

مرکز آموزشی درمانی الزهرا(س)

پاییز ۱۳۹۶

راهنمای سریع کار با دستگاه دی سی شوک زول سری R و M



مدیریت خدمات پرستاری و مراقبتی
با مشارکت همکاران بخش اورژانس

فهرست مطالب

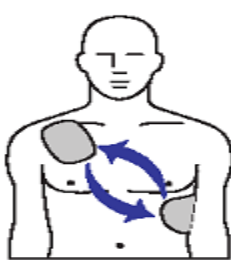
صفحه	عنوان
۲	معرفی دستگاه الکتروشوک و ویژگی های آن
۲	آشنایی با قسمت های مختلف دستگاه الکتروشوک
۳	بخش مانیترینگ دستگاه
۵	بخش دفیبریلاسیون / کار دیورژن
۵	استفاده از شوک دفیبریله
۹	شوگ سینکرونايز يا کار دیورژن
۱۱	بخش پيس ميکر (Pace maker):
۱۴	نکات عمومي مرتبط با دستگاه دی سی شوک
۱۷	منابع
۱۷	پيشنهادهاي برای بهبود
۱۷	تقدیر و تشکر

معرفی دستگاه الکتروشوک و ویژگی های آن

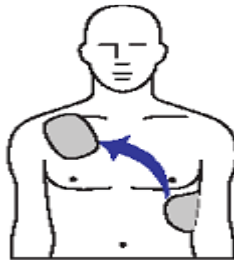
دستگاه الکتروشوک یکی از تجهیزات مهم بیمارستانی خصوصا در بخش های ویژه به شمار می آید. این دستگاه معمولا برای اعمال شوک الکتریکی بسیار قوی به بیماران نیازمند شوک به کار می رود و می تواند باعث بازگشت ریتم قلبی به حالت اولیه شود.

در این راهنما، شما با دستگاه دی سی شوک زول در دو مدل سری R و M آشنا خواهید شد. لذا اولین کار آن است که مطمئن شوید کدام مدل دستگاه دی سی شوک در بخش محل خدمت شما وجود دارد.

اولین ویژگی دستگاه، بای فازیک بودن آن است. به این معنی که انرژی الکتریکی در دو مسیر رفت و برگشت در طی دو فاز بین پدال ها به جریان در آمده و این امر باعث اثربخشی بیشتر با مقدار انرژی کمتر نسبت به نوع منوفازیک می شود. لازم به ذکر است که در دستگاه منوفازیک حداکثر مقدار انتخابی انرژی در زمان شوک دادن، ۳۶۰ ژول می باشد که در دستگاه های بای فازیک به ۲۰۰ ژول کاهش می یابد و باعث کاهش احتمال آسیب بیمار می گردد.



Biphasic Waveform



Monophasic Waveform

آشنایی با قسمت های مختلف دستگاه الکتروشوک

دستگاه دی سی شوک زول از ۳ قسمت با رنگ های متفاوت تشکیل شده است:



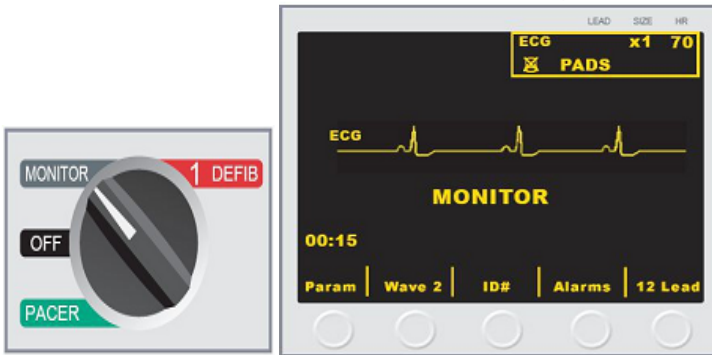
۱. قسمت خاکستری جهت monitoring

۲. قسمت قرمز جهت شوک دادن

۳. قسمت سبز به عنوان پیس میکر

بخش مانیتورینگ دستگاه:

برای مانیتورینگ کردن بیمار باید سویچ انتخاب مد (نشان گر) را به سمت عقربه های ساعت یک درجه بچرخانیم. رنگ این قسمت خاکستری است.



