



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
معاونت درمان - مدیریت امور پرستاری



جزوه آموزشی (۹)
پرسنل پرستاری جدید الورد
کار با دستگاهها و تجهیزات

فهرست مطالب:

| ردیف | عنوان | صفحه |
|------|--------------------------|------|
| ۱ | دستگاه مانیتور | ۳ |
| ۲ | گلوکومتر | ۷ |
| ۳ | پمپ انفوزیون | ۸ |
| ۴ | ساکشن | ۱۲ |
| ۵ | نبولایزر | ۱۳ |
| ۶ | نوار قلب | ۱۴ |
| ۷ | سرنگ پمپ | ۱۵ |
| ۸ | آنژیوکت | ۱۸ |
| ۹ | اسکالپ وین | ۱۹ |
| ۱۰ | ست سرم | ۱۹ |
| ۱۱ | ست خون | ۲۲ |
| ۱۲ | میکروست | ۲۳ |
| ۱۳ | انکوباتور | ۳۵ |
| ۱۴ | شوڪ الكتریکی | ۳۷ |
| ۱۵ | وسایل و تجهیزات اتاق عمل | ۴۱ |

دستگاه مانیتور



جهت بررسی تعداد ضربان قلب؛ میزان اکسیژن شریانی؛ تعداد تنفس؛ فشار خون و همچنین نمایش موج های ECG و RESP استفاده می شود.

در صفحه نمایش اصلی دکمه ها به شرح ذیل می باشد:

Alarm silence: قطع کردن صدای آلام به مدت ۲ دقیقه.

Freeze: ثابت کردن موج های روی صفحه نمایش؛ با فشردن مجدد آن ترسیم موج ها ادامه می یابد.

Res.Stop: گرفتن رکورد از ECG؛ با فشردن مجدد آن رکوردگیری متوقف می شود.

Home/Menu: برگشت به صفحه اصلی.

Power: روشن یا خاموش کردن سیستم.

@ (کلید سمت چپ بالا): جهت کاهش یا افزایش صدای آلام ها یا BEAT استفاده می شود.



*** صفحه مانیتور ***

در قسمت راست صفحه: پنجره هایی وجود دارد که پارامترهای عددی SPO2 . HR . NIBP . TEMP . RR در آنها نمایش داده می شود.

در بالای صفحه: ساعت؛ شماره تخت؛ نام بیمار؛ مقدار شارژ باطری؛ و در صورت اتصال به شبکه NETWORK مشاهده می شود.

در سمت چپ صفحه: ۳ ناحیه ی گرافیکی وجود دارد. که شامل:

۱- سیگنال ECG

۲- سیگنال PETH

۳- سیگنال RESP می باشد.

منوی اصلی (در پایین صفحه نمایش): ECG. SPO2RR. NIBT. ALARMS. EXTMENU می باشد. به

شرح استفاده از هر یک از این موارد می پردازیم.

EXTMENU: به منوی اصلی برمی گردیم.

ALARMS: با فشردن آن به منوی ذیل می روید.

PREV: انتخاب هر پارامتر و تغییر محدوده آن مثلا با انتخاب پارامتر HR می توان محدوده طبیعی HR را برای سیستم ۵۰-۱۲۰ تعریف نمود.

NEXT: به پارامتر بعدی می روید.

ON\OFF: می توان آلارم مربوط به هر پارامتر را فعال یا غیر فعال نمود.

INC\DEC: جهت کاهش یا افزایش عددهای هر پارامتر استفاده می شود.

HOME\MENU: با کمک این دکمه به منوی اصلی برگردید.

ECG: رابط های آن به صورت لیدهای سینه ای می باشد.

لید RA (رنگ قرمز): در فضای بین دنده ای اول در خط مید کلاویکولار راست قرار گیرد.

لید LA (رنگ زرد): در فضای بین دنده ای اول در خط مید کلاویکولار چپ قرار گیرد.

لید LL (رنگ مشکی): در انتهای قفسه سینه در خط مید کلاویکولار چپ قرار گیرد.
کاربرد منوهای ECG:

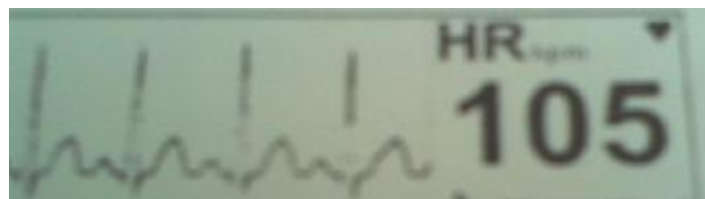
LEAD: استفاده از لیدهای ۳/۲/۱ را تنظیم کنید.

GAIN: میزان ولتاژ دستگاه را تنظیم می کند.

SWED: سرعت سیگنال را تنظیم می کند. (بر حسب برادی کاردی یا تاکی کاردی)

CAL: جهت کالیبراسیون دستگاه استفاده می شود.

صفحه نمایش ECG



قسمت گرافیکی: موج های نوار قلب را نشان می دهد.

قسمت عددی: عدد HR؛ شماره لید؛

Alarm on\off؛ سرعت ترسیم سیگنال؛

و نشانگر ضربان (شکل قلب).

:SPO2\T

دمای بدن و درصد اکسیژن خون را نمایش می دهد.

پروپ انگشتی را به انگشت بیمار وصل کنید. (سنسور روی ناخن بیمار باشد).

پروپ دما را به پوست بیمار وصل کنید.

صفحه نمایش SPO2\T :

- قسمت گرافیکی: سیگنال های مربوط به Plethysmography را نمایش می دهد.

- قسمت عددی شامل:

✓ عدد SPO2؛

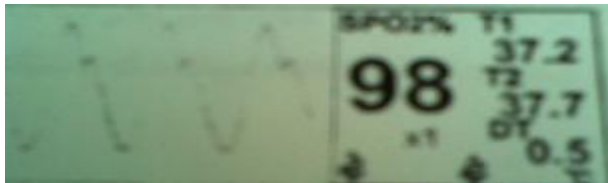
✓ سرعت پالس؛

✓ Alarm on\off؛

✓ T1 (دمای پراپ ۱)؛

✓ T2 (دمای پراپ ۲)؛

✓ TD (اختلاف دمای پراپ ۱-۲)



RESP: میزان تنفس را مشخص می کند.

کاربرد منوهای RESP :

- RESP GAIN : دامنه سیگنال را تنظیم می کند.

- RESP SWEP : سرعت سیگنال را تنظیم می کند.

- RESP LEAD : با این کلید می توان Resp reat را بین RA-

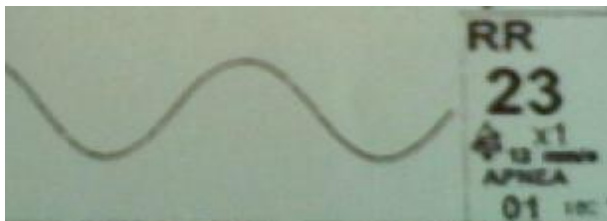
LA.RA-LL تنظیم کرد.

*** صفحه نمایش RESP ***

قسمت گرافیکی: سیگنال های تنفسی را نمایش می دهد.

قسمت عددی: تعداد تنفس؛ ولتاژ موج تنفس؛

Alarm on\off؛ زمان Apnea؛ سرعت ترسیم موج تنفسی.



