

دفتر



کتابچه

اختصاصی بخش

جراحی

استخوان و

مفاصل

تاریخ بازنگری: پاییز ۱۴۰۲

مرکز آموزشی درمانی نمازی

فهرست مطالب

ردیف	عنوان	صفحه
۱	فضای فیزیکی بخش	۲
۲	معرفی مسئولین	۳
۳	مقررات داخلی بخش	۴
۴	۵ بیماری شایع بخش	۸
۵	۵ داروی اختصاصی بخش	۱۱
۶	پروسیجرهای اختصاصی بخش	۱۲
۷	تجهیزات اختصاصی بخش	۱۳

فضای فیزیکی بخش

بخش ارتوپدی در طبقه همکف ضلع جنوبی بیمارستان نمازی قرار دارد.

✓ تعداد بیماران و نحوه چیدمان اطاقها

حداکثر ظرفیت این بخش ۲۰ بیمار است. به علاوه دو تخت که به بیماران اکسترا در موارد اورژانس اختصاص داده می شوند. اتاق های ۱-۲-۳ سه تخته، ۴-۵-۸-۹ دو تخته و اتاق های ۶-۷-۱۰ یک تخته هستند. بخش دارای یک سرویس بهداشتی مختص پرسنل خانم و یک سرویس بهداشتی مختص پرسنل آقایان می باشد. علاوه بر آن در تمامی اتاق ها سرویس بهداشتی مجزا تعبیه شده است. اتاق کنفرانس در ورودی بخش سمت چپ می باشد و بعد از آن رختکن پرسنل آقا می باشد. اتاق فیزیوتراپی - اتاق استاد شاهچراغی و اتاق پزشکان عمومی اتاق و اتاق ملحفه - اتاق آلوده و اتاق معاینه بترتیب در سمت چپ راهرو بخش می باشد استیشن پرستاری در سمت چپ می باشد که اتاق رختکن خانم ها در گوشه ی سمت چپ استیشن می باشد و اتاق بازی در انتهای راهرو می باشد و تمامی اتاق ها از اتاق یک تا ده در سمت راست بخش قرار دارد .

معرفی مسئولین

رئیس بیمارستان : جناب آقای دکتر حسین زاده

مدیر بیمارستان : جناب آقای خانسالار

مدیر پرستاری : سرکار خانم هاشمی زاده

رئیس بخش : جناب آقای دکتر شاهچراغی

سوپروایز بخش : سرکار خانم حسینی

سوپروایزر آموزشی : سرکار خانم آزادی

سوپروایزر کنترل عفونت : سرکار خانم طباطبایی

کارشناس هماهنگ کننده ایمنی : جناب آقای نعمت الهی، سرکار خانم رنجبر

مسئول بهبود کیفیت : سرکار خانم خلیلی

سرپرستار : سرکار خانم قشقایی

سرویس های تخصصی بخش : ارتوپدی اطفال و بزرگسال

مقررات داخلی بخش

- از افراد تازه وارد انتظار داریم هر چه سریعتر خود را با بخش هماهنگ نمایند و در مورد بیماریها و داروهای مورد استفاده بخش، با راهنمایی رابط آموزشی و مسئول بخش، اطلاعات لازم را حداکثر طی یک ماه کسب نمایند.

- سیاست کلی بخش برای کاور کردن needها، استفاده از همکاران همین بخش است و در مواردی که این امکان میسر نبود از روش فراخوان نیرو در زمان اورژانس که با گذاشتن آنکال در برنامه هفتگی انجام می گردد، استفاده می کنیم. در صورتیکه نیاز به حضور پرسنل آنکال باشد، اطلاع به ایشان از یک ساعت قبل از شروع شیفت تا ۱۵ دقیقه پس از شروع شیفت انجام شده و ایشان موظفند حداکثر ظرف مدت یک ساعت، خود را به محل کار برسانند. (در شیفت صبح یا عصر)

در شیفت شب پرسنل آنکال در بخش خود حضور می یابند و در صورت off شدن می توانند به منزل بازگردند.

نحوه چینش نیرو در بخش :

در تمامی شیفت های صبح و عصر و شب ۴ پرستار می باشد که در شیفت صبح هدنرس و در شیفت های عصر و شب یک نفر بعنوان مسول شیفت هستند و ۳ نفر بیماران را کاور می کنند در روزهای پنج شنبه و جمعه بدلیل ترخیص بیمارانی که در روزهای قبل عمل شده اند ضریب اشغال تخت پایین می باشد و چینش نیرو بجز در شیفت صبح ۳ نفره می باشد

در هر شیفت یک کمک بهیار می باشد که عصر و شب با بیماریار مشترک می باشد

بدلیل کمبود پرسنل اقا طرح انطباق در بعضی شیفت ها رعایت نمی شود

برنامه آموزشی بخش:

- جهت پرسنل جدیدالورود بدین صورت است که در ابتدای ورود به بیمارستان توسط مسوولین آموزش با شرکت در سه دوره کلاس مهارتهای بالینی و شرکت در آزمون مربوطه و پرشدن لاگ بوک های ارتباطی ،

تخصصی و عمومی توسط رابط آموزشی، فرد آمادگی کامل جهت انجام کار بالینی را کسب خواهد کرد، کتابچه‌ی بیماری‌های اختصاصی بخش بصورت جزوه کامل و تخصصی در کتابخانه بخش موجود و در اختیار پرسنل قرار داده خواهد شد جهت آشنایی با بیماری‌های مختص بخش یورولوژی، برنامه آموزشی بیمارستان و کلاسها بصورت ماهیانه توسط رابط آموزش بخش در گروه قرار داده خواهد شد و طبق هماهنگی با پرسنل جهت حضور در کلاسهای آموزشی هماهنگی انجام خواهد شد، علاوه بر آن تمامی پرسنل عضو گروه اختصاصی آموزش بخش بصورت مجازی خواهند شد تا در جریان کلیه مطالب آموزشی بروز بیمارستان قرار گیرند. جهت شرکت در کلاسهای آموزشی با هماهنگی رابط آموزش و سرپرستار با مسوول آموزش بیمارستان، و یا ثبت نام در سیستم سامانه کارمند توسط خود پرسنل، ثبت نام در کلاسها انجام خواهد شد.