دکمه های مرتبط با این قسمت که بر روی دستگاه مشاهده می شود نیز به رنگ خاکستری است. این دکمه ها شامل لید، سایز، آلارم و ریکورد می باشد.

دکمه ی انتخاب لید:

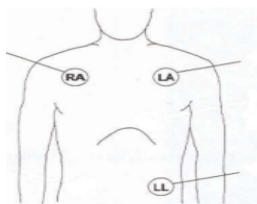
LEAD

با فشار دادن دکمه ی لید شما می توانید لیدهای DI، DII، DIII و پدل را انتخاب کنید. بهترین لید انتخابی برای مانیتورینگ بیمار، لید DII می باشد؛ زیرا در این لید موج های P، QRS و T واضح تر و تشخیص آریتمی ها راحت تر می باشد.

چگونگی اتصال لیدها:

نحوه وصل کردن چست لید به بیمار به این ترتیب است: لید قرمز سمت راست فضای بین دنده ای دوم در خط میڈکلاویکولار، لید زرد رنگ در فضای بین دنده ای دوم در خط میوکلایکولار در سمت چپ و لید سبز در فضای بین دنده ای چهار و پنج میڈکلاویکولار سمت چپ می باشد. در مواردی که چهار لید برای کنترل بیمار وجود دارد، لید مشکی را فضای بین

دنده ای ۴ و ۵ در خط میدکلاویکولار راست قرار می دهیم. در خانم ها نیز می توانیم لید سبزی را در فضای ۴ و ۵ در خط میداگزیلاری سمت چپ نیز قرار دهیم.



نکته: در هنگام مانیتور کردن بیمار باید بتوانید روی صفحه ی دستگاه، لیدی که بیمار بوسیله ی آن کنترل می شود را ببینید. اگر دکمه ی لید روی پدل باشد، دستگاه دی سی شوک نمی تواند ریتم بیمار را نشان دهد. با انتخاب گزینه لید شما می توانید، ECG بیمار را مشاهده کنید. گزینه ی پدل را زمانی انتخاب می کنید که بیمار به پدهای چند منظوره جهت دادن پیس وصل باشد.

کلید انتخاب سایز:

SIZE

قسمت دیگر مرتبط با ECG، سایز است که بین ۰/۵ تا ۳ قابل تغییر است. بهترین سایز بین ۱ تا ۱/۵ می باشد، که با توجه به شرایط بیمار انتخاب می شود. مثلاً اگر بیمار چاق باشد به خاطر فاصله ی زیاد قلب و چست لیدها، ارتفاع کمپلکس QRS به طور طبیعی کم می شود. لذا ما برای نمایش دادن بهتر کمپلکس، عدد سایز را بالا می بریم. دقت کنید در بیمار دارای هیپرکالمی، T حالت بلندتری دارد که نباید آن را با سایز بلند موج اشتباه گرفت.

کلید خاموش کردن موقتی و دائم آلارم:

ALARM
SUSPEND

قسمت دیگر در زیر مجموعه ی ECG، آلارم است. به عنوان مثال در مواردی که تعداد ضربان قلب بیمار از محدوده ی تنظیم شده کمتر یا بیشتر شود، دستگاه شروع به آلارم زدن کرده و از نظر صوتی فعال می شود. با فشار دادن این دکمه، صدا به طور موقت قطع می شود و علامت



بر روی صفحه مانیتور آشکار می گردد. با یک بار فشار دکمه، آلارم به طور موقت قطع می شود؛ ولی برای قطع کامل باید ۴ ثانیه روی دکمه فشار داد.

گرفتن پرینت:



دکمه ی دیگر در قسمت خاکستری، ریکورد (Recorder) می باشد. با فشردن این دکمه، یک نوار ECG از ریتم نمایش داده شده روی صفحه ی مانیتور می گیریم و با فشار دادن مجدد، خروج نوار متوقف می شود.

بخش دفیبریلاسیون / کار دیورژن:

الف) استفاده از شوک دفیبریله:

این دستگاه قادر است در چند هزارم ثانیه انرژی الکتریکی را با ولتاژ بالا آزاد کند که باعث دیپولاریزاسیون تمام سلولهای قلبی شده و کمک می کند تا گره SA آغازگر ضربان سازی قلب شود.



