

مرکز آموزشی، تحقیقاتی و درمانی

قلب و عروق شهید رجایی

کتابچه توانمند سازی

پرستاری داخلی جراحی قلب و عروق



ریاست بیمارستان: دکتر علیرضا جلالی

مدیر پرستاری: بهروز سلطانی

سوپروایزر آموزش: شیوا خالق پرست

تهیه و تدوین: سال 1391

با توجه به نقش موثر سیستم آموزش پرستاری و مسئولین پرستاری در ارتقای مهارت تصمیم گیری بالینی در پرستاران و آماده سازی آنها برای محیط بالین؛ کتابچه توانمندسازی حاضر با هدف ارتقاء توانایی ها و سطح علمی پرستاران و رسیدگی بهتر به بیماران مرکز قلب و عروق شهید رجایی تدوین شده است.

کتابچه حاضر شامل چهار فصل:

- بیماریها و تشخیصهای رایج
- داروهای رایج
- تجهیزات رایج
- پروسیجرهای رایج پرستاری

در بخشهای داخلی و جراحی قلب؛ و در راستای توانمندسازی پرستاران شاغل در این بخشها بر اساس نقشها و مسئولیتهای آنان می باشد.

افرادیکه در تهیه و تدوین این کتابچه همکاری داشته اند: (بترتیب حروف الفبا)

- شیوا خالق پرست
- سیما مرادی
- شوکت مهدوی

فصل اول

بیماریها و تشخیصهای رایج

بطور کلی علائمی که بیماران قلبی تجربه می کنند شامل موارد زیر است:

- درد قفسه سینه: خصوصیت، مدت، عوامل شروع کننده تشدید کننده یا تخفیف دهنده درد، محل درد،
- تنفس؛ کوتاهی، دیس پنه (سندرم حاد کرونری، نارسایی قلبی، بیماری دریچه ای)
- ادم محیطی (نارسایی قلبی)
- طپش قلب (سندرم حاد کرونر، استرس، بیماری دریچه ای قلبی، آنوریسم بطنی)
- خستگی (سندرم حاد کرونر، نارسایی قلبی، بیماری دریچه ای قلبی)
- گیجی، سنکوپ یا تغییر در سطح هوشیاری (اختلال عروق مغزی، دیس ریتمی، هیپوتانسیون، حمله وازوواگال)
- تغذیه و متابولیسم: تغییر در رژیم غذایی، ورزش و کاهش وزن. روش مهم در کنترل سه عامل خطر ساز بیماری قلبی - عروقی: هیپرلیپیدمی، هیپرتانسیون و دیابت ملیتوس می باشد.
- دفع: ادرار زیاد در شب در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی شایع است، مایع جمع شده در بافتهای انتهایی شب در وضعیت خوابیده به سیستم گردش خون بازگشته و از کلیه ها دفع می شود. بیماران بایستی در پاسخ خود به درمان با دیورتیکها مطلع باشند. بسیاری از داروهای قلبی سبب نفخ، اسهال یا یبوست می شوند و ضدانعقادها نیز ممکن است سبب ادرار خونی یا مدفوع خونی شوند.
- استرس: استرس انواعی از پاسخهای فیزیولوژیک شامل افزایش کاتکول آمینها و کورتیزول در گردش خون را شروع می کند که سبب حوادث قلبی می شود.

بررسی و مراقبت و درمان بیماران مبتلا به اختلالات عروق کرونر قلب

آترواسکلروز:

شایعترین علت بیماری قلبی که یک حالت تجمع غیرطبیعی لیپید، موادو بافت فیبروزی روی پوشش داخلی دیواره عروق خونی شریانی می باشد که سبب انسداد و تنگی عروق کرونری شده، به طوری که جریان خون به میوکارد کاهش می یابد. آسیب دیواره عروق با سیگار و هیپرتانسیون شروع می شود فاکتورهای ژنتیکی و محیطی نیز در پیشرفت آن دخالت دارد. ترومبوز تشکیل شده در آترواسکلروز سبب تأمین ناکافی خون می شود و سلولهای عضلانی از اکسیژن محروم می شوند. ایسکمی، آنژین صدری و اگر کاهش در تأمین خون زیاد باشد، آسیب غیرقابل برگشت و انفارکتوس میوکارد (MI) ایجاد می شود. آسیب غیرقابل بازگشت سبب اختلال عملکرد میوکارد و منجر به کاهش برون ده قلبی و در نهایت نارسایی قلبی می شود. حتی ممکن است منجر به مرگ ناگهانی قلبی شود.

درد قفسه سینه، تنگی نفس، یک حادثه قلبی مهم است و ممکن است اولین نشانه آترواسکلروز شریان کرونری باشد. عوامل خطر ساز اصلی در بیماری قلبی افزایش سطح چربی بدن (ایجاد آترواسکلروزیس)، استعمال دخانیات، هیپرتانسیون، دیابت ملیتوس، چاقی، سن و سابقه خانوادگی بیماری قلبی و عروقی می باشد.

یک دسته از اختلالات متابولیک به نام سندرم متابولیک سبب افزایش چربی و در نتیجه آترواسکلروزیس می شود. مقاومت به انسولین، اختلال چربی خون، هیپرتانسیون و التهاب مزمن.

عوامل خطر ساز در بیماریهای قلب و عروق به دو صورت می باشد.

- عوامل خطر ساز غیر قابل تعدیل: سابقه خانوادگی، افزایش سن، جنس، نژاد

- عوامل خطر ساز قابل تعدیل: افزایش سطح چربی خون، سیگار و دخانیات، هیپرتانسیون، دیابت ملیتوس، فقدان استروژن در زنان، چاقی، عدم فعالیت فیزیکی

آنژین صدری:

آنژین صدری یک سندرم بالینی است که جریان خون ناکافی در شریانهای کرونری سبب کاهش تأمین اکسیژن در مواقع تقاضای میوکارد می شود. در اصل نیاز به اکسیژن از عرضه آن بیشتر است و با حملات یا وقوع مکرر درد در قفسه سینه مشخص می شود.

ی آنژین صدری به صورتهای مختلفی می باشد:

- آنژین پایدار (Stable Angina): درد قابل پیش بینی و مداوم که با فعالیت شروع و با استراحت برطرف می شود.
 - آنژین ناپایدار (Unstable Angina): تکرار بیشتر و طولانی درد می باشد به طوریکه در حین استراحت نیز رخ می دهد.
 - آنژین واریانت یا پریزمنتال (Variant Angina): درد در هنگام استراحت همراه با بالا رفتن قابل برگشت قطعه ST وجود دارد که به علت اسپاسم شریان کرونر است.
 - ایسکمی خاموش (Silent Ischemia): تغییرات ایسکمی در ECG وجود دارد ولی بیمار هیچ نشانه ای گزارش نمی کند.
- علائم بالینی: درد که از نظر شدت از احساس سوء هاضمه تا احساس یک خفگی و سنگینی روی قفسه سینه و درد شدید همراه با هراس و احساس مرگ قریب الوقوع می باشد. این درد به گردن، فک، شانه ها قسمت داخلی بازو و معمولاً چپ انتشار می یابد که در بیماران دیابتی ممکن است به علت نوروپاتی دیابتی این درد بسیار خفیف باشد یا نباشد.
- احساس ضعف و بی حسی در دستها، تنگی نفس، رنگ پریدگی، تعریق، گیجی، احساس سبکی در سر و تهوع و استفراغ که از دیگر علائم می باشند.
- ویژگی مهم آنژین این است که با استراحت و مصرف نیتروگلیسرین درد فروکش می کند.
- ولی در آنژین ناپایدار به علت تکرار درد، علائم با نیتروگلیسرین برطرف نمی شود.
- تشخیص آنژین صدری با ECG، آزمایش خون، استرس ورزش، استرس اکو، اسکن یا آنژیوگرافی قطعی می شود. مهمترین اقدام در کنترل آنژین صدری پیشگیری از بروز MI می باشد.

انفارکتوس میوکارد:

در انفارکتوس میوکارد (Myocardial Infarction) عدم تعادل شدیدی بین عرضه و تقاضای اکسیژن میوکارد وجود دارد که در اثر آن یک ناحیه از میوکارد از بین می رود. علت آن کاهش جریان خون شریانی به علت پارگی پلاک آترواسکلروز و انسداد شریان به وسیله ترومبوز می باشد یا اسپاسم یک شریان کرونری، فشار خون پایین (که سبب کاهش عرضه اکسیژن می شود مثل خونریزی حاد) و افزایش نیاز به اکسیژن (مصرف کوکائین) از علل MI می باشند.

در آنژین ناپایدار پلاک پاره می شود اما شریان بطور کامل بسته نمی شود. به دلیل اینکه آنژین ناپایدار و MI حاد دارای فرایند مشابهی می باشند اصطلاح سندرم کرونری حاد¹ ACS¹ بجای این تشخیص ها استفاده می شود.

¹ ACS: Acute Coronary Syndrome

ناحیه انفارکتوس بیش از چند دقیقه تا چند ساعت طول می کشد تا ایجاد شود. همچنان که سلولها از اکسیژن محروم می شوند، ایسکمی پیشرفت می کند و منجر به مرگ سلولها می شود.

علائم بالینی و تشخیصی: درد قفسه سینه که به طور ناگهانی رخ می دهد و علی رغم استراحت و مصرف دارو ادامه می یابد، پوست سرد و مرطوب و رنگ پریده، تاکیکاردی و تاکی پنه، تهوع و اضطراب و تنگی نفس که در بسیاری موارد نمی توان از علائم آنژین ناپایدار تمایز داد. ECG بایستی در عرض ده دقیقه از گزارش درد توسط بیمار گرفته شود.

درمان: شروع آن با دادن اکسیژن، نیتروگلسیرین می باشد. مورفین برای کاهش درد و اضطراب که پیش بار و پس بار قلب را کاهش می دهد. دریافت آسپرین - بتابلوکر لازم است.

مهار کننده های آنژیوتانسین ACE که با افزایش دیورز تقاضای اکسیژن قلب کاهش می یابد ولی باید مطمئن شد که بیمار هیپوتانسیون، هیپوناترمی و هیپرکالمی ندارد. چک K و Cr نیز ضروری می باشد.

ادامه درمان برای برقراری خون رسانی مجدد مداخلات کرونری از راه پوست (PCI) و درمان با ترومبولیتیک ادامه می یابد. پس از این مرحله جهت بیمار تزریق هپارین یا انوکسپارین و پلاویکس شروع می شود. استراحت در بستر برای مدت ۱۲ الی ۲۴ ساعت برای بیمار لازم است.

روشهای تهاجمی جلدی و مراقبتهای پرستاری :

مداخلات کرونری از راه پوست (Percutaneous Coronary Intervention) PCI:

این مداخلات شامل PTCA، کاشت استنت کرونری و آترکتومی می باشد.

- آنژیوپلاستی کرونری ترانس لومینال از راه پوست PTCA^۲

یک روش مداخله ای تهاجمی است که یک کاتتر که نوک آن بالون دارد برای باز کردن عروق کرونری مسدود شده و رفع ایسکمی استفاده می شود و هدف آن بهبود جریان خون در شریان کرونری به وسیله شکستن آتروم می باشد. کاتتر از شریان و گاهی از ورید فمورال وارد می شود و یک معبر برای کاتتر دیگر فراهم می کند.

کاتتر در بالا از میان شریان آئورت عبور کرده و وارد شریان کرونری می شود. تزریق مواد کنتراست برای شناسایی محل و وسعت انسداد انجام می شود. یک کاتتر گشاد کننده دارای نوک بالن دار روی ضایعه قرار می گیرد و به مدت چند ثانیه با فشار بالا باد می شود و خالی می گردد که در نتیجه آتروم خرد می شود. ممکن است چند بار باد کردن نیاز باشد.

مراقبتهای پرستاری:

مراقبتهایی قبل و بعد از انجام این روشهای تهاجمی نیاز است.

- بیمار ۸-۱۲ ساعت قبل ناشتا باشد. محل از نظر شیو آماده باشد.
- از آرامبخش خفیف قبل از انجام برای بیمار استفاده می شود.
- بعد از انجام ۶ ساعت استراحت در تخت و بعد از آن سر ۳۰ درجه بالاتر قرار گیرد و یا به پهلو قرار گیرد.
- محل ورود از نظر خونریزی یا هماتوم مشاهده شود. نبضهای محیطی در اندام هر ۱۵ دقیقه به مدت ۱ ساعت و هر ۲-۱ ساعت تا زمانی که نبض ثابت شود، بررسی شود.
- دما و رنگ اندام، بی حسی بررسی و گزارش شود.

² PTCA: Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty

- یک واکنش وازوواگال شامل برادی کاردی، هیپوتانسیون و تهوع می باشد که ممکن است حین خروج کاتتر شریانی تشدید شود و نیاز به مداخله سریع می باشد. بلند کردن پاها بالاتر از سر، تجویز مایعات وریدی و آتروپین داخل وریدی
- درد قفسه سینه، ناحیه شکم یا در محل انجام و خونریزی آن فوراً گزارش شود.
- دیورز بیمار کنترل و ارزیابی شود
- آموزش به بیمار جهت کمک خواستن هنگام برخاستن برای اولین بار، احساس سرگیجه و سبکی سر.
- در طی انجام PCI ممکن است عوارضی رخ دهد که نیاز به مراقبت دارد.
- خونریزی یا هماتوم که یک برآمدگی سفت و آبی رنگ در محل ورود کاتتر
- بیمار باید در حالت استراحت مطلق باشد. محل ورود کاتتر با دست فشار داده شود. حدود هماتوم علامت گذاری شده و به پزشک اطلاع داده شود.
- ضعف یا فقدان نبض در ناحیه دیستال: که عضوی سرد و رنگ پریده و در انتهاها دردناک است، به پزشک اطلاع داده شود، که ممکن است نیاز به جراحی یا درمان ضدانعقادی باشد.
- آنوریسم کاذب یا فیستول شریانی وریدی: توده ضرباندار در محل حس شده یا صدای بروئی شنیده می شود.
- به پزشک اطلاع داده شود. نیاز به سونوگرافی و شاید جراحی باشد.
- خونریزی پشت صفاق: درد پشت و پهلو، افت فشار خون، تاکیکاردی، بیقراری، کاهش هماتوکریت به پزشک اطلاع داده شود. مصرف هرگونه ضدانعقاد متوقف شود، مایعات یا خون انفوزیون شود.

روشهای جراحی و مراقبتهای پرستاری:

رایج ترین روش جراحی CABG³ می باشد. در این روش یک رگ خونی از بخش دیگر بدن به شریان کرونر مسدود شده پیوند زده می شود به طوری که خون می تواند به طرف دیگر انسداد جریان یابد. هدف از انجام آن درمان تنگی شریان کرونری با پیشگیری و درمان MI یا نارسایی قلبی و درمان عوارض ناشی از یک PCI ناموفق می باشد. توصیه به CABG بر اساس تعداد عروق کرونری معیوب، میزان اختلال عملکرد بطن چپ و نشانه های بیمار می باشد.

رگی که مورد استفاده قرار می گیرد معمولاً ورید سافن بزرگتر، وریدهای سفالیک و بازلیک پا یا بازو شریانهای پستانی داخلی چپ و راست می باشند. یک سر آن به آئورت صعودی و سر دیگر به شریان کرونری در ناحیه دیستال ضایعه پیوند زده می شود.

انجام جراحی قلب به دلیل وجود CPB⁴، یعنی گردش خون خارج از بدن امکان پذیر است.

قلب و ریه ها از سیستم گردش خون کنار گذاشته شده و به طور مکانیکی خون در جریان بوده و بدن اکسیژنه می شود. در روش جراحی OP CABG عمل جراحی بدون پمپ می باشد، که شامل برش استرنومی است اما بدون CPB انجام می شود. یک بتابلوکر ضربان قلب را آهسته می کند و جراح از یک ثابت کننده میوکارد استفاده می کند.

مراقبتهای پرستاری

قبل از عمل جراحی: درک بیمار از روش جراحی، رضایت نامه آگاهانه، بررسی اختلالات مثل دیابت، هیپرتانسیون، بیماریهای تنفسی، قطع یا مصرف داروها مثل ضدانعقادها داروهای دیابت یا داروهای فشار خون، توضیحاتی است که پرستار به بیمار می دهد.

³ CABG: Coronary Artery Bypass Graft

⁴ CPB: Cardiopulmonary Bypass

برای کنترل ترس و اضطراب بیمار حمایت عاطفی از بیمار و داروهای ضد اضطراب قبل از جراحی مفید است. پاسخ صحیح به بیمار درباره مراقبتهای بعد از جراحی و انجام اقدامات روتین بخش برای آمادگی عمل جراحی.

بعد از عمل جراحی:

- بررسی وضعیت قلب و عروق شامل کنترل فشار خون، هر ۱۵ دقیقه تا تثبیت فشار خون و هر ۴-۱ ساعت به مدت ۲۴ ساعت و هر ۱۲-۸ ساعت تا زمان ترخیص
- تعداد و ریتم نبض
- بررسی ECG از نظر دیس ریتمی های قلبی، بالا رفتن ST، تغییرات T،
- نتایج آنزیمهای قلبی و آزمایشات CBC و شیمی
- بررسی از نظر علائم خونریزی، درناژ
- بررسی از نظر نارسایی قلبی: هیپوتانسیون، تاکیکاردی، بیقراری، سیانوز و آسیت
- بررسی تنفس بیمار به صورت عمیق، انجام سرفه های مکرر، استفاده از اسپرومتری
- تعادل مایع و الکترولیت حفظ شود. برگه جذب و دفع داشته باشند در صورت نیاز کنترل وزن
- تسکین درد، برای ۲۴ تا ۷۲ ساعت اول بیمار به مصرف داروهای مسکن به مقدار روتین تشویق شود. ماهیت، نوع محل شدت و طول مدت درد ثبت شود. به بیمار در افتراق دادن بین درد جراحی و درد آنژیینی کمک شود.
- کنترل پرفیوژن کلیوی با اندازه گیری برون ده ادراری هر نیم تا ۴ ساعت در بخش ویژه و سپس هر ۱۲ ساعت تا زمان ترخیص، گزارش Cr-BUN.
- کنترل درجه حرارت بدن جهت چارت تب، استفاده از ضدالتهابها، بررسی نتیجه کشتها و آزمایشات ESR و CBC.
- توانایی بیمار را برای انجام مراقبت از خود را ایجاد کرده و آموزش لازم به آنها داده شود. استفاده از رژیم غذایی مناسب ورزش، مصرف داروها به موقع، مراجعات مکرر با جراحی و پزشک داخلی و استفاده از برنامه های بازتوانی.