هر پرسنل دارای یک پرونده پرسنلی است که شامل کلیه مشخصات، سوابق آموزشی، نیازهای آموزشی شرح وظایف و توافقاتی انجام شده برای ارتقاء آموزش می باشد. این پرونده نشانگر هویت حرفه‌ای پرسنل و راهنمایی برای آینده شغلی پرسنل می باشد. پرسنل جدیدالورود موظفند لاگ بوک عمومی خود را نهایتاً تا یکماه بعد از ورود به بخش تکمیل کرده و به سرپرستار خود تحویل دهید. لاگ بوک اختصاصی نیز طبق نظر هدرنس باید تکمیل شود.

- کمد نارکوتیک حاوی داروهای مخدر استوک بخش می باشد که در ابتدای هر شیفت توسط مسوول شیفت چک و تعداد آمپولهای پر و پوکه‌های خالی شمرده شده و توسط مسوول (اینچارج) شیفت در فرم مخصوص نارکوتیک علامت زده می شود.

D/C Shock , EBOX و کیف اورژانس در ابتدای هر شیفت توسط پرستار دوم چک می شوند. چک کردن تاریخ انقضاء و کلیات داروها و تجهیزات EBOX و کیف اورژانس ماهیانه انجام می شود و برنامه ریزی برای این کار توسط هدرنس و بصورت ماهیانه انجام می گردد. یک نفر از پرسنل مسوول چک ماهیانه تاریخ انقضاء داروهای جعبه اورژانس و کیف می باشد و در دفتر مخصوص ثبت میکند

استفاده از موبایل در بخش و در حین انجام وظیفه ممنوع است. در صورت ضرورت در اتاق رختکن استفاده شود.

چک علایم حیاتی طبق روتین هر ۸ ساعت می باشد (هر شیفت یکبار)

تعویض پانسمان در بیماران ارتوپدی ۴۸ ساعت بعد از عمل انجام میشود و بصورت روتین روزانه پانسمان تمامی بیماران تعویض میشود مگر اینکه دستور خاصی داشته باشند و در بقیه بیماران ارتوپدی که هنوز عمل نشده و زخم باز دارند در صورت اوکی پزشک روزانه انجام میشود

تمامی آتل ها جهت جلوگیری از زخم بستر باید روزانه باز شوند و ویبریل موجود در آتل چک شود بخصوص در پاشنه پا و نقاط تحت فشار

درخواست برنامه هفتگی :

-جهت درخواست برنامه ، دفتر درخواست برنامه توسط سرپرستار تهیه شده است که هر پرسنل می تواند درخواست برنامه های خود را نهایتا دو درخواست ، در دفتر بصورت کتبی نوشته تا پس از بررسی سرپرستار و صلاحدید ایشان و عدم وجود بحران ، اجرا شود. و شما مهلت دارید نهایتا تا پنج شنبه هر هفته جهت دو هفته بعد درخواست خود را بصورت کتبی بنویسید

درخواست مرخصی:

-جهت درخواست مرخصی با هماهنگی قبلی با سرپرستار و ثبت در دفتر درخواست برنامه و همچنین در سامانه حضور و غیاب توسط خود پرسنل پس از بررسی توسط سرپرستار و سوپروایزر ، و صلاحدید ایشان و عدم وجود بحران ، اجرا خواهد شد. میزان مرخصی سالیانه پرسنل، در کتابچه توجیهی به تفصیل توضیح داده شده، پرسنل باید توجه کند که در همان تاریخ، پرسنل دیگری تقاضای مرخصی نداشته باشد، در غیر این صورت، هد نرس با در نظر گرفتن اولویتها (چندمین بار استفاده از مرخصی، مشکل پرسنل، سابقه کار و...) اقدام به موافقت یا

حذف تقاضای آنها می نماید، پرنسل موظف اند تا مشخص شدن موافقت یا عدم موافقت مرخصی، قضیه را دنبال نماید. صرف ثبت تقاضای مرخصی، به معنی موافقت مافوق نمی باشد.

برنامه کلاس های آموزشی اول هر ماه روی سیستم قرار داده میشود

پرنسل میتوانند طبق نیاز و برنامه خود درخواست کلاس خود را به مسول آموزش یا هدرس اطلاع دهند

- کشیک پزشکان عمومی و رزیدنت ها اول هر ماه روی سیستم گذاشته میشود

برنامه اتاق عمل و درمانگاه پزشکان ارتوپدی به شرح زیر می باشد		
نام استاد	برنامه درمانگاه	برنامه اتاق عمل
استاد شاهچراغی	چهارشنبه تمام وقت	روزهای شنبه و دوشنبه
استاد گرامی	یکشنبه عصر و دوشنبه و سه شنبه صبح	چهارشنبه
استاد فارسی مدان	یکشنبه و دوشنبه صبح	سه شنبه
استاد گزین	شنبه و یکشنبه صبح	

۵ بیماری شایع بخش

۱- شکستگی استخوان تیبیا و فیبولا:

شکستگی هر دو استخوان ساق پا را شکستگی تیبیا (درشت نی) و فیبولا (نازک نی) می گویند که میتواند در اثر ضربات مستقیم مثل تصادف یا غیر مستقیم مثل پیچ خوردگی ساق پا در ورزش ایجاد شود

علامت: مهمترین علامت دردی می باشد که با تورم همراه می باشد

روش تشخیصی: روش تشخیصی قطعی انجام رادیوگرافی ساده می باشد

درمان: در درمان شکستگی پا پزشک معالج در اکثر اوقات فقط اقدام به جاندازی استخوان درشت نی می کند و کاری به استخوان نازک نی ندارد نازک نی معمولا بدون درمان خودش جوش میخورد در مواردی که شکستگی در قسمت بالایی یا پایینی درشت نی باشد پزشک علاوه بر درشت نی نازک نی را هم جاندازی می کند که جهت جاندازی و فیکس کردن از روش غیرجراحی مثل گچ گیری استفاده میکند. اما در مواردی که شکستگی جابجایی دارد یعنی قطعات شکسته شده نسبت به هم حرکت کرده و جابجا شده اند درمان بصورت عمل جراحی انجام میشود