برای آماده کردن دستگاه جهت شوک دادن، کلید را موافق عقربه های ساعت از سمت مانیتور می چرخانیم و روی گزینه ی دفیبریله قرار می دهیم.

مراحل شوک دادن:

(۱) انتخاب ژول، (۲) شارژ کردن دستگاه، (۳) آماده کردن پدال ها، (۴) قرار دادن پدال ها روی قفسه ی سینه و (۵) تخلیه ی انرژی

مراحل فوق بر روی دستگاه به صورت اعداد ۱، ۲ و ۳ مشخص شده اند که شامل انتخاب انرژی، شارژ و دشارژ (تخلیه ی انرژی تنظیم شده) می باشد. با استفاده از دکمه های روی پدالها سرعت عمل شما افزایش می یابد.

دکمه های روی دستگاه در قسمت دفیبریلاسیون:



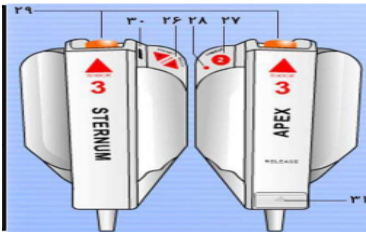
کلید انتخاب انرژی



کلید شارژ انرژی



کلید تخلیه ی انرژی



دکمه های روی پدالها

شناسایی ریتم های نیازمند شوک:

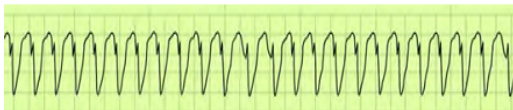
برخی از آریتمی ها قابل شوک دادن نیستند مانند PEA (Pulse less Electrical Activity) و آسیتول. در چنین زمان هایی باید بلافاصله فشار قفسه صدری آغاز شود (Chest compression).

آسیستول

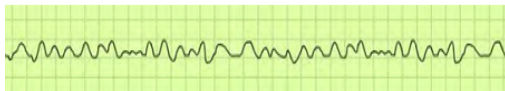


دو آریتمی شایع که باید با شوک دفیبریله درمان شوند شامل VF و V Tach بدون نبض هستند.

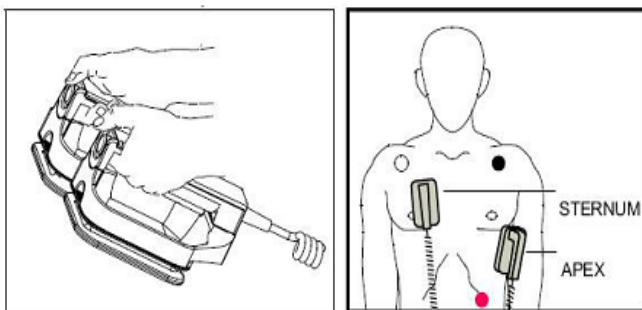
تاکی کاردی بطنی



فیبریلاسیون بطنی



در صورت مشاهده ی این آریتمی ها باید بلافاصله ضامن های مشکی که پدال ها را در جای خود نگه داشته است را فشار داده و آنها را بر داریم. روی یکی از دسته ها کلمه ی استرنوم و روی دیگری اپکس نوشته است. پدال استرنوم در دست چپ و اپکس در دست راست قرار می گیرد. نشان دیگر برای تشخیص پدال استرنوم آن است که سیم آن بلند تر است.



محل قرار گیری پدال ها

مکان قرار دادن پدال ها بر روی قفسه ی سینه: پدال استرنوم در فضای بین دنده ای ۲ و ۳ سمت راست استرنوم و پدال اپکس در فضای بین دنده ای ۴ و ۵ میدکلاویکولار یا میدآگزیلار سمت چپ استرنوم گذاشته می شود. مرحله ی بعدی انتخاب میزان انرژی است که در VF و V Tach حداکثر انرژی ۲۰۰ ژول انتخاب می شود. دکمه های انتخاب میزان انرژی روی پدال استرنوم است. روی دسته ی اپکس نیز یک دکمه وجود دارد که کار شارژ کردن را انجام می دهد. پس از فشردن دکمه ی شارژ، صدای بوق ممتدی شنیده می شود و انرژی انتخابی روی صفحه ی

مانیتور دیده می شود. پس از ثابت شدن عدد ژول و بعد از اعلام هشدار برای دادن شوک، می توانید دکمه ی تخلیه را فشار دهید. دکمه های تخلیه دو دکمه ی قرمز رنگی هستند که بر روی لبه ی فوقانی پدال ها قرار گرفته اند. توجه کنید که بعد از گذاشتن پدال ها بر روی قفسه ی سینه باید حدود ۱۰ تا ۱۲ کیلو وزن روی بیمار وارد کنیم.