بررسی و مراقبت و درمان بیمار مبتلا به اختلالات ساختمانی، عفونی و التهابی:

اختلالات دریچه و روشهای ترمیم و جراحی: دریچه تریکوسپید بین دهلیز راست و بطن راست، دریچه میترال بین دهلیز چپ و بطن چپ، دریچه های نیمه هلالی بین بطن ها و شریانها، دریچه ریوی بین بطن راست و شریان ریه و دریچه آئورت بین بطن چپ و آئورت قرار دارد دارند. وقتی که دریچه ها به طور کامل بسته نشوند جریان خون از دریچه ها در فرایندی به نام رگورژیتاسیون به عقب بر می گردد. وقتی که دریچه ها به طور کامل باز نشوند در اختلالی به نام استنوزیس (تنگی) جریان خون از میان دریچه ها کاهش می یابد. اختلالات دریچه میترال به صورت پرولاپس، رگورژیتاسیون و تنگی می باشد و دریچه آئورت به صورت رگورژیتاسیون و تنگی می باشد.

پرولاپس میترال:

بند شکلی که هیچ نشانه ای ندارد، به ندرت پیشرفت می کند. در زنان شایعتر است و علت آن یک اختلال بافت پیوندی ارثی است. تعدادی کمی از افراد خستگی، تنگی نفس، احساس سبکی سر، سرگیجه، سنکوپ، تپش قلب، درد قفسه سینه و اضطراب دارند که اغلب در معاینه قلب یک صدای اضافی شنیده می شود.

درمان به سوی کنترل علائم هدایت می شود. مصرف الکل و دخانیات متوقف شود. در مراحل پیشرفته ترمیم یا تعویض دریچه میتراال ممکن است ضروری باشد.

رگورژیتانسیون میتراال:

شامل جریان رو به عقب خون از بطن به داخل دهلیز می باشد. آنها به دلیل ضخیم شدن نمی توانند بسته شوند که شایعترین علت آن روماتیسم قلبی می باشد. سرانجام دهلیز چپ هیپرتروفی و گشاد می گردد. جریان رو به عقب خون از بطن، حجم خون جاری از ریه ها به دهلیز را کاهش می دهد در نتیجه ریه ها دچار احتقان شده و فشار اضافی به بطن راست وارد شده و نهایتاً ریه ها و بطن راست نیز گرفتار می گردد.

علائم در رگورژیتانسیون حاد به صورت نارسایی احتقانی شدید، تنگی نفس، خستگی و ضعف از شایعترین نشانه ها هستند تنگی نفس فعالیتی و سرفه در اثر احتقان ریه رخ می دهد.

اکوکاردیوگرافی از راه مری (TEE) بهترین تصاویر را از دریچه میتراال ادامه می دهد.

در درمان رگورژیتانسیون میتراال برای کاهش پس بار از کاپتوپریل، انالپریل یا هیدرالازین استفاده می شود و محدود کردن میزان فعالیت، درمان پروفیلاکسی با آنتی بیوتیک جهت پیشگیری از اندوکاردیت عفونی و در نهایت تعویض دریچه میتراال نیاز می باشد.

تنگی میتراال:

یک حالت انسداد جریان خون از دهلیز چپ به بطن چپ می باشد. اغلب به علت آندوکاردیت روماتیسمی ایجاد می گردد که لتهای دریچه میتراال و طنابهای وتری ضخیم می شوند.

به طور طبیعی دهانه دریچه میتراال به قطر سه انگشت است که در موارد تنگی به قطر یک مداد می رسد در نتیجه دهلیز چپ مشکل زیادی در حرکت خون به داخل بطن دارد. دهلیز چپ به دلیل افزایش خون گشاد می شود در نتیجه، جریان خون ریوی دچار احتقان شده و فشار به بطن راست منتقل شده سرانجام بطن راست نارسا می شود. در این هنگام سرفه خشک و ویزینگ خواهیم داشت.

اولین علامت تنگی میتراال تنگی نفس فعالیتی است. احساس خستگی، دفع خلط خونی (هموپتزی)، سرفه، خس خس، اورتوپنه، تنگی نفس حمله ای شبانه PND⁵ و عفونتهای مکرر تنفسی از علامتهای دیگر است. نبض آب، چکشی، یک علامت مشخص این بیماری است. تشخیص قطعی به وسیله TEE، MRI و کاتتریزاسیون قلبی می باشد.

درمان: قبل از اینکه تحت انجام پروسیجرهای دندانپزشکی قرار گیرد آنتی بیوتیک خوراکی برای پیشگیری از عفونت لازم است به بیمار توصیه می شود فعالیت فیزیکی سخت و ورزش سنگین انجام ندهد. داروهای مورد استفاده کاپتوپریل، انالپریل، لزیوپریل یا هیدرالازین می باشد.

درمان انتخابی والولوپلاستی آئورت یا تعویض میتراال است.

تنگی آئورت:

تنگ شدن منفذ بین بطن چپ و آئورت می باشد که ناشی از کلسیفیکاسیون دژنراتیو است. این کلسیفیه شدن به وسیله تغییرات التهابی است. دیابت شیرین، هیپرکلسترولمی، هیپرتانسیون و سطح پایین HDL عامل تغییرات التهابی است. اندوکاردیت روماتیسمی نیز سبب چسبندگی دریچه می شود.

⁵ PND: Paroxysmal Nocturnal Dyspnea

این تنگ شدن در طول چندین سال طول می کشد. مسدود شدن جریان خون بطن چپ، فشار بر بطن چپ را افزایش داده و هیپرتروفی بطن چپ رخ می دهد.

کاردیومیوپاتی: کاردیومیوپاتی، یک بیماری عضله قلب است که همراه با اختلال عملکرد قلبی می باشد و منجر به نارسایی شدید قلبی دیس ریتمی های کشنده و مرگ می شود.

بر طبق اختلالات ساختمانی و عملکردی عضله قلب طبقه بندی می شود که شامل:

ی کاردیومیوپاتی متسع شده DCM⁶

ی کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک HCM⁷

ی کاردیومیوپاتی فشارنده RCM⁸

ی کاردیومیوپاتی بطن راست آرتیموژنیک ARVC⁹

در کاردیومیوپاتی ها یک سری وقایع منجر به آسیب بسیار بالا در برون ده قلبی می شود. کاهش حجم ضربه ای، سیستم عصبی سمپاتیک و پاسخ رنین - آنژیوتانسین - آلدوسترون را تحریک می کند که منجر به افزایش مقاومت عروق سیستمیک و افزایش احتباس سدیم و آب و منجر به نارسایی قلب می شود.

تنگی نفس حمله ای شبانه PND، سرفه همراه فعالیت، اورتوپنه، احتباس مایع، ادم محیطی، تهوع، درد قفسه سینه و تپش قلب، سرگیجه و سنکوپ همراه فعالیت از علائم می باشد.

در معاینه فیزیکی صداهای اضافی قلب، رال در سمع ریه، اتساع ورید ژوگولار و ادم گوده گذار در قسمت های آویزان بدن مشاهده می شود. در تصویربرداری بزرگی قلب و احتقان ریه نشان داده می شود.

درمان طبی در جهت تصحیح نارسائی قلب می باشد. رژیم غذایی کم سدیم، فعالیت و استراحت کنترل دیس ریتمی ها با دستگاه الکترونیکی، پروفیلاکسی اندوکاردیت، محدودیت دریافت مایع به علت احتقان ریوی می باشد.

استفاده از ضربان ساز یا پیس میکر راه دیگر برای اصلاح تحریک عضله قلب می باشد.

در نارسایی قلبی پیشرفته که درمان طبی مؤثر نباشد. مداخله جراحی شامل پیوند قلب می باشد.

مراقبت پرستاری در بیماران کاردیومیوپات:

به دلیل مزمن بودن کاردیومیوپاتی یک تاریخچه روانی اجتماعی بیمار کمک کننده می باشد.

شناسایی استرسورها جهت رفع اضطراب و افزایش تحمل فعالیت

- بررسی علائم حیاتی

- بررسی وزن کنونی و هرگونه کاهش یا افزایش وزن

- بررسی ادم و شدت آن

- اندازه گیری اتساع ورید ژوگولار

- در صورت بروز علائم بیمار به استراحت نیاز دارد. پاها را آویزان نکند و تعادلی بین استراحت و فعالیت ایجاد کند.

⁶ DCM: dilated Cardiomyopathy

⁷ DCM: dilated Cardiomyopathy

⁸ RCM: Restrictive Cardiomyopathy

⁹ ARVC: Arrhythmogenic Right Ventricular Cardiomyopathy

- مصرف به موقع و صحیح داروها و بررسی مسمومیت با دیگوکسین
- دریافت غذای کم سدیم
- آموزش مراقبت از خود.

بیماریهای عفونی قلب:

آندوکاردیت، میوکاردیت و پریکاردیت بیماری عفونی سه لایه قلب می باشد.
درمان ایده آل برای همه بیماریهای عفونی پیشگیری می باشد.

آندوکاردیت روماتیسمی:

یک سندرم اندوکاردیت عفونی منحصر به فرد است که اغلب در بچه های سنین مدرسه بعد از یک حمله فارنژیت استرپتوکوکی بتا - همولیتیک گروه A رخ می دهد و با تب همراه است. درمان فوری عفونت استرپتوکوکی گلو با آنتی بیوتیکها می تواند از وقوع تب روماتیسمی پیشگیری کند. استرپتوکوک از طریق تماس مستقیم ترشحات دهان یا تنفس پخش می شود.

آسیب به وسیله یک واکنش التهابی یا حساسیتی به استرپتوکوک ایجاد می شود و میوکارد در این فرایند التهابی درگیر می شود. لتهای ضخیم می شوند و رگورژیتاسیون و تنگی دریچه ای ایجاد می شود. شایعترین محل دریچه میترا است.

علائم بالینی و تشخیصی: پلی آرتریت بیش از ۴ هفته، ندولهای گرد، محکم، بدون درد و متحرک زیر پوستی روی سطوح استخوانی به مدت یک تا دو هفته راش پوستی ماکولی (لکه دار) یا پاپولی (برآمده) بدون خارش روی تنه و ابتدای اندامها که آریتم ماژریناتوم نامیده می شود. راش سفت نیست و با فشار رنگ پریده نمی شود.

کره (حرکات سریع، بی هدف، نامنظم، ناگهانی، ناهماهنگ، غیرارادی اندامها و صورت) تا چندین ماه، تب، سردرد، کاهش وزن، خستگی، رنگ پریدگی و کشت گلو برای تشخیص عفونت استرپتوکوک، هیچ بررسی تشخیصی اختصاصی برای آندوکاردیت روماتیسمی وجود ندارد.

اغلب بیماران مبتلا به تب روماتیسمی در مدت ۳ تا ۴ هفته بهبود می یابند ولی در تعداد کمی از بیماران اثرات باقیمانده آندوکاردیت منجر به تغییر شکل دریچه می شود.

درمان: در گلو درد مشکوک به استرپتوکوک

یک بار تزریق داخل عضلانی پنی سیلین یا یک دوره ۱۰ روزه پنی سیلین خوراکی

آندوکاردیت عفونی:

عفونت میکروبی اندوتلیال قلب است در افراد با دریچه مصنوعی، اختلال دریچه و افراد سالمند رخ می دهد. همچنین در بیماران مبتلا به بیماری ناتوان کننده و دارای کاتترهای ماندنی و بیمارانی که مایعات یا آنتی بیوتیک وریدی به مدت طولانی دریافت می کنند دیده می شود. سابقه آندوکاردیت باکتریال بیماری دریچه آئورت و میترا و کوارکتاسیون آئورت از عوامل خطر ساز آندوکاردیت عفونی می باشند.

معمولاً شروع آندوکاردیت عفونی بی سر و صدا است. تشخیص آندوکاردیت باکتریال حاد¹⁰ (ABE) زمانی است که شروع عفونت و تخریب دریچه ها در عرض چند روز تا چند هفته رخ دهد و تشخیص آندوکاردیت باکتریال تحت حاد SBE¹¹ زمانی است که عفونت و تخریب دریچه دو هفته تا ماهها طول بکشد.

¹⁰ ABE: Acute Bacterial Endocarditis

علائم تب متناوب، سوفل قلبی، پتشی، ندولهای کوچک دردناک، ماکولهای نامنظم ارغوانی بدون درد (ضایعات جین وی) روی دست و پاها، خونریزی‌های عنکبوتی زیر ناخنهای دست و پا، بزرگی و نارسایی قلب و بزرگی طحال می‌باشد. بی‌اشتهایی، کاهش وزن، سرفه وجود دارد. جهت تشخیص قطعی انجام کشت خون در سه نوبت هوازی و بی‌هوازی قبل از تجویز دارو، افزایش WBC و ESR و فاکتور روماتوئید مثبت و اکو از راه مری کمک کننده می‌باشند.

درمان جراحی شامل برداشتن دریچه یا آبه می‌باشد.

میوکاردیت:

یک فرایند التهابی که میوکارد را درگیر می‌کند و سبب اتساع قلبی، ترومبوز روی دیواره قلب و از بین رفتن فیبرهای عضلانی می‌شود. اکثر بیماران با نشانه‌های خفیف به طور کامل بهبود می‌یابند اما برخی دچار کاردیومیوپاتی و نارسایی قلب می‌شوند. میوکاردیت ناشی از عفونت ویروسی، قارچی یا انگلی می‌باشد یا بعد از عفونتهای سیستمیک حاد مثل تب روماتیسمی، بیماران تحت درمان با سرکوب کننده ایمنی یا لوپوس اریتماتوس رخ می‌دهد.

پریکاردیت:

التهاب پریکارد (کیسه غشایی احاطه کننده قلب) می‌باشد. ممکن است بعد از جراحی قلب، ۱۰ تا ۲ ماه بعد از انفارکتوس میوکارد (سندرم درسلر) ایجاد شود یا یک بیماری اولیه باشد. پریکاردیت ممکن است چسبنده، سروزی، چرکی، کلسیفیه، فیبرینی یا خونی باشد. پریکاردیت سبب تجمع مایع در کیسه پریکارد و فشار بر روی قلب شده و منجر به تامپوناد قلبی می‌شود. یا با فشار بر روی بطنها سبب محدودیت حرکت بطن و ایجاد نارسایی قلبی و در نتیجه ادم محیطی و نارسایی کبدی می‌شود. علت آن عفونت ویروسی، تب روماتیسمی، آرتریت روماتوئید، انفارکتوس میوکارد، تروما به قفسه سینه و جراحی قلب می‌باشد.

مشخص ترین نشانه پریکاردیت درد قفسه سینه است که ممکن است با دم عمیق و زمانی که دراز می‌کشد یا می‌چرخد بدتر می‌شود و با وضعیت نشسته و متمایل به جلو تسکین می‌یابد. فرانکشن راب نشانه مهمی در تشخیص پریکاردیت است. تب خفیف، کم خونی، افزایش ESR و سرفه نیز بروز می‌کند.

دیستریتمی های شایع:

برادی کاردی سینوسی: کاهش تعداد ضربان قلب سینوسی به میزان کمتر از ۶۰ با ردر دقیقه باعث این نوع آریتمی می‌شود.



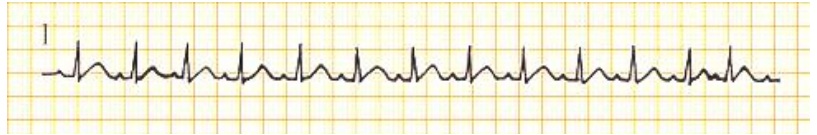
خصوصیات ریتم برادی کاردی سینوسی شامل موارد ذیل است:

- ضربان و ریتم: ضربان کمتر از ۶۰ bpm، ریتم منظم
- کمپلکس QRS: معمولاً نرمال
- موج P: مقدم بر QRS و شکل ثابتی دارد
- فاصله P-R: معمولاً طبیعی است
- هدایت: در سراسر دهلیز، گره AV و دستجات هیس و بطن ها عادی است.

¹¹ SBE: Sub Acute Bacterial Endocarditis

درمان: در مورد بیماران بدون علامت لزومی برای درمان وجود ندارد ولی در مواردی که اختلال در همودینامیک ایجاد نماید تزریق آتروپین ۰/۵ - ۱ میلیگرم به صورت IV هر ۵ دقیقه تا سقف ۲ میلیگرم و در صورت لزوم اقدام برای گذاشتن پیس میکر موقت مفید است.

تاکیکاردی سینوسی



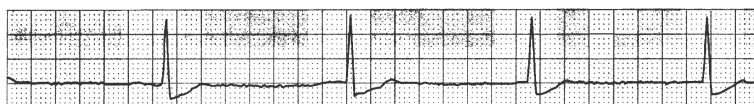
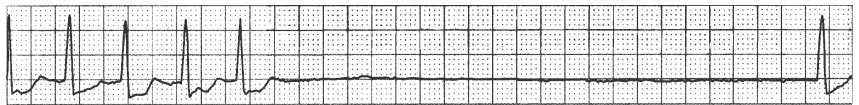
خصوصیات ریتم تاکیکاردی سینوسی شامل موارد ذیل است:

- ریتم: ۱۰۰ تا ۱۶۰ بار در دقیقه
- ریتم: منظم
- امواج P: مقدم بر QRS و شکل ثابتی دارد ممکن است در موج T ادغام گردد.
- فاصله PR معمولا طبیعی است
- کمپلکس QRS: طبیعی است
- هدایت: در سراسر دهلیز گره AV و دسته های هیس عادی است.