مراقبت پرستاری: بالا بردن اندام مبتلا - چک خونرسانی هر دو ساعت - چک نبض - چک سردی و گرمی پا - رنگ انگشتان

۲- شکستگی استخوان ران :

شکستگی استخوان ران در افراد جوان اغلب بدلیل نوعی برخورد یا تصادف شدید رخ میدهد. و شایعترین علت شکستگی استخوان ران تصادف با وسایل نقلیه می باشد

علائم: درد شدید - ناتوانی در حرکت دادن اندام تحتانی - تغییر شکی اندام تحتانی بصورت کوتاه شدن و چرخش به بیرون - تورم ران و خونریزی

تشخیص: تشخیص قطعی با استفاده از رادیوگرافی ساده می باشد

درمان: اگر شکستگی با جابجایی همراه باشد باید جاناندازی شود و سپس با وسیله ای بی حرکت شده تا جوش بخورد. نوع درمان متغیرهای بسیاری مثل سن بیمار - مقدار جابجایی و آسیب های همراه بستگی دارد. درمان ممکن است با استفاده از روش های غیرجراحی یا عمل جراحی صورت گیرد

مراقبت پرستاری:

بالا بردن پا - حرکت دادن انگشتان - چک خونرسانی و نبض و چک سردی و گرمی پا و رنگ انگشتان

۳- در رفتگی مادرزادی لگن:

(CDH (congenital dislocation hip)

حالتی گفته میشود که نوزاد با لگن ناپایدار به دنیا می آید این عارضه بدلیل شکل گیری غیرطبیعی شکل لگن در طی رشد جنین بوجود می آید

علائم: چرخش پاها به سمت خارج و یا اختلاف طول پاها - محدود شدن دامنه حرکتی - ظاهر شدن چین های نامتقارن روی ران ها و باسن

تشخیص: غربالگری در سال اول زندگی کودک - متداولترین روش جهت تشخیص آزمایشات فیزیکی می باشد - این آزمایشات تا سه ماهگی نوزاد نتیجه ی دقیقی دارند در نوزادان بالاتر از سه ماه و کودکان نشانه هایی مانند لنگیدن - ابداعش محدود و طول پای متفاوت

در صورتی که تنها یک پا اختلال داشته باشد این حالت وجود دارد

درمان: عمل جراحی - گاهی هم جاناندازی بسته و نیاز به جراحی درمان میشود

مراقبت پرستاری: بالا بردن اندام مبتلا - چک خونرسانی هر دو ساعت - چک نبض - چک سردی و گرمی اندام - رنگ انگشتان

۴- شکستگی استخوان بازو :

استخوان هومروس استخوان بلند بازو است که از شانه شروع میشود و تا آرنج ادامه پیدا میکند و از مهمترین دلایل شکستگی سر استخوان بازو میتواند بر اثر ضربه یا مقاومت یا پوکی استخوان باشد

علائم : درد - تورم - کبودی - ناتوانی در حرکت دادن شانه - احساس درد طاقت فرسا هنگام حرکت شانه - بدفرمی - گاهی خونریزی بدلیل شکستگی باز - از دست دادن کاربرد طبیعی بازو در صورت آسیب عروقی

تشخیص :

۱- جهت تشخیص پزشک بازو را از نظر حساسیت به لمس - تورم - بدفرمی یا زخم بررسی میکند

۲ - عکس رادیولوژی

۳- MRI

درمان : در صورت عدم جابجایی قطعات استخوان از جای خود بدون جراحی قابل درمان است و در صورت جابجایی غالباً عمل جراحی صورت می گیرد

مراقبت پرستاری : بالا بردن اندام مبتلا - چک خونسازی هر دو ساعت - چک نبض - چک سردی و گرمی اندام - رنگ انگشتان

۵- شکستگی استخوان رادیوس و اولنا :

ساعد دو استخوان به نام رادیوس یا زند بالایی و اولنا یا زند پایینی دارد اگر سرپا بایستیم و دستهای خود را در کنار تنه خود آویزان کنیم طوری که کف دست ها به طرف جلو باشد استخوانی که از تنه به ساعد نزدیکتر است را اولنا و استخوانی که از تنه دور است را رادیوس می گویند

علائم : ضعف و کرختی انگشتان دست - درد شدید در ناحیه - صدا و احساس خرد شدن چیزی در ساعد در لحظه شکستگی

تشخیص: بررسی توانایی فرد در بازکردن انگشتان - رادیوگرافی ساده

درمان: ۱- بدون جراحی (گچ گیری) ۲- عمل جراحی

مراقبت پرستاری: بالا بردن اندام مبتلا - چک خونرسانی هر دو ساعت - چک نبض - چک سردی و گرمی اندام - رنگ انگشتان

۵ دارو اختصاصی بخش

نام دارو	دسته دارویی	دسته درمانی	مکانیسم اثر	عوارض	مراقبت ها
سفازولین	سفالوسپورین نسل اول	آنتی بیوتیک	از طریق مهار سنتز دیواره سلول باکتری موجب ناپایداری اسموتیک باکتری شده و آثار باکتریسید دارد	تهوع و استفراغ - اسهال و کهیر شوک آنافیلاکتیک ترومبوسیتوپنی - کرامپهای شکمی	کنترل I/O - چک bun/cr - قبل از تزریق سابقه حساسیت به سفالوسپورین پرسیده شود
آپوتل	ضد درد غیرمخدر و ضد تب	مسکن و ضد تب		سرگیجه و خواب آلودگی - کهیر و خارش گرگرفتی	در مصرف دایم pt inr چک میشود
جنتامایسین	آمینوگلیکوزید	آنتی بیوتیک	با عبور فعال از غشای باکتری مانع بیوسنتز پروتئین توسط ریبوزوم ها میشود	تاری دید - سمیت کلیوی - خارش و کهیر	تزریق وریدی را طی ۳۰ دقیقه تا ۲ ساعت در محلول های n/s و ۵% d/w انجام دهید - مصرف مایعات فراوان
انوکسپیرین (کلگزان)	هپارین با وزن ملکولی کم	ضد انعقاد	بعنوان رقیق کننده خون با وزن ملکولی پایین با خواص آنتی کواگولانت می باشد و از تشکیل لخته	خونریزی - ترومبوسیتوپنی - اکیموز - ادم محیطی	قبل از شروع درمان بیمار را از نظر وجود عارضه خونریزی دهنده مثل زخم گوارشی