:NIBT

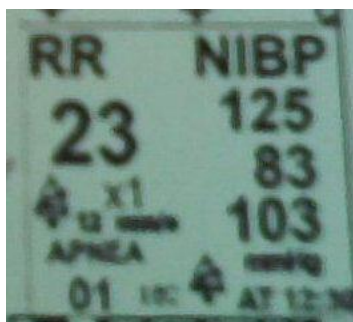
جهت نمایش فشار خون بیمار استفاده می شود.
دستگاه فشار را به بازوی بیمار وصل کنید و کلید START را فشار دهید فشار بیمار در قسمت نمایش عددی فشار نوشته می شود.

کاربرد منوهای NIBT:

- **NBT START\STOP**: دستگاه شروع به گرفتن فشار می کند.
- **Mode**: فشار را بر حسب دقیقه یا ساعت یا Auto یا Manual مشخص کنید.
- **List**: جهت دیدن فهرست اندازه گیری ها می باشد:
- ۱- Start\Stop: شروع یا قطع کردن اندازه گیری فشار
- ۲- Manual\Auto: جهت تنظیم حالت کار NIBT
- ۳- Up Arrow: جهت دیدن رکوردهای بعدی
- ۴- Down Arrow: جهت دیدن رکوردهای قبلی
- ۵- Delete: جهت حذف رکوردها

* صفحه نمایش فشار خون *

در کنار پنجره نمایش عددی تنفس قرار دارد شامل موارد ذیل است:



- ✓ فشار سیستولیک
- ✓ فشار دیاستولیک
- ✓ متوسط فشار
- ✓ زمان اندازه گیری آخرین فشار
- ✓ Alarm on\off



گلوکومتر

جهت چک کردن قند خون به صورت فوری استفاده می شود.

عملکرد:

M: مقدار قندهای قبلی را در حافظه نگهداری می کند

S: زمان

کد: قطعه پلاستیکی نارنجی رنگی که متناسب با کد نوار گلوکومتر در دستگاه قرار می گیرد.

آماده کردن دستگاه:

نوار گلوکومتری که کد آن با کدی که در دستگاه قرار دارد یکسان است را در دستگاه قرار می دهیم. (قسمت نارنجی رنگ نوار رو به بالا باشد). دستگاه بعد از چند ثانیه روشن می شود؛ ابتدا کد نوار روی دستگاه نمایش داده می شود سپس در صفحه یک قطره و نوار نمایش داده می شود در این لحظه باید یک قطره خون را روی قسمت نارنجی نوار ریخته (در حالی که نوار داخل دستگاه است) که باید کل قسمت نارنجی را بپوشاند ولی حجم آن زیاد نباشد. چند لحظه صبر کنید مقدار قند خون مشخص می شود. در صورت نمایش کلمه error حجم خون کم یا زیاد بوده و یا نوار درست در دستگاه قرار نگرفته است؛ از نوار دیگری مجددا استفاده کنید. بعد از اتمام کار با خارج کردن نوار دستگاه بعد از چند ثانیه خاموش می شود.

انفوزیون: JMS/OT601

این دستگاه جهت تزریق داروها در طی ساعت معین با حجم معین می باشد.

عملکرد:

On/Off: که پشت دستگاه قرار دارد روی On قرار گیرد.

Power: چند ثانیه روی آن فشار دهید تا دستگاه روشن شود.

Start: با فشار آن پمپ شروع به کار می کند.

Stop: جهت متوقف کردن تزریق استفاده می شود. (با متوقف کردن تزریق می

توان تنظیمات پمپ را تغییر داده سپس تزریق را مجدد شروع نمود..

Iv Set: قطرات آن باید با تروس وصل شده برابر باشد. (ست ۱۵ / ست خون

۲۰/میکروست ۶۰)

Rate: با کمک این دکمه میزان تزریق در هر دقیقه یا هر ساعت مشخص می

شود.

توجه: جهت تنظیم بر حسب قطره در دقیقه یا میلی لیتر در ساعت از دکمه سفید

رنگ پشت پمپ باید استفاده نمود که در حالت پایین بودن بر حسب gtt/min و در حالت بالا بودن بر حسب ml/h می

باشد. پمپ با هر روشی که تنظیم باشد آن روش با رنگ سبز روشن می شود.

Volume: حجم مورد نیاز که باید در طی تزریق انجام شود مشخص می گردد. (حجم بر حسب سی سی می باشد).

Purge: در هنگام تزریق فشاری (Push) حجم کمی از دارو استفاده می شود.

آماده کردن پمپ:

پمپ را با کمک پیچی که در پشت آن قرار دارد به پایه سرم وصل نمایید.

تروس مورد نظر را به دارو؛ خون یا سرم وصل نموده و روی پایه سرم قرار

دهید. تروس را از داخل پمپ که درب آن در سمت راست پمپ قرار دارد



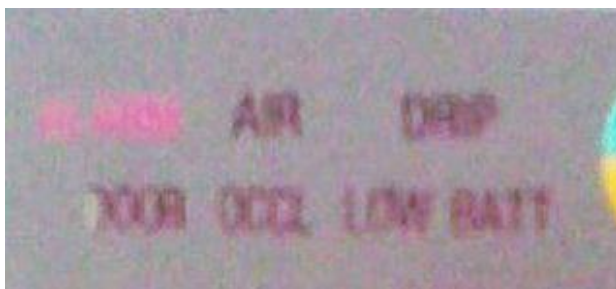
عبور دهید جهت باز کردن آن قطعه فلزی روی پمپ را به سمت جلو سپس به سمت عقب می کشیم بعد از عبور تروس از داخل آن (تروس به صورت کاملاً صاف باشد) درب را می بندیم . چشمی دستگاه را روی

چشمی تروس قرار می دهیم (چشمی تروس باید کمتر از نصف حجم خود مایع داشته باشد) پیچ تروس را در حالت کاملاً باز قرار می دهیم . پمپ را بر حسب حجم و قطرات تنظیم می کنیم و دکمه start را فشار می دهیم

توجه : اگر در هنگام کار پمپ می خواهید تنظیمات را تغییر دهید باید ابتدا با دکمه Stop پمپ را متوقف کرده تنظیمات جدید را انجام داده سپس Start را بزنید.



توجه: قبل از تزریق از سالم بودن رگ بیمار مطمئن باشید پمپ تحت هر شرایطی دارو را تزریق می کند.



آلارم ها: قرمز شدن هر کلمه نشانه آلارم آن است.

Low battery : اتمام باطری دستگاه؛ پمپ را به برق وصل نمایید.

Air: در مسیر تروس هوا وجود دارد اگر حجم هوا بسیار کم است از دکمه purge استفاده نموده و هوا را پوش کنید . در صورت حجم زیاد هوا پمپ را stop نموده تروس را جدا کنید هوا را خالی نموده مجدد تروس را در پمپ قرار دهید.

Empty: ویال دارو یا کیسه خون به اتمام رسیده است

Ocel : نشانه بسته بودن مسیر تزریق است. تمام مسیر را چک کرده از باز بودن مسیر و نداشتن پیچ خوردگی و نگرفتن رگ مطمئن شوید.

Door : درب دستگاه باز است مجدد چک شود.

Drip : پمپ نمی تواند قطرات را بشمارد. بدلیل عدم همخوانی قطرات تنظیم شده با نوع تروس؛ پر بودن کامل چشمی تروس؛ تمیز نبودن چشمی دستگاه یا جدا شدن سیم رابط چشمی پمپ از پشت آن.

پمپ انفوزیون JMS/OT701

کارکرد کلی دستگاه مانند نوع ۶۰۱ می باشد.

عملکرد:

Power: با فشردن آن دستگاه را روشن کنید.

IV.Set : با فشردن آن قسمت تنظیم قطرات تروس فعال می شود. با کمک دکمه های افزایش و کاهش قطرات متناسب را انتخاب کنید.