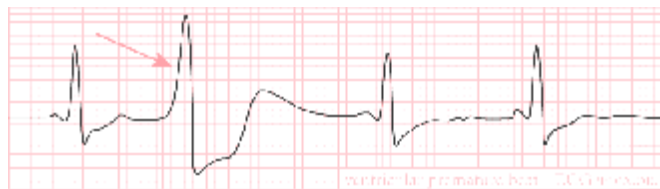
درمان: علت اولیه باید برطرف گردد. در هنگام مشاهده تاکیکاردی سینوسی باید در جستجوی عامل زمینه‌ای بود برای مثال تجویز مسکن برای درد، دیورتیک برای نارسایی قلب و دادن آسپیرین برای رفع تب و پریکاردیت توصیه می‌گردد. به هر حال کاربرد بتابلوکرها در بیمارانی که تاکیکاردی آنها بر اثر هیپوولمی یا نارسایی پمپ قلب است کنترااندیکه است. مراقبت های پرستاری: ثبت دیس ریتمی و تحت نظر قرار گرفتن بیمار و کنترل پارامترهای همودینامیک

سندرم سینوس بیمار (Sick Sinus Syndrome)

علائم بالینی: دوره های متناوب سنکوپ، گیجی، بدنبال برادی کاردی و تپش قلب و برافروختگی به دنبال تاکی کاردی وجود دارد. در الکتروکاردیوگرام موج P با توجه به نوع ریتم تغییر می کند و معمولا همراه با هر یک از کمپلکس های QRS ظاهر می شود. فاصله PR با توجه به نوع ریتم حاصله می تواند متغیر باشد ولی در محدوده طبیعی است کمپلکس QRS و موج T طبیعی هستند. اما فاصله QT با توجه به نوع ریتم ممکن است متغیر باشد. درمان: درمان این دیس ریتمی گذاشتن پیس میکر دائم است و برادی و تاکی آریتمی ها با دارو کنترل می شود.



کمپلکس زودرس بطنی : (Premature Ventricular Complex)



اکثر افراد دارای انقباضات زودرس بطنی (PVC) می باشند و این حالت یک یافته شایع در غالب نوارهای قلبی می باشد. از آنجا که این انقباضات از یک بطن منشأ می گیرند در نتیجه فعال شدن دو بطن همزمان نبوده و کمپلکس QRS پهن می گردد. PVCها و سایر آریتمی های بطنی معمولا از یک کانون خودکار که از بافت عضلانی در بر گیرنده آن مجزا و به صورت خودکار با یک سرعت ثابت ضربان ایجاد می کند منشأ می گیرند. که این کانونها اگر در فاصله بین دو ضربان که بافت در برگیرنده اطراف آنها دپولاریزه و تحریک پذیر می باشد تخلیه گردند PVC ایجاد می کنند از طرف دیگر اگر این کانونهای نابجا در زمانی که بطن ها دپولاریزه بوده و یا قبل از دوره دپولاریزاسیون بطن ها (در طی زمان کمپلکس QRS یا موج T) تخلیه گردند به دلیل تحریک ناپذیر بودن بطن ها PVC نخواهیم داشت. ضربان سازهای قدیمی دارای ضربان ثابت بر اساس این الگو کار می کنند. آنها بایک ضربان ثابت عمل کرده و تنها زمانی که بطن ها آمادگی دارند آنها را تحریک می کنند.

- در این اختلال، ضربه ای پهن و غیر طبیعی، زودتر از موعد رخ می دهد.
 - در ابتدای کمپلکس، موج P وجود ندارد، جدایی دهلیز و بطن مشهود است.
 - پس از هر ضربه زودرس یک مکث جبرانی کامل وجود دارد. یعنی اینکه فاصله R-R بین ضربه های قلب و پس از PVC دقیقا دو برابر فاصله R-R منظم است.
 - در اکثر اوقات ممکن است امواج P در داخل موج T پس از PVC قرار گیرند که این امر می تواند ناشی از هدایت معکوس (موج P زودرس و منفی) و یا وقایع منفک سینوسی (dissociated sinus events) باشد. در رویدادهای منفک سینوسی شکل و فاصله p-p طبیعی است.
- هنگامی که ضربه های زودرس بطنی اشکال گوناگونی داشته باشند چند کانونی نامیده می شوند.
- دلایل شایع ضربه های زودرس بطنی :

در اشخاص سالم رخ می دهد - مسمومیت با دیگوکسین - بیماری ایسکمیک قلب - اختلال در عملکرد بطن چپ - اختلالات الکترولیتی مانند هیپوکالمی و هیپو کالسمی - هیپوکسی - اسیدوز.

درمان : همه انقباضات نابجای بطنی نیاز به درمان ندارند. در افراد بدون بیماری قلبی ضربات زودرس بطنی موجب مرگ ناگهانی نمی شود. در صورت بروز علائم بالینی در مان اولیه برطرف کردن عامل ایجاد کننده آریتمی می باشد. درمان کوتاه مدت لیدوکائین و درمدت طولانی تر داروهای بلوک کننده بتا آدرنرژیک می توانند موثر باشند.

PVC ها اگر خصوصیات زیر را داشته باشد و بر روی همودینامیک تاثیر بگذارد نیاز به درمان دارد.

۱- PVC به دنبال انفارکتوس حاد میوکارد

۲- PVC های تکرار شونده (بای ژمینه، تری ژمینه، کوادری ژمینه)

۳- PVC بیشتر از ۶ بار در دقیقه

۴- PVC چند شکلی یا چند کانونی

۵- RONT PVC

۶- PVC های جفت (Couplet)

لیدوکائین: داروی ضد آریتمی است و مانع فعال شدن کانالهای سدیمی سلولهای قلبی می شود این دارو در کبد متابولیزه می شود. دوز اولیه این دارو 1-2 mg/kg است که به شکل داخل وریدی مصرف می شود. مراقبت های پرستاری: ثبت دیس ریتمی، کنترل وضعیت همودینامیک، کاهش استرس بیمار، کنترل سطح الکترولیت ها و دیژیتال سرم.

تاکیکاردی بطنی



این آریتمی به حالتی اطلاق می گردد که ۳ ضربان بطنی نابجا و یا تعداد بیشتری با فرکانس بیش از ۱۰۰ ضربان در دقیقه پدیدار گردد. تاکیکاردی حامله ای بطنی (PVC) یا به اختصار تاکیکاردی بطنی (VT) در اثر فعالیت سریع و ناگهانی یک کانون بطنی خودکار بسیار تحریک پذیر (در محدوده سرعت ۱۵۰ تا ۲۵۰ بار در دقیقه) ایجاد می شود و مشخصه آن کمپلکسهای بزرگ و متوالی شبیه به PVC است. در VT گره SA همچنان تپش سازی می کند؛ ولی کمپلکسهای بزرگ و غول آسای بطنی موجهای P را در خود مخفی می کنند؛ به نحوی که این موجهای منفرد P تنها گاهی به چشم می خورند. بنابراین دهلیزها و بطنها به طور مستقل تپش سازی می کنند (نوعی جدایی دهلیزی - بطنی). هر تاکیکاردی که QRS پهن داشته باشد تاکیکاردی بطنی (VT) است مگر اینکه خلاف آن ثابت شود. هیچ معیار تشخیصی قادر به افتراق تمام انواع تاکیکاردی های دارای کمپلکس پهن نیست.

دلایل تاکیکاردی بطنی:

بیماری ایسکمیک قلب، بخصوص انفارکتوس حاد - اختلال در عملکرد بطن چپ - طولانی بودن فاصله QT - اختلالات الکترولیتی - داروها - حساسیت به کاتکولامینها - در قلب هایی که ظاهرا سالم هستند ممکن است رخ دهد - مسمومیت با Dig - CHF - آنوریسم بطنی.

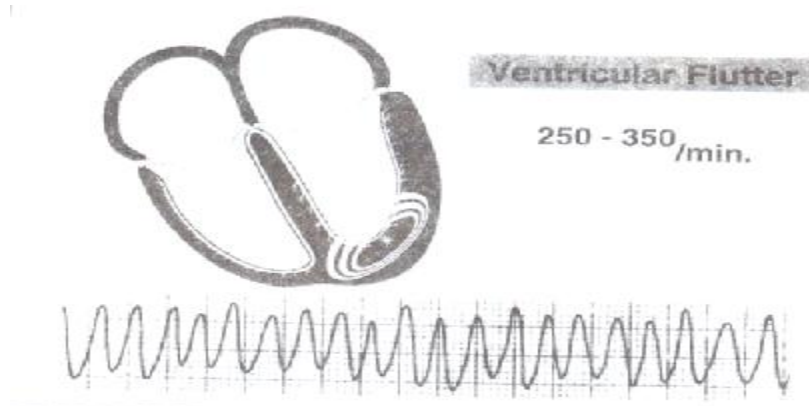
درمان تاکیکاردی بطنی: اگر بیمار از نظر همو دینامیک stable باشد، می توان از داروهای ضد آریتمی استفاده نمود. ابتدا از لیدوکائین استفاده می شود که با دوز 1mg/kg وریدی آهسته تزریق می شود که اگر موثر نبود با ۱۰ دقیقه فاصله و برای ۲ بار دیگر می توان این دوز را تکرار کرد.

اگر لیدوکائین موثر نبود از پروکائین آمید تزریقی استفاده می شود که به صورت انفوزیون وریدی 20mg/min داده می شود و عیب آن این است که تزریق آن طول می کشد، عارضه پروکائین آمید افت فشار خون است و کمپلکس های QRS هم پهن می شوند که باید مواظبت نمود که پهنای QRS بیش از ۵۰٪ پهنای اولیه نشود.

در صورت موثر نبودن پروکائین آمید انتخاب بعدی آمیودارون تزریقی است که از عوارض آن برادی کاردی سینوسی و بلوک AV و افت BP می باشد.

اگر اقدامات دارویی موثر نباشد کاردیوورژن با DC شوک سنکرونیزه انجام می شود. در درمان تاکیکاردی بطنی بوسیله DC شوک لازم است مخصوصا توجه شود که شوک باید حتما به صورت سنکرونیزه داده شود که در آن صورت لیدهای دستگاه شوک مونیتورینگ به قفسه سینه بیمار چسبانده می شود تا دستگاه بتواند کمپلکس های QRS موجود در تاکیکاردی بطنی را حس کند و شوک لازم را همزمان با موج R کمپلکس QRS وارد قفسه سینه بیمار نماید. درمان تاکیکاردی بطنی بوسیله شوک سنکرونیزه کاردیوورژن نامیده می شود.

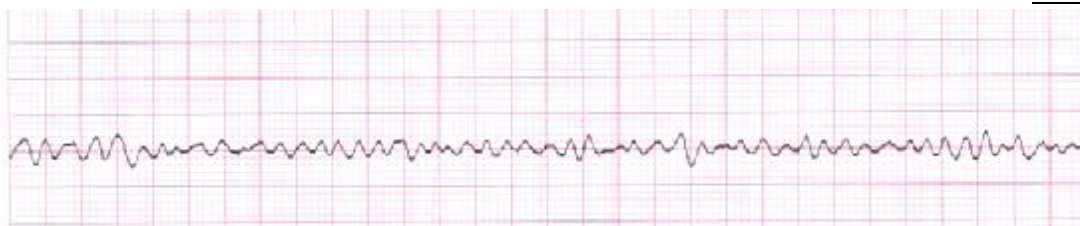
فلوتر بطنی



فلوتر بطنی نوعی تاکیکاردی بطنی است که بر اساس سرعت و شکل ظاهریش تشخیص داده می شود. خصوصیات آن عبارتند از

- تاکیکاردی منظم، خیلی سریع، و همراه با QRS پهن وجود دارد.
- دارای سرعتی معادل ۳۰۰ ضربه در دقیقه یا بیشتر است.
- به شکل موج سینوسی می باشد.
- بین کمپلکس QRS و موج T تمایزی دیده نمی شود.

فیبریلاسیون بطنی



در بعضی شرایط عضله قلب دچار نوعی انقباض فوق العاده نامنظم می گردد که در پیش راندن خون کاملا بی اثر است این نوع آریتمی فیبریلاسیون بطنی نامیده می شود. فیبریلاسیون احتمالا نمایانگر پدیده ورود مجدد است که در آن حلقه ورود مجدد به چندین حلقه نامنظم تقسیم می شود فیبریلاسیون بطنی کشنده است و در عرض چند ثانیه منجر به بیهوشی می گردد. انقباضات نامنظم مداوم و غیر همگام رشته های عضلانی بطن ها سبب می شود که برون ده قلبی به صفر برسد. این حالت معمولا منجر به

مرگ می شود. مگر اینکه درمان فوری و موثر انجام شود و یا اینکه فیبریلاسیون بطنی به طور خودبه خودی به یک ریتم طبیعی تبدیل گردد که به ندرت این اتفاق می افتد.

فیبریلاسیون بطنی VF که یک حالت اورژانس است ناشی از کانونهای متعدد تحریک پذیر پاراسیستولیک بطنی است که با سرعت زیاد (در محدوده سرعت ۳۵۰ تا ۴۵۰ بار در دقیقه) فعالیت می کنند و چون پاراسیستولیک (دچار بلوک ورودی) هستند هیچ یک از آنها تحت سرکوب سرعتی قرار نمی گیرند و همگی با سرعت و در یک زمان تپش ساری می کنند. در نتیجه هر یک از این کانونها تنها بخپ کوچکی از بطن را مکررا دپولاریزه می کنند و این باعث ایجاد یک ارتعاش سریع و آشفته و غیر موثر در بطنها می شود. **علل شایع VF:** بیماریهای ایسکمیک قلب، اختلال در عملکرد بطن چپ، اختلال الکترولیتی CHF- MI - اسیدوز متابولیک - هیپوترمی - هیپوکسی - مصرف داروهایی مانند دیژیتال، کینیدین، پروکائین آمید، کوکائین - برق گرفتگی

درمان: درمان فیبریلاسیون بطنی الکتروشوک است که باید بلافاصله مورد استفاده قرار گیرد. هرچه فیبریلاسیون بطنی بیشتر طول بکشد از احتمال تبدیل شدن آن به ریتم موثر کاسته می شود. و ضایعات غیر قابل برگشت مغزی در ظرف ۲-۱ دقیقه بویژه در افراد مسن بوجود می آید. فیبریلاسیون بطنی در زمانی که قلب در معرض هیپوکسی شدید و طول کشیده قرار گرفته باشد و اسیدوز، اختلال الکترولیتی و یا مسمومیت با دیژیتال وجود داشته باشند تکرار شده و سریع عود می کند.

آسیستول بطنی: این ریتم را آریتمی مرگ با خط صاف نیز می نامند. هیچ فعالیت الکتریکی در داخل بطن وجود نداشته، نبض قابل لمس، تنفس و هوشیاری نیز وجود ندارد و در صورت عدم درمان منجر به مرگ می شود.



علایم الکتروکاردیوگرافی: بروی استریپ، خط صاف بدون هیچگونه فعالیت دیده می شود و گاهی ممکن است امواج P بدون کمپلکس QRS دیده شود.

افراد تیم مراقبتی باید جهت جایگذاری راه هوایی پیشرفته اقدام کنند از اپی نفرین هر ۳-۵ دقیقه در عملیات احیاء می توان استفاده کرد. یک دوز وازوپرسین می تواند جایگزین دوز اول یادوم اپی نفرین شود. آتروپین می تواند مورد استفاده قرار بگیرد. پس از ۵ سیکل CPR (حدود ۲ دقیقه) دوباره ریتم را چک کنید. اگر ریتم قابل شوک وجود دارد، شوک بدهید. اگر ریتم وجود ندارد یادر الکتروکاردیوگرام تغییری حاصل نشده است، فوراً CPR مجدد را شروع کنید. اگر ریتم سازمان یافته وجود دارد. سعی کنید نبض را لمس نمایید. اگر نبض وجود ندارد (یا هرگونه تردیدی در مورد حضور نبض وجود دارد) CPR را ادامه دهید.

نارسایی قلب و مراقبت و درمان آن:

نارسایی قلبی، عدم توانایی قلب در پمپاژ کافی خون، جهت رفع نیاز بافتها به اکسیژن و مواد مغذی است. نارسایی قلبی اختلال میوکارد است به طوریکه در انقباض قلب (سیستولیک) و یا پر شدن قلب (دیاستولیک) مشکل ایجاد می شود. ممکن است احتقان ریوی یا سیستمیک ایجاد کند یا نکند.

بررسی کسر تخلیه (EF) به تعیین نارسایی قلبی کمک می کند. کسر تخلیه نشان دهنده حجم خون خارج شده در هر انقباض می باشد.

نارسایی قلبی حاصل انواع مختلفی از اختلالات قلبی عروقی از جمله هیپرتانسیون مزمن، بیماری عروق کرونر و بیماری دریچه ای می باشد. همانطور که نارسایی قلبی پیشرفت می کند، مکانیسم های جبرانی عصبی هورمونی بدن فعال می شوند و بدن را برای مقابله با نارسایی قلبی آماده می کنند و مسئول علائم هایی هستند که رخ می دهد. درک این مکانیسم ها مهم است زیرا هدف از درمان نارسایی قلبی کاهش این علائم است.

علائم به چند صورت بررسی می شود:

عمومی - پوست رنگ پریده و سیانوز ، ادم ، کاهش تحمل فعالیت، گیجی یا تغییر در وضعیت ذهنی

قلبی و عروقی - صدای سوم قلب S3 ، سوفل ها، تاکی کاردی، افزایش اتساع ورید ژوگولار

مغزی عروقی - احساس سبکی سر، سرگیجه، گیجی

گوارشی - تهوع و بی اشتها، کبد بزرگ شده، آسیت

کلیوی - کاهش دفعات ادرار در طی روز ، ادرار زیاد شب

ریوی - تنگی نفس فعالیتی ، اورتوپنه، تنگی نفس حمله ای شبانه، سرفه هنگام فعالیت یا هنگام خوابیدن به پشت

نارسایی قلب چپ: هنگامی که بطن چپ نتواند بطور موثر خون را به آئورت پمپ نماید احتقان و پرخونی ریوی ایجاد می شود.

احتقان ریوی شامل تنگی نفس فعالیتی، سرفه کاهش سطح اشباع اکسیژن، اورتوپنه، سرفه خشک می باشد.

کاهش جریان خون در کلیه ها سبب اولیگوری در روز و دفع ادرار در شب می شود. نبضها ضعیف و نخی می شوند و تحمل نسبت به فعالیت کاهش می یابد.

نارسایی قلب راست: هنگامی که قلب راست نارسا میشود. احتقان و پرخونی در بافت های محیطی و احشا ایجاد می شود.

علائم شامل ادم اندام تحتانی، کبد بزرگ، آسیت، بی اشتها و تهوع و افزایش وزن می باشد.

بر اساس شدت بیماری انتخاب درمان نارسایی قلبی متنوع می باشد و ممکن است شامل تغییر در شیوه زندگی، درمان دارویی خوارکی یا وریدی، اکسیژن درمانی یا پیوند قلب باشد.

درمان دارویی شامل مهار کننده های آنزیم مبدل آنژیوتانسین ACE inhibitors، بتابلوکرها، دیورتیکها، دیژیتالها و داروهای وریدی می باشد.

نارسایی حاد قلبی (ادم ریوی): ادم ریوی، تجمع غیرطبیعی مایع در ریه هاست که در اثر نارسایی قلبی رخ می دهد.

