



#### ۱- شوک دهی دستی

این نوع شوک دهی توسط پدال های اکسترنال، پد یک بار مصرف و پدل های اینترنال قابل اجرا میباشد. برای شوک دهی توسط پدل های اکسترنال (پدل های خود دستگاه)، ابتدا باید ژل مخصوص به پدال ها مالیده شود. در این حالت پدل ها را در محل مورد نظر روی بدن قرار داده و مقدار انرژی مورد نظر را به وسیله دکمه چرخان روی دستگاه انتخاب می کنیم. برای شارژ انرژی هم می توانیم از دکمه روی صفحه دستگاه استفاده کنیم و همچنین از دکمه ای که در کنار قسمت چپ پدل چپ وجود دارد و برای شارژ کردن بر روی بدن بیمار بعد از مالیدن ژل به اندازه کافی روی پدل ها از دکمه هایی که در بالای سر پدل ها قرار دارد، استفاده می کنیم.

#### ۲- شوک دهی sync

این نوع شوک دهی زمانی استفاده می شود که بیمار، ECG دارد ولی منظم نیست. در این مورد ابتدا باید کابل های ECG را به بیمار وصل کنیم و با دکمه Lead که در صفحه جلویی دستگاه قرار دارد، لید ۲ را انتخاب کنیم. سپس انرژی مورد نظر را با دکمه چرخان انتخاب کنیم و بعد حتماً باید دکمه sync روی صفحه را فشار دهیم. دقت کنید که کلمه sync روی صفحه مانیتور نوشته شود و بعد از این اقدامات مطابق شوک دهی دستی شوک به بیمار دهیم. توجه: در صورت عدم وجود کمپلکس QRS یا عدم توانایی تشخیص آن حالت sync بایستی غیرفعال باشد، در غیر این صورت تخلیه انرژی انجام نمی شود. توجه: اگر در هر دو حالت شوک دهی دستی و sync انرژی مورد نظر را انتخاب و شارژ کردیم و منصرف از عمل شوک دهی شدیم، به وسیله چرخاندن دکمه چرخان بر روی Disarm می توانیم انرژی را در خود دستگاه تخلیه کنیم. توجه (کاربرد دکمه Discharge): فقط در مواقعی که از پدهای یک بار مصرف و پدال های Internal استفاده می شود، برای Discharge کردن انرژی انتخابی قابل استفاده می باشد.

#### ۳- Automated External Defibrillator (AED)

شوگ دهی اتوماتیک فقط توسط پدهای یک بار مصرف قابل اجرا می باشد. این آیتم زمانی استفاده می شود که بیمار در همین لحظه احتیاج به شوگ ندارد، ولی احتمال می دهیم که در زمان های آینده نزدیک، احتیاج به شوگ داشته باشد. به وسیله این آیتم، دستگاه بیمار را به صورت متوالی آنالیز کرده و زمانی که بیمار احتیاج به شوگ داشت، خودش به بیمار شوگ می دهد. در این روش ابتدا کابل های ECG را به بیمار وصل می کنیم و لید ۲ را انتخاب می کنیم. همچنین پدهای یکبار مصرف را به بدن بیمار میچسبانیم و کانکتور آن را نیز به دستگاه وصل می کنیم. دکمه چرخان را بر روی AED قرار می دهیم، در این حالت دستگاه خودش بیمار را آنالیز کرده و زمانی که بیمار احتیاج به شوگ داشت، یک شوگ با انرژی ۱۵۰ ژول به بیمار می دهد. بعد از دادن شوگ به بیمار به ما ۲ دقیقه وقت می دهد که بر روی بیمار حمل CPR انجام دهیم. سپس یک شوگ ۲۰۰ و به همین صورت یک شوگ ۲۷۰ ژول به بیمار می دهد.

#### ۴- Pacing

این آیتم زمانی استفاده می شود که بخواهیم به بیمار pacer خارجی وصل کنیم و فقط به وسیله پدهای یکبار مصرف قابل اجرا میباشد. در این روش نیز ابتدا باید به بیمار کابل های ECG را وصل کنیم و لید ۲ را انتخاب و حساسیت را نیز ۱ انتخاب کنیم. همچنین باید دقت کنیم که دستگاه بتواند موج های QRS را تشخیص دهد. سپس پدهای یکبار مصرف را به بیمار وصل کنیم و مقدار Rate را به وسیله دکمه های روی سر دستگاه انتخاب کنیم. بالای سر دستگاه دو دکمه Rate و شدت جریان قرار دارد که مربوط به Pacing است. مقدار Rate را انتخاب می کنیم و شدت جریان را روی صفر می گذاریم و دکمه Start را فشار داده، بعد از شروع pace شدت جریان را به صورت آهسته بالا می بریم تا به مقدار مورد نظر برسیم. Pacing دو حالت دارد:

❖ Fixed: زمانی است که بیمار اصلاً Rate ندارد.