نکات ایمنی مرتبط با شوک دفیبریله:

۱. روی پدال ها ژل بزنید تا از سوختگی پوست بیمار جلوگیری کند. حتما از ریختن ژل روی قفسه سینه بیمار خودداری کنید.
۲. برای پخش شدن ژل روی پدال ها، هیچگاه آنها را به هم نمی مالیم.
۳. پس از شارژ شدن دستگاه به هیچ عنوان در هوا تخلیه نمی کنیم.
۴. قبل از شوک دادن سه بار اعلام می کنیم تا همه از تخت جدا شده و اکسیژن بیمار را قطع کنند.
۵. چک می کنیم تا اجسام فلزی در اطراف تخت نباشد.

disarm کردن چیست؟

اگر قبل از دادن شوک پزشک تصمیم گرفت میزان شوک را تغییر دهد در این حالت disarm می کنیم. یعنی با دکمه های کم و زیاد که بر روی دسته استرنوم قرار دارد میزان شوک درخواستی را تغییر می دهیم. دستگاه این قابلیت را دارد که شوک قبلی را به صورت داخلی تخلیه نموده و برای شوک دادن در میزان درخواست شده ی جدید آماده شود. در این حالت برای شارژ مجدد باید کلید شارژ انرژی را دو بار فشرد.

گرفتن نوار قلب پس از شوک دادن:

روی دسته ی استرنوم دکمه ی دیگری به نام ریکورد وجود دارد. این دکمه جایگزین همان دکمه ی ریکورد بر روی دستگاه در قسمت مانیتور می باشد. با فشار دادن این دکمه شما می توانید یک نوار قلب از وضعیت کنونی بیمار داشته باشید.

کلید آنالیز:

ANALYZE

با فشار دادن این دکمه، دستگاه ریتم بیمار را به مدت ۹ الی ۱۲ ثانیه بررسی کرده و در صورت مشاهده ی آریتمی نیازمند شوک به شما اطلاع می دهد. این کلید فقط در زمان استفاده از پدهای چند منظوره فعال است.




ب) شوک سینکرونایز یا کاردیوورژن:

وارد کردن شوک الکتریکی سینکرونایز (هماهنگ با کمپلکس بطنی) با انرژی کمتر جهت ختم دیس ریتمی در موارد غیر اورژانس را کاردیوورژن می گویند. لذا برای درمان برخی از آریتمی ها نظیر تاکی کاردی بطنی با نبض، آریتمی های دهلیزی مانند فیبریلاسیون دهلیزی و فلوتر دهلیزی نیاز است که زمان تخلیه ی شوک، با موج R از سیگنال ECG بیمار همزمان شود تا از بوجود آوردن فیبریلاسیون بطنی جلوگیری شود. به همین جهت از شوک سینکرونایز یا کاردیوورژن استفاده می شود.

شرایط انجام شوک کاردیوورژن:

۱. حضور پزشک بر بالین بیمار
۲. اخذ رضایت از بیمار
۳. NPO کردن بیمار از چند ساعت قبل (حدود ۸ ساعت)
۴. گرفتن یک خط وریدی یا اطمینان از سالم بودن آن
۵. عدم مصرف دیژیتال ها حتی الامکان از ۴۸ ساعت قبل
۶. اصلاح هیپوکالمی، هیپوکلسمی و مصرف داروهای ضد آریتمی

۷. توضیح تکنیک به بیمار برای کاهش اضطراب
۸. استفاده از داروی آرام بخش قبل از انجام تکنیک
۹. آماده بودن ترالی احیاء بر بالین بیمار

برای دادن شوک کاردیوورژن، ابتدا دکمه ی SYNC در سمت راست صفحه ی مانیتور فشار داده می شود. هنگامی که حالت سینکرونایز فعال است، نشانگر هایی به شکل  روی سیگنال ECG ظاهر می شود که محل تخلیه ی شوک را نشان می دهد.