به دنبال کاهش اکسیژناسیون مغزی، بی قراری و اضطراب افزایش می یابد. شروع ناگهانی تنگی نفس، حس خفگی، دستهای سرد و مرطوب، ناخن سیانوز، پوست خاکستری رنگ، نبض ضعیف و سریع، وریدهای متسع گردن و سرفه همراه با خلط، تنفس صدا دار از علائم می باشد. سطح اکسیژن به طور واضح کاهش می یابد. این وضعیت نیاز به اقدام فوری دارد. در عکس قفسه سینه وریدهای ریوی محتقن می باشد.

در مراحل اولیه با قرار دادن بیمار در وضعیت نشسته با پاهای آویزان، کاهش میزان فعالیت و استرس بار بطن چپ کاهش یافته و شرایط تسکین می یابد.

درمان: در ابتدا اکسیژن با ماسک و در نارسایی تنفسی شدید با CPAP^{۱۲} داده می‌شود و گازهای خون شریانی اندازه گیری می‌شود.

مرفین در دوزهای کم (۲ تا ۵ میلی گرم) به صورت وریدی جهت کاهش مقاومت محیطی و بازگشت وریدی و کاهش اضطراب تجویز می‌شود.

فورزماید یا متولازون جهت کاهش خون برگشتی به قلب و سپس دوبوتامین و میلرینون مورد استفاده دارند. نکته اینکه این بیماران لازم است به علت مصرف دیورتیک سنداژ شوند.

به دنبال نارسایی حاد ریوی ممکن است موارد زیر برای بیمار اتفاق بیافتد.

- شوک کاردیوژنیک که به علت کاهش برون‌ده قلبی می‌باشد و عضله قدرت انقباض خود را از دست می‌دهد، که بایستی در درمان آن به فکر حل مشکل زمینه ای بود مثلاً PCI، اگر افزایش حجم دارد ایجاد دیورز یا برعکس استفاده از حجم دهنده های داخل عروقی (نرمال سالین، رینگر لاکتات، آلبومین)، میلرینون، نیتروپروساید و نیتروگلسیرین حجم برگشتی قلب را کاهش می‌دهد. دوبوتامین (دوبوترکس)، دوپامین و اپی نفرین جهت افزایش قابلیت انقباض قلب. پمپ بالن داخل آئورت نیز عمل پمپاژ قلب را تقویت می‌کند.

- ترومبوآمبولی که به علت کاهش تحرک بیمار است و با هپارین و وارفارین درمان می‌شود.

- آمبولی ریوی به علت حرکت لخته های ایجاد شده در وریدهای عمقی پا به سمت ریه می‌باشد که شاخص بالینی آن تنگی نفس، درد قفسه سینه، هموپتزی و تاکی کاردی است، بررسی دی - دایمر نیز صورت می‌گیرد که درمان با هپارین و ضدانعقادها می‌باشد.

- افیوژن پریکارد و تامپوناد قلبی، بطور طبیعی کیسه پریکارد حاوی کمتر از ۵۰ سی سی مایع است که در این عارضه افزایش می‌یابد. افزایش مایع سبب تحت فشار قرار دادن قلب یا تامپوناد قلبی می‌شود.

ایست قلبی نیز از عارضه نارسایی حاد ریوی می‌باشد که درمان اورژانس آن احیای قلبی - ریوی می‌باشد.

بررسی و مراقبت از بیماران مبتلا به اختلالات عروقی و گردش خون محیطی:

اختلالات شریانی

آترواسکلروز شایعترین بیماری شریانهاست به معنی «سخت شدن شریانها» که فیبرهای عضلانی و پوشش آندوتلیال دیواره شریانهای کوچک و آرتریول ها ضخیم می‌شوند.

آترواسکلروز فرآیند متفاوتی است و لایه انتیمای شریان های بزرگ و متوسط را درگیر می‌کند. این تغییرات شامل تجمع چربیها، کلسیم، اجزای خون، کربوهیدراتها و بافت فیبری بر روی لایه انتیمای شریان می‌باشد. این تجمع آتروم یا پلاک است. گرچه فرآیند پاتولوژیک این دو اختلال متفاوت است اما بندرت یکی بدون دیگری رخ می‌دهد و این دو لغت اغلب به جای هم بکار برده می‌شوند.

شایعترین نتایج این اختلال انسداد بوسیله ترومبوز، آنوریسم، زخم شدن و پارگی شریان و ایسکمی (مرگ سلولها به علت جریان ناکافی خون) می‌باشد.

عوامل تشدید کننده اختلال شریانی به صورت قابل تعدیل: مصرف نیکوتین، رژیم غذایی، هیپرلیپیدمی، هیپرتانسیون، دیابت ملیتوس، چاقی، استرس، شیوه زندگی بی تحرک، افزایش CPR و غیرقابل تعدیل، سن، جنس و ژنتیک می‌باشد.

¹² CPAP: Continous Positive Airway Pressure

هرچه تعداد عوامل خطر بیشتر باشد احتمال بروز بیماری بیشتر است. حذف عوامل قابل کنترل به خصوص تنباکو به شدت توصیه می شود. لنگیدن متناوب علامتی از آترواسکلروز گسترده می باشد.

(PTCA) آنژیوپلاستی ترانس لومینال از طریق پوست روشی برای درمان است ولی با عارضه هماتوم، آمبولی و شکاف رگ همراه است.

- در نارسایی شریان محیطی اندامها بیمار دارای علامت درد لنگش، درد در حالت استراحت در روی پا، رنگ پریدگی، قرمزی یا سیانوز، نبض های محیطی ضعف و ترک خوردگی و زخم پوست می باشد.

در جهت کاهش علائم لازم است که بیمار به قدم زدن و ورزشهای اندامها تشویق شود تا حرکت سبب ایجاد گردش خون جانبی شود. از ایستادن و نشستن طولانی در یک محل خودداری شود. از سرما پرهیز شود. مصرف نیکوتین قطع گردد. از لباسهای راحت و گشاد استفاده شود. از انداختن پاها روی هم پرهیز کند. مسکن ها طبق دستور تجویز شود.

- در انسداد شریان محیطی لنگیدن متناوب است. ساق پا بیشتر مبتلا می شود. درد به صورت بی تابی، کرامپ، احساس خستگی یا ضعف که به طور مداوم با ورزش و فعالیت یکنواخت ایجاد شده و با استراحت تسکین می یابد. در تشدید آن بیمار در حالت استراحت نیز درد دارد که سبب خستگی و بی تابی فرد می شود. درد ایسکمیک در شب بیمار را از خواب بیدار می کند. قرار دادن اندام در وضعیت آویزان درد را کاهش می دهد.

- انسداد شریان اندام فوقانی کمتر نسبت به پاها اتفاق می افتد.

- بیماری بورگر التهاب راجعه شریان ها و وریدهای متوسط و کوچک اندام تحتانی است که منجر به تشکیل ترومبوز و انسداد عروقی می شود.

- التهاب آئورت: التهاب آئورت به خصوص قوس آئورت است. یک بیماری غیر آترواسکلروتیک می باشد.

- آنوریسم: یک کیسه یا اتساع موضعی می باشد که در محل ضعیف دیواره شریان ایجاد می شود.

آنوریسم آئورت شکمی شایعترین نوع آنوریسم می باشد که علت آن تغییرات آترواسکلروتیک آئورت می باشد. مهمترین نشانه آن یک توده ضربان دار در قسمت میانی و بالایی شکم است.

علائم پارگی قریب الوقوع آنوریسم آئورت شکمی درد شدید پشت یا شکم می باشد نشانه پارگی آن شامل کمر درد شدید، افت فشار خون و کاهش هماتوکریت است. پارگی آنوریسم بداخل حفره پریتونئ سریعاً باعث مرگ می شود. اگر آنوریسم در ورید اجوف باشد در هنگام پارگی آن علائم نارسایی قلبی وجود دارد.

جدا شدگی با شکاف آئورت Dissecting Aorta: گاهی اوقات در آئورت مبتلا به آرترواسکلروز در لایه میانی دیواره آئورت پارگی ایجاد می شود و منجر به دایسکشن یا جداشدگی آئورت می گردد. دایسکشن آئورت معمولاً با هیپرتانسیون کنترل نشده، ترومای قفسه سینه و استفاده از کوکائین می باشد. بالاترین میزان مرگ همراه با دایسکشن آئورت صعودی است.

درد در ناحیه جلوی قفسه سینه یا پشت، شانه ها، اپیگاستر یا شکم می باشد. تعریق، تاکیکاردی و رنگ پریدگی، سی تی اسکن، اکوکاردیوگرافی TEE و MRI به تشخیص کمک می کند و جهت درمان نیازمند مداخلات جراحی می باشد.

آمبولی و ترومبوز شریانی: آمبولی شریانی به طور شایع ناشی از ترومبوزی است که در حفرات قلب در اثر فیبریلاسیون دهلیزی، انفارکتوس میوکارد، آندوکاردیت عفونی یا نارسایی مزمن قلبی، ایجاد می شود. این ترومبوز جدا شده و به داخل سیستم شریانی حمل می شود و در جایی که قطر آن کوچکتر از آمبولی می باشد قرار گرفته و انسداد ایجاد می کند. آمبولی در آترواسکلروز پیشرفته آئورت نیز رخ می دهد زیرا پلاکهای آتروما زخمی شده یا ناهموار می گردند.

نشانه های آمبولی شریانی حاد در اندام، ۶ مورد است که با حرف P شروع می شود. درد pain، رنگ پریدگی Pallor، عدم نبض pulslessness، پاراستزی paresthesia، سردی اندام poikilothermia و فلج paralysis در نهایت وریدهای سطحی ممکن است به دلیل کاهش جریان خون به اندام کلاپس شود. به علت ایسکمی بخشی از اندام دیستال محل انسداد به طور واضحی سردتر و رنگ پریده تر از قسمت پروگزیمال محل انسداد است.

بلافاصله درمان با هپارین جهت پیشگیری از تشکیل بیشتر و مهار ترومبوز آغاز می شود تا بیمار تحت عمل جراحی و آمبولکتومی قرار گیرد.

بیماری رینود: نوعی انقباض متناوب شریانی است که منجر به سردی، درد و رنگ پریدگی نوک انگشتان دست یا پا می گردد. ممکن است به علت اختلالات ایمونولوژیک باشد. دوره های حمله ممکنست در اثر فاکتورهای عاطفی یا حساسیت غیرمعمول به سرما شروع شوند. این پدیده یک یا دو انگشت را مبتلا می کند و پیش آگهی متفاوتی دارد.

خصوصیت توالی رنگ در پدیده رینود به صورت سفید، آبی و قرمز است و به دنبال تغییر رنگ بی حسی، گزگز، درد و سوزش ایجاد می شود. درگیری دو طرفه و قرینه می باشد.

جهت درمان: اجتناب از محرکها مثل سرما و تنباکو و بلوک کننده های کانال کلسیم.

اختلالات وریدی:

ترومبوز وریدی، ترومبوز ورید عمقی (DVT)، ترومبولیت و فلبوترومبوز دارای فرآیند بیماری یکسانی نیستند ولی برای مقاصد بالینی به جای هم استفاده می شوند.

علت ترومبوز وریدی نامشخص است ولی سه عامل تحت عنوان تریاد ویرشو (Virchow's triad) نقش مهمی در ایجاد آن دارد: رکود خون (استاز وریدی)، آسیب به دیواره رگ و تغییر در انعقاد خون.

عوامل خطر در ترومبوز ورید عمقی:

تروما، جراحی، سیمهای پیس میکر، کاتترهای ورید مرکزی، آسیب موضعی ورید، استراحت در بستر و بیحرکتی، چاقی، سابقه واریس، سن بیش از ۶۵ سال، حاملگی، داروهای خوراکی ضدبارداری، کمبود پروتئین های C. سپتی سمی، انسداد در وریدهای عمقی ادم و تورم اندام تحتانی می دهد، اندام مبتلا گرمتر می باشد، علامت هومان (درد در پشت ساق پا بعد از خم کردن سریع مچ پا به عقب) که اختصاصی نمی باشد و در هر وضعیت دردناک می تواند ایجاد شود. در وریدهای سطحی درد یا حساسیت، قرمزی و گرمی در ناحیه درگیر ایجاد می شود. این وضعیت در منزل با استراحت در بستر، بالا بردن ساق پا، مسکن ها و داروهای ضدالتهاب درمان می شود، زیرا اغلب خود به خود حل می شوند.

در بررسی درد اندام، سنگینی، تورم مچ پا، تفاوت در محیط ساق پا از ران تا مچ، افزایش دمای سطحی پا در نظر گرفته می شود. اقدامات پیشگیرانه استفاده از جوراب فشاری به طور صحیح، تغییر وضعیت بدن و ورزش در افراد در معرض می باشد و در بیماران جراحی استفاده از هپارین.

در درمان هپارین به طور انفوزیون داخل وریدی به مدت ۵ تا ۷ روز، ضدانعقاد خوراکی وارفارین همراه آن تجویز می شود. انوکسپارین نیز درمان موثری در برخی موارد ترومبوز ورید عمقی می باشد. در درمان با ضدانعقادها علائم خونریزی کنترل می شود. عارضه دیگر ضدانعقاد هپارین ترومبوسیتوپنی (کاهش ناگهانی شمارش پلاکت) می باشد.

در رابطه با وارفارین در مصرف داروهایی که با آن کنتراژیکه دارند دقت شود.

اختلالات سیستم لنفاوی:

سیستم لنفاوی مجموعه ای از عروق است که از مویرگهای لنفاوی شروع می شوند بطوریکه پلاسمای جذب نشده را از فضاها بین بافتی جذب می کنند. مویرگها به رگهای لنفاوی تبدیل شده و از عقده های لنفاوی عبور کرده و به داخل مجرای بزرگ توراسیک تخلیه و به ورید ژوگولار سمت چپ گردن ملحق می شوند.

لنفانژیت: یک التهاب حاد کانالهای لنفاوی است. که توسط یک کانون عفونی در یک اندام ایجاد می شود که عامل آن استرپتوکوک همولیتیک است. رگ های قرمز مشخصی که از یک زخم عفونی در دست یا پا به سمت بالا کشیده شده اند مشخص کننده مسیر عروق لنفاوی آلوده ای می باشند که درناژ آن ناحیه را انجام می دهند. گره های لنفاوی در طول مسیر نیز بزرگ و قرمز و حساس می شوند. (لنفادنیت حاد) گره های لنفاوی درگیر معمولاً در کشاله ران، زیر بغل و گردن می باشند. بعداز حمله حاد باید از جورابه های فشاری یا ساق بندهای فشاری روی اندام مبتلا به مدت چند ماه جهت جلوگیری از ادم استفاده کرد.

ادم لنفاوی و پیل پایی: به دلیل افزایش لنفی که در اثر انسداد عروق لنفاوی در اندامها ایجاد می شود ادم بافتی در اندامها ایجاد می شود. در ابتدا ادم نرم و گوذه گذار است و با پیشرفت بیماری ادم سفت، غیرگوذه گذار و بدون پاسخ به درمان می شود. هنگامی که تورم مزمن وجود داشته باشد، ممکن است حملات مکرر یک عفونت حاد وجود داشته باشد که با تب بالا و لرز و افزایش ادم مشخص می گردد. این حالت منجر به فیبروز مزمن، ضخیم شدن بافت زیرجلدی و هیپرتروفی پوست می شود که به آن پیل پایی یا الفانتیازیس گفته می شود.

در درمان هدف کاهش و کنترل ادم و پیشگیری از عفونت است. ورزشهای فعال و غیرفعال در حرکت مایع لنفاوی به سیستم گردش خون کمک می کند. جورابها و ساق بند فشاری مورد نیاز است. هنگامی پا مبتلا است، استراحت کامل و پاها بالا قرار داده شود. فورزماید به عنوان درمان اولیه تجویز می شود. پوست از نظر علائم عفونت مورد مشاهده قرار گیرد. درمان جراحی نیز در زمانی که تحرک بیمار بسیار محدود شود به صورت خارج نمودن بافت مبتلا یا جابه جایی عروق لنفاوی صورت می گیرد.

سلولیت: شایعترین علت عفونی تورم اندام می باشد. زمانی رخ می دهد که یک نقطه ورودی در سدهای پوست، اجازه ورود باکتری و آزاد سازی توکسین ها را به بافتهای زیر جلدی می دهد. تورم، قرمزی موضعی و درد، تب لرز و تعریق از علائم آن است. آنتی بیوتیک خوراکی و در موارد شدیدتر به مدت ۷ تا ۱۴ روز آنتی بیوتیک وریدی تجویز می شود. نواحی تزریق دارو، زخم ها ، خراشها و برشهای بین انگشتان پا شایعترین محل سلولیت می باشند. لازم است در محل کیف گرم و مرطوب هر ۲ تا ۴ ساعت روی محل قرار گیرد. ناحیه مبتلا بالا گذاشته شود.

مراقبت و درمان بیماران مبتلا به پُر فشاری خون:

فشار خون ، حاصلضرب برون ده قلبی در مقاومت محیطی است. برون ده قلبی، حاصلضرب سرعت ضربان قلب در حجم ضربه ای است. در گردش خون طبیعی، فشار بوسیله جریان یافتن خون از میان قلب و عروق خونی اعمال می شود. فشار خون بالا یعنی هیپرتانسیون در اثر تغییر در برون ده قلبی، تغییر در مقاومت محیطی یا هر دو ایجاد می شود. داروهایی که در درمان، آن استفاده می شود مقاومت محیطی، حجم خون یا قدرت و سرعت انقباض میوکارد را کاهش می دهند.

به عبارتی هیپرتانسیون عبارتست از فشار خون سیستولیک بیش از ۱۴۰ میلی متر جیوه و فشار خون دیاستولیک بیش از ۹۰ میلی متر جیوه در طی اندازه گیری دوبار متوالی یا بیشتر.

طبقه بندی فشار خون برای بالغین ۱۸ سال به بالا

فشار دیاستولیک (mmHg)		فشار سیستولیک (mmHg)	طبقه بندی فشار خون
<80	و	<120	نرمال
80-89	یا	120-139	قبل از هیپرتانسیون
90-99	یا	140-159	مرحله ۱ هیپرتانسیون
≥100	یا	≥160	مرحله ۲ هیپرتانسیون

به هیپرتانسیون قاتل خاموش گفته می شود که با علت نامشخص هیپرتانسیون اولیه و با علامت مشخص هیپرتانسیون ثانویه می باشد. هیپرتانسیون یک بیماری مادام العمر می باشد.