بررسی کنید		در سیاهرگ و یا سرخرگ و همچنین عود آن پیشگیری میکند			
قبل از یا بعد از غذا مصرف شود و از خوردن و جویدن قرص خودداری شود	اسهال - بشورات جلدی و سردرد	یک مهار کننده پمپ پروتون است که به طور غیر قابل برگشت و به طور خاص به پمپ پروتون متصل میشود و ترشح اسید معده را کاهش میدهد	ضد زخم پپتیک	مهارکننده پمپ پروتون	پنتاپرازول

پروسیجرهای اختصاصی بخش

مراقبت بعد	مراقبت عمل	پروسیجر
<ul style="list-style-type: none"> * با کردن پنجره در گچ در صورت وجود زخم طبق دستور پزشک * اندام مبتلا الویت شود * چک دیستال پالس 	<ul style="list-style-type: none"> پا ورم نداشته باشد عضو ثابت باشد چک دیستال پالس 	گچ گیری
<ul style="list-style-type: none"> * اندام مبتلا الویت باشد * حرکت انگشتان در عضو مبتلا * چک دیستال پالس 	<ul style="list-style-type: none"> عضو ثابت باشد چک دیستال پالس 	آتل گیری
<ul style="list-style-type: none"> * چک دیستال پالس * مراقبت از پین و چک پوست اطراف پین * پا در راستای بدن باشد * پای بیمار با تخت فاصله داشته باشد و وزن از زمین فاصله داشته باشد 	<ul style="list-style-type: none"> بی حرکت شدن عضو درگیر رضایت پین گذاری چک دیستال پالس تزریق سداتیو 	پین گذاری

تجهيزات بخش

- سرنگ پمپ
- پالس اکسیمتری
- دی سی شوک مارک Zoll
- مانیتور قلبی
- گلوکومتر

JMS

راهنمای کاربری پمپ سرنگ مدل SP-500

تدا (شرکات درمان نیام)



روشن شدن چراغ سبز رنگ نشان دهنده فعال بودن دستگاه است .
 اما اگر چراغ با رنگ قرمز روشن باشد به این معنی است که روند
 کار دستگاه دچار مشکل شده است.
 ❖ برای قطع نمودن صدای آلارم از کلید Silence استفاده کنید.

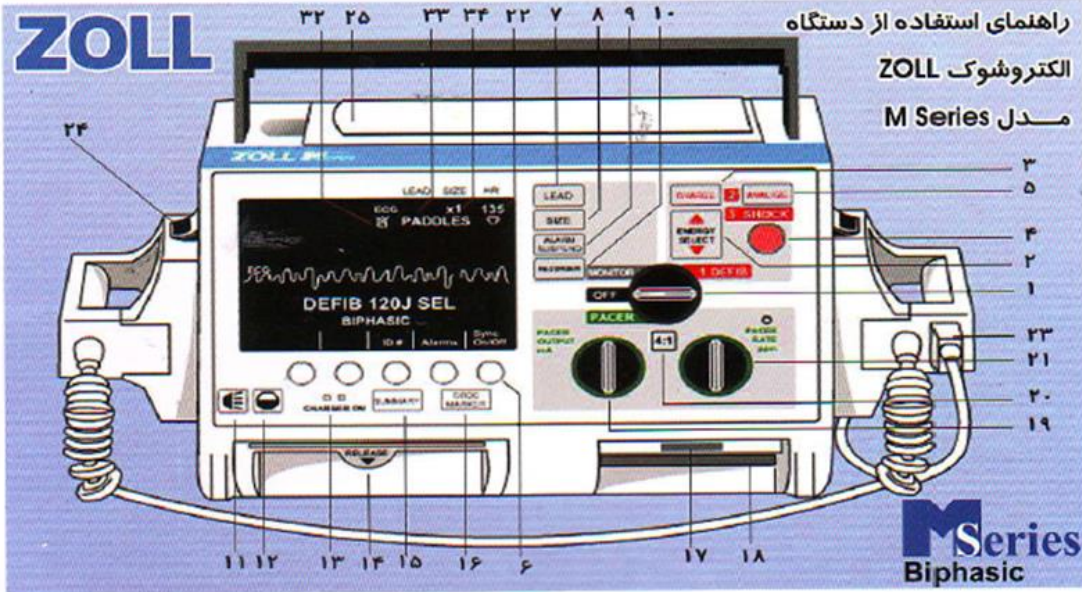


روشن رفع آلارم	علت	آلارم
وجود پیچ خوردگیها در مسیر تزریق یا لخته در وسیله رگ گیری را چک کنید. برای رفع آن، فشار داخلی را از مسیر تزریق برطرف ساخته و تزریق را مجدداً شروع کنید.	انسداد در مسیر رخ داده است و یا از مایع غلیظ و چسبنده استفاده شده است	بوق مداوم OCCL.
سیم برق را به منبع انرژی متصل کنید. بعد از تزریق، باتری را شارژ کنید. اگر باتری فاسد شده است باتری را تعویض کنید.	ولتاژ باتری کم است	بوق متناوب BATTERY
تا به اتمام رسیدن محلول در سرنگ، عملکرد ادامه می یابد. برای کار بعدی آماده شوید.	محلول در حال تمام شدن است.	بوق متناوب NEAR EMPTY
در این حالت اقدام مقتضی را انجام دهید و سرنگ را بردارید.	تزریق انجام شد.	بوق مداوم END
سرعت تزریق را تنظیم کنید. سرنگ را بطور صحیح جایگذاری کنید.	میزان جریان (Flow Rate) تنظیم نشده است. سرعت تزریق برای سرنگ 10ml بیش از 200ml/h تنظیم شده است. سرنگ را اشتباه جایگذاری کرده اید و یا هنوز سرنگ را روی پمپ نگذاشته اید.	در هنگام فشار دادن کلید START بوق کوتاهی به صدا در می آید.
دکمه Start را فشار دهید.	بعد از گذشت 2 دقیقه از آماده کردن دستگاه و تنظیم سرعت تزریق ، دکمه Start زده نشده باشد .	یاد آوری Reminder