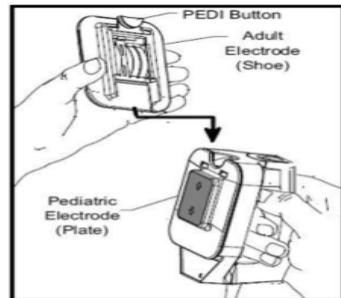
برای شوک کاردیوورژن معمولا با میزان انرژی کم شروع می کنند که حدود ۵۰ تا ۱۰۰ می باشد ولی با این حال بر اساس وزن بیمار و طبق دستور پزشک تعیین می شود.

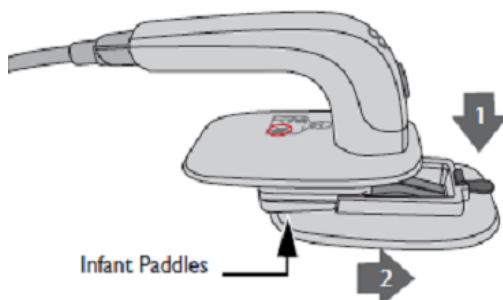
نکات مهم در شوک کاردیوورژن:

۱. در هنگام تخلیه ی انرژی در شوک کاردیوورژن حتما باید چند ثانیه دست را بر روی قفسه ی سینه نگه دارید تا پدل ها ریتم بیمار را بخواند و روی موج R تخلیه کند.
۲. ممکن است پزشک بعد از شوک کاردیوورژن مجددا بخواهد به بیمار شوک بدهد در این حالت مجددا به صورت اتوماتیک دستگاه بر روی تنظیمات دفیبریله می رود؛ لذا باید دوباره دکمه ی سینکرونایز را بزنیم و میزان انرژی را انتخاب کرده و تخلیه مجدد انجام شود.
۳. در شوک کاردیوورژن خیلی مهم است که پدال Apex روی اپکس و استرنوم روی استرنوم باشد. در حالی که در دفیبریله این حالت خیلی مهم نیست.

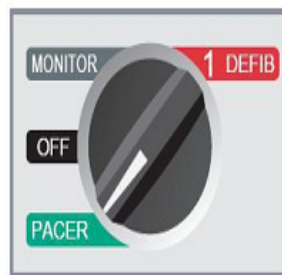
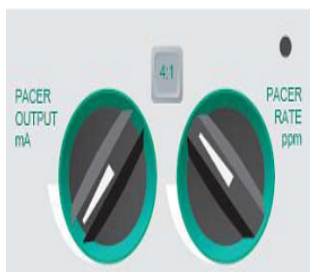
چگونگی تبدیل پدال بزرگسال به اطفال:

برای شوک دادن در اطفال باید پدالهای بزرگسال تبدیل به اطفال شود. برای انجام این کار در قسمت پدال یک دکمه ی مشکی وجود دارد که باید آن را به سمت داخل و رو به بالا فشار دهیم تا خارج شود. لازم به ذکر است که شوک دادن در اطفال متفاوت و بر اساس وزن می باشد.





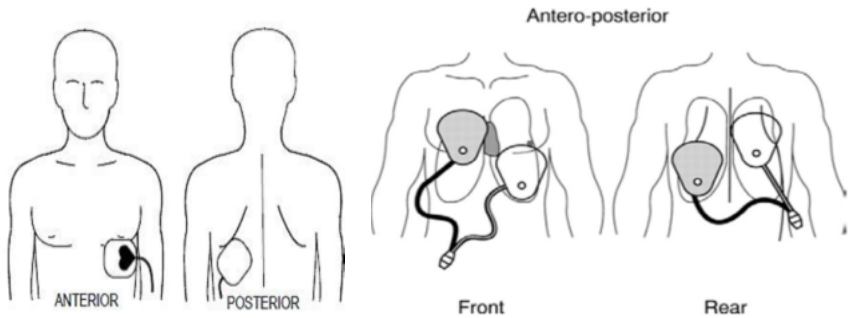
بخش پیسی میکر (Pace maker):



برای pace کردن بیمار وارد قسمت سبز رنگ می شویم یعنی نشان گر را بر خلاف عقربه های ساعت یک درجه بر می گردانیم. روی پدال Apex یک رابط با سر قرمز رنگ وجود دارد که چسبیده روی دسته است. با کشیدن دکمه مشکی به سمت عقب و رابط به سمت مخالف، رابط پیسی جدا می شود. پدل های پیسی را باید متناسب با دستگاه از داروخانه تهیه کرد. پدل های پیسی میکر را پدل های چند منظوره می گویند چون با این پدل ها سه کار به صورت همزمان انجام می شود: شوک دادن، مانیتور کردن و پیسی دادن.