هیپرتانسیون اغلب با عوامل خطر ساز بیماری آترواسکلروتیک قلبی می باشد. مانند دیس لیپیدمی، دیابت قندی، سندرم متابولیک و زندگی بی تحرک. سیگار کشیدن باعث فشار خون بالا نمی شود، گرچه اگر فردی با هیپرتانسیون سیگار بکشد، خطر مرگ ناشی از بیماری قلبی افزایش می یابد.

فشار خون بالا به سه روش مشاهده می شود: به عنوان یک علامت، یک عامل خطر ساز یا بصورت یک بیماری در بیماران قلبی و عروقی که هیپرتانسیون دارند.

عواملی خطر ساز وجود دارد:

سیگار- دیس لیپیدمی - دیابت ملیتوس - نارسایی عملکرد کلیه - چاقی - عدم تحرک جسمانی - سن - سابقه خانوادگی در این بیماران عوارضی که ایجاد می شود، شامل: سکته مغزی یا TIA - بیماری کلیوی مزمن - بیماری شریان محیطی - رتینوپاتی عروقی که به عنوان علت هیپرتانسیون مطرح است.

افزایش فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک. افزایش باز جذب کلیوی سدیم، کلر و آب - افزایش فعالیت سیستم رنین - آنژیوتانسین - آلدوسترون - کاهش اتساع آرتریولها - مقاومت به عملکرد انسولین.

درمان: هدف از درمان هیپرتانسیون پیشگیری از مرگ و عوارض و دستیابی به فشار خون شریانی در حد ۱۴۹-۹۰ میلیمتر جیوه یا پایین تر می باشد.

یک مرحله از درمان تعدیل شیوه زندگی به صورت کاهش وزن، کاهش مصرف الکل و کاهش دریافت سدیم و فعالیت ورزشی منظم می باشد. رژیم غذایی سرشار از میوه جات، سبزیجات و فرآورده های کم چرب و توقف استعمال سیگار.

در درمان دارویی داروهای اولیه شامل دیورتیکها، بتابلاکرها یا هر دو می باشد. ابتدا دوز پایین داده می شود. اگر فشار خون به کمتر از ۱۴۰/۹۰ میلیمتر جیوه نیاید دوز دارو به تدریج افزایش می یابد.

بررسی و مراقبت از بیماران مبتلا به اختلالات خونی

کم خونی و مراقبتها و درمان آن:

آنمی، حالتی که غلظت هموگلوبین پایین تر از حد طبیعی است، نشان دهنده تعداد کم اریتروسیت های خون می باشد. در نتیجه مقدار اکسیژن تحویلی به بافت های بدن نیز کاهش می یابد. آنمی علامت یک اختلال زمینه ای است و همراه بیشتر اختلالات خونی رایج وجود دارد.

درمان: شامل تصحیح یا کنترل علائم آنمی است.

در درمان خستگی تمرکز روی فعالیت ها و تعادل آن با استراحت می باشد. همچنین آگاهی به بیمار حفظ تغذیه کافی به طوری که غذاهای ضروری معرفی شود. دریافت مکملها مانند آهن، فولات و پروتئین.

در بیمارانی که خون از دست می دهند یا همولیز شدید دارند از طریق تجویز خون و دریافت مایعات و ریدی جایگزین می شود. در صورت لزوم داروهای مورد نیاز تجویز می شوند.

در کم خونی فقر آهن تجویز قرص آهن که بهتر است با غذا میل شود. آنتی اسید و فرآورده های لبنی جهت جذب بهتر آن نباید همراه آهن مصرف شود. قرص آهن باعث رنگ تیره مدفوع می شود و تزریق عضلانی آن باعث تغییر رنگ پوست می شود و دردناک است، بایستی با تکنیک Z و عمیق تزریق شود و محل ماساژ داده نشود.

کم خونی ناشی از کمبود ویتامین B12 یا اسیدفولیک، تجویز ۱ میلی گرم اسیدفولیک روزانه و جایگزین ویتامین B12 درمان می شود. در این بیماران بررسی وضعیت پوست و غشاهای مخاطی و درک حس وضعیت و ارتعاش در هنگام درمان بسیار مهم است.

کم خونی داسی شکل کم خونی همولیتیک شدیدی است که به طور ارثی هموگلوبین داسی شکل است و از ابتدای کودکی فرد دچار بحران می شود. درمان به صورت پیوند سلول خون محیطی و یا استفاده از داروی اسیدفولیک و آرژنین می باشد. تزریق مکرر گلبولهای قرمز نیز مفید می باشد. به علت احتمال عفونت نیز آنتی بیوتیک تجویز می شود. آسپرین در درد و مرفین در درهای حاد استفاده می شود.

تالاسمی کم خونی ارثی با کاهش غیرطبیعی هموگلوبین گلبولهای قرمز و گلبولهای قرمز کوچکتر از حد طبیعی می باشد. تالاسمی ماژور با آنمی شدید، همولیز واضح می باشد و با تزریق خون در همولیز شدید درمان می شود و همچنین اگر داروهای مورد استفاده در این کم خونی مشکل آفرین باشند بایستی قطع شوند.

اختلالات انعقادی و درمان آن:

ترومبوسیتمی: اختلال سلولهای مغز استخوان که افزایش تولید پلاکت رخ می دهد وقتی که تعداد از یک میلیون در هر میلی متر مکعب بیشتر شود، علائم بروز می کند. خونریزی یا انسداد عروقی در عروق کوچک عروق مغزی و کرونرها می باشد، سبب ترومبوز عروق عمقی (DVT) و آمبولی ریوی می شود. استفاده از اینترفرون در کاهش پلاکتها موثر است.

ترومبوسیتوپنی: تعداد کم پلاکتها ناشی از کاهش تولید پلاکت در مغز استخوان، افزایش تخریب پلاکتها یا افزایش مصرف پلاکتها می باشد. یکی از موارد افزایش مصرف پلاکتها انعقاد نشر داخل عروقی است DIC که درمان DIC درمان بیماری زمینه ای، تجویز هپارین و فرآورده های خونی است. یکی از اختلالات مهم عملکردی پلاکتها توسط آسپرین ایجاد می شود حتی مقادیر کم آسپرین چسبندگی طبیعی پلاکتها را کاهش می دهد و زمان سیلان خون نیز پس از چند روز مصرف آسپرین طولانی می شود. داروهای ضدالتهایی غیراستروئیدی نیز عملکرد پلاکت را مهار می کنند.

اختلالات انعقادی اکتسابی: بیماری کبدی : اختلال عملکرد کبد به دلیل سیروز یا هیپاتیت می تواند باعث کاهش فاکتور ضروری جهت انعقاد خون شود. طولانی شدن PT ممکن است نشان دهنده اختلال شدید کبدی باشد یا کمبود ویتامین K. تزریق پلاسمای منجمد تازه ضروری می باشد. کمبود ویتامین K در سوء تغذیه شایع است که تزریق ویتامین K به صورت خوراکی و تزریقی این کمبود را سریع جبران می کند.

در استفاده از هپارین و وارفارین امکان بروز خونریزی وجود دارد. در صورتی که PT و PTT طولانی شود بایستی دارو قطع یا مقدار آن کاهش داده شود.

انعقاد منتشر داخل عروقی (DIC) ، علامتی از یک بیماری زمینه‌ای است. پاسخ های التهابی در اثر بیماری زمینه ای فرآیند انعقادی داخل عروق را موجب می شود. راههای ضدانعقادی در بدن آسیب دیده و سیستم فیبرینولیتیک سرکوب شده و مقدار زیادی لخته های ریز در مویرگها تشکیل می شود. لخته ها سیستم فیبرینولیتیک را تحریک کرده و موجب خونریزی می شود. علامت آن کاهش پیشرونده تعداد پلاکت، علائم ترومبوز در عضو درگیر و خونریزی می باشد. مهمترین درمان، درمان علت زمینه ای است و سپس اصلاح اثرات ثانوی ایسکمی .

هپارین جهت برطرف کردن فرایند ترومبوز مورد استفاده دارد. تزریق آنتی ترومبین، در این بیماران تزریق عضلانی انجام نشود. سرفه کردن و زورزدن هنگام اجابت مزاج منع دارد زیرا سبب افزایش خونریزی داخل جمجمه می شود. کنترل دقیق علائم حیاتی و پرهیز از تجویز داروهایی که اختلال پلاکت ایجاد می کنند (مانند آسپرین) ضروری است.

فصل دوم

داروهای رایج

آپروتینین Aprotinin

مشتق فراورده های خونی و ضد خونریزی است .

- اشکال دارویی : Injection : 10000kIU/ml, 20000kIU/ml
- موارد مصرف : کاهش یا پیشگیری از خون ریزی در بیمارانی که تحت جراحی کرونر قرار میگیرند و در عین حال دارای شرایط افزایش خطر خونریزی هستند.
- مقدار مصرف : تست دوز ۴ میلی گرم وریدی ۱۰ دقیقه
- استاندارد دوز ۲۸۰ میلی گرم (۲ میلیون واحد) وریدی ۲۰ دقیقه تا ۳۰ دقیقه
- دوز کم ۱۴۰ میلی گرم (۱ میلیون واحد) وریدی ۲۰ دقیقه تا ۳۰ دقیقه
- موارد منع مصرف : حساسیت به دارو
- عوارض جانبی : تب - بیقراری - تشنج - AF - تاکی کاردی - CHF - برادیکاردی - خونریزی - یرقان - درد مفاصل - الیگوری - هایپرتانسیون ریوی و نکروز توبولی .

آتورواستاتین Atorvastatin

دسته دارویی : کاهنده چربی خون

- اشکال دارویی : قرص 10-20-40mg
- موارد مصرف : جهت کاهش LDL و افزایش HDL در بیماران مبتلا به هایپرکلسترولمی اولیه
- مقدار مصرف : روزانه 10-20 mg مصرف میشود . در کسانی که کاهش LDL به میزان زیاد لازم است، با دوز 40 mg روزانه شروع میشود و حداکثر تا 80mg روزانه بصورت تک دوز داده میشود، ۲-۴ هفته بعد مجدداً لیپید چک شده و دوز تنظیم می شود.
- موارد منع مصرف و احتیاط : در موارد نارسائی کلیوی، هیپوتیروئیدیسم کنترل نشده یا مصرف داروهایی که باعث میوپاتی می شوند (مانند کلشی سین) با احتیاط استفاده شود. در بیماران مسن به دلیل ریسک میوپاتی با احتیاط مصرف شود. در بیماران با سابقه بیماری کلیوی یا مصرف زیاد الکل با احتیاط مصرف شود.
- عوارض جانبی : ضعف - سردرد - دردهای شکمی - یبوست - اسهال - سوء هاضمه - نفخ - ترومبوسیتوپنی - بثورات جلدی - واکنش های آلرژیک - عفونت
- نکته : مصرف در دوران بارداری ممنوع است . در شیردهی بدلیل احتمال عوارض جانبی روی نوزاد مصرف نشود.

آسپیرین (ASA (Acetyl Salicylic Acid

سالیسیلات ، ضد درد ، ضد تب ، ضد التهاب غیراستروئیدی، مهارکننده تجمع پلاکتی

• اشکال دارویی : Tablet:80 , 100,325 mg

• موارد مصرف :

۱-آرتريت

۲- درد و تب

۳- در بیماران با آنژین صدری و MI

۴- تب روماتیسمی

۵- پریکاردیت، جلوگیری از بسته شدن عروق کرونر

۶- بعد از انجام آنژیوپلاستی

• موارد منع مصرف : بیماران با حساسیت به سالیسیلات ها، آسم، رینیت، پولیپ بینی، خانم های باردار؛ در کسانی که

مستعد خون ریزی و اختلال پلاکتی و CHF، گاستریت خونریزی دهنده یا زخم پپتیک هستند، با احتیاط داده شود.

• عوارض جانبی: وزوز گوش، کاهش شنوایی، خونریزی نهنفته، لکوپنی، هیپاتیت

- مسمومیت و درمان: مسمومیت با دارو با اختلال گوارشی، الیگوری، نارسایی حاد کلیوی، اسیدوز متابولیک و آلکالوز تنفسی و

تاکی پنه مشاهده می شود که درمان حمایتی، شستشوی معده، و از بیکربنات جهت قلیایی کردن ادرار و دفع کلیوی آسپیرین

استفاده میشود.

آلبومین Albumin Normal Serum

فرآورده های خونی، پروتئین پلاسما

• اشکال دارویی : Injection ,Solution :20% (10ml,50ml,100ml,250ml/500ml)

5 % (100ml, 250ml, 500ml)

• موارد مصرف: شوک، کمی پروتئین خون، سوختگی ها، زیادی بیلروبین خون

• موارد منع مصرف: در کم خونی مزمن و شدید و کاهش آلبومین خون به همراه ادم محیطی، عفونت شدید ریوی با احتیاط

داده شود.

-مسمومیت آلبومین با افزایش فشار وریدی و اتساع وریدهای گردن یا خیز ریوی است که درمان قطع انفوزیون میباشد.

آمینوفیلین Aminophylline

مشتق گزانتین و گشادکننده نایژه

• اشکال دارویی : Injection: 250mg/10ml

• موارد مصرف :

۱- رفع علامتی آسم نایژه

۲- آسم نایژه ای مزمن

۳- داروی کمکی در درمان آپنه نوزادان

- موارد منع مصرف: نارسایی قلب یا دستگاه گردش خون، دیابت، افزایش BP، پرکاری تیروئید، زخم گوارش
- عوارض جانبی: تحریک پذیری، بیقراری، سردرد، بیخوابی، تشنج، طپش قلب، کاهش BP، تاکی کاردی سینوسی، نارسایی گردش خون، کهیر، سوءهاضمه، مزه تلخ پس از چشیدن، تاکی پنه، افزایش قند خون، احتباس ادرار
- مسمومیت با آمینوفیلین با علائمی چون تهوع و استفراغ، بیخوابی، تاکی کاردی، تاکی پنه، حملات تشنجی تونیک و کلونیک شروع میشود ولی اختلالات ریتم قلب و حملات تشنجی از اولین علائم است. درمان مسمومیت و ادار کردن بیمار به استفراغ است. اگر اختلالات ریتم قلب بود لیدوکائین و اگر تشنج بود تزریق وریدی دیازپام و در نهایت اقدامات حمایتی تنفسی و قلبی است.

آدنوزین Adenosin

دسته دارویی: آنتی آریتمی

- اشکال دارویی: آمپول 3 mg / 6mg / ml
- موارد مصرف: در PAT و تبدیل PSVT به ریتم سینوسی است. در اختلال عملکرد میوکارد و در مصرف بتابلوکرها، آدنوزین بر وراپامیل تزریقی ارجح است.
- مقدار مصرف: نیمه عمر این دارو بسیار کوتاه ۳۰-۵ ثانیه است در نتیجه باید از طریق یک رگ خوب و بزرگ و ترجیحا" یک رگ مرکزی، بصورت بسیار سریع (طی ۱ تا ۲ ثانیه) تزریق و بلافاصله بعد از تزریق درمسیر رگ سرم N/S شوت کرد تا غلظت مناسب در قلب ایجاد شود. اثر دارو در عرض ۱۵ - ۳۰ ثانیه ظاهر میشود. دوز اولیه 6 mg و اگر بعد از ۱-۲ دقیقه اثر نکرد، دوز بعدی 12mg است که میتوان یکبار دیگر این دوز را تکرار کرد. در سالمندان که SSS شایع است و افرادی که بتا بلاکر و دیپیریدامول مصرف میکنند، دوز اولیه 3mg است.
- موارد منع مصرف: در آسم فعال و بلوک درجه ۲ و ۳ SSS مصرف آن ممنوع است.
- عوارض جانبی: شایعترین عارضه flushing، دیسپنه، درد قفسه سینه که گذرا است و در عرض ۶۰-۳۰ ثانیه خوب میشود.

استریتوکیناز (Streptokinase)

اشکال دارویی: 1500000 IU, 750000 IU injection powder

- موارد مصرف:
- انحلال ترومبوز شریان کرونر پس از انفارکتوس حاد میوکارد (MI)
- باز کردن انسداد کانول های شریانی - وریدی
- انحلال ترومبوز وریدی، آمبولی ریوی، آمبولی شریانی
- موارد منع مصرف: زخم های سرباز، خونریزی های شدید داخلی، آسیب دیدگی اخیر یا احتمال صدمات داخلی، بدخیمی داخل جمجمه ای یا احشایی، کولیت اولسروز، دیورتیکولیت، هیپرتانسیون شدید، نارسایی حاد یا مزمن کبدی یا کلیوی، اختلال انعقادی، آمبولی ترومبوز یا خونریزی اخیر مغزی، رتینوپاتی خونریزی دهنده ی دیابتی
- عوارض: افزایش و یا کاهش گذرا در فشار خون، آریتمی های بطنی یا دهلیزی، کهیر، اکیموز، ادم اطراف چشم ها، خونریزی لته، فلبیت در محل تزریق.

استیل سیستئین (ACC)

دسته داروئی: داروی موکولیتیک، پادزهر مسمومیت با استامینوفن

- اشکال دارویی: آمپول 200 mg/ml - قرص 200-600mg
- موارد مصرف: مسمومیت با استامینوفن و جهت برطرف کردن خلط و سرفه بیمار
- مقدار مصرف: خوراکی جهت خلط آور بودن 600mg روزی دو بار مصرف میشود.
- جهت مسمومیت با استامینوفن مقدار 150mg/kg در 200 میلی لیتر 5% D/W طی ۱۵ دقیقه انفوزیون میشود و سپس 50mg/kg در 500 cc دکستروز ۵% طی ۴ ساعت و سپس مقدار 100mg/kg در 1000cc دکستروز ۵% طی ۱۶ ساعت انفوزیون میشود.
- عوارض جانبی: تب - آبریزش از بینی - التهاب مخاط دهان - استفراغ - تهوع - پوست مرطوب - افزایش فشار خون - تاکیکاردی

اسپرونولاکتون یا آلداکتون Spironolactone

دیورتیک نگهدارنده پتاسیم، دیورتیک و ضد فشار خون

- اشکال دارویی: tablet: 25-100 mg
 - موارد مصرف:
- ۱- ادم
 - ۲- هایپرتانسیون
 - ۳- هایپوکالمی ناشی از مصرف مدر
 - ۴- هیرسوتیسم
 - ۵- سندروم پیش از قاعدگی
 - ۶- نارسایی قلبی ۷ - کاهش خطر خونریزی بیش از حد واژینال
- موارد منع مصرف: غلظت بالای پتاسیم خون، آنوری، CRF، ARF، سیروز کبدی
 - عوارض جانبی: آتاکسی، هیرسوتیسم، خونریزی معده، آگرانولوسیتوز، ژنیکوماستی، زخم شدن پستان و تب
- = مسمومیت و درمان: مسمومیت با دهیدراتاسیون و اختلالات الکترولیتی است و درمان، اقدامات حمایتی و شستشوی معده و در صورت پتاسیم بالا از بیکربنات و گلوکز، لازیکس و کلسیم استفاده میشود.

انوکسپارین یا کلگزان Enoxaparin

هیپارین با وزن ملکولی کم و ضد انعقاد

- اشکال دارویی:
- 100mg/ml (0.8 ml)/100mg/ml (0.4 ml) /100mg/ml (0.6 ml)/Injection: 100mg/ml (0.2 ml)
- موارد مصرف:

- ۱- پیشگیری از تشکیل ترومبوز وریدی عمقی بعد از جراحی
 - ۲- درمان DVT با یا بدون آمبولی ریوی
 - ۳- درمان DVT با یا بدون آمبولی ریوی در بیماران سرپایی به همراه وارفارین
- آموزش پرستاری مرکز تحقیقاتی، آموزشی و درمانی قلب و عروق شهید رجایی

۴- پیشگیری از عوارض اسکمیک بعد از آنژین ناپایدار و MI

۵- برای کاهش ریسک آمبولی در بیماران بستری در ICU

- عوارض جانبی: تب - گیجی - درد قفسه سینه - ضربان نامنظم قلب - ادم - هماتوم - تهوع - خونریزی - آنمی - ترومبوسیتوپنی - اکیموز
- = مسمومیت و درمان: مصرف بیش از حد باعث خونریزی میشود که درمان با پروتامین سولفات میباشد و دوز پروتامین باید معادل دوز انوکسپارین باشد.

ملاحظات پرستاری حین تزریق:

- ۱- دارو بصورت عضلانی تزریق نشود.
- ۲- قبل از مصرف هر گونه خونریزی را بررسی کنید.
- ۳- دارو را با دیگر داروهای تزریقی مخلوط نکنید.
- ۴- محل تجویز را ماساژ ندهید.
- ۵- حباب هوای داخل سرنگ را خالی نکنید.
- ۶- دارو را بصورت زیر جلدی و عمیق در دیواره قدامی و خلفی جدار شکم (ناحیه فلانک) تزریق کنید.

ایزوپروتونول (ایزوپرل) Isoproterenol

دسته دارویی: اینوتروپ مثبت

- اشکال دارویی: آمپول 0,2 mg
- موارد مصرف:

۱- برادیکاردی مقاوم به آتروپین که با اختلال همودینامیک همراه است (تا آماده شدن پیس میکر)

۲- برونکواسپاسم در کودکان

۳- overdose با بتابلوکرها

- مقدار مصرف: 2-10 $\mu\text{g}/\text{min}$ که ابتدا انفوزیون با ۲ میکروگرم شروع و سپس در صورت نیاز مقدار آن افزایش میابد البته میتوان یک دوز Bolus به مقدار 20-60 μg تزریق و سپس انفوزیون را شروع نمود. نیمه عمر دارو ۲ دقیقه است.
- موارد منع مصرف:

۱- در مراحل CPR

۲- CAD

۳- مسمومیت با دیژیتال

- عوارض جانبی:

۱- تاکیکاردی

۲- تاکی آریتمی بطنی

۳- سردرد

۴- لرزش

۵- تعریق

بریتیلیوم Bretylium

دسته دارویی: آنتی آریتمی

- موارد مصرف: در درمان VT و VF عود کننده در AMI پس از بی اثر بودن لیدوکائین و پروکائین آمید و DC شوک بکار میرود و نباید داروی اول در CRP باشد.
- مقدار مصرف: در ابتدا 5mg/kg بصورت Bolus تجویز میشود اگر شرایط بسیار اورژانسی باشد می توان تزریق را سریع انجام داد ولی در شرایط بهتر برای جلوگیری از بروز تهوع و استفراغ دارو به نسبت ۱ به ۴ در N/S رقیق شده و در عوض ۲۰-۱۰ دقیقه تجویز میشود. ممکن است تا 20mg/kg یا بیشتر نیاز باشد. دوز نگهدارنده 1-4 mg/min است در VF و VT pulseless دوز اولیه 5mg/kg سریع تزریق و ۵ دقیقه بعد حداکثر تا 35mg/kg میباشد.
- عوارض جانبی: هایپوتانسیون (بویژه ارتوستاتیک) تهوع و استفراغ (در تزریق سریع)، سرگیجه، تشنج، آنژین.

پاولون یا پانکرونیوم Pancuronium Bromide

بلوک کننده عصبی، عضلانی و شل کننده عضلات اسکلتی

- اشکال دارویی: Injection :2mg/ml/2ml
- موارد مصرف: داروی کمکی در بیهوشی برای شل کردن عضلات، تسهیل لوله گذاری، تهویه و تضعیف انقباض عضلانی ناشی از حملات تشنجی
- موارد منع مصرف: بیمارانی که سابقه تاکی کاردی دارند
- عوارض جانبی: تاکیکاردی، افزایش بزاق، ضعف عضلانی، نارسایی تنفسی، آپنه
- مسمومیت با پاولون با ضعف تنفسی، آپنه و کلاپس قلبی و عروقی مشاهده میشود. درمان از یک محرک عصب محیطی برای پیگیری پاسخ بیمار، باز بودن راه تنفسی و برای برگرداندن اثر دارو از نئوستیگمین استفاده میشود.

پروپرانولول یا ایندراال ProPranolol

بتا بلوکر، کاهش BP، ضد آنژین صدری، ضد آریتمی، درمان کمکی در میگرن، درمان کمکی در MI

- اشکال دارویی: Injection :1mg/ml Tablet :10mg-20mg-40mg -80mg
- موارد مصرف:
- ۱-افزایش BP
- ۲- کنترل آنژین صدری
- ۳- آریتمی فوق بطنی، بطنی و دهلیزی
- ۴- جلوگیری از بروز میگرن یا سردرد های عروقی مکرر
- ۵- برای کاهش مرگ و میر بعد از MI
- ۶- درمان کمکی اضطراب
- موارد منع مصرف: حساسیت به بتابلوکرها، نارسایی قلبی جبران نشده، بلوک قلبی ۲ و ۳ و در بیمارانی که سابقه واکنش شدید یا آنافیلاکسی به آلرژن ها دارند.

- عوارض جانبی: لتارژی، رویاهای زنده، توهمات، دپرسیون و سبکی سر، برادیکاردی، کاهش BP، CHF، اسپاسم نایژه، آگرانولوسیتوز
- مسمومیت و درمان: در مسمومیت با دارو کاهش BP، برادیکاردی، CHF، اسپاسم نایژه ای دیده میشود. درمان، تحریک به استفراغ (در مورد خوراکی) ولی برای برادیکاردی با آتروپین، برای CHF با مدرها و دیگوکسین، اسپاسم نایژه ای نیز با آمینوفیلین درمان میگردد.

پروپوفول Propofol

مشتمل فنل و بیهوشی دهنده

- اشکال دارویی : 10mg/ml, 50ml, 10mg/ml, 20ml, 100ml, 10mg/ml, 100ml Injection
- موارد مصرف:
- ۱- القا بیهوشی
- ۲- نگهداری بیهوشی
- ۳- مراقبت بیهوشی تحت نظارت
- ۴- تسکین بیماران بستری در بخش ICU
- موارد منع مصرف : حساسیت به سویا ، لسیتین ، تخم مرغ و گلیسرول در افرادی که اختلال متابولیسم چربی دارند با احتیاط استفاده شود.
- عوارض جانبی : حرکات کلونیک و میوکلونیک، سردرد، برادیکاردی، افزایش BP و گاهی کاهش BP هیپولیپدیمی، آپنه
- مسمومیت با پروپونول با سرکوب عملکرد قلبی تنفسی همراه است. درمان اقدامات حمایتی و داروهای آزوپروسور و آنتی کولینرژیک میباشد.

پروتامین سولفات Protamin Sulfate

آنتی دوت هپارین و آنتی گونیست هپارین

- اشکال دارویی: 1000 UAH/5ml Injection
- موارد مصرف : مصرف بیش از حد هپارین
- مقدار مصرف : ۱ میلی گرم به ازاء ۱۰۰ واحد هپارین حداکثر مقدار مصرف ۵۰ میلی گرم هر ۱۰ دقیقه است.
- عوارض جانبی : سستی و تب - کاهش BP و برادیکاردی - کلاپس دستگاه گردش خون - تهوع و استفراغ - ادم ریوی - واکنش آنافیلاکسی
- مسمومیت با پروتامین بصورت خونریزی بروز میکند که برای درمان باید جلوی خونریزی با فرآورده های خونی گرفته شود و در صورت کاهش BP از اینوتروپ استفاده شود.

پروکائین آمید Procainamide

دسته داروئی: آنتی آریتمی

• اشکال داروئی: آمپول 1000mg / 10ml

- مقدار مصرف: ۱- مقدار loading وریدی در موارد حاد 750-1500mg است که باید هر ۵ دقیقه 100mg در عرض ۳ دقیقه تجویز شود و نباید سرعت تزریق از 50mg/min بیشتر باشد. پس از آن دوز نگهدارنده به مقدار 2-6 mg/min انفوزیون میشود. البته در طول مدت مصرف باید BP، فاصله QT- زمان QRS کنترل شود. در صورتیکه زمان QRS افزایش یابد یا فاصله QT طولانی و افزایش PR بمیزان ۵۰% باشد و همچنین هیپوتانسیون رخ دهد، دارو قطع میشود. حداکثر مجاز داروی تزریقی 17mg/kg میباشد.

• موارد مصرف:

۱- آریتمی های دهلیزی بطنی - جانکشن خطرناک و مهم از جمله wpw

۲- آریتمی در AMI حتی اگر $EF < 40\%$ یا نارسایی قلبی وجود داشته باشد.

• موارد منع مصرف: برادیکاردی - بلوک درجه ۲ و ۳

• عوارض جانبی:

۱- میالژی

۲- واسکولیت انگشتان ورینود

۳- خطرناکترین عارضه پان سیتوپنی یا اگرانولوسیتوز است که روزها یا هفته ها پس از مصرف بروز میکند که بعد از قطع دارو، WBC نرمال میشود.

• نکته: در سه ماه اول مصرف این دارو، باید CBC هر دو هفته یکبار کنترل شود.

پلاویکس (Clopidogrel) Plavix

مهار کننده آدنوزین دی فسفات (ADP) و مهار تجمع پلاکتی، ضد پلاکت

• اشکال دارویی: Tablet :75mg

• موارد مصرف:

۱- جهت کاهش وقایع آترواسکلروتیک (سکته قلبی و مغزی)

۲- بیماران مبتلا به آنژین ناپایدار و سکته قلبی

۳- سکته قلبی با افزایش ارتفاع قطعه ST

• موارد منع مصرف: خونریزی های پاتولوژیک مانند زخم معده یا خونریزی مغزی؛ در افراد با نارسایی کبدی با احتیاط مصرف شود.

• عوارض جانبی: افسردگی، افزایش BP، ادم، افزایش HR، خونریزی از بینی، عفونت ادراری، پورپورا.

در صورت مسمومیت با پلاویکس جهت برگرداندن اثر دارو از تزریق پلاکت میتوان استفاده کرد.

پنتازول Pantoprazole

دسته دارویی: مهار کننده پمپ پروتونی و سرکوب کننده اسید معده

• اشکال دارویی: بصورت تزریقی 40mg - قرص 20,40 mg و کپسول 15-20-40 mg

• موارد مصرف :

۱- درمان کوتاه مدت ازوفاژیت همراه با رفلاکس

۲- درمان نگهدارنده طولانی مدت ازوفاژیت در حال بهبود و کاهش عود علائم سوزش سردل (روزانه و شبانه) در بیماران مبتلا به رفلاکس

• مقدار مصرف : 40mg وریدی روزانه بعد از اینکه بیمار توانایی مصرف داروی خوراکی را داشت ، به فرم خوراکی تغییر داده شود .

• موارد منع مصرف : حساسیت به دارو ، بیماران حساس به سایر بنزامیدازول ها (مانند موپرازول)

• عوارض جانبی :

اعصاب مرکزی : اضطراب - گیجی - سردرد - بی خوابی - میگرن
قلبی و عروقی : درد قفسه سینه

چشم و گوش و حلق و بینی : فارنژیت - سینوزیت - آب ریزش بینی

گوارش : درد شکم - یبوست - اسهال - نفخ - تهوع - استفراغ

اداری : اختلالات مقعدی - تکررادرار - عفونت ادرار

ترانسی آمین Tranexamic Acid

ضد فیبرینولیز، بند آورنده خون

• اشکال دارویی :

Tablet :500mg ,capsule:250mg, injection :50mg/ml,5ml -100mg/ml,10ml-100mg/ml,5ml

• موارد مصرف :

۱- در خونریزی بعد از جراحی دندان در بیماران مبتلا به هموفیلی

۲- خون ریزی بعد از اعمال جراحی

۳- برداشت پروستات یا جراحی مثانه

۴- خونریزی ناشی از هیپرفیبرینولیز

• موارد منع مصرف: وجود لخته فعال داخل عروق

• عوارض جانبی: کمی فشار خون ، ترومبوز یا ترومبوآمبولی. سردرد و سرگیجه ، تنگی نفس ناگهانی ، تاری دید

- مسمومیت با ترانس آمین با مشکلات ترومبوآمبولیک مشاهده میشود که با قطع دارو و در موارد شدید با هپارین میتوان درمان کرد.

تریامترن H - Triamterene

دیورتیک، کاهش دهنده فشار خون بالا

- اشکال دارویی : 50mg tablet
- موارد مصرف : ادم، کاهش K، افزایش BP
- موارد منع مصرف : افزایش غلظت سرمی پتاسیم، آنوری، بی کفایتی عملکرد کلیه، نفروپاتی دیابتی
- عوارض جانبی: سرگیجه و افزایش کلسترول و TG، کاهش BP، حساسیت به نور، پانکراتیت، کم خونی مگالوبلاستیک، لکوپنی - آنسفالوپاتی کبدی، کرامپهای عضلانی

دوپامین Dopamine

محرك قلب، تنگ کننده عروق (آدرنرژیک)

- اشکال دارویی: 200 mg/5ml Injection
- موارد مصرف: درمان کمکی در شوک برای افزایش برون ده قلبی، فشار خون و جریان ادرار
- درمان کوتاه مدت نارسایی احتقانی شدید، مقاوم و مزمن قلب
- مقدار مصرف: از کمتر از $3 \mu / \text{kg}/\text{min}$ (دوز کلیوی) تا $10 \mu / \text{kg}/\text{min}$ - 5 (دوز فشار) و حداکثر تا $50 \mu / \text{kg}/\text{min}$ - 20 انفوزیون وریدی
- موارد منع مصرف: VF یا VT درمان نشده
- عوارض جانبی: تاکیکاردی، افزایش فشارخون، آریتمی های بطنی، انقباض عروق، تهوع و استفراغ، تنگی نفس و سردرد.
- مسمومیت با دوپامین با فشارخون بیش از حد بالا دیده میشود که با قطع و کم کردن دارو برطرف میشود در غیر اینصورت باید از یک مسدود کننده آلفا آدرنرژیک استفاده کرد.

دوبوتامین Dobutamin or Dobutrex

محرك قلبی (آدرنرژیک B1 آگونیست)

- اشکال دارویی: 12.5 mg/ml, 20ml Injection Solution
- Injection Powder: 250 mg
- موارد مصرف: برای افزایش برون ده قلب در درمان کوتاه مدت نارسایی جبران نشده قلب ناشی از کاهش قدرت انقباضی
- مقدار مصرف: $2.5 - 10 \mu / \text{kg}/\text{min}$ انفوزیون وریدی
- موارد منع مصرف: تنگی ایدیوپاتیک هیپرتروفیک زیر آئورتی
- عوارض جانبی: ضربان نا بجای قلبی، افزایش HR، افزایش BP، PVC، کاهش BP، تنگی نفس، تهوع و استفراغ و سردرد مسمومیت با دوبوتامین باعث تحریک پذیری و عصبانیت و بیحالی، تغییر در فشارخون و VF میشود که با قطع و کم کردن دارو برطرف میشود و در صورتیکه آریتمی ایجاد شد از ایندرال استفاده می شود.

دیگوکسین Digoxin

گلیکوزید قلبی، ضد آریتمی، اینوتروپیک

- اشکال دارویی: Tablet : 0.25mg ,Injection :0.5mg/2ml, Drop:0.5 mg/ml
- موارد مصرف: CHF, فلاتر دهلیزی، AF، تکیکاردی دهلیزی ناگهانی
- موارد منع مصرف: VF
- عوارض جانبی: خستگی و ضعف عمومی، سردرد، سرگیجه، PVC، آریتمی های فوق بطنی، دیدن هاله هایی به رنگ زرد تا سبز در اطراف اجسام، تاری دید، جرقه های نورانی، دوبینی.
- مسمومیت با دیگوکسین با تهوع و استفراغ و آریتمی مشاهده میشود که باید دارو قطع شود و سطح سرمی دیگوکسین خون یا Dig level چک گردد.

دیازپام Diazepam

بنزودیازپین و ضد اضطراب، شل کننده عضلانی، ضد تشنج، آرام بخش و خواب آور.

- اشکال دارویی : Tablet: 2-5-10mg Injection: 10 mg/2ml Solution: 2mg/2ml
- موارد مصرف :
- ۱- اضطراب و فشارهای عصبی
- ۲- سندروم قطع مصرف حاد الکل
- ۳- کزاز
- ۴- درمان کمکی در اسپاسم عضلات
- ۵- درمان کمکی در تشنج
- ۶- درمان صرع مداوم
- موارد منع مصرف : در مبتلایان به میاستنی گراویس منع مصرف دارد.
- عوارض جانبی: خواب آلودگی، لتارژی، کابوس شبانه، برادیکاردی، بثورات پوستی، دوبینی و تاری، بیبوست، بی اختیاری یا احتباس ادرار، اختلال عملکرد کبدی و تغییر در میل جنسی، نکروز بافتی .
- مسمومیت با دیازپام با خواب آلودگی، اغتشاش شعور، تنگی نفس و کاهش BP و برادیکاردی، اختلال در تکلم دیده میشود.

دیلتازیم Diltiazem

مهار کننده کانال کلسیمی، ضد آنژین

- اشکال دارویی: 100mg :Injection ,120mg Cap:120mg , 60 mg :tablet
- موارد مصرف : کنترل آنژین متغیر یا ثابت مزمن - هایپرتانسیون
- موارد منع مصرف: در افرادی که کاهش BP دارند؛ و در نارسایی احتقانی قلب، نارسایی کبد، نارسایی کلیه و افراد سالخورده با احتیاط مصرف شود.
- عوارض جانبی: اختلال تعادل، اختلال ریتم قلب، نارسایی هدایتی و ادم محیطی، شب ادراری و پرادراری

سولفات منیزیم Magnesium sulfate

ماده معدنی - الکترولیت - ضد تشنج

• اشکال دارویی: Injection 10%, 50%, 20% or 10%/50ml, 50%/10ml, 20%/20ml

• موارد مصرف:

۱- درمان حملات تشنجی ناشی از کمی منیزیم خون

۲- درمان حملات تشنجی ناشی از کمی منیزیم خون در نفریت حاد

۳- آریتمی های تهدید کننده

۴- جلوگیری از حملات تشنجی در پره اکلامپسی یا اکلامپسی

۵- زایمان زودرس

۶- کاهش خطر مرگ پس از MI

۷- کمبود خفیف منیزیم خون

• موارد منع مصرف: بلوک قلبی - صدمات قلبی - آسیب میو کارد - نارسایی شدید کلیوی - هپاتیت

• عوارض جانبی: خواب آلودگی - کاهش رفلکس ها - فلج شل - کاهش کلسیم خون - بلوک قلبی -

کاهش فعالیت قلبی - فلج دستگاه تنفس - هیپوترمی

- مسمومیت منیزیم با علائمی مثل سقوط ناگهانی BP و فلج دستگاه تنفس - تغییرات ECG

- درمان با تهویه مصنوعی و تزریق وریدی کلسیم می باشد.

فنتانیل Fentanyl

مخدر شبیه تریاک، ضد درد، کمک بیهوشی، بیحسی موضعی

• اشکال دارویی: Injection: 50 μ / 1ml / 2ml/5ml/10ml

• موارد مصرف:

۱- درمان کمکی به بیهوشی عمومی

۲- ابقا و نگهداری بیهوشی

۳- ضد درد پس از اعمال جراحی بزرگ

۴- درمان درد ناشی از سرطان

۵- درمان درد مداوم، متوسط تا شدید در بیماران ادیکت

• عوارض جانبی: رخوت، خواب آلودگی، احساس سرخوشی کاذب، حملات تشنجی، تاکیکاردی و برادیکاردی، سنکوپ،

خشکی دهان، انسداد فلج روده، احتباس ادرار، کاهش میل جنسی، آپنه، تاری دید

- مسمومیت با فنتانیل با کاهش فعالیت تنفسی، میوز، برادیکاردی، آپنه و ادم ریوی مشاهده میشود. درمان مسمومیت با باز نگه

داشتن راههای تنفسی و مصرف یک آنتا گونیست مخدر مثل نالوکسان استفاده میشود.

فنی توئین Phenytoin

مشق هیدانتوئین و مهار کلاژناز و ضد تشنج

• اشکال دارویی : Injection :250/5ml , Cap :50 – 100 mg

• موارد مصرف :

۱- حملات تشنجی تونیک کلونیک (صرع بزرگ)

۲- حملات صرعی مداوم

۳- حملات تشنجی غیرصرعی

۴- پیشگیری از تشنج حین اعمال جراحی اعصاب

• موارد منع مصرف : برادیکاردی سینوسی - بلوک سینوسی دهلیزی و یا دهلیزی بطنی - سندروم استوکس آدامز

• عوارض جانبی : آتاکسی - اختلال تکلم - کاهش BP - بشورات شبیه مخلک یا سرخک - حساسیت به نور -

نیستاگموس - دوبینی - هیپرتروفی لته - ترومبوسیتوپنی - سندروم دستکش ارغوانی

- مسمومیت با فنی توئین با علائمی چون خواب آلودگی - نیستاگموس - لکنت زبان - لرزش و اختلال در تکلم است و درمان بصورت شستشوی محتویات معده و سپس اقدامات حمایتی و همودیالیز با دیالیز صفاقی ممکن است موثر باشد.

فورسماید (لازیگسی) Furosemide

دسته دارویی : دیورتیک

• اشکال دارویی : بصورت آمپول 20mg و قرص 40mg میباشد.

• موارد مصرف:

۱- CHF شدید، AMI همراه با نارسایی قلب، ادم حاد ریه (قلبی یا غیر قلبی)، هیپرتانسیون

۲- نارسایی کلیه به همراه ادم، درمان ARF

۳- آسیت، درمان هایپوناترمی شدید، درمان هایپرکالسمی

• مقدار مصرف :

۱- روش تزریقی

الف) منقطع : با همان دوز خوراکی شروع میشود. حداکثر دوز مصرفی 500mg میباشد. سرعت تزریق از 20mg/min بیشتر

نشود. در ادم حاد ریه پس از ۳۰-۲۰ دقیقه در صورت نیاز دوز ۲ برابر شده و تا برقراری دیورز ادامه یابد، ولی در بقیه موارد،

فاصله تزریق ها نباید از یکساعت کمتر باشد. در AMI جهت تکرار دوز دقت شود که فشار Wedge از 18 mmHg کمتر نباشد.

ب) انفوزیون مداوم: ابتدا دوز Bolus 20-40mg تزریق کرده سپس انفوزیون 20mg/hr-5 باشد. جهت تاثیر بیشتر میتوان

انفوزیون دوپامین 2-4mg/kg همزمان شروع شود.

۲- روش خوراکی :

از دوز کم شروع شده حداکثر 250-600mg/day است. در صورت تجویز روزانه صبحها مصرف شود و در تجویز ۲ بار در روز

صبح ها و بعد از ظهرها مصرف شود.

- موارد منع مصرف : در بارداری منع مصرف وجود دارد. در سیروز کبدی با احتیاط مصرف شود. در هیپوکالمی، هیپوتانسیون و هایپوناترمی مصرف آن خطرناک است.
- عوارض جانبی: اورمی که با هیپولمی همراه است، هیپوکالمی در مصرف وریدی، هایپوناترمی از نوع هایپوولمیک

کابتوپریل Captopril

مهار کننده ACE و کاهنده BP، درمان کمکی در CHF

- اشکال دارویی : Tablet :25,50mg
- موارد مصرف :

- ۱- زیادی فشارخون خفیف تا شدید
- ۲- نارسایی قلب
- ۳- پیشگیری از نفروپاتی دیابتی
- ۴- اختلال عملکرد LV بعد از MI

- موارد منع مصرف: اختلال عملکرد کلیوی، تنگی شریان کلیوی، بیماریهای خود ایمنی وخیم بخصوص لوپوس اریتماتوز
- عوارض جانبی: تاکی کاردی، کاهش BP، اختلال در حس چشایی، لکوپنی، پان سیتوپنی، ماکولی پاپولی، آلوسپی، افزایش پتاسیم خون
- مسمومیت و درمان: کاهش شدید BP. درمان وادار کردن بیمار به استفراغ و یا شستشوی معده، درمان علامتی و حمایتی و در نهایت همودیالیز

کارودیلول Carvedilol

آلفابلاکر، بتابلاکر، کاهش BP، درمان کمکی نارسایی قلبی

- اشکال دارویی : tablet:6.25,12.5,25mg
- موارد مصرف :

- ۱- هایپرتانسیون
 - ۲- CHF شدید تا متوسط
 - ۳- نارسایی بطن چپ پس از MI
- موارد منع مصرف: آسم، بلوک دهلیزی بطنی درجه ۲ یا ۳ - شوک کاردیوژنیک و برادیکاردی شدید در بیماران با مشکل تیروئید و نارسایی عروق محیطی با احتیاط مصرف شود.
 - عوارض جانبی: دپرسیون، ادم، هیپولمی، هایپوتانسیون، فارنژیت، آلبومینوری، آنمی، برونشیت، ادم ریه

لابتالول (Labetalol hcl)

اشکال دارویی : injection: 5mg/ml, 20ml

- موارد مصرف :
- بالا بودن فشار خون، فنوکروموسیتوما.

- اورژانس های هیپرتانسیون
- کنترل پرفشاری خون در زمان بیهوشی
- موارد منع مصرف :
- حساسیت به دارو
- هیپرتانسیون شدید و طولانی
- سابقه بیماری انسدادی راه های هوایی، نارسایی قلبی شدید ، بلوک قلبی بالاتر از درجه یک ، شوک کاردیوژنیک ، برادیکاردی شدید .
- عوارض :خستگی ، سردرد ، پارسستی ، سنکوپ ، هیپوتانسیون وضعیتی ، آریتمی بطنی .

لوزارتان Losartan

آنتاگوستینت گیرنده آنژیوتانسین II و کاهش دهنده فشار خون بالا

- اشکال دارویی : 25,50mg tablet
- موارد مصرف :
- ۱- فشارخون بالا
- ۲- نفروپاتی ناشی از دیابت
- ۳-کاهش خطر سکته مغزی در بیماران با افزایش BP و هایپرتروفی بطن چپ
- موارد منع مصرف: بیماران با تنگی دو طرفه شریان کلیوی؛ و در بیماران با اختلال کلیوی و کبدی و تنگی دریچه آئورت و دریچه میترال با احتیاط داده شود.
- عوارض جانبی: کرامپ و درد عضلانی، درد پشت ساق پا، برونشیت، سینوزیت، ادم، سلولیت، عفونت ادراری، آنمی

مانیتول Manitol

مدر اسموتیک

- اشکال دارویی : ۱۰% و ۲۰%: Injection
- موارد مصرف :
- ۱-افزایش میزان دفع ادرار در موارد مسمومیت
- ۲- درمان اولیگوری
- ۳- جلوگیری از نارسایی کلیه
- موارد منع مصرف : بیماران با آنوری ، احتقان شدید ریه ، ادم ریوی ، CHF ، ادم متابولیک
- عوارض جانبی : CHF، ادم ریوی، تاکی کاردی ، افزایش و کاهش BP ، ترومبوفلیت

متورال Metoral

مهار کننده گیرنده بتا ، آدرنژیک ، کاهش BP، درمان کمکی در MI، ضد آنژین قلبی

• اشکال دارویی : 50, 100mg tablet

• موارد مصرف :

۱- درمان آنژین قلبی

۲- درمان CHF

۳-درمان پرفشاری خون

۴- AF بدنبال MI

- موارد منع مصرف : برادیکاردی سینوسی. در بیمارانی که اختلال عملکرد کبدی یا تنفسی دارند، با احتیاط مصرف شود.
- عوارض جانبی: کابوس شبانه، برادیکاردی، رینود، اسپاسم نایژه، کاهش میل جنسی

میدازولام Midazolam

بنزودیازپین، تسکین بخش قبل از جراحی ، تسکین به هنگام هوشیاری ، داروی فراموشی دهنده

- اشکال دارویی :

Injection: 1 mg/ml → 5ml
5mg/ml → 1ml

Solution: 10 mg/ml → 5ml
Syrup: 2 mg/ml

- موارد مصرف:

- ۱- ایجاد تسکین قبل از جراحی
 - ۲- تسکین هنگام هوشیاری
 - ۳- ایجاد بیهوشی عمومی
 - ۴- انفوزیون ممتد برای تسکین در بیماران اینتوبه
 - ۵- تسکین دهنده، از بین بردن اضطراب
- موارد منع مصرف : کاهش BP یا شوک، مسمومیت با الکل و در بیماران ریوی و ناتوان و سالخورده با احتیاط مصرف شود.
 - عوارض جانبی : فراموشی ، سردرد ، پالس نامنظم ، آینه، کاهش سرعت تنفس ، سکسه ، ارست تنفسی
 - مسمومیت و درمان: اغتشاش شعور ، تخریب تعادل رفلکس ها ، اغما، ضعف تنفسی ، کاهش BP. درمان ، حمایتی است. بازبودن راه هوایی و تزریق وریدی ادرین برای درمان کاهش BP و فلومازنیل برای برگشت کامل یا نسبی sedation تجویز میشود.

میلر نیون Milrinone lactate

مهار کننده فسفردی استراز ، اینوتروپ، گشاد کننده عروقی

- اشکال دارویی : Injection : 10mg/10ml

- موارد مصرف : مصرف کوتاه مدت وریدی جهت درمان نارسایی قلبی
- مقدار مصرف : شروع با دوز بارگیری $50 \mu\text{g}/\text{kg}$ وریدی در عرض ۱۰ دقیقه و ادامه انفوزیون با دوز $0.375\text{-}0.75 \mu\text{g}/\text{min}$ بعنوان دوز نگهدارنده
- موارد منع مصرف: بیماریهای شدید دریچه های آئورت و ریوی و فاز حاد MI ، در AF و فلاتر نیز با احتیاط مصرف می شود.
- عوارض جانبی: سردرد، لرزش، کاهش BP ، تاکی کاردی بطنی ، آریتمی های بطنی ، VF ، ترومبوسیتوپنی ، کاهش پتاسیم.

- مسمومیت با میلر نیون با کاهش BP مشاهده میشود که به دلیل عدم وجود آنتی دوت ، اقدامات حمایتی توصیه میشود.

نیتروپروساید Nitroprusside Sodium

گشادکننده عروق - کاهشنده فشار خون

- اشکال دارویی : 50mg Injection Powder
- موارد مصرف :
- ۱- درمان اضطرابی زیادی BP
- ۲- نارسایی قلبی حاد
- مقدار مصرف : $0.25-3\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ بصورت انفوزیون وریدی شروع و بر اساس BP تا $0.3-10\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ تنظیم میشود .
- انفوزیون دارو به مدت ۱۵ دقیقه می باشد اگر در این مدت فشار خون کاهش نیافت، انفوزیون را متوقف کنید.
- موارد منع مصرف: افزایش BP جبرانی ناشی از شنت شریانی - وریدی، کوآرکتاسیون آئورت، جریان خون ناکافی مغز .
- عوارض جانبی: سردرد، سرگیجه - افزایش فشار داخل مغزی - بیقراری - برادیکاردی تغییرات ECG - فلاشینگ - طپش قلب تاکی کاردی - کاهش BP - پیدا کردن رنگ صورتی پوست - راش و درد شکم میباشد.
- نکته : دور از نور نگهداری شود و از یک رگ محیطی و حلال آن D/W 5% باشد.

نیتروگلیسرین Nitroglycerin

نیتراتها، ضد آنژین، گشادکننده عروق

- موارد مصرف:
- ۱- پیشگیری از حملات مزمن آنژینی
- ۲- درمان هایپرتانسیون
- ۳- نارسایی احتقانی قلب
- ۴- آنژین
- ۵- انفارکتوس حاد میوکارد
- ۶- کریز فشارخون
- مقدار مصرف : ۵ میکروگرم در دقیقه که هر ۳-۵ دقیقه یکبار مقدار ۵ میکروگرم افزوده تا BP تنظیم گردد .
- موارد منع مصرف : ضربه مغزی یا خونریزی ریوی - کم خونی شدید - گلوکوم با زاویه بسته یا افت فشار وضعیتی
- عوارض جانبی : سردرد و سرگیجه - کاهش BP در حالت ایستاده - تاکیکاردی - سنکوپ - فلاشینگ - سوزش زیر زبان - خشکی دهان
- مسمومیت با علائمی چون : کاهش BP - سردرد ضربان دار - طپش قلب - اختلالات بینایی - برافروختگی پوست - تعریق - تنگی نفس - افزایش فشار داخل جمجمه دیده میشود.
- درمان : باید معده شستشو داده شود و اقدامات حمایتی انجام شود.

وارفارین

مشتق کما دین است و ضد انعقاد

- اشکال دارویی : 1,2,2.5,3,4,5,6,7.5,10mg Tablet در ایران فقط 5mg Tablet موجود است.
- موارد مصرف : آمبولی ریه ، ترومبوز ورید عمقی، MI ، بیماران روماتیسم قلبی همراه با صدمه به دریچه قلب و آریتمی های دهلیزی

- مقدار مصرف: در ابتدا از 2-5 mg سپس روزانه و بر اساس PT و INR تعیین می شود و مقدار معمول نگه دارنده 2-10 میلی گرم در روز است .
- موارد منع مصرف: بارداری - خونریزی ، بیماریهای خون ریزی دهنده ، زخمهای گوارشی ، بیماریهای شدید کبد و کلیوی ، آندوکاردیت باکتریایی سالمندان - بیماران سایکوتیک
- عوارض جانبی: تب، ملنا، زخمهای دهان، هماچوری، هپاتیت، ریزش مو، سندرم پنجه پای ارغوانی - مسمومیت و درمان: خونریزی داخلی و خارجی یا نکروز پوستی در نواحی پرچربی، هماچوری درمان قطع دارو و همچنین استفاده از ویتامین k ، FFP ، جهت اصلاح PT

والزارتان Valsartan

- مهار کننده گیرنده های آنژیوتانسین II و ضد فشارخون
- اشکال دارویی : 40-80 mg tablet
- موارد مصرف :
- ۱- نارسایی قلبی
- ۲- کاهش مرگ و میر بعد از MI
- عوارض جانبی: ادم و کاهش BP و سنکوپ، تاری دید، درد شکم، نارسایی کلیه، نوتروپنی، هایپرکالمی، درد مفاصل، آنژیوادم
- مسمومیت : با علائم کاهش BP، و تاکی کاردی میباشد.

وراپامیل Verapamil

- مسدود کننده کانال کلسیم، ضد آنژین، کاهش BP ، ضد آریتمی
- اشکال دارویی : 2.5 mg/ml Injection Tablet:40mg,80mg
- موارد مصرف :
- ۱- کنترل آنژین متغیر یا پرینزمیتال، آنژین صدری ناپایدار و پایدار مزمن
- ۲- تاکی آریتمی های فوق بطنی
- ۳- جلوگیری از عود تاکیکاردی فوق بطنی
- ۴- فیبریلاسیون دهلیزی مزمن
- موارد منع مصرف: در فشارخون پایین، شوک با منشأ قلبی، بلوک درجه ۲ یا ۳ دهلیزی بطنی، اختلال شدید عملکرد بطن چپ
- عوارض جانبی : سرگیجه و سردرد- نارسایی قلبی- برادیکاردی- آسیستول بطنی- ادم ریوی- VF- یبوست- تهوع
- مسمومیت با وراپامیل با بلوک قلبی - آسیستول - کاهش BP - دیده می شود که درمان با ایزوپرل، نوراپی نفرین، اپی نفرین، آتروپین یا گلوکونات کلسیم انجام میشود. از تامین کافی آب بدن بیمار اطمینان داشته باشید.

هیپارین سدیم Heparin Sodium

ضد انعقاد

- اشکال دارویی : Injection : 100unit/ml , 5000u/ml, 10000u/ml
- موارد مصرف :
- ۱- ترومبوز وریدی عمقی و آمبولی ریه
- ۲- پیشگیری آمبولی بعد از MI و لخته در بطن چپ
- ۳- مصرف در جراحی قلب باز
- ۴- انعقاد منتشر داخل عروقی
- ۵- آنژین ناپایدار
- موارد منع مصرف : خونریزی فعال ، هموفیلی ، ترومبوسیتوپنی، جراحات زخمی باز ، آندوکاردیت ، شوک
- عوارض جانبی : درد خفیف - خونریزی - طولانی شدن بیش از حد سیلان - ترومبوسیتوپنی - نکروز جلدی و زیر جلدی - مسمومیت با هیپارین با علامت خونریزی مشاهده میشود. درمان مسمومیت، قطع هیپارین و در صورت نیاز سولفات پروتامین - مصرف میگردد که ۱ میلی گرم پروتامین، ۹۰ واحد تا ۱۱۵ واحد هیپارین را خنثی میکند. در صورت خون ریزی شدید نیاز به ترانسفوزیون خون میشود.

آنتی دوت بعضی از داروهای مورد استفاده:

- استامینوفن \neq N استیل سیستئین
- اپیوم (مشتقات تریاک و مواد مخدر) \neq نالوکسان
- هیپارین \neq سولفات پروتامین
- وارفارین (کومادین) \neq ویتامین K
- آهن \neq دفروکسامین
- الکل \neq دی سولفیرام
- TCA (ضدافسردگی سه حلقه ای) \neq آنتی کولینرژیک
- سولفات منیزیم \neq گلوکونات کلسیم
- بنزودیازپین (دیازپام) \neq فلومازینیل
- دوپامین \neq فنتولامین
- دیگوکسین \neq فنی توئین (دیلاننن)
- آتروکوریوم (شل کننده عضلانی) \neq نئوستیگمین
- ایندرال (بتابلوکر) \neq گلوکاغون
- اپی نفرین \neq فنتولامین (کاهش عارضه نکروز بافتی در اثر نشت دارو)
- ASA (سالیسیلات ها) \neq آنتی دوت ندارد. علامت شایع مسمومیت با آن ایجاد fever است در حالیکه خود دارو، مسکن و تب بر است. مهم ترین کار انجام پاشویه است.

محاسبات دارویی

$\text{cc/h} = \text{gtt/min} = \frac{\text{wt} \times 60 \times \text{order}(\mu) \times \text{volume}}{\text{Drug dose}(\text{mg}) \times 1000}$		
$\text{gtt/min} = \frac{\text{volume}}{\text{hour}}$ <p>برای میکروست</p>	$\text{gtt/min} = \frac{\text{volume}}{4 \text{ hour}}$ <p>برای ست سرم</p>	
<p>دو آمپول در 100 سی سی</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1mg/min=20gtt/min • 0.5mg/min=10gtt/min <p>یا</p> <p>دو آمپول در 50 سی سی</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1mg/min=10gtt/min • 0.5mg/min=5gtt/min 	<p>آمیودارون: 150mg/3cc</p> <p>در درمان دیستریتمی:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bolus dose: 150mg • In the first 6 hours: 1mg/min • In the next 18hours: 0.5mg/min 	
<p>دوپامین: 200mg/5cc</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renal dose < 3μ/kg/min • BP dose (3)5-10μ/kg/min • Vasoconstrictor dose > 10μ/kg/min 	<p>دوبوتامین: / دوپامین محاسبه سریع</p> <p>در صورتیکه 50 میلیگرم دارو در 50 سی سی حجم یا 100 میلیگرم دارو در 100 سی سی حجم تهیه شده باشد:</p> <p>(با سه رقم ممیز) $\text{wt} \times 60 = \text{gtt/min}$ $= 1 \mu/\text{kg/min}$</p> <p>مثال: 5 ماکرو/کیلوگرم/دقیقه برای یک بیمار 50 کیلو</p> <p>$50\text{kg} \times 60 = 3.000\text{gtt/min} = 1 \mu/\text{kg/min}$ $3 \times 5 \text{ ماکرو} = 15 \text{ gtt/min}$</p> <p>حال در صورتیکه دارو را <u>دوبل</u> (100mg/50cc) یا (200mg/ 100cc) درست کرده اید، جواب آخر را <u>تقسیم بر 2</u> مینمایید:</p> <p>یعنی 7.5 gtt/min</p>	
<p>1cc=1μeq</p>	<p>1μeq/kg</p>	<p>بیکربنات:</p>

<p>0.5mg(2cc)+2cc = آب مقطر 4cc 0.25mg=2cc 0.125mg=1cc Slow IV</p>	<p>دیگوکسین (لانوکسین): 0.5mg(500μ)/2cc 0.5-20mg</p>
<p>1mg/10cc آدرنالین (اپی نفرین): 1-4μ/min 1μ/min=6gtt/min(100cc) 1μ/min=3gtt/min(50cc)</p>	<p>ورا پامیل (لکوپتین): 5mg/2cc 5mg/5ml آب مقطر / Slow IV</p>
<p>آدنوزین: 6mg/2cc 1cc=3mg 6-12mg / In 3 second/IV shoot</p>	<p>پروپرانولول: 1mg/1cc 1mg/5ml آب مقطر / Slow IV</p>
<p>سرم 1% آمپول کلسیم 5-20ml / یک آمپول کلسیم 1% Slow IV(2-4cc/min)</p>	<p>ایزوپرل (ایزوپرتنولول): 0.2mg/1cc Bolus dose: 0.03-0.3μ/kg/min Maintenance dose: 2-20μ/min</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Bolus dose: 100mg/2-5min در عرض • Maintenance dose: 2-6mg/min 	<p>پروکایین آمید 1gr/10cc 1cc=100mg میکروست 4cc=400mg/100cc 1mg/min=15gtt/min 2mg/min=30gtt/min</p>
<p>لیدوکایین 2% <ul style="list-style-type: none"> • Bolus dose: 1mg/kg • Maintenance dose: 1- 4mg/min </p>	<p>1cc=20mg میکروست 20cc=400mg/100cc پرفیوزر 10cc=200mg/50cc 1mg/min=15gtt/min 2mg/min=30gtt/min</p>
<p>5mg/10cc :TNG 5μ/min=6gtt/min(در 100 سی سی) 5μ/min=3gtt/min(در 50 سی سی)</p>	<p>سولفات منیزیم 20% 20gr/100cc در عرض 15 minute / میکروست 1gr=5cc/50ml</p>
<p>GIK 300gr Dextrose50%+80μeq CLK+50u Regular(1000cc(سرم قندی) 5.5 Vial Dextrose50%+40μeq CLK+25u Regular(200cc(سرم قندی)</p>	
<p>4000u/100cc : سرم 25gtt/min 4000u/50cc : سرم 12.5gtt/min</p>	<p>دستور هپارین : 1000u/h 6-10-2 6-10-2</p>

فصل سوم

تجهیزات رایج

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 گلوکومتر ی 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.

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 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 Long II 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 تائیکاردی

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.

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 ها ی 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

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

فشردن همزمان دکمه \sum 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 نظر بکشید؛ 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 مجدد 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.

چست تیوب Chest Tube

از این لوله برای تخلیه فضای پلور (جنب) استفاده می شود. در شرایط پاتولوژیک تجمع هوا (پنوموتوراکس) خون (هموتوراکس) چرک (آمپیچ) 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 تامقادیر 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 میدآگزیلار 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.

درمان با شوک الکتریکی قلب یا ضربان‌ساز:

شوگ الکتریکی عبارتست از عبور دادن جریان مستقیم برق از سلول‌های میوکارد که باعث می‌شود تمام سلول‌های میوکارد به طور همزمان دپولاریزه شده و در نتیجه نقاط نابجا سرکوب گردیده و با تقویت پیس‌میکرهای قلب اجازه می‌دهد گره سینوسی دهلیزی عملکرد خود را به عنوان اصلی‌ترین پیس‌میکر از سرگیرد و یک تحریک سازمان یافته را برای انقباض هماهنگ عضلانی فراهم نماید.

عوامل مؤثر بر میزان موفقیت در درمان با شوگ الکتریکی:

میزان مقاومت قفسه سینه در برابر جران برق در شوگ دادن مهم است و با اقدامات زیر می‌توان آن را تحت کنترل درآورد:

- 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 شوک‌های قلبی
- لازم به ذکر است که شوگ 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 :

پدال‌ها دو صفحه فلزی می‌باشند که آنها را برای عبور جریان الکتریکی از دستگاه به قلب روی پوست قرار می‌دهند. پدال‌ها با قطر ۸-۱۲ سانتی‌متر برای کودکان و بزرگسالان و با قطر ۴/۵ سانتی‌متر برای نوزادان و شیرخواران مناسب است. هنگام شوگ دادن به صورت Anterolateral یکی از پدال‌ها در قسمت قاعده قلب در دومین فضای بین دنده‌ای در سمت راست استرنوم قرار می‌گیرد (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 می‌گیرد اغلب روی دسته پدال کلمه Apex نوشته شده است). در شوگ قدامی قفسه سینه، سمت چپ استرنوم روی فضای بین دنده‌ای دوم و پدال دیگر را در قسمت خلفی قفسه سینه زیر اسکاپولا قرار می‌دهند که در موارد خاص کاردیوورژن مورد استفاده دارد. قبل از قرار دادن پدال روی پوست سطح پدال را به مقدار مناسب ژل آغشته نمائید (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 لوله‌کش 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 می‌یابد در حالیکه در آریتمی‌های فوق بطنی تا حداکثر ۲۵۰ ژول انرژی انتخاب می‌گردد. شوگ بعدی بهتر است با همان انرژی قبلی داده شود چون در جریان شوگ اول امپدانس قفسه صدی کاهش یافته است و شوگ بعدی با همان میزان انرژی می‌تواند تأثیر بیشتر از شوگ اول داشته باشد. در مسمومیت با دیژیتال و افراد ریزنقش و کوتاه قد از انرژی کمتری استفاده می‌شود. دقت کنید که هنگام شوگ دادن نکات زیر مورد توجه قرار گیرند:

- میزان فشار وارده به پدال‌ها حدود ۸ کیلوگرم باشد.
- برگه‌های پماد نیتروگلیسرین را از پوست جدا کنید، زیرا باعث سوختگی می‌شوند.

- هنگام شوک دادن اکسیژن را قطع کنید زیرا می‌تواند باعث انفجار شود.
- دست‌ها در زمان شوک دادن خیس نباشد و با صفحه فلزی پدال در تماس نباشد زیرا باعث انتقال جریان برق به فرد می‌گردد.
- 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 نشان‌دهنده یک روش می‌باشند.
- ۲- کاردیوورژن (Cardio version) یا شوک همزمان (Synchronized) یا شوک سینکرونیزه.

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

در صورتی که بیمار در ریتم قلب دارای امواج مشخص QRS و T نباشد و برون‌ده قلبی به دلیل دیس‌ریتمی ایجاد شده به حدی کم شده که هوشیاری بیمار از بین رفته است، مثل فیبریلاسیون یطنی، فلوتر بطنی یا تاکی‌کاردی بطنی بدون نبض از این نوع شوک استفاده می‌گردد. در این روش دستگاه بدون توجه به ریتم بیمار و در هر زمانی به محض فشار روی دکمه تخلیه انرژی خود را تخلیه می‌نماید (شوک کور). برای دفیبریله کردن، دستگاه را روشن کنید، مقدار انرژی لازم را مشخص نمایید (معمولاً در این وضعیت از ۲۰۰ ژول شروع می‌شود)، دکمه شارژ را فشار دهید تا دستگاه میزان انرژی لازم را ذخیره نماید. (حدود ۲-۶ ثانیه طول می‌کشد)، 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- کاردیوورژن :

در این روش الکتروکاردیوگرام مدجو دارای QRS و T بوده و مدجو دارای نبض و هوشیاری است. جریان الکتریکی هنگام انجام کاردیوورژن همزمان با بروز موج R تخلیه می‌شود. 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 الکتروشوک ریتم بیمار را با کمپلکس‌های QRS واضح نشان دهد. بنابراین لیدهای سینه‌ای را به کابل‌های 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 می‌نماید. در صورتیکه دستگاه نتواند کمپلکس QRS را تشخیص دهد، تخلیه الکتریکی صورت نخواهد گرفت. بقیه اقدامات کاردیوورژن عمومی و شبیه موارد دفیبریله کردن می‌باشد. دقت نمایید که تخلیه الکتریکی بعد از فشار دادن دکمه تخلیه بعد از یک مکث کوتاه صورت می‌گیرد که مربوط به پیدا کردن R توسط دستگاه است. اگر کاردیوورژن روش انتخابی

بود بیمار باید ۸ ساعت ناشتا باشد، مصرف دیگوکسین از ۴۸ ساعت قبل از کاردیوورژن قطع شود. قبل از کاردیوورژن به بیمار آرام‌بخش داده می‌شود یا به وسیله یک پزشک متخصص بی‌هوشی یک بیهوشی چند دقیقه‌ای ایجاد می‌گردد و پس از دادن اکسیژن مکمل شوک داده می‌شود.

دستگاه دفیبریلاتور یا AED (Automated External Defibrillator).

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

دفیبریلاتور خودکار خارجی را می‌توان 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 می‌نماید 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 می‌دهد. اما بسیاری از سیستم های تجاری AED، نیمه خودکار هستند این سیستم ها، سیگنال ECG بیمار را تحلیل کرده و در زمان منقضي، کاربر را در نیاز به اعمال دفیبریلاسیون مطلع می‌سازد 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 ضربان‌سازی اورژانس شروع می‌گردد امروزه اکثر دفیبریلاتورها به این سیستم مجهز هستند. الکترودهای پیس بزرگ بوده و در قسمت قدام و خلف قفسه سینه قرار می‌گیرند. الکترودها به دفیبریلاتور وصل می‌شوند و دفیبریلاتور به عنوان دستگاه پیس‌میکر عمل می‌کند. در این روش ضربان‌سازی ایمپالس‌ها قبل از رسیدن به قلب باید از پوست و بافت‌های زیرپوستی بگذرند و می‌توانند باعث اختلال در آسایش بیمار شوند. بهتر است همزمان با استفاده از این نوع پیس‌میکر اگر بیمار هوشیار است از داروهای آرام‌بخش استفاده گردد.

فصل چهارم

پروسیجرهای رایج

گذاشتن NGT (سوند معده)

- ۱- دستها را می شوید.
- ۲- روش کار را به بیمار هوشیار توضیح می دهد.
- ۳- وسایل لازم راتهییه می کند. (۱)
- ۴- بیمار را در وضعیت نشسته (طوریکه گردن به سمت عقب کشیده شود) قرار می دهد.
- ۵- حریم بیمار را حفظ می کند.
- ۶- هر دو سوراخ بینی را از نظر گرفتگی، معاینه می کند.
- ۷- در صورت داشتن دندان مصنوعی، آن را خارج می کند.
- ۸- بیمار هوشیار را به فین کردن تشویق می کند. (جهت باز شدن مجاری بینی)
- ۹- سوند معده را به مدت ۱۵ دقیقه در ظرف یخ قرار می دهد. (یا از قبل در جایی یخچال نگهداری می شود)
- ۱۰- سوند را باز می کند.
- ۱۱- دستکش می پوشد.
- ۱۲- سوند معده را از نظر وجود شکستگی و ترک، کنترل می نماید.
- ۱۳- فاصله تقریبی بین بینی و معده را اندازه می گیرد. (۲)
- ۱۴- سوند معده را به اندازه ۱۵ تا ۲۰ سانتیمتر به ژل محلول در آب آغشته می کند.
- ۱۵- انتهای سوند را در دست خود جمع می کند.
- ۱۶- با توجه به انحناهای طبیعی بین بینی و معده، سوند را به آرامی از بینی وارد می کند.
- ۱۷- در صورت بروز تهوع، به بیمار توصیه می کند که نفس عمیق بکشد.
- ۱۸- حلق بیمار را از نظر جمع شدن سوند در آن کنترل می کند.
- ۱۹- در صورت بروز علائم هشدار دهنده (سیانوز، سرفه، تغییر رنگ) سوند را خارج می کند.
- ۲۰- از وجود سوند در معده، اطمینان حاصل می کند. (۳)
- ۲۱- سرسوند را به وسیله مورد نظر وصل می کند. (سه راهی، کیسه)
- ۲۲- سوند را با چسب به بینی ثابت می کند.
- ۲۳- بیمار را در وضعیت راحت قرار می دهد.
- ۲۴- با بر چسب، تاریخ گذاشتن سوند را بر روی سوند، نصب می نماید.
- ۲۵- وسایل استفاده شده را از اتاق بیمار خارج می کند.
- ۲۶- دستکش را خارج می کند.
- ۲۷- دستها را می شوید.
- ۲۸- مشاهدات خود را ثبت می کند. (۴)

توضیحات:

۱- وسایل مورد نیاز جهت گذاشتن سوندمعده:

- سوندمعده (اندازه و نوع؛ متناسب با نوع استفاده و خود بیمار)
- گوشی
- سرنگ بزرگ (۵۰ سی سی)
- ژل لغزنده (قابل حل در آب)
- دستکش
- چسب
- رسیور

۲-فاصله تقریبی بین بینی و معده:

سوندرا از فرورفتگی بینی تا نرمه گوش بیمار واز نرمه گوش تا انتهای تحتانی جناغ سینه اندازه بگیرید، محل تعیین شده را با چسب علامت بزنید.

۳- نحوه اطمینان از وجود سوند در معده:

- الف: سر آزاد سوند را داخل لیوان آب قرار دهید، در صورت خروج حبابهای هوا، لوله داخل ریه قرار دارد که باید خارج شود.
- ب: گوشی را روی معده قرار دهید، ۱۰-۵ سی سی هوا را سریعاً به وسیله سرنگ در سوند وارد کرده و به دقت صدای ورود هوا به معده را با گوشی گوش کنید.
- ج: به وسیله سرنگ ترشحات معده را آسپیره کنید.

۴- ثبت مشاهدات:

- ساعت و تاریخ گذاشتن سوندمعده
- مقدار و نوع ترشحات معده
- عکس العمل بