

مانیتور پرتابل SADADAT

تنظیمات سیستم: SETUP

1 با فشردن کلید Home / Menu و سپس چرخاندن و فشردن کلید روتاری، منوی SETUP را انتخاب کنید.

۲- این پنجره برای انتخاب مد عملکردی سیستم (Adult or Neonatal) و همچنین تنظیمات تاریخ، زمان و تنوع نمایش استفاده می شود

تنظیمات آلام: Alarm Setting

1- با فشردن کلید Home / Menu و سپس چرخاندن و فشردن کلید روتاری، منوی ALARM را انتخاب کنید.

۲- برای تنظیم محدوده آلام پارامتر مورد نظر، با چرخاندن روتاری سطح بالا یا پائین الاره پارامتر را انتخاب کرده و کلیک کنید. ۳

- با چرخاندن روتاری مقدار محدوده آلام را تنظیم و برای ثبت، روتاری را کلیک کنید.

۴- این عملیات را برای تنظیم محدوده آلام سایر پارامترها تکرار کنید. در این پنجره می توان وضعیت روشن یا خاموش بودن تک تک آلامها یا تمامی آنها را مشخص کرد. همچنین میزان صدای آلام نیز در این پنجره تنظیم می شود.

تنظیمات رکورد: Recorder 1

- با چرخاندن و فشردن کلید روتاری منوی Recorder را انتخاب کنید، این پنجره برای تعیین تعداد و نوع سیگنال مورد نظر برای رکورد، سرعت و زمان رکورد و همچنین انتخاب رکوردگیری اتوماتیک و دستی استفاده می شود.

TREND :

1- با فشردن کلید Home / Menu در پنل جلو و سپس چرخاندن و فشردن کلید روتاری، منوی TREND را انتخاب کنید. ۲- در این منو، بررسی و مشاهده ۹۶ ساعت گذشته مقدارهای عددی کلیه پارامترها در هر ثانیه امکان پذیر است. در این پنجره، کلیدها و انتخابهائی جهت تعویض پارامتر و همچنین تنوع نمایش نمودار TREND موجود می باشد.

پنجره ECG برای تعیین نوع کابل ECG متصل به مانیتور، انتخاب Lead مورد نظر، تنظیم دامنه و سرعت جاروب سیگنال، انتخاب نوع فیلتر، تعیین حدود آلارم، فعال کردن مد تشخیص Pace، آنالیز آریتمی و ST استفاده می شود.

۱. فیلتر NORMAL در شرایط نرمال مورد استفاده قرار می گیرد.

۱. فیلتر EXTENDED سیگنال دارای مقداری نویز است و در موارد تشخیصی مورد استفاده قرار می گیرد.

۱. فیلتر MONITOR برای کاهش نویزهای محیطی مورد استفاده قرار می گیرد. ! در طول استفاده از الکتروشوک، مانیتور، تخت و بیمار را لمس نکنید و از قراردادن الکترودهای ECG نزدیک الکتروود بازگشتی کوتر خودداری کنید.

! در بیمارانی که دارای Pacemaker هستند PACE DETECT باید ON باشد. در غیر اینصورت سیگنالهای ناشی از Pacemaker بعنوان QRS تلقی می شود.

پنجره SPO2 برای انتخاب سرعت تغییرات، سرعت جاروب سیگنال، تعیین حدود آلارم و درجه حساسیت استفاده می شود.

: SPO2 RESPONSE

1 در مد SLOW مازول تاثیرات کمتری در برابر حرکات بیمار می پذیرد،

۲- مد NORMAL بیشتر در حالت معمولی استفاده می شود.

۳- در مد FAST تاثیر در برابر تغییرات SPO2 بسیار سریع است. در شرایط خاص بررسی مثلا مراقبت در هنگام خواب مفید است. ۴- انگشت جوهری مریض قبل از قرار دادن پراب پاک شود.

:SPO2 SENSITIVITY MODE

مد: NORMAL بهترین ترکیب عملکردی مازول از نظر حساسیت شکل موج و تشخیص پراب در انگشت را ایجاد می شود. استفاده از این مد برای اکثر بیماران توصیه می شود.

• مد MAX در مواردی که پزشکان نیاز دارند که سطح آستانه پرفیوژن را در طول زمان مانیتورینگ در پائین ترین حد 0.2 تنظیم کنند استفاده می شود.

• این مد طوری طراحی شده است که حتی اطلاعات بیمارانی که دارای سیگنال بسیار ضعیفی هستند را نیز تفسیر می کند و نمایش می دهد. در مد APOD سیستم دارای کمترین حساسیت نسبت به تغییرات سیگنال

است. در صورتی که بیمار دارای پرفیوژن پائین باشد، استفاده از این مد توصیه نمی شود. این مد برای بیمارانی که دارای ریسک بالای جدا شدن پراب هستند، مانند کودکان یا بیماران نا آرام توصیه می شود.

۱- مطمئن شوید که پنجره نوری ناخن را می پوشاند. ۲- سیم سنسور باید همیشه بالای انگشت قرار گیرد.

محدودیت های اندازه گیری: دقت اندازه گیری SPO2 تحت تاثیر عوامل زیر کاهش می یابد

۱- دستگاه الکتروکوتر و الکتروشوک ۲- حرکت زیاد بیمار ۳- تزریق مواد رنگی قلبی و عروقی مانند green Methylen blue, indocyanine ۴- توزیع قابل توجهی از هموگلوبین غیرعملکردی مانند کره کسی هموگلوبین و یا متهموگلوبین ۵- دمای سنسور (بهترین دمای عملکردی 28°C تا 42°C) ۶- تشعشعات زیاده از حد (بالاتر از $5000 \text{ Lumens} / \text{Squire meter}$) به عضو مورد نظر ۸- نبض وریدی ۹- پیچش و کشش کابل ۱۰- قرارگیری سنسور در محلی که کاف فشار خون، کتتر شریانی و یا تزریق داخل وریدی انجام می شود. ۱۱- استفاده از پالس اکسیمتر در طول سنسور تصویر برداری MRI، میدان های القایی از MRI می تواند باعث ایجاد سوختگی شود.

پنجره TLM برای انتخاب واحد اندازه گیری و تعیین حدود الارم استفاده می شود

استفاده همزمان دستگاه الکتروکوتر با پراب دما می تواند باعث ایجاد سوختگی بیمار شود. در صورت امکان قبل از فعال کردن دستگاه کوتر یا منبع RF دیگر پراب را از بدن دور کنید. اگر استفاده از اندازه گیری دما همزمان با دستگاه الکتروکوتر لازم است، برای کاهش خطر سوختگی تا حد امکان محل اندازه گیری دما را از مسیر جریان RF به بلیت بازگشتی دور کنید. برای پراب های پوستی 0.6 به عدد تثبیت شده اضافه کنید.

پنجره NIBP برای انتخاب واحد اندازه گیری، تعیین روش اندازه گیری دستی یا اتوماتیک، مشاهده لیست رکورد های NTBB و تعیین حدود آلام استفاده می شود.

۱- قابل استفاده در دو مد نوزاد و بزرگسال است (تنظیمات در SETUP)

۲- در مد AUTO، اندازه گیری به صورت متناوب انجام می شود و از مد ۱ دقیقه تا ۲۴ ساعت قابل تنظیم است.

۳- کاف متناسب با عضو انتخاب شود. انتخاب اندازه نا مناسب کاف باعث کاهش دقت اندازه گیری می شود.

۴- در هنگام اندازه گیری NIBP به واحد آن (KPa /mmHg) دقت شود. هنگامیکه اندازه گیری فشار بر روی کودکان انجام می شود از صحت تنظیمات اطمینان حاصل نمائید. اندازه گیری فشار برای کودکان در مد بزرگسال باعث اعمال فشار زیاد می شود و احتمال صدمه دیدن عضو وجود دارد.

! کاف را به عضوی از بدن که بر روی آنکتر وصل است و یا تزریق داخل وریدی انجام می شود، نبندید. این کار باعث صدمه دیدن بافت اطراف کتر در حال تزریق می شود. همچنین باعث متوقف شدن تزریق در هنگام اندازه گیری فشار می شود.

در حالت انتخاب RESP پنجره مربوط به آن برای انتخاب Lead مورد نظر، تنظیم دامنه و سرعت جاروب سیگنال و تعیین حدود آلارم استفاده می شود. در پارامتر RESP شیوه اندازه گیری مقاومت پوستی است پس در صورت بیقراری مریض عدد قابل اطمینان نیست. در ضمن به لید تنفسی مریض (شکمی یا سینه ای) توجه شود. در حالت انتخاب CAPNO پنجره مربوط به آن برای انتخاب واحد اندازه گیری، سرعت جاروب، سیگنال، تنظیم نرخ مکش گاز نمونه برداری، جبران سازی، Zeroing و تعیین حدود آلارم استفاده می شود.

۱- در صورت استفاده از ماژول Sidestream حتما در مسیر کپنوگرافی از Watertrap استفاده کنید. توصیه می شود، برای جلوگیری از احتمال نفوذ ترشحات به داخل سنسور، سیستم در محلی بالاتر از بیمار نگهداری شود.

۲- در صورت استفاده از ماژول Mainstream همیشه جهت قرارگیری سنسور در هنگا، اندازه گیری باید طوری باشد که نشانگر روی سنسور به سمت بالا قرار گیرد و در هنگام انجام Zeroing سنسور از مسیر تنفسی بیمار جدا شود.