Set/Confirm : با یکبار فشردن آن قسمت Vol.infuse فعال می شود باز هم با کمک دکمه کاهش و افزایش مقدار تزریق را برحسب gtt/min مشخص کنید. با فشردن مجدد دکمه Set/Confirm به قسمت Limit رفته و حجم کلی تزریق را مشخص کنید.

Purge : جهت تزریق فشاری حجم کمی از دارو استفاده می شود.

Start : شروع تزریق

Stop : متوقف کردن تزریق



دستگاه ساکشن

جهت ساکشن کردن ترشحات حلق و دهان استفاده می شود.

عملکرد:

On/Off: جهت خاموش و روشن کردن ساکشن می باشد.

Increase: جهت تنظیم میزان قدرت ساکشن می باشد.

آماده کردن دستگاه:

بطری شیشه ای ساکشن باید حاوی ۱۰۰ سی سی نرمال سالین باشد.

لوله ساکشن را به پستانک سر ساکشن وصل کنید.

رابط ساکشن را به انتهای لوله دیگر سر ساکشن وصل کنید.



سند نلاتون را بسته به اینکه ساکشن دهانی یا بینی باشد انتخاب کنید و به رابط ساکشن وصل کنید.
(از سوند نلاتون مجزا جهت ساکشن ترشحات دهان و بینی استفاده کنید و سپس هر کدام را به طور جدا گانه در سرم نرمال سالین قرار دهید.)

پس از استفاده از ساکشن محتویات بطری را ریخته و پس از شستشوی مجددا در آن نرمال سالین بریزید.
توجه: موقع ساکشن ترشحات حلق تا رسیدن سند نلاتون به ته حلق دستگاه را خاموش کنید یا مسیر را با تازدن رابط مسدود کنید.

دستگاه نبولایزر



این دستگاه جهت تبدیل داروها به قطرات ریز (نبولایز کردن) برای رفتن داروها به آلوئول ها و تاثیر موضعی آن استفاده می شود.

آماده کردن دستگاه:

پریز دستگاه نبولایزر را به برق وصل نمائید . (از سالم بودن آن مطمئن باشید).
درب نبولایزر را باز کنید.

قسمت سر نبولایزر را توسط رابط به دستگاه وصل کنید. سر نبولایزر را با چرخش به سمت راست و کشیدن آن به سمت بالا از هم جدا کنید. در داخل قسمت پایین پروانه ی کوچکی (بخار ساز) وجود دارد که حتما باید سالم باشد .(پروانه راحت برداشته شده و قابل شستشو است) داروی نبولایزر را در کنار پروانه بریزید دو قسمت جدا شده سر را دوباره به هم وصل کنید. قسمت دهانی

را در چند سانتیمتری دهان و بینی بیمار قرار دهید و دکمه power را روی on قرار دهید (دکمه آبی روی دستگاه) .
نبولایزر حدود ۱۰الی ۲۰ دقیقه طول می کشد.

بعد از اتمام کار دستگاه را خاموش کرده (دکمه power را روی off قرار دهید) و آن را از برق جدا کنید. قسمت سر دستگاه را از هم جدا کنید قسمت بالایی را شسته و خشک کنید قسمت پایینی را با گاز تمیز خشک کنید.
(پروانه را نیز خشک کرده در محل خود قرار دهید) رابط را جمع نموده با سر نبولایزر داخل دستگاه قرار دهید و درب آن را ببندید.

در صورت نداشتن بخار بعد از طی مراحل قبل باید :

- ✓ از روشن بودن دستگاه مطمئن شوید؛
- ✓ رابط نبولایزر دچار پیچ خوردگی نباشد؛
- ✓ پروانه حتما باشد و درست کار کند؛
- ✓ انسدادی در قسمت بالایی سر نبولایزر نباشد.

دستگاه نوار قلب



برای گرفتن نوار قلب کامل شامل ۶ لید سینه ای و ۶ لید اندامی استفاده می شود.

این دستگاه هر سه لید را با یکدیگر می گیرد و توانایی گرفتن لید Two Lang را به تنهایی نیز دارد.

عملکرد :

On/Off : در پشت دستگاه قرار دارد با فشردن آن به سمت پایین دستگاه را روشن کنید.

Power : با چند ثانیه فشار دستگاه آماده تنظیم می شود.

Mode : به کمک این دکمه روش گرفتن نوار را مشخص کنید با هر بار فشردن آن به گزینه بعد می روید؛ اگر Auto روشن باشد دستگاه به صورت اتوماتیک نوار را می گیرد؛ دکمه Man شخص خود نوار را می گیرد و برای رفتن به لیدهای دیگر باید از دکمه Hold استفاده نمود.

Voltage (mm /mv) : میزان ولتاژ هر ضربان را مشخص می کند که در حالت عادی روی ۱۰ می باشد در ضربان با ولتاژ کم جهت واضح شدن ضربان روی ۲۰ و در ضربان -با ولتاژ بالا جهت بیشتر نشدن ضربان و در هم فرو نرفتن آنها از ولتاژ ۵ استفاده می شود.
(جهت تنظیم ولتاژ با هر بار فشار روی دکمه ولتاژ؛ ولتاژ روی یک شماره قرار می گیرد و چراغ مربوط به آن سبز می شود).

Rate (mm/s) : سرعت حرکت نوار را مشخص می کند که در حالت عادی روی ۲۵ و در برادی کاردی روی ۵۰ و در تکیکاردی روی ۵ قرار گیرد.

OL : تعداد ضربان قلب را نشان می دهد.

HZ : میزان موج های اضافی دستگاه را مشخص می کند که باید روی گزینه دوم باشد.

آماده کردن دستگاه :

دستگاه را به برق AC وصل نموده دکمه ON را بزنید. لیدها را در محل خود روی بدن قرار دهید.

لیدهای اندامی توسط دستبندها در انتهای ترین قسمت اندام ها بسته می شود به ترتیب ذیل :

لید قرمز دست راست؛ لید زرد دست چپ؛ لید مشکی پای راست؛ لید سبز پای چپ (زل را روی قسمت فلزی دستبندها بکشید).

لید های سینه ای را بعد از قرار دادن زل روی آن به ترتیب ذیل روی قفسه سینه قرار دهید:

لید ۱ (رنگ قرمز) فضای بین دنده ای دوم سمت راست کنار استرنوم؛

لید ۲ (رنگ زرد) فضای بین دنده ای دوم سمت چپ کنار استرنوم؛

لید ۳ (رنگ سبز) بین لید ۲ و ۴؛

لید ۴ (رنگ قهوه ای) فضای بین دنده ای چهارم در خط مید کلاویکولار؛

لید ۵ (رنگ مشکی) فضای بین دنده ای چهارم در خط اگزیلار؛

لید ۶ (رنگ بنفش) فضای بین دنده ای چهارم خط مید اگزیلار؛

بعد از گذاشتن لیدها رابط را به دستگاه وصل نموده و با فشردن دکمه Power و گذاشتن روی Mode مشخص نوار را بگیرید.

توجه: رول نوار را باید در محل خود به صورتی قرار دهید که سمت خط کشی شده آن رو به مداد دستگاه باشد

سرنگ پمپ



جهت تزریق دارو های با حجم کم در طی مدت زمان مشخص استفاده می شود.

عملکرد:

AC: دستگاه به برق اصلی وصل است

Battery: مدت زمان کارکرد باطری را نشان می دهد. روشن بودن هر سه خانه ۹۰ دقیقه؛ دو خانه ۳۰ دقیقه؛ یک خانه ۵ دقیقه باطری دارد.