محل قرار گرفتن پدل های چندمنظوره هم به صورت قدامی خلفی و هم مانند پدل های دستگاه دی سی شوک به صورت قدامی است. یعنی در فضای بین دنده ای ۲ و ۳ سمت راست استرنوم در خط میدکلاویکلار و فضای بین دنده ای ۵ و ۶ در سمت چپ استرنوم در خط میداگزیلاری

می باشد. در زمان قرار دادن پدل ها به صورت پشتی باید در زیر خار کتف سمت چپ قرار داده شود.



مهم ترین تنظیمات پیس میکر:

در زمان پیس کردن بیمار تنظیم ۲ آیتم بسیار مهم است: (۱) میزان انرژی بر حسب میلی آمپر و (۲) سرعت می باشد. این دو با دستور پزشک تنظیم می شوند.

تنظیم ریت به این صورت است که اگر ریت بیمار ۴۰ باشد ۱۰ الی ۲۰ عدد بیشتر از ریت بیمار می گذاریم. تلاش می کنیم میزان ریت را به ۷۰ تا ۸۰ ضربه در دقیقه برسانیم. تنظیم سرعت ضربان می تواند با سرعت ثابت و بدون توجه به ریتم قلبی بیمار (Fix Rate) و همچنین منطبق با تقاضای بیمار (Demand) تنظیم شود. حد آستانه تحریک پذیری قلب حداقل میزان انرژی است که سبب دپولاریزاسیون عضله ی قلب می شود، که بر حسب محل قرارگیری سیم پیس میکر و برون ده متفاوت می باشد. واحد اندازه گیری آن میلی آمپر می باشد. با بالا بردن میزان انرژی، وارد محدوده ی آستانه ی تحریک بیمار می شویم. میزان انرژی باید ۱۰ تا بیشتر از حد آستانه ی تحریک بیمار باشد.

دقت کنید که نشانگرهایی به شکل  محل پیس (تحریک) را روی سیگنال نمایش می دهند.



Pacing Stimuli

دکمه ی ۴ به ۱ زمانی کاربرد دارد که بخواهیم بینم سرعت ضربان قلب بیمار چقدر افزایش یافته است. در این حالت دکمه ی ۴ به ۱ را نگه می داریم و بر روی دستگاه میزان واقعی ریت بیمار را مشاهده می کنیم.

تعیین کپچر شدن:

تشخیص این که چه موقعی تحریک پسی میکر، پاسخ بطن (کپچر شدن) را به دنبال دارد بسیار مهم است. تعیین کپچر شدن باید به صورت الکتریکی و مکانیکی ارزیابی شود تا از گردش خون مناسب بیمار اطمینان حاصل شود.

کپچر شدن الکتریکی با وجود یک کمپلکس QRS پهن، از بین رفتن ریتم طبیعی و ظاهر شدن یک موج T گسترش یافته یا گاهی بزرگ شده تعیین می شود.



کپچر شدن مکانیکی با استفاده از نبض محیطی بیمار ارزیابی می شود. جریان خروجی ایده آل کمترین مقدار جریان است که کپچر شدن را حفظ کند. معمولاً این مقدار ۱۰٪ بالاتر از حد آستانه است. مقدار معمول جریان بین ۴۰ تا ۸۰ میلی آمپر است.

شوک دادن با استفاده از پدهای چند منظوره:

در زمان اتصال پدل های چند منظوره اگر بیمار دارای آریتمی نیازمند شوک شود (مثلاً VF داشته باشد)، نیازی نیست پدها را باز کنیم؛ بلکه از طریق همین پدها می توانیم شوک دفیبریله

را وارد کنیم. بدین صورت که دکمه ی دستگاه را موافق عقربه های ساعت روی دفیبریله می چرخانیم و از دکمه های روی دستگاه برای انتخاب انرژی و شارژ کردن و تخلیه انرژی استفاده می کنیم. دقت کنید که در این حالت دیگر از پدالها استفاده نمی کنیم.