شرکت تدا : 23-77654216 فاکس: 77527137
 واحد انتقادات و پیشنهادات: 77627862 و 09354003474

راهنمای استفاده سریع از دستگاه پالس اکسی متر Novamatrix

- ۱- دکمه Power : با فشار دادن این دکمه مانیتور روشن می شود .
- ۲- Low battery : نشان دهنده وضعیت باطری است در حالیکه مانیتور از باطری استفاده می کند قرمز می باشد و زمانی که ولتاژ باطری کاهش یابد به صورت چشمک زن خواهد بود .
- ۳- AC/ ON : نشان دهنده استفاده از برق شهر می باشد در این حالت چراغ سبز روشن است .
- ۴- نشان دهنده قطع آلام صوتی به مدت دو دقیقه خواهد بود . وقتی دکمه Audio را فشار دهیم این نشان دهنده نور زرد رنگ از خود ساطع می کند و آلام به مدت ۲ دقیقه به حالت قطع می برد .
- ۵- دکمه Audio : با فشار این دکمه آلام صوتی به مدت ۲ دقیقه قطع می گردد . در ضمن با فشار دادن این دکمه و نگه داشتن آن به مدت ۲۰ ثانیه آلام به طور دائم قطع خواهد شد و چراغ Audio off فعال می گردد و با دوبار فشار دادن این دکمه آلام مجدداً وصل می شود .
- ۶- نشان گر Audio off : در زمانی که آلامی اتفاق افتاده باشد این نشان دهنده به صورت چشمک زن عمل می نماید .
- ۷- دکمه Alert Reset : با فشار این دکمه نشان دهنده آلام غیرفعال می گردد و چنانچه آلام هنوز وجود داشته باشد نشان دهنده دوباره فعال می گردد .
- ۸- Alert Reset نشان دهنده آلام : وقتی آلام اتفاق بیفتد این نشانگر به رنگ قرمز چشمک می زند و این عمل تا زمانی که Alert Reset را نزنیم ادامه می یابد .
- ۹- کلیدهای نرم افزاری که عملکرد هر کدام در بالای آن کلید روی صفحه Display مانیتور نوشته شده است و با تغییر منو عملکردهای آن نیز تغییر می یابد .
- ۱۰- Event : به وسیله فشار دادن این کلید می توان وقایع رخ داده در روی Display را بررسی نمود .
- ۱۱- دکمه کنتراست : مربوط به روشنایی صفحه تصویر مانیتور می باشد و با آن می توان روشنایی را تنظیم کرد .



راهنمای استفاده از دستگاه

الکتروشوک ZOLL

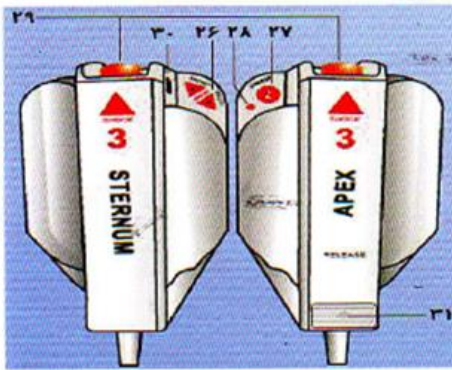
مدل M Series

- ۱۳- نشانگرهای وضعیت برق و باتری: چراغ زرد نشاندهنده شارژ شدن باتری، چراغ سبز نشاندهنده کامل شدن شارژ باتری، چراغ چشمکزن سبز و زرد نشاندهنده عدم وجود باتری و چراغهای خاموش نشاندهنده استفاده از باتری بدون اتصال به برق می‌باشند.
- ۱۴- محل قرارگیری کاتد: محل نگهداری کاتد پرینتر، با فشار به سمت پائین و کشیدن به جلو باز میشود.
- ۱۵- کلید گرفتن گزارش: گرفتن گزارش از اطلاعات ذخیره شده بیمار در حافظه دستگاه با استفاده از کلیدهای نرم افزاری.
- ۱۶- کلید Code marker: ثبت اعمال انجام شده در حافظه دستگاه
- ۱۷- درگاه قرارگیری کارت مودم
- ۱۸- درگاه قرارگیری کارت حافظه PCMCIA
- ۱۹- تنظیم خروجی میلی آمپر پیس میکر: تنظیم شدت خروجی بر حسب میلی آمپر.
- ۲۰- کلید 4:1: با فشردن و نگاه داشتن این کلید، نرخ پیس میکر به یک چهارم تقلیل پیدا می‌کند و با رها کردن آن، به حالت عادی برمی‌گردد.
- ۲۱- تنظیم خروجی نرخ ضربان بیمار: تنظیم ریتم پیس میکر تنظیم می‌شود.
- ۲۲- محل نمایش نرخ ضربان قلب بیمار
- ۲۳- محل اتصال کابل MFC به پدال Apex
- ۲۴- ضامن آزاد کننده پدالها
- ۲۵- باتری و محل قرارگیری آن روی دستگاه