On/Off: جهت روشن کردن پمپ استفاده می شود (یک ثانیه آن را فشار دهید)

Flow Rate: سرعت تزریق را مشخص می کند.

سرنگ ۱۰ سی سی حداکثر تا ۲۰۰ ml/h / سرنگ ۲۰

سی سی حداکثر ۳۵۰ ml/h

سرنگ ۳۰ سی سی حداکثر ۴۵۰ ml/h / سرنگ ۵۰ سی سی حداکثر ۸۰۰ ml/h

فشاردن همزمان دکمه Reset/Rapo: جهت حذف کردن هوا از ست استفاده می شود.

فشاردن همزمان دکمه ml/Rapo: جهت تزریق فشاری حجم کمی از دارو استفاده می شود.



Start: شروع تزریق

Stop: متوقف کردن تزریق

آماده کردن دستگاه: ابتدا دارو را در سرنگ مورد نظربکشید؛ و سرنگ را به تروس یا اسکالپ وصل کنید.
کلمپ سرنگ پمپ را به سمت بالا برده و ۹۰ درجه بچرخانید

دکمه سفید در قسمت انتهایی سرنگ پمپ را فشار دهید همزمان آن را به عقب بکشید؛ انتهای سرنگ را در قلاب باز شده انتهایی و تیغه تیوپ سرنگ را در شکاف پمپ قرار دهید. کلمپ سرنگ را به حالت اول برگردانید. دکمه سفید انتهایی را مجدد فشار دهید تا سرنگ در مکان خود ثابت شود.
بعد از اتمام کار مجدد دکمه سفید انتهایی را به سمت پایین فشرده و سرنگ را جدا کنید.

آلارمها

Occl: بسته بودن مسیر تزریق؛ تزریق را متوقف کرده مسیر را از نظر پیچ خوردگی یا بسته بودن چک کنید؛ سپس تزریق را مجدداً شروع کنید.

Battery: باطری دستگاه در حال به اتمام رسیدن است. پمپ را به برق وصل کنید.

Near Empty: محلول در حال به اتمام رسیدن است. محلول بعدی را آماده نمایید.

End: تزریق کامل شده است.



I.V Catheter آنژیوکت



آنژیوکت محصولی چندکاره است که برای تزریقه‌های مکرر و طولانی مدت سیاهرگی داروها خون یا سایر محلولهای تزریقی به تنهایی یا ترکیبی از آنها به کار می‌رود. این محصول برای بیحسی اسپینال اپیدورال و کادال و حتی بیوپسی نیز استفاده می‌شود.

روش استفاده:

۱. پس از انتخاب محل تزریق ورگ مورد نظر و بستن گارو، موضع را با پنبه آغشته به الکل پاکیزه نموده و آنژیوکت را از بسته بندی خارج می‌کنیم.
۲. محافظ سوزن را از روی آن برداشته و نوک سوزن و تفلون همراه آن را وارد پوست ورگ بیمار می‌کنیم.
۳. به محض مشاهده خون در انتهای آنژیوکت، اندکی سوزن را از داخل تفلون بیرون کشیده و تفلون را تا نزدیک به محل اتصال به قسمت پروانه ای وارد رگ می‌کنیم.
۴. قسمت پروانه ای را با چسب به پوست ثابت می‌کنیم، بعد به کمک انگشتان یک دست روی محل قرار گرفتن تفلون در رگ را فشار آورده و با دست دیگر سوزن را خارج می‌کنیم.
۵. رابط ست سرم یا ست خون را (که قبلاً هوای داخل آن خارج گردیده و محتوی محلول می‌باشد) به آنژیوکت وصل می‌کنیم.
۶. در صورت نیاز دارو را از طریق دریچه رنگی روی آنژیوکت تزریق می‌کنیم.

توجه:

- ◆ چنانچه کپ انتهای آنژیوکت بدون فیلتر باشد باید ۱۸۰ درجه در خلاف عقربه‌های ساعت چرخانده شود تا خون مسیر داخل سوزن را طی کند.
- ◆ در صورت آسیب دیدن بسته بندی مورد استفاده قرار نگیرد.
- ◆ پس از مصرف از بین برده شود.

اسکالپ وین Scalp Vein



این محصول به منظور دسترسی سریع و آسان به جریان خون سیاهرگی بیمار جهت تزریق داروهای محلولهای تزریقی و یا فرآورده‌های خونی توام با حفظ سکون و آرامش بیمار مورد استفاده قرار می‌گیرد. باله‌های پروانه ای شکل محصول با رنگهای مختلف که نشانگر تنوع سایز سوزن آن می‌باشد نه تنها کاربرد آسان محصول را سبب می‌شود بلکه فیکس شدن آن روی موضع تزریق را باعث می‌شود.

اسکالپ وین تالاسمی (Thalassemia Scalp Vein)

این وسیله در بیماران تالاسمیک جهت استفاده از پمپ دسفرال استفاده می شود.

راهنمای مصرف:

۱. با استفاده از سرنگ ۱۰ میلی لیتر دارو را به تیوب متصل و هواگیری و به پمپ دسفرال وصل نمایید.
۲. موضع تزریق (معمولاً شکم یا بازو) را با الکل یا مانند آن ضد عفونی کنید.
۳. پوست را کمی بالا بکشید و سوزن را وارد موضع نمایید.
۴. سوزن را در موضع با نوار چسب ثابت کنید.

❖ در صورت آسیب دیدن بسته بندی مورد استفاده قرار نگیرد.

❖ پس از مصرف از بین برده شود.

ست سرم (با فیلتر هوا) (Infusion Set (with bacterial air filter)



برای تجویز مایعات وریدی از طریق آنژیوکت اسکالپ وین و... استفاده می شود.

راهنمای مصرف:

۱. اسپایک را پس از برداشتن پروتکتور در محفظه وارد کنید.
۲. محفظه سرم را روی پایه آویزان کرده و تمام مسیر را با عبور سرم هواگیری کرده و قرقره را تا آخر ببندید.
۳. کانکتور انتهای ست سرم را به اسکالپ وین یا آنژیوکت وصل کنید.
۴. با باز کردن قرقره میزان جریان را به دلخواه تنظیم کنید.

❖ قبل از استفاده به شکل راهنمای مصرف توجه کنید.

❖ حداکثر عبوردهی فیلتر مایع ۱۵ میکرون می باشد.

❖ قبل از مصرف از استحکام نقاط اتصال و از عدم جدا شدن کلاهک های محافظ مطمئن شوید.

❖ برای تزریق مایعات داخل وریدی حساس به نور و خون یا اجزای تشکیل دهنده خون استفاده نشود.

- ◆ در صورت آسیب دیدن بسته بندی مورد استفاده قرار نگیرد.
- ◆ پس از مصرف از بین برده شود.

ست سرم رنگی (با فیلتر هوا) Colored I.V. Infusion Set

برای تجویز مایعات وریدی از طریق آنژیوکت، اسکالپ وین و... استفاده می شود.

راهنمای مصرف:

- ۱- اسپایک را پس از برداشتن پروتکتور در محفظه وارد کنید.
 - ۲- محفظه سرم را روی پایه آویزان کرده و تمام مسیر را با عبور سرم هواگیری کرده و قرقره را تا آخر ببندید.
 - ۳- کانکتور انتهایی ست سرم را به اسکالپ وین یا آنژیوکت وصل کنید.
 - ۴- با باز کردن قرقره میزان جریان را به دلخواه تنظیم کنید.
- ◆ قبل از استفاده، به شکل راهنمای مصرف توجه کنید.
 - ◆ حداکثر عبوردهی فیلتر مایع ۱۵ میکرون می باشد.

در موارد زیر استفاده نشود:

۱. برای خون و ترکیبات خونی
 ۲. در صورت فقدان کپ های محافظ
 ۳. در صورت آسیب دیدن یا مرطوب شدن بسته بندی
- ◆ قبل از مصرف نقاط اتصال بازبینی شود.
 - ◆ پس از مصرف از بین برده شود.

ست خون Blood Transfusion Set



برای تزریق خون یا مشتقات خونی از کیسه خون به آنژیوکت، اسکالپ وین یا هرگونه بازنگهدارنده رگ استفاده می شود و شامل قسمتهایی از جمله: چمبر با فیلتر مخصوص برای جلوگیری از آلیش، لوله، قرقره، محل تزریق.

راهنمای مصرف:

۱. ابتدا پروتکتور اسپایک را برداشته و آنرا وارد کیسه خون کنید.
۲. کیسه خون را به پایه آویزان کرده و ست خون را بوسیله خون هوا گیری کنید و بعد قرقره را تا آخر ببندید.
۳. پس از آماده شدن رگ ست خون را وصل و قرقره را باز کنید تا جریان خون برقرار شود.
۴. در صورت آسیب دیدن بسته مورد استفاده قرار نگیرد.
۵. پس از مصرف از بین برده شود.

میکروست Micro Infusion Set



کاربرد:

برای تجویز حجمی مشخص و دقیق از داروها و محلولهای سیاهرگی به واسطه آنژیوکت و اسکالپ وین مورد استفاده قرار می گیرد.

شیوه کاربرد:

۱. درپوش محافظ اسپایک را بردارید.
۲. اسپایک را وارد محفظه محلول نمایید.
۳. محفظه را روی پایه بیاویزید.
۴. گیره غلتکی بالایی و پایینی را باز کرده و اجازه دهید محلول درون مخزن مدرج فلاش تیوب و لوله جریان یابد تا هوای داخل لوله بیرون رانده شود سپس گیره را ببندید.

۵. انتهای ست را به آنژیوکت یا اسکالپ وین متصل کنید.

۶. با استفاده از گیره غلتکی پایینی میزان جریان را تنظیم کنید.

◆ قبل از مصرف از استحکام نقاط اتصال و از عدم جدا شدن کلاهک های محافظ مطمئن شوید.

◆ برای تزریق مایعات داخل وریدی حساس به نور و خون یا اجزای تشکیل دهنده خون استفاده نشود.

◆ محصول یکبار مصرف می باشد.

◆ در صورت آسیب دیدن یا مرطوب شدن بسته بندی

◆ پس از مصرف از بین برده شود.

شیر سه راهی 3 way stop cock

این وسیله برای برقراری اتصال چند مسیر با یکدیگر استفاده می شود به طوری که می توان از یک مسیر خونی بیمار مواد مختلفی را با باز و بسته کردن شیر در جهات مختلف با خون جاری در یک رگ بیمار مرتبط کرد بدون آنکه نیاز به استفاده از عروق متعدد باشد. به طور مثال شیر سه راه در سنجش CVP کاربرد دارد.

کاتتر کات دان Cut down catheter

راهنمای مصرف:

ابتدا محل مورد نظر را با بتادین یا مانند آن ضد عفونی نموده و پس از آن با استفاده از زایلوکابین یا مانند آن بیحسی موضعی ایجاد نموده و در شرایط استریل پس از یافتن ورید و ایجاد سوراخ در آن کاتتر را وارد رگ نموده و سپس محل را بخیه زده و پانسمان نمایید.

◆ در صورت آسیب دیدن یا مرطوب شدن بسته بندی مورد استفاده قرار نگیرد.

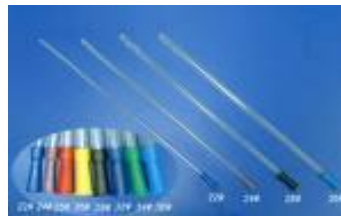
◆ پس از مصرف از بین برده شود.

سوند معده (لوله های بینی - معده) Nasogastric & Feeding Tubes



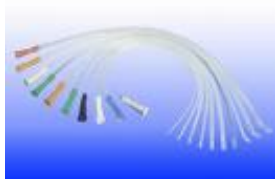
فیدینگ تیوب برای استفاده در نوزادان و اطفال و نازوگاستریک تیوب جهت خردسالان و بزرگسالان طراحی شده است. از جمله کاربرد این وسایل تخلیه معده از خون یا مایعات در بیمارها از جمله مسمومیت های غذایی خونریزی های دستگاه گوارش و... می باشد. همچنین در مواردی که بیمار قادر به تغذیه ارادی نمی باشد می توان از این دو وسیله جهت تجویز مواد غذایی مایع و یا داروها استفاده کرد به طوری که از طریق پانچ انتهایی یا پانچهای متعدد جانبی مواد تزریق شده از کانکتور فوقانی لوله وارد محوطه معده می گردد.

رکتال تیوب Rectal Tube



این وسیله با قرار گرفتن در ناحیه رکتوم خروج گاز یا مواد دفعی را در بیماریهای مختلف از جمله پس از اعمال جراحی روده یا در موارد رادیوگرافی از کولون تسهیل می نماید. این وسیله دارای انتهای مخروطی پانچ شده می باشد از جنس مدیکال با جداره نرم و صاف که مانع از تروماتیزه شدن عضو می گردد و بر اساس کانکتور در قطرهای مختلف می باشد.

سوند نلاتون Nelaton Catheter



به منظور تخلیه مثانه از ادرار از سوند گذاری با نلاتون استفاده می شود. همچنین تخلیه ترشحات دهان بینی و ریه ها در بیماران که به طور ارادی قادر به دفع ترشحات نمی باشد (مثل بیماران بستری در ICU و ICU یا پس از اعمال جراحی) با عملی مشابه ساکشن کاتتر توسط سوند نلاتون نیز قابل اجراء است. انتهای مخروطی شکل نلاتون با پانچهای جانبی از تروماتیزه شدن مجاری جلوگیری کرده و در انتهای دیگر لوله دارای کانکتور قابل انطباق با رابط کیسه ادرار و یا فینگر تیوب می باشد.

سوند حالب Ureter Catheter



سوند حالب از یک تیوب رادیوپاپاک و یک گاید پلاستیکی دسته دار تشکیل شده است. این وسیله ۷۱ سانتی متر طول دارد و در دو اندازه موجود می باشد. (CH:5،CH:6)

این وسیله در انتها یک چشم جانبی دارد و ۵۰ سانتی متر ابتدایی درجه بندی شده است.

کاربرد:

در موارد احتباس ادراری اگر انسداد بالای مثانه باشد و حالب گرفته نباشد یا انسداد نسبی داشته باشد می توان برای تخلیه لگنچه کلیوی از سوند حالب استفاده کرد که با عبور از میان سیستوسکوپ در داخل بدن از روی گایدی که قبلاً وجود داشته به موضع می رسد.

اگر حالب مسدود باشد کاتتر در طی جراحی باز مستقیماً در لگنچه کلیوی گذاشته می شود.

ی در مواردی که کاتتر حین جراحی کار گذاشته می شود، معمولاً با استفاده از بیخیه در موضع ثابت و به پوست نیز فیکس می شود.

لوله ساکشن و سر ساکشن Suction Tube & Suction head



برای تخلیه خون ترشحات و مواد اضافی و... از اتصال ساکشن تیوب به دستگاه ساکشن از یک سو و سر ساکشن از سوی دیگر استفاده می شود. این وسیله دارای قابلیت انعطاف زیاد توام با مقاومت مناسب در برابر گرفتگی حاصل از پیچ خوردن می باشد و در سایز و رنگ تنوع دارد.

سر ساکشن نیز دارای سطح بیرونی صاف برای کاهش اصطکاک حین عمل و جلوگیری از انسداد طراحی شده ضمن آنکه با چهار پانچ جانبی برقراری دائم جریان مکش را تضمین می کند.

جست تیوب Chest Tube





از این لوله برای تخلیه فضای پلور (جنب) استفاده می شود. در شرایط پاتولوژیک تجمع هوا (پنوموتوراکس) خون (هموتوراکس) چرک (آمپیم) یا مایع (پلورال افیوژن) در فضای جنب باعث می شود که فشار منفی این فضا را از بین ببرد و با وارد آمدن فشار بر ریه ها سیستم تنفسی دچار اشکال شود و چنانچه فشار مزبور بسیار زیاد باشد (تجمع ناگهانی مواد پاتولوژیک یا افزایش تدریجی و مزمن فشار تا مقداری بسیار زیاد منجر به مرگ بیمار گردد).

در این شرایط با گذاشتن چست تیوب می توان به سرعت مواد پاتولوژیک و فشار اضافی را از فضای جنب تخلیه کرد و به برقراری تعادل سیستم تنفسی و همودینامیک کمک کرد.

دستوالعمل مصرف:

۱. چست تیوب را در شرایط استریل از بسته بندی خارج کنید.
 ۲. معمولاً از فضای پنجم بین دنده ای و در خط مید آگزیلار برشی در پوست ایجاد کرده و با وسیله مناسب فضای پلور را باز کنید.
 ۳. لوله چست تیوب را وارد فضای پلور نمایید و در محل مورد نظر فیکس کنید.
 ۴. انتهای خارجی لوله را به *chest bottle* متصل کنید و از سیل بودن نواحی اتصال و برقراری تنفس عادی بیمار مطمئن شوید.
- چست تیوب بر حسب شرایط و وضعیت بیمار تا چند روز قابل استفاده است.

- ◆ در صورت آسیب دیدن یا مرطوب شدن بسته بندی مورد استفاده قرار نگیرد.
- ◆ پس از مصرف از بین برده شود

Hemovac همواک



این وسیله با استفاده از سیستم خلاء، خون و ترشحات حفره های بدن را که پس از اعمال جراحی در بدن باقی می ماند به بیرون می مکد. این عمل به صورت تدریجی انجام شده و از عفونت و هماتوم در محل عمل جراحی جلوگیری می نماید.

قبل از انجام پانسمان پمپ را خلاء کرده کپ را بسته و آن را رها کنید. بدین ترتیب هموواک بطور اتوماتیک شروع به تخلیه ترشحات می کند.

با وجود کلمپ موجود در لوله رابط این امکان وجود دارد که مخزن را پر و خالی نموده و مقدار ترشحات را کنترل نموده.

تا قطع کامل ترشحات استفاده از هموواک ادامه خواهد داشت.

کیسه ادرار Urinary Drainage Bag



کاربرد:

در مواردی که بیمار به طور موقت یا دائم جهت تخلیه ادرار از سوند استفاده می کند با استفاده از کیسه ادرار ۱۵۰۰ سی سی می توان به روش بهداشتی و تمیز اقدام به جمع آوری ادرار کرد. خصوصیات این وسیله به گونه ای است که امکان استفاده راحت از آن را در تمام طول شبانه روز فراهم می آورد.

راهنمای مصرف:

۱. پس از تعبیه سوند ادراری کانکتور لوله رابط را در حالیکه کلمپ آن بسته است به انتهای سوند وصل کنید.
۲. انتهای دیگر لوله رابط را به کیسه ادرار وصل کرده و کلمپها را باز کنید.
۳. پس از پر شدن کیسه ادرار کلمپها را بسته کیسه ادرار را جدا کرده و کیسه جدید را جایگزین آن نمایید.
۴. کیسه ادرار پر شده را به روش بهداشتی از بین ببرید.

سوند فولی Foly's Balloon Catheter



این وسیله خارج کننده محتویات مثانه به مدت طولانی است و بوسیله پر کردن بالون در مثانه فیکس می شود.

راهنمای مصرف:

۱. ابتدا بیمار را در وضعیت مخصوص قرار داده شود و ست سوند گذاری آماده گردد.
 ۲. سوند فولی را از بسته بندی بیرونی خارج کرده و با بسته بندی درونی روی آن قرار دهید.
 ۳. با دستکش استریل محل را شستشو داده و نوک سوند را از داخل بسته بندی خارج کنید.
 ۴. نوک سوند فولی آغشته به ژل گردیده و وارد مجرا گردد.
 ۵. سوند فولی تا حدود ۴ سانتی متر مانده به انتها وارد مثانه شود.
 ۶. بالن بوسیله آب مقطر و سرم یا هوا پر شود.
 ۷. با عقب کشیدن سوند و ثابت شدن بالن در داخل مثانه سوند به کیسه ادرار وصل و مجموعه با چسب به پای بیمار وصل می شود.
- اخطار:** سوند فولی تا ۷ روز قابل استفاده است.

تی تیوب T-Tube



تی تیوب وسیله ای است برای خارج کردن صفرا از بدن بیمار در جراحیهای مختلف کبد کیسه صفرا از جمله پیوند کبد سنگ کیسه صفرا و... مورد استفاده قرار می گیرد.

تی تیوب برای خارج کردن صفرا از بدن درون مجرای صفرا (*Bile Duct*) گذاشته می شود. صفرا از طریق تیوب از بدن بیمار خارج می شود. در خارج بدن تیوب به یک کیسه کوچک به نام *Bile Bag* متصل می شود. صفرا در این کیسه جمع می شود و بدین ترتیب مقدار آن قابل اندازه گیری است. ممکن است پس از یک هفته یا بیشتر *Bile Bag* برداشته شود. در این هنگام می بایست محل اتصال

تی تیوب به Bile Bag مسدود شود. تی تیوب مدت‌ها در بدن باقی می ماند و می توان برای آزمایش‌های تخصصی نیز استفاده کرد.

تی تیوب با بخیه زدن به پوست بیمار ثابت می شود. پانسمان اطراف آن باید حداقل روزی یکبار و در صورت مرطوب شدن بیش از یکبار تعویض شود. پرستار بخش می بایست نحوه تعویض پانسمان (بدون آنکه تی تیوب بیرون کشیده شود) را به بیمار آموزش دهد.

درن پن رز و کاروگیت Penrose & Corrugated Drain

این دو وسیله برای تخلیه غیر فعال (پاسیو) ترشحاتی مانند خون، چرک و... از محل زخمهای جراحی باز خصوصاً در موضعی که فشار مثبت بافتی یا عضلانی وجود دارد مانند یک ناودان موثر و مفید مورد استفاده قرار می گیرد. رادیوپاکی بودن این درن‌ها ارزیابی محل قرار گرفتن و کارآیی آن را آسان می کند.

کاندوم شیت Male External Catheter (Condom Sheath)

این وسیله منحصراً در جنس مذکر استفاده می شود. مانند کاندوم روی آلت تناسلی قرار گرفته و با چسب مخصوص خود به عضو ثابت می شود. با اتصال به لوله رابط کیسه ادرار به انتهای کاندوم شیت ادرار دفعی به راحتی به داخل کیسه هدایت می شود. بدین ترتیب دیگر نیازی به سونداز بیمار با سوند فولی یا نلاتون نخواهد بود. استفاده اختصاصی این وسیله در افرادی است که اختیار ارادی دفع ادرار خود را از دست داده اند و یا دچار تکرر درد دفع ادرار می باشند. استفاده از آن به سادگی امکان پذیر است به طوری که فرد به تنهایی و بدون کمک گرفتن از افراد دیگر در منزل نیز می تواند نسبت به استفاده از آن مبادرت نماید.

راهنمای مصرف:

- ◆ عضو را تمیز کرده و خشک نمایید.
- ◆ پس از خارج کردن وسیله از بسته بندی کاغذ محافظ چسب مخصوص کاندوم شیت را جدا کرده آن را با فشار ملایم دور قسمت پروگزیمال آلت تناسلی چسبانده، کاندوم را از ابتدا تا انتهای آلت بالا کشیده و روی چسب فیکس نمایید.
- ◆ با وارد آوردن فشار ملایم روی کاندوم در ناحیه اتصال به چسب، کاندوم شیت کاملاً ثابت شده به طوری که نیاز به استفاده از چسب اضافی نخواهد بود.
- ◆ لوله خروجی کاندوم شیت را به لوله رابط کیسه ادرار متصل نمایید.
- ◆ کاندوم شیت را می توان هر ۲۴ ساعت یکبار جایگزین کرد.

کیسه کلستومی Colostomy Bag



کاربرد:

در مواردی که بیمار به صورت موقت یا دائم از مسیر کلستومی جهت دفع مواد مدفوعی استفاده می کند با استفاده از کیسه کلستومی می توان به روش بهداشتی و تمیز اقدام به جمع آوری مواد دفعی نمود. خصوصیات چسب کیسه کلستومی به گونه ای است که امکان استفاده راحت از وسیله را در تمام طول شبانه روز طی فعالیتهای روزمره فراهم می کند.

راهنمای مصرف:

۱. اطراف محل استومای کلستومی را به خوبی تمیز و خشک کنید.
۲. لایه کاغذی روی چسب کلستومی را بردارید.
۳. دهانه استوما را بطور مناسب داخل دهانه کلستومی وارد کنید.
۴. چسب را با فشار مختصر روی نواحی اطراف دهانه استوما فیکس کنید.
۵. در صورتی که کیسه بیش از حد پر نشود روزی یکبار کیسه را تعویض کنید.

هشدار:

در صورت بروز علائم حساسیت تحریک خارش و بثورات جلدی شدید در محل تماس چسب با پوست بدن بلا فاصله چسب را از بدن جدا نمایید و با پزشک خود مشورت نمایید.

دستگاه اتکوباتور (با فتو تراپی دوپل)

جهت آماده کردن محیطی ویژه از نظر دما برای نوزادان کم وزن استفاده می شود. در مواردی که دستگاه مجهز به فتو تراپی باشد جهت فتو تراپی نیز استفاده می شود.

عملکرد:



- Power :

دستگاه را روشن می کند.

- Above lamp : لامپ قسمت بالایی را روشن میکند.

- Nether lamp : لامپ پایینی را روشن می کند.

- Controller : قسمت تنظیم دما را روشن می کند.

- Timer : مدت زمان فتو تراپی را مشخص می کند.

- Set : با کمک این دکمه قسمت تنظیم دما فعال می شود. با کمک دکمه های

افزایش و کاهش دما را تنظیم کنید و با زدن مجدد دکمه set آن را تایید کنید.



* آماده کردن انکوباتور *

دمای دستگاه را بر حسب نیاز کودک تنظیم کنید و کودک را با پوشش کامل داخل آن قرار دهید. در صورت نیاز به اکسیژن رابط اکسیژن را به وصل کنید.

در صورت نیاز به فتو تراپی باید کودک را بدون هیچ پوششی داخل دستگاه گذاشت.

توجه:

✓ - حتما چشم ها و ناحیه زنیتهال کودک پوشیده باشد. (جهت جلوگیری از اثرات منفی نور)

✓ - کودک از نظر دهیدراتاسیون بررسی شود (تورگور پوستی را بررسی کنید).

✓ - نیم ساعت قبل از گرفتن دمای بدن کودک لامپ ها را خاموش کنید.

درمان با شوک الکتریکی قلب یا ضربان ساز:

شوک الکتریکی عبارتست از عبور دادن جریان مستقیم برق از سلول های میوکاردا که باعث می شود تمام سلول های میوکاردا به طور همزمان دپولاریزه شده و در نتیجه نقاط نابجا سرکوب گردیده و با تقویت پیس میکرهای قلب اجازه می دهد گره سینوسی دهلیزی عملکرد خود را به عنوان اصلی ترین پیس میکر از سرگیرد و یک تحریک سازمان یافته را برای انقباض هماهنگ عضلانی فراهم نماید.

عوامل مؤثر بر میزان موفقیت در درمان با شوک الکتریکی:

میزان مقاومت قفسه سینه در برابر جریان برق در شوک دادن مهم است و با اقدامات زیر می توان آن را تحت کنترل در آورد:

- استفاده از پدال با سایز مناسب

- استفاده از ژل لوبریکنت به اندازه کافی و تماس کامل سطح پدال با قفسه سینه
 - قرار دادن پدال در محل صحیح روی قفسه سینه
 - انتخاب مقادیر صحیح انرژی
 - دفعات و فاصله زمانی بین شوک های قلبی
- لازم به ذکر است که شوک دادن بیمار در صورت وجود اسیدوز و هیپوکسی اغلب ناموفق است و برای افزایش موفقیت باید هیپوکسی و اسیدوز را تصحیح نمود.

نحوه استفاده از دستگاه الکتروشوک :

پدال ها دو صفحه فلزی می باشند که آنها را برای عبور جریان الکتریکی از دستگاه به قلب روی پوست قرار می دهند. پدال ها با قطر ۸-۱۲ سانتی متر برای کودکان و بزرگسالان و با قطر ۴/۵ سانتی متر برای نوزادان و شیرخواران مناسب است. هنگام شوک دادن به صورت Anterolateral یکی از پدال ها در قسمت قاعده قلب در دومین فضای بین دنده ای در سمت راست استرنوم قرار می گیرد (اغلب روی دسته پدال کلمه استرنوم نوشته شده) و پدال دیگر روی نوک قلب یعنی فضای پنجم بین دنده ای چپ روی خط زیر بغلی قدامی قرار می گیرد اغلب روی دسته پدال کلمه Apex نوشته شده است). در شوک قدامی قفسه سینه، سمت چپ استرنوم روی فضای بین دنده ای دوم و پدال دیگر را در قسمت خلفی قفسه سینه زیر اسکاپولا قرار می دهند که در موارد خاص کاردیوورژن مورد استفاده دارد. قبل از قرار دادن پدال روی پوست سطح پدال را به مقدار مناسب ژل آغشته نمایید (مقدار ژل الکتروود آن قدر کم نباشد که باعث سوختگی پوست گردد و به حدی زیاد نباشد که روی سینه بیمار راه بیفتد)، اگر ژل موجود نبود یک گاز مرطوب شده با آب لوله کش شهری یا نرمال سالین را زیر صفحه فلزی قرار دهید (خیس نباشد فقط نمناک گردد).

جهت انتخاب مقادیر صحیح انرژی باید به نوع ریتم توجه کرد، معمولاً در فیبریلاسیون بطنی از ۲۰۰ ژول شروع تا حد ۳۶۰ ژول ادامه می یابد در حالیکه در آریتمی های فوق بطنی تا حداکثر ۲۵۰ ژول انرژی انتخاب می گردد. شوک بعدی بهتر است با همان انرژی قبلی داده شود چون در جریان شوک اول امپدانس قفسه صدری کاهش یافته است و شوک بعدی با همان میزان انرژی می تواند تأثیر بیشتر از شوک اول داشته باشد. در مسمومیت با دپژیتال و افراد ریزنقش و کوتاه قد از انرژی کمتری استفاده می شود. دقت کنید که هنگام شوک دادن نکات زیر مورد توجه قرار گیرند:

- میزان فشار وارده به پدال ها حدود ۸ کیلو گرم باشد.
- برگه های پماد نیترو گلیسرین را از پوست جدا کنید، زیرا باعث سوختگی می شوند.
- هنگام شوک دادن اکسیژن را قطع کنید زیرا می تواند باعث انفجار شود.
- دست ها در زمان شوک دادن خیس نباشد و با صفحه فلزی پدال در تماس نباشد زیرا باعث انتقال جریان برق به فرد می گردد.
- هنگام تخلیه انرژی با بیمار و تخت او تماس نداشته باشید.
- شروع شوک دادن را با صدای بلند اعلام کنید تا اعضاء تیم درمان از بیمار فاصله بگیرند.

• در صورت لزوم دستگاه مانیتور را برای پیشگیری از آسیب دستگاه از بیمار جدا کنید.

انواع روشهای شوک دادن:

در روش اصلی شوک دادن شامل:

۱. دفیبریله کردن یا استفاده از D/C shock (Continues Defibrillation) یا شوک غیرهمزمان (A synchronized). که همه اصطلاحات فوق نشان دهنده یک روش می باشند.
۲. کاردیورژن (Cardio version) یا شوک همزمان (Synchronized) یا شوک سینکرونیزه.

۱-دفیبریله کردن (D/C shock (Continues Defibrillation) :

در صورتی که بیمار در ریتم قلب دارای امواج مشخص QRS و T نباشد و برون ده قلبی به دلیل دیس ریتمی ایجاد شده به حدی کم شده که هوشیاری بیمار از بین رفته است، مثل فیبریلاسیون بطنی، فلوتر بطنی یا تاکی کاردی بطنی بدون نبض از این نوع شوک استفاده می گردد. در این روش دستگاه بدون توجه به ریتم بیمار و در هر زمانی به محض فشار روی دکمه تخلیه انرژی خود را تخلیه می نماید (شوک کور). برای دفیبریله کردن، دستگاه را روشن کنید، مقدار انرژی لازم را مشخص نمایید (معمولاً در این وضعیت از ۲۰۰ ژول شروع می شود)، دکمه شارژ را فشار دهید تا دستگاه میزان انرژی لازم را ذخیره نماید.

(حدود ۲-۶ ثانیه طول می کشد)، پس از اعلام دستگاه مبنی بر اینکه مقدار انرژی دستور داده شده ذخیره گردیده است، پدال آغشته به ژل را روی قفسه سینه بیمار گذاشته و دکمه تخلیه را ضمن رعایت نکاتی که قبلاً ذکر شد فشار داده و انرژی را آزاد نمایید.

۲- کاردیورژن :

در این روش الکترو کاردیوگرام مددجو دارای QRS و T بوده و مددجو دارای نبض و هوشیاری است. اگر دستگاه انرژی خود را روی موج T (فاز رپولاریزاسیون) تخلیه کند که بطن ها در این مرحله نسبت به پیدایش فیبریلاسیون بطنی حساس هستند استفاده می شود. جریان الکتریکی هنگام انجام کاردیورژن همزمان با بروز موج R تخلیه می شود.

در این روش پس از تعیین میزان انرژی و دستور به شارژ دستگاه دکمه Synchronize را روشن کنید تا تخلیه همزمان با پیدایش موج R در ECG انجام گردد. برای موفقیت در کار باید سیستم مانیتورینگ دستگاه الکترو شوک ریتم بیمار را با کمپلکس های QRS واضح نشان دهد. بنابراین لیدهای سینه ای را به کابل های مانیتور دستگاه شوک وصل کنید. در این حالت دستگاه موج R ریتم بیمار را حس کرده و برای پیشگیری از تخلیه نابجای انرژی روی موج T، انرژی را همزمان با ظهور QRS تخلیه می نماید. در صورتیکه دستگاه نتواند کمپلکس QRS را تشخیص دهد، تخلیه الکتریکی صورت نخواهد گرفت. بقیه اقدامات کاردیورژن عمومی و شبیه موارد دفیبریله کردن می باشد. دقت نمایید که تخلیه الکتریکی بعد از فشار دادن دکمه تخلیه بعد از یک مکث کوتاه صورت می گیرد که مربوط به پیدا کردن R توسط دستگاه است.

اگر کاردیورژن روش انتخابی بود بیمار باید ۸ ساعت ناشتا باشد، مصرف دیگوکسین از ۴۸ ساعت قبل از کاردیورژن

قطع شود. قبل از کاردیوورژن به بیمار آرام بخش داده می شود یا به وسیله یک پزشک متخصص بی هوشی یک بیهوشی چند دقیقه ای ایجاد می گردد و پس از دادن اکسیژن مکمل شوک داده می شود.

دستگاه دفیبریلاتور یا AED (Automated External Defibrillator) .



AED



AED

دفیبریلاتورهای خارجی خودکار ، نوع خاصی از سیستم های دفیبریلاتور پرتابل هستند که می توانند ضربان قلب بیمار را پردازش کرده و در صورت لزوم ، شوک الکتریکی اعمال نمایند. بدین ترتیب الزامی ندارد که کاربران این سیستم با اصول تفسیر ECG آشنایی داشته باشند.

دفیبریلاتور خودکار خارجی را می توان به دودسته ، تمام خودکار و نیمه خودکار تقسیم بندی کرد. در نوع تمام خودکار ، تنها نیاز به این است که کاربر، الکترودهای دستگاه را روی سینه بیمار قرار داده و سیستم را روشن کند. بدین ترتیب دستگاه سیگنال های ECG را از طریق الکترودهای قابل دسترس دفیبریلاتور دریافت نموده و تعیین می نماید که آیا نیازی به شوک های متوالی هست یا خیر؟ در صورت تشخیص نیاز ، سیستم به صورت خودکار عملیات شارژ و دشارژ (اعمال شوک) را انجام می دهد. اما بسیاری از سیستم های تجاری AED ، نیمه خودکار هستند این سیستم ها ، سیگنال ECG بیمار را تحلیل کرده و در زمان منقضی ، کاربر را در نیاز به اعمال دفیبریلاسیون مطلع می سازد تا وی عملیات شارژ دفیبریلاتور فعال سازد. هنگام تخلیه انرژی با بیمار و تخت او تماس نداشته باشید.

پیس موقت از راه پوست:

در صورتی که بیمار به طور ناگهانی دچار برادیکاردی (به شرط اینکه بیشتر از ۱۰ دقیقه از شروع آن نگذشته باشد) گردد، با استفاده از پیس میکروهای پوستی ضربان سازی اورژانس شروع می گردد و امروزه اکثر دفیبریلاتورها به این سیستم مجهز هستند. الکترودهای پیس بزرگ بوده و در قسمت قدام و خلف قفسه سینه قرار می گیرند. الکترودها به دفیبریلاتور وصل می شوند و دفیبریلاتور به عنوان دستگاه پیس میکر عمل می کند. در این روش ضربان سازی ایمپالس ها قبل از رسیدن به قلب باید از پوست و بافت های زیر پوستی بگذرند و می توانند باعث اختلال در آسایش بیمار شوند. بهتر است همزمان با استفاده از این نوع پیس میکر اگر بیمار هوشیار است از داروهای آرام بخش استفاده گردد.