نکته: در بیمارانی که شکستگی دنده دارند و ما نمی توانیم ۱۰ کیلوگرم وزن را روی قفسه سینه وارد کنیم از پدهای چند منظوره استفاده می کنیم.

Async pace چیست؟

دکمه Async pacing را زمانی فعال می کنیم که یا به نوار ایجاد شده مطمئن نباشیم و یا کابل ECG بیمار در دسترس نباشد. در این حالت دستگاه بطور خودکار بیمار را به ریت مورد نظر می رساند.



پیس میکر آسینکرون باید فقط در شرایط اورژانس و هنگامی که هیچ جایگزین دیگری وجود ندارد استفاده شود.

نکته: ممنوعیتی بین استفاده همزمان از لیدهای ECG و پدهای Pace به صورت همزمان وجود ندارد. چون ممکن است پدهای Pace به خوبی به بدن نصب نشده باشند و ما ریتم کاذب داشته باشیم.

نکات عمومی مرتبط با دستگاه دی سی شوک

محل قرار گرفتن باطری:

باطری دستگاه دی سی شوک زول در سری R، کنار پرینتر و بر روی دستگاه قرار دارد. نحوه ی در آوردن آن به این گونه است که دکمه ی انتهایی آن را فشار داده و به بالا می کشیم. بر روی باطری چند چراغ کوچک وجود دارد که به کمک آن می توانیم میزان شارژ بودن باتری دستگاه را متوجه شویم. وقتی شارژ کامل باشد همه ی چراغ ها سبز رنگ است. باطری دستگاه در سری M روی دستگاه قرار دارد که با فشار دادن قسمت برجسته ی روی آن، باطری خارج می شود.

در سری M دو چراغ به رنگ های سبز و زرد بر روی دستگاه وجود دارد که نشان دهنده ی نحوه ی اتصال دستگاه به منبع انرژی (برق شهری یا باتری) می باشد. دکمه زرد نشان دهنده شارژ دستگاه به کمک باتری است. حتی اگر دستگاه در حال شارژ باتری باشد چراغ زرد رنگ روشن می شود. اگر سبز باشد یعنی شارژ باتری کامل است.

نکته: اگر باتری را به طور کامل از دستگاه خارج کنید چراغ سبز و زرد به طور متوالی روشن و خاموش می شوند.

در سری R دو علامت به شکل باتری و دوشاخه وجود دارد که در حالت شارژ کامل هر دو سبز رنگ و در زمان خروج باتری، چراغ باتری به رنگ زرد چشمک می زند.



محل قرار گرفتن پرینتر:

محل قرار گرفتن پرینتر در دستگاه دی سی شوک زول سری M بر روی خود دستگاه می باشد. در این محل دکمه ای وجود دارد که با فشار دادن آن، درب پرینتر باز می شود. نحوه ی قرار دادن نوار در پرینتر به گونه ای است که قسمت صورتی رنگ نوار رو به صورت ما می باشد. محل قرار گرفتن پرینتر در دستگاه سری R در پایین دستگاه است. برای باز کردن درب پرینتر، درب را به سمت پایین و خارج فشار می دهیم. برای خارج کردن کاغذ ابتدا درب را باز کرده و با زدن ضربه به منفذی که در زیر درب کشویی وجود دارد، کاغذ را به سمت بالا هل داده و خارج می کنیم.

نکاتی برای مراقبت بهتر از دستگاه:

۱. در گوشه ی سمت راست دستگاه یک تیک سبز رنگ وجود دارد که در صورتی که به علامت ضربه در قرمز تبدیل شود یعنی دستگاه برای استفاده مناسب نیست. حتما قبل از ارسال دستگاه به واحد تجهیزات پزشکی باید یک تست اکی از دستگاه بگیرید. در برخی موارد با گرفتن تست اکی علامت قرمز تبدیل به علامت سبز می شود و دستگاه برای استفاده، مجاز و ایمن می باشد.