❖ Demand: زمانی استفاده می شود که بیمار خود Rate دارد ولی کمتر از آن است که ما می خواهیم.

#### ۵- مانیتورینگ

برای مانیتور کردن بیمار هم می توان از این دستگاه استفاده کرد. برای این کار باید دکمه چرخان را روی monitor قرار داده و کابل های ECG را به بیمار وصل کنیم و لید مورد نظر را انتخاب کنیم.

## ۶- تنظیمات دستگاه

برای تغییر دادن تنظیمات دستگاه باید دکمه چرخان را روی setup برده و تنظیمات مدنظر خود را انتخاب کنید و در صورت نیاز تغییر دهید. **دقت کنید بدون اطلاع مسئول مربوطه هیچ تغییری در تنظیمات ندهید.**

Paddle setup: مربوط به تنظیمات پدل ها از جمله آلارم HR و ... می باشد.

ECG setup: مربوط به تنظیمات از جمله فیلتر AC، بیماران دارای pace و محدودیت های آلارم HR می باشد.

Report setup: زمانی که می خواهید از اطلاعات بیماران قبلی در دستگاه استفاده کنید، وارد این آیتم شده و گزینه Report را انتخاب می کنید. در این گزینه شش نوع گزارش گیری وجود دارد که گزینه مورد نظر را انتخاب و دکمه Rec را می زنید تا برای شما پرینت بگیرد.

Recorder setup: مربوط به ثبت کردن اطلاعات

Date/Screen: مربوط به تنظیمات تاریخ و ساعت است. با گزینه wave 2<sup>nd</sup> می توان موج دوم نمایش داده شده در روی صفحه مانیتور را انتخاب کرد.

Alarm setup: مربوط به محدودیت های آلارم های HR، PR و ... می باشد.

Save report: یک سری اطلاعات قبلی بیماران دو حافظه نگهداری می شود.

## :Basic check

مربوط به چک کردن دستگاه می باشد که باید به صورت **روزانه** انجام گردد که با چرخاندن دکمه چرخان روی Basic check وارد صفحه آن می شویم و ok را می زنیم. به دستگاه فرصت می دهیم تا Discharge را چک کند و زمانی که بوق دستگاه به صدا در آمد دکمه های Discharge روی پدل ها را فشار داده سپس yes را زیم تا Battery و Recorder و alarm و voice چک شود و در آخر دستگاه خود pacing را چک می کند. در این حالت باید تمام گزینه های تیک دار شده باشند، اگر یکی از گزینه ها تیک دار نشد از دستگاه استفاده نگرده و حتماً به مسئول مربوطه اطلاع داده شود.

## نکات ایمنی و مهم:



❖ دفترچه راهنمای استفاده از دستگاه را حتماً قبل از استفاده دستگاه مطالعه نمایید.

❖ بدن بیمار از تخت، اجسام فلزی و کلیه مراقبین ایزوله گردد.

❖ هنگام شوک دادن در فاصله دو پدال در روی بدن، مرطوب (حرق) نباشد.

❖ از قرار گرفتن موبایل در اطراف دستگاه خودداری کنید.

❖ از شوک دادن با **دست خیس** و **آخسته به ژل** خودداری کنید.

❖ میزان فشار لازم به وسیله پدل روی بدن بیمار ایجاد گردد.

❖ سطح پدال ها را کاملاً به ژل آخسته کنید و آن ها را روی هم کشیده تا ژل تمام سطح پدال ها را بپوشاند.

❖ تخلیه شوک بر روی گاز خیس، آب و چسباندن پدال ها به هم (به طور کلی هر شوک نادرست) خطر انفجار دارد.

❖ حتماً از ژل رسانا استفاده شود. استفاده از ژل های لوبریکانت و یا سونوگرافی موجب سوختن بدن بیمار و عدم هدایت الکتریکی صحیح خواهد شد.

## مراقبت و نگهداری:

✓ پس از هر بار استفاده، ژل موجود بر روی پدال ها با پنجه و الکل تمیز گردد. در صورت خشک شدن ژل روی پدال ها، روی بیمار بعدی میزان واقعی انرژی تخلیه نمی گردد.

✓ دقت شود بعد از استفاده، کابل ها مرتب گردد تا از خرابی کابل ها جلوگیری گردد.

✓ همواره زمانی که از دستگاه استفاده نمی کنید، آن را به برق متصل کنید.

✓ برای مراقبت و نگهداری از باتری می بایست پس از شوک دادن، باتری کاملاً دشارژ گردد، به طوری که دیگر نتوان از آن استفاده کرد و سپس به برق متصل شود تا کاملاً شارژ کامل گردد. به این صورت از خرابی بیش از حد باتری دستگاه جلوگیری خواهد شد. (در استفاده های خیلی کم).

✓ در صورتی که باتری دستگاه از نوع نیکل - متال هیدراید می باشد، نیازی به شارژ و دشارژ کردن باتری نیست و دستگاه می تواند همیشه به برق متصل باشد.