! به هیچ عنوان از آداپتورهای بزرگسال برای نوزادان استفاده نکنید، به دلیل اینکه آداپتورهای بزرگسال ۶ میلی لیتر فضای مرده به مدار تنفسی بیمار اضافه می کند. ! به هیچ عنوان از آداپتورهای نوزادان برای بزرگسالان استفاده نکنید، به دلیل اینکه آداپتورهای نوزاد مقاومت اضافی را در برابر جریان هوا به مدار تنفسی بیمار اضافه می کند. ! از این دستگاه در مجاورت گازهای بیهوشی اشتعال زا نباید استفاده شود. ! برای جلوگیری از جمع شدن ترشحات در پنجره آداپتور ، آداپتور راههای هوایی پراب IRIMA را به صورت عمودی قرار دهید و هرگز آن را به حالت افقی قرار ندهید.

این پنجره برای انتخاب واحد اندازه گیری، سرعت جاروب سیگنال، کالیبراسیون و تعیین حدود آلارم استفاده می شود.

۱- قبل از هر بار مانیتورینگ و حداقل یکبار در روز بعد از قطع و وصل ترنسدیوسر حتما سیستم را ZERO کنید.

۲- برای انجام عمل ZEROING بعد از وصل کردن ترنسدیوسر IBP به سیستم. ۱۵ دقیقه صبر کنید تا ترنسدیوسر بتواند با دقت مناسب کار کند.

۳- بعد از هر بار تعویض ترنسدیوسر و یا هر زمان که از دقت اندازه گیری IBP مطمئن نیستید، سیستم را کالیبره کنید.

۴- ترنسدیوسر روی پایه نگهدارنده همسطح قلب مریض قرار گیرد. ! وقتی از سیستم الکتروکوتر همزمان با IBP استفاده می شود، برای جلوگیری از سوختگی بیمار ترنسدیوسر و کابل نباید با قسمت های هادی الکتروکوتر در تماس باشد. با توجه به لیبل انتخاب شده، الگوریتم اندازه گیری IBP تغییر می کند. بنابراین با انتخاب لیبل نا مناسب، ممکن است دقت اندازه گیری کاهش یابد. هواگیری DOM و Sampel line مهمترین قسمت آماده سازی IBP است.

پنجره CSM جهت برآورد سطح هوشیاری بیمار مورد استفاده قرار می گیرد که از طریق آن می توان TREND مربوط به SQT , BS , CSI , EMG را مشاهده نمود و محدوده آلارم CSI را مشخص نمود. ! از مانیتور CSM به همراه دستگاه الکتروشوک قلبی استفاده نکنید. کابل بیمار در برابر شوک محافظت نشده است.

! استفاده از دستگاه پیس میکر می تواند بر روی سیگنال EEG تداخل ایجاد کند و عدد CSI را بالاتر از حد نمایش دهد.

! در هنگامی که از مانیتور CSM به همراه دستگاه الکتروکوتر استفاده می شود، برای کاهش ریسک سوختگی بیمار، سنسورهای مغزی (Neuro Sensor) نباید بین محل جراحی و الکتروود بازگشتی الکتروکوتر قرار داشته باشد.

! از مانیتور به همراه CSM در مجاورت گازهای بیهوشی اشتعال زا استفاده نشود.

سیستم مانیتورینگ علائم حیاتی یک وسیله کمکی برای ارزیابی وضعیت بیمار می باشد. برای اطمینان بیشتر باید همواره در کنار آن از علائم و نشانه های بالینی بیمار نیز استفاده شود.

در هنگام استفاده از دستگاه الکتروشوک از تماس با بدن بیمار یا تخت یا سیستم های متصل به بیمار خودداری کنید.

هرگاه تعداد زیادی سیستم بطور همزمان با سیستم مانیتور به مریض وصل شود، امکان افزایش . برای اطمینان از رعایت مسائل ایمنی و زمین شدن مناسب سیستم باید بدنه مانیتور و سایر تجهیزات متصل به آن هم پتانسیل شوند، جریان نشتی از حد قابل قبول وجود دارد.

الارم ها باید متناسب با شرایط هر بیمار تنظیم شود. قبل از کار کردن با سیستم از سالم بودن سیستم و آلام صوتی آن در هنگام وقوع آلام اطمینان حاصل کنید. به منظور جلوگیری از تاثیر EMC از قرار دادن مانیتور در مجاورت سیستم دیگر و یا روی سیستم دیگر خودداری کنید و در صورتی که مجبور به انجام این کار شدید از صحت عملکرد سیستم اطمینان حاصل کنید.