- ۱- سوئیچ انتخاب مد کاری: انتخاب حالت کاری دستگاه بین خاموش، مانیتور، دفیبریلاتور و پیس میکر
- ۲- کلیدهای انتخاب انرژی: کلیدهای \blacktriangledown و \blacktriangle را فشار دهید تا سطح انرژی مورد نظر روی صفحه نمایش ظاهر شود.
- ۳- کلید شارژ انرژی: دفیبریلاتور تا انرژی انتخاب شده شارژ می‌شود.
- ۴- کلید تخلیه انرژی: در صورت استفاده از پدهای مالتی فانکشن یا پدالهای اینترنال، انرژی شارژ شده روی بدن تخلیه می‌شود.
- ۵- کلید آنالیز: شروع به آنالیز ECG به منظور تشخیص ریتهایی که به شوک نیاز دارند.
- ۶- کلید فعال و غیرفعال کردن حالت سنکرون: فقط در حالت دفیبریلاتور فعال می‌باشد.
- ۷- کلید انتخاب لید: انتخاب لید ECG. نام لید در محل ۲۳، روی صفحه نمایش نوشته می‌شود.
- ۸- کلید انتخاب سایز: تغییر سایز نمایش ECG بین ۰.۰۵، ۰.۱، ۰.۱۵ و ۰.۲ برابر که در بالای صفحه نمایش (محل ۲۴) نشان داده می‌شود.
- ۹- کلید قطع آلارم: فعال و غیرفعال کردن آلارم صوتی. در صورت فعال بودن علامت ⏏ نمایش داده می‌شود و با فشردن کلید به مدت ۴ ثانیه آلارم غیرفعال و علامت ⏏ نشان داده می‌شود. (محل ۲۲)
- ۱۰- کلید پرینتر: شروع و قطع ثبت ECG روی نوار
- ۱۱- کلید صدای بوق: تنظیم شدت صدای بوق کمپلکس QRS
- ۱۲- کلید شدت نور صفحه نمایش: تنظیم شدت نور صفحه نمایش

ZOLL
It's about time.

شرکت تولیدی جهان کسترش تجارت



۲۶- کلیدهای انتخاب انرژی: کلیدهای + (زیاد) و - (کم) را فشار دهید تا سطح انرژی مورد نظر روی صفحه نمایش ظاهر شود.

۲۷- کلید شارژ انرژی: دکمپریلاتور تا انرژی تنظیم شده شارژ می‌شود.

۲۸- چراغ نشانگر شارژ: بعد از فشردن کلید شارژ، هنگامیکه دکمپریلاتور آماده تخلیه شود، چراغ روشن می‌شود.

۲۹- کلیدهای تخلیه انرژی: برای تخلیه انرژی شارژ شده، باید پدالها روی بدن بیمار قرار گیرد و با فشردن و نگاه داشتن همزمان دو کلید نارنجی، شوک روی بدن بیمار تخلیه می‌شود.

۳۰- کلید برینتر: شروع و قطع ثبت ECG روی نوار

۳۱- ناسن کابل MFC: برای جدا کردن کابل MFC از پدال Apex، ضامن را در جهت فلش حرکت دهید و کابل را به سمت عقب بکشید.

خلاصه نحوه استفاده از دستگاه الکتروشوک ZOLL مدل M Series در حالت‌های کاری مختلف:

الف - مانیتورینگ:

- با استفاده از کلیدهای انتخاب انرژی روی پنل دستگاه (۲) مقدار انرژی مطلوب را انتخاب کنید (انرژی پیش فرض ۱۲۰ ژول میباشد)
- با فشار کلید شارژ روی پنل دستگاه (۳)، انرژی انتخابی را شارژ کنید.
- برای استفاده از آنالیز دستگاه، با استفاده از کلید انتخاب لید (۷)، لید PADS را انتخاب کرده، سپس کلید ANALYZE (۵) را فشار داده و منتظر نتیجه آنالیز بمانید.
- با فشردن کلید تخلیه انرژی روی پنل دستگاه (۴) انرژی شارژ شده روی بیمار تخلیه می‌شود.

ب- پیس سوئچت تحریک‌دهی:

- ۱- الکترودهای ECG را به بدن بیمار متصل کنید.
- ۲- پدها را از یک خارج کنید، کابل MFC را به پدها متصل کنید، پدها را روی بدن بیمار در محل مشخص شده بچسباندید و از اتصال مناسب آنها با بدن مطمئن شوید.
- ۳- سوئچ انتخاب حالت کاری (۱) را روی حالت PACER بچرخانید.
- ۴- ریت پیس میکر را با سوئچ تنظیم ریت (۲۱) تا ۱۰ تا ۲۰ ppm بالاتر از ریت بیمار تنظیم کنید. (ریت پیش فرض ۷۰ است)
- ۵- میزان شدت جریان تحریک را به تدریج زیاد کنید تا اثر کپچر شدن روی مانیتور دیده شود (شدت جریان پیش فرض صفر است). شدت جریان ۱۰٪ بالاتر از حد آستانه تنظیم شود.

- ۱- سوئچ انتخاب حالت کاری (۱) را روی حالت MONITOR بچرخانید.
- ۲- با استفاده از کلیدهای انتخاب لید (۷) و انتخاب سائز (A)، لید و سائز مناسب را انتخاب کنید.
- ۳- در صورت نیاز به گرفتن رگورود (برینت)، کلید شروع و قطع برینت (۱۰) را فشار دهید.

ب- دکمپریلاسیون یا استفاده از پدالها:

- ۱- سوئچ انتخاب حالت کاری (۱) را روی حالت DEFIB بچرخانید.
- ۲- پدالها را از روی دستگاه برداشته و زل بزنید.
- ۳- با استفاده از کلید انتخاب انرژی روی پدال Sternum (۲۶) (یا با استفاده از کلیدهای انتخاب انرژی روی پنل دستگاه (۲) مقدار انرژی مطلوب را انتخاب کنید (انرژی پیش فرض ۱۲۰ ژول می‌باشد)
- ۴- با استفاده از کلید شارژ انرژی روی پدال Apex (۲۷) (یا با استفاده از کلید شارژ روی پنل دستگاه (۳)، انرژی انتخابی را شارژ کنید.
- ۵- پدالها را روی سینه بیمار قرار داده، اطراف بیمار را خالی کرده و شوک را با فشردن همزمان دو کلید نارنجی (۲۹) روی بدن بیمار تخلیه کنید.

ب- دکمپریلاسیون با استفاده از پدها یا پدال اینترنتال:

- ۱- پدهای چندمنظوره را روی بدن بیمار در محل مشخص شده بچسباندید، کابل MFC را به پدها متصل کنید و سوئچ انتخاب حالت کاری (۱) را روی حالت DEFIB بچرخانید.

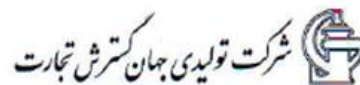
مقایسه سطوح انرژی Monophasic و Biphasic:

Monophasic	30	50	75	100	150	200	300	360
Biphasic	20	30	50	75	100	120	150	200

- ۱- شوک برای تست دستگاه، ضمن ایجاد خطر برای کاربر، موجب آسیب دیدن جدی دستگاه می‌شود.
- ۲- با توجه به هوشمند بودن، این دستگاه انرژی شارژ شده را روی هوا تخلیه نمی‌کند و برای تخلیه شوک حتماً باید پدالها روی بدن بیمار قرار داده شود.
- ۳- برای شوک دادن حتماً سطح پدالها را کاملاً به زل آغشته کنید و با فشاری در حدود ۱۰ کیلوگرم روی سینه فشار دهید. بعد از اتمام کار حتماً زل روی سطح پدالها کاملاً با پنبه و الکل تمیز شود.
- ۴- در صورتیکه هرگونه پیغام FAULT روی نمایشگر دستگاه ظاهر شد، دستگاه را خاموش نموده و به نمایندگی ارسال نمایید.

نکات ایمنی (بسیار مهم):

- ۱- به هیچ وجه هنگام تخلیه شوک، پدالها را به هم نچسباندید.
- ۲- به هیچ وجه هنگام تخلیه شوک، گاز خیس بین پدالها قرار ندهید.
- ۳- برای تست دستگاه، انرژی ۳۰ ژول را انتخاب کنید، شارژ نموده و در حالیکه پدالها روی دستگاه در جای خود قرار دارند، با فشردن همزمان دو کلید نارنجی (۲۹)، انرژی را روی خود دستگاه تخلیه کنید. پیغام TEST OK نشاندهنده عملکرد صحیح دستگاه است.
- ۴- تست دستگاه فقط تحت شرایط ذکر شده (تست ۳۰ ژول) باید انجام شود. به هم چسباندن پدالها و تخلیه شوک یا قرار دادن گاز خیس بین پدالها و تخلیه شوک برای تست دستگاه ممنوع است.



راهنمای کار با گلوکومتر جهت چک کردن قند خون به صورت فوری استفاده میشود.

عملکرد: M:

مقدار قندهای قبلی را در حافظه نگهداری میکند.

زمان: S:

کد: قطعه پلاستیکی نارنجی رنگی که متناسب با کد نوار گلوکومتر در دستگاه قرار میگیرد



روش کار با دستگاه:

نوار گلوکومتری که کد آن با کدی که در دستگاه قرارداد یکسان است را در دستگاه قرار می دهیم. قسمت نارنجی رنگ نوار رو به بالا باشد. دستگاه بعد از چند ثانیه روشن میشود؛ ابتدا کدنوار روی دستگاه نمایش داده میشود. سپس در صفحه یک قطره و نوار نمایش داده می شود در این لحظه در حالی که نوار داخل دستگاه است باید یک قطره خون را روی قسمت نارنجی نوار ریخته که باید کل قسمت نارنجی را بپوشاند ولی حجم آن زیاد نباشد. چند لحظه صبر کنید قند خون مشخص می شود.

در صورت نمایش کلمه error مقدار حجم خون کم یا زیاد بوده و یا مشخص میشود نوار قند خون درست در دستگاه قرار نگرفته است؛ از نوار دیگری مجدداً استفاده کنید. بعد از اتمام کار با خارج کردن نوار دستگاه بعد از چند ثانیه خاموش می شود.

لازم به ذکر است بعد از پایان کار بایستی قسمت خارجی دستگاه با پنبه آغشته به الکل تمیز شود.

Quick Reference

تنظیمات سیستم SETUP :

- 1- با فشردن کلید Home/Menu و سپس چرخاندن و فشرودن کلید روتاری، منوی SETUP را انتخاب کنید.
- 2- این پنجره برای انتخاب مد عملکردی سیستم (Adult or Neonatal) و همچنین تنظیمات تاریخ، زمان و نوع نمایش استفاده می شود.

مشخصات بیمار Patient information :

- 1- با فشردن کلید Home/Menu و سپس چرخاندن و فشرودن کلید روتاری، منوی Patient Information را انتخاب کنید. 2- این پنجره برای وارد کردن نام، جنسیت، تاریخ تولد، وزن و قد بیمار و همچنین برای وارد کردن نام پزشک و مشخصات مرکز درمانی استفاده میشود. 3- برای وارد کردن نام بیمار می بایست حروف را با چرخاندن روتاری انتخاب و جهت مرج آنها روتاری را فشرود. 4- برای وارد کردن نام پزشک و مشخصات مرکز درمانی، مشابه مرج نام بیمار، عمل کنید.

تنظیمات آلارم Alarm Setting :

- 1- با فشردن کلید Home/Menu و سپس چرخاندن و فشرودن کلید روتاری، منوی ALARM را انتخاب کنید. 2- برای تنظیم محدوده آلارم پارامتر مورد نظر، با چرخاندن روتاری سطح بالا یا پایین آلارم پارامتر را انتخاب کرده و کلیک کنید. 3- با چرخاندن روتاری مقدار محدوده آلارم را تنظیم و برای ثبت، روتاری را کلیک کنید. 4- این عملیات را برای تنظیم محدوده آلارم سایر پارامترها تکرار کنید. در این پنجره می توان وضعیت روشن یا خاموش بودن تک تک آلارمها یا تمامی آنها را مشخص کرد. همچنین میزان صدای آلارم نیز در این پنجره تنظیم می شود.

کلید Alarm Silence :

- 1- با فشردن این کلید در پتل جلو، می توان به مدت ۱۲۰ ثانیه آلارم های صوتی را غیرفعال کرد یا فشرودن مجدد این کلید سیستم از حالت سکوت موقت خارج و اجازه فعال شدن دوباره آلارم های صوتی داده می شود.

تنظیمات رکورد Recorder :

- 1- با فشردن کلید Rec/Stop در پتل جلو، می توان از شکل موج ها و کلیه اطلاعات پارامترها بوسیله ماژنور و یا ساترناژ رکورد تهیه کرد یا فشار دادن مجدد این کلید، عملیات رکوردگیری متوقف خواهد شد.
- 2- با چرخاندن و فشرودن 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 پتل جلو و سپس چرخاندن و فشرودن کلید روتاری، منوی TREND را انتخاب کنید. 2- در این منو، بررسی و مشاهده ۹۶ ساعت گذشته مقادیر عددی کلیه پارامترها در هر ثانیه امکان پذیر است. در این پنجره، کلیه داده ها و تغییراتی جهت تعویض پارامتر و همچنین نوع نمایش نمودار TREND موجود می باشد. با چرخاندن کلید روتاری در محدوده نمایش هر یک از پارامترها و فشرودن آن، پنجره مربوط به پارامتر مورد نظر را انتخاب کنید.



پنجره ECG برای تعیین نوع کابل ECG متصل به ماژنور، انتخاب Lead مورد نظر، تنظیم دامنه و سرعت چاروب سیگنال، انتخاب نوع فیلتر، تعیین حدود آلارم فعال کردن مد تشخیص PACE، انکیز آرینسی و ST استفاده می شود.

- فیلتر NORMAL در شرایط نرمال مورد استفاده قرار می گیرد.
 - فیلتر EXTENDED در موارد تشخیصی مورد استفاده قرار می گیرد، اما شکل موج ECG ممکن است یک مقدار نوبز داشته باشد.
 - فیلتر MONITOR برای کاهش اختلالات ناشی از الکتروکوتور و همچنین در زمانهایی که سیستم دارای نوبز بالایی است و یا زمین هم پتانسیل کننده ندارد، مورد استفاده قرار می گیرد.
- ! در طول استفاده از الکتروشوک، ماژنور، تخت و بیمار را لمس نکنید.
! در هنگام استفاده از الکتروکوتور از قراردادن الکترودهای ECG نزدیک الکتروود پارگشتی کوتر خودداری کنید. این کار باعث کاهش دماخا با سیگنال ECG می شود.
! در بیماری 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 چاروب سیگنال، تعیین حدود آلارم و درجه حساسیت استفاده می شود.

SPO2 RESPONSE :

- 1- در مد SLOW ماژول تاثیرات کمتری در برابر حرکات بیمار می پذیرد، اپراتور باید آگاه باشد که در این مد نسبت به سایر مدها سرعت تغییرات SPO2 بسیار کم است.
- 2- مد NORMAL بیشتر در حالت معمولی استفاده می شود. 3- در مد FAST تاثیر در برابر تغییرات SPO2 بسیار سریع است. در شرایط خاص بررسی متلاً مراقبت در هنگام خواب مفید است.

SPO2 SENSITIVITY MODE :

- مد NORMAL بهترین ترکیب عملکردی ماژول 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 پاتین ترین حد (۰.۰۲) تنظیم کنند استفاده می شود.
- این مد طوری طراحی شده است که حتی اطلاعات بیماری که دارای سیگنال بسیار ضعیفی هستند را نیز تقسیر می کند و نمایش می دهد.
- در مد APOD سیستم دارای کمترین حساسیت نسبت به تغییرات سیگنال است. در صورتی که بیمار دارای پرفیوژن پاتین باشد، استفاده از این مد توصیه نمی شود. این مد برای بیماران که دارای ریسک بالای جدا شدن پراب هستند، مانند کودکان یا بیماران تا آرام توصیه می شود.
- مطمئن شوید که ناخن پنجره نوری را می پوشاند. 2- سیم سنسور باید همیشه بالای انگشت قرار می گیرد.

محدودیت های اندازه گیری :

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

- 1- دستگاه الکتروکوتور و الکتروشوک. 2- حرکت زیاد بیمار. 3- تزریق مواد رنگی قلی و عروقی مانند Methylen blue, indocyanine green. 4- توزیع قلیل توجیهی از هموگلوبین غیرمملکردی مانند کریکسی هموگلوبین و با هموگلوبین 5- دمای سنسور (بهترین دمای عملکردی 28 °C تا 42 °C). 6- ششمنعتان زیاده از حد (بالاتر از 5000 Lumens/Square meter). 7- اتصال غیر صحیح سنسور به عضو مورد نظر. 8- نخس وریدی. 9- بیخشی و کشش کابل. 10- قرارگیری سنسور در محلی که کاف فشار خون، کنتور شریانی و یا تزریق داخل وریدی انجام می شود. 11- استفاده از پالس اکسیمتر در طول تصویر برداری MRI، میدان های القایی از MRI می تواند باعث ایجاد سوختگی شود.



پنجره TEMP برای انتخاب واحد اندازه گیری و تعیین حدود آلارم استفاده می شود.

استفاده همزمان دستگاه الکتروکوتور یا پراب دما می تواند باعث ایجاد سوختگی بیمار شود. در صورت امکان قبل از فعال کردن دستگاه کوتر و یا منبع RF دیگر، پراب را از بدن بیمار دور کنید. اگر استفاده از اندازه گیری دما همزمان با دستگاه الکتروکوتور لازم است، برای کاهش خطر سوختگی تا حد امکان محل اندازه گیری دما را از مسیر جریان RF به پلنت پارگشتی دور کنید.