از دو دقیقه اکسیژن صد در صد قبل از ساکشن) رعایت نشود، دستگاه به اشتباه آلارم آپنه را نمایش نمی دهد.
Disconnect	اتصالات ونتیلاتور از بیمار یا از دستگاه جدا می باشد. نشتی شدید	<ul style="list-style-type: none"> بررسی اتصالات مدار تنفسی و عملکرد صحیح ونتیلاتور
Inoprative/Disroption	کارکرد نامناسب دستگاه ونتیلاتور (معمولاً کمپرسور)	<ul style="list-style-type: none"> اطلاع به مسئول تاسیسات در مورد ارزیابی خلوص اکسیژن مراجعه به دستوالعمل شرکت تولید کننده اطلاع به مسول تجهیزات پزشکی
O2% High FIO2 High	درصد اکسیژن اندازه گیری شده بیشتر از میزان اکسیژن تنظیم شده	<ul style="list-style-type: none"> کالیبریشن O2 سنسور در صورت کالیبر نبودن در صورت عدم رفع آلارم اطلاع به مسول تجهیزات پزشکی بیمارستان
O2% Low FIO2 Low	درصد اکسیژن اندازه گیری شده کمتر از میزان اکسیژن تنظیم شده	<ul style="list-style-type: none"> بررسی منبع اکسیژن و ارزیابی بالینی بیمار بر اساس تنظیمات صورت گرفته
High Pressure Peessure limit High PAW Airway Pressure High	<p>هر عاملی که باعث افزایش فشار راه هوایی شود</p> <p>1- مربوط به بیمار :</p> <p>بی قراری، گاز گرفتن لوله تراشه، اسپاسم، افزایش ترشحات راه هوایی، کاهش کمپلیانس ریوی</p> <p>2- مربوط به دستگاه:</p> <p>تنظیمات نامناسب مانند (peak flow بالا)، دم خیلی کوتاه، حجم جاری بالا، در مدهای فشاری (pc: pressur control بالا)</p>	<ul style="list-style-type: none"> انسداد راه هوایی بیمار و انسداد در اتصالات دستگاه را بررسی کنید مانند: پیچ خوردگی لوله های خرطومی، پر شدن آب یا ترشحات در لوله های خرطومی، پر شدن واتر تراپ ها از آب یا ترشحات، خیس شدن فیلترها، گاز گرفتن لوله تراشه توسط بیمار، افزایش ترشحات در لوله تراشه، انسداد لوله تراشه با کلات های خونی یا ترشحات، احتمال آمفیزم یا پنوموتراکس، تنظیمات نادرست میزان فشار راه هوایی (pressure limite) در صورت بررسی عوامل زمینه ساز افزایش فشار راه هوایی و عدم رفع آلارم، مشورت با متخصص بیهوشی در مورد کاهش حجم تنظیمی، استفاده از ramp و یا اصلاح سرعت جریان peak flow
Low INSP Pressure Airway Pressure High	در حین دم میزان فشار به پایین تر از مقدار تنظیم شده در دستگاه ونتیلاتور رسیده است. نشتی	<ul style="list-style-type: none"> بررسی اتصال لوله های خرطومی به ونتیلاتور تنظیمات مناسب برای آلارم LOW INSP PRESSURE. در صورت صحیح بودن محدوده ی آلارم، بررسی نشتی در لوله های خرطومی بررسی کاف لوله تراشه ی بیمار از نظر کم باد بودن، سوراخ و یا پارگی
HI RESP RATE High Rate High Frequency	تعداد تنفس (RR) بیمار بیشتر از عدد تنظیم شده به عنوان محدوده ی آلارم High Rate در دستگاه تهویه مکانیکی می باشد. به دلایل مختلف مانند: بیقراری بیمار، مکانیسم جبرانی به دنبال کاهش حجم یا اسیدوز متابولیک نشتی و یا سوراخ کوچک در لوله های خرطومی وجود آب در لوله ای خرطومی دستگاه ونتیلاتور	<ul style="list-style-type: none"> پایش تعداد تنفس های خود به خودی بیمار را پایش کنید محدوده ی صحیح آلارم را بررسی شود تنظیمات پارامتر RR دستگاه در جهت کاهش با صلاح دید متخصص بیهوشی همراه با ارزیابی سطح هوشیاری و sedation بیمار کنترل لوله های ونتیلاتور را از نظر وجود نشتی.
Low Resp Rate Low Rate Low Frecuency	تعداد تنفس (RR) بیمار کمتر از عدد تنظیم شده به عنوان محدوده ی آلارم low RATE در دستگاه تهویه مکانیکی می باشد. به دلایل مختلف مانند: درد در ناحیه ی شکم و ریه مانند درد بعد از جراحی قلب یا جراحی توراکس و یا جراحی های شکمی و یا، مکانیسم جبرانی به دنبال آلکالوز تنفسی	<ul style="list-style-type: none"> تعداد تنفس های خود به خودی بیمار بررسی محدوده ی صحیح آلارم ها نظیمات پارامتر RR دستگاه در جهت افزایش با صلاح دید متخصص بیهوشی همراه با ارزیابی سطح هوشیاری و sedation بیمار کنترل لوله های ونتیلاتور را از نظر وجود نشتی
HI EX Tidal Volume High VTe	فشار مضاعف (active expiratpry) مانند سرفه در حین بازدم تنظیمات صحیحی در مورد حجم جاری و محدوده ی آلارم آن و میزان فشار حمایت دمی (pressur sopurt) به خوبی صورت نگرفته باشد. کمک بیش از حد دستگاه (pressur sopurt بالا) Leakage بهبود کمپلیانس ریه گاه عدم کارکرد مناسب ونتیلاتور (اندازه گیری نامناسب حساسیت بازدمی یا فلوسنسور)	<p>تنظیم مناسب :</p> <p>HIGH TIDAL VOLUME (محدوده ی آلارم)</p> <p>,TIDAL VOLUME,</p> <p>PRESSUR CONTROL/ PRESSURE SUPPORT</p> <p>در صورت عدم رفع آلارم تعویض فلوسنسور</p>

<p>تنظیم مناسب : HIGH TIDAL VOLUME (محدوده ی آلام) ,TIDA VOLUME, PRESSUR CONTROL/ PRESSURE SUPPORT</p> <p>به متخصص بیهوشی جهت دریافت دستورات دارویی مانند دیورتیک اطلاع داده شود(در مواردی که اختلال در عملکرد ریه به دنبال پلورال افیوژن، تعبیه ی نامناسب چست تیوب و ... وجود دارد) فلوسنسور کالیبر شود.</p>	<p>تنظیمات نامناسب در مورد: حجم جاری و محدوده ی آلام آن ، میزان فشار حمایت دمی (pressur sopurt) در تنفس های خود به خودی و PRESSUR CONTROL در تنفس های اجباری کاهش کمپلیانس ریه در مواردی چون: پلورال افیوژن، ادم ریه، پنوموتوراکس و یا هموتوراکس که مقاومت ریه افزایش و کمپلیانس ریه کاهش در نتیجه کاهش حجم جاری نیز خواهیم داشت.</p>	<p>Low EX Tidal Volume</p>
<p>رفع عامل نشتی</p>	<p>نشتی در مسیر تنفسی</p>	<p>Leakage</p>
<p>حجم جاری و تعداد تنفس بیمار را به طور صحیح تنظیم شود. در صورت نیاز به سداسیون بیمار و کاهش ریت تنفسی با متخصص بیهوشی مشورت شود.</p>	<p>حجم دقیقه ای (MV) بیمار از حجم دقیقه ای تنظیم شده بر روی دستگاه بیشتر است مشکل در تعداد تنفس تنظیم شده و حجم جاری و یا هردو</p>	<p>High Minute Volume High MV</p>
<p>حجم جاری و تعداد تنفس بیمار را به طور صحیح تنظیم شود بررسی بیمار از نظر وضعیت تنفسی</p>	<p>حجم دقیقه ای (MV) بیمار از حجم دقیقه ای تنظیم شده بر روی دستگاه کمتر است. مشکل در تعداد تنفس تنظیم شده و حجم جاری و یا هردو Auto peep بالا</p>	<p>Low Minute Volume Low MV</p>
<p>بیمار بررسی شود. مدار تنفسی ونتیلاتور، فیلترهای دمی و بازدمی از نظر انسداد چک شود.</p>	<p>انسداد در مسیر تنفسی ونتیلاتور، فیلترهای دمی یا بازدمی</p>	<p>Occlusion</p>
<p>دستگاه را به برق شهری وصل کنید.</p>	<p>منبع برق و باتری قطع می باشد.</p>	<p>Loss AC Power Power Loss</p>
<p>دستگاه ونتیلاتور فوراً به برق شهری وصل شود.</p>	<p>دستگاه از برق باتری استفاده میکند و شارژ باتری رو به اتمام است.</p>	<p>Low Battery</p>
<p>لطفاً فلوسنسور به صورت صحیح جاگذاری و کالیبر شود.</p>	<p>فلوسنسور توسط دستگاه ونتیلاتور شناخته نشده است تعبیه ی نادرست فلوسنسور</p>	<p>Turn Flow Sensure Miss Flow Sensure CHECK Flow Sensure</p>
<p>بررسی و کالیبر فلو سنسور انجام شود</p>	<p>اختلال در عملکرد فلوسنسور</p>	<p>Flow Measurment Inop.</p>
<p>فن دستگاه از نظر اختلال در عملکرد، تجمع خاک و رسوبات و برخورد جسم خارجی بررسی شود.</p>	<p>اختلال در عملکرد فن تهویه ی دستگاه ونتیلاتور</p>	<p>Fan Faield Malfanction Fan</p>
<p>بررسی نشتی در مسیر تنفسی بررسی تنظیمات ونتیلاتور (ETS نامناسب)</p>	<p>طوانی شدن بیش از حد زمان دم تا دریافت کامل حجم جاری مورد نظر (Delay Cycle)</p>	<p>ASB>4S</p>
<p>دریچه ی ازدمی و فلوسنسور و کالبریشن فلوسنسور ارزیابی شود. فیلتر بازدمی از نظر وجود مایع یا رطوبت زیاد بررسی شود و در صورت لزوم تعویض گردد.</p>	<p>اختلال در عملکرد دریچه ی بازدمی و فلوسنسور وجود مایع یا رطوبت شدید در فیلتر بازدمی</p>	<p>Expiratory Valve Inop.</p>
<p>در صورت امکان مانیتورینگ فلو فعال شود.</p>	<p>مانیتورینگ فلو خاموش شده است. میتواند عاملی برای بروز آلام باشد.</p>	<p>Flow Monitoring Off</p>
<p>اکسیژن سانترال بررسی شود</p>	<p>فشار یا خلوص اکسیژن پایین است</p>	<p>O2 Suply Down</p>
<p>فشار اکسیژن سانترال بررسی شود</p>	<p>فشار منبع اکسیژن بالاست</p>	<p>O2 Suply High</p>
<p>با مسئول تجهیزات پزشکی در مورد اختلال در سیستم فشاری دستگاه یا تعویض دریچه ی بازدمی مشورت شود اگر با تعویض فیلتر مشکل همچنان وجود داشت به مسول تجهیزات پزشکی اطلاع داده شود</p>	<p>در دریچه بازدمی مایع وجود دارد و یا خرابی سیستم اندازه گیری فشار مشکل در فیلتر بازدمی</p>	<p>Pressure Mease Inop.</p>
<p>مطمئن شوید فشار ورودی به دستگاه کمتر از 6بار است. چک کمپرسور دستگاه</p>	<p>فشار ورودی هوا به دستگاه ونتیلاتو خیلی بالاست</p>	<p>Air Suply Pressure High</p>
<p>سنسور اکسیژن (O2 Sensure) دستگاه را کالیبر کنید و در صورت نیاز تعویض نمایید</p>	<p>اشکال در اندازه گیری O2</p>	<p>O2 Measurment Inop.</p>
<p>روشن نمودن کمپرسور بررسی هوای فشرده ی مرکزی</p>	<p>پایین بودن فشار هوای ورودی به دستگاه خاموش بودن کمپرسور قطع هوای فشرده ی مرکزی</p>	<p>Air Suply.</p>