۲. پدالها بعد از اتمام کار باید با پنبه و آب ساده تمیز شوند. اگر پدالها تمیز نشده و با ژل روی دستگاه گذاشته شوند در زمان گرفتن تست اکی باعث ایجاد حالت سوختگی در پدالها و غیرقابل استفاده شدن آنها می شود.
۳. دستگاه باید به صورت سالیانه کالیبره شود. ضروری است بعد از هر بار تعمیر دستگاه توسط واحد تجهیزات پزشکی، کالیبراسیون به صورت خودکار انجام شود.
۴. تست دوره ای دستگاه به صورت روزانه انجام می شود که همان تست OK نام دارد. برای گرفتن تست OK مقدار انرژی را بر روی ۳۰ تنظیم نموده و در حالت دفیبریله ۳۰ ژول را شارژ و بدون برداشتن پدال ها بر روی خود دستگاه تخلیه می کنیم. دستگاه، پرینت OK را با تاریخ و مقدار انرژی وارده به ما می دهد که باید برای اطمینان مجددا تاریخ و ساعت را بر روی آن نوشته و در دفتر مخصوص نگهداری کنیم. در صورتی که در بخش محل شما بیش از یک دستگاه دی سی شوک وجود دارد باید شماره و یا نوع دستگاه را بر روی پرینت تست OK بنویسید. دقت نمایید که قبل از گرفتن تست OK از تمیز بودن پدال ها اطمینان حاصل کنید.
۵. از قرار دادن آب و سرم در کنار دستگاه خودداری کنید.
۶. اگر چراغهای باطری با گذشت مدت زمانی از اتصال به برق شهری، سبز نمی شود باید به واحد تجهیزات پزشکی اطلاع دهید.
۷. باید هفته ای یک روز دستگاه را از برق خارج تا باطری آن تخلیه شود و دوباره برق شهری وصل کنید.
۸. برای تمیز کردن صفحه ی دستگاه از دستمال مرطوب با آب و برای ضد عفونی قسمت های الکتریکی مانند صفحه کلید باید از محلول های بر پایه ی الکل مانند سپتی توربو استفاده کنید.
۹. در اطراف دستگاه موبایل قرار ندهید.
۱۰. تمام کابلها و کانکتورها بررسی شوند تا در وضعیت مناسبی باشند و هیچ پارگی یا بریدگی نداشته باشند.
۱۱. برای افزایش عمر مفید دستگاه و جلوگیری از آسیب دیدن، نباید در جلوی نور شدید آفتاب، مکانهای سرد و یا گرم قرار داده شود.

۱۲. در صورتیکه هر گونه پیغام FAULT روی نمایشگر دستگاه ظاهر شد باید دستگاه را خاموش کرده و به واحد تجهیزات پزشکی ارسال نمود.
۱۳. کنترل کنید تا کالیبراسیون دوره ای و سالیانه ی دستگاه انجام شده و برچسب آن بر روی دستگاه موجود باشد.

منابع:

۱. وفایی نژاد ط، انواع الکتروشوک. دانشگاه علوم پزشکی سمنان، معاونت پرستاری، مدیریت پرستاری. آبان ماه ۱۳۹۳.
۲. حقگو جهرمی م. آشنایی با الکتروشوک. آبان ماه ۱۳۹۲.
۳. راهنمای استفاده از دستگاه الکتروشوک ZOLL M Series. شرکت تولیدی جهان گسترش تجارت.
۴. راهنمای استفاده از دستگاه الکتروشوک ZOLL. شرکت تولیدی جهان گسترش تجارت.

پیشنادهایی برای بهبود:

همکار/ دانشجوی گرامی شما می توانید نظرات و پیشنهادهای اصلاحی خود در ارتباط با این راهنما را به ایمیل سرکار خانم صفازاده Sh.safazadeh@nm.mui.ac.ir ارسال فرمایید.

تقدیر و تشکر:

در تدوین این راهنما از تجارب سرپرستار، سوپروایزرهای اجرایی، مسئولین بخش های مختلف اورژانس، سوپروایزرهای آموزشی و کارشناس واحد تجهیزات پزشکی مرکز آموزشی درمانی الزهرا(س) بهره گرفته شده است که از آنها صمیمانه تقدیر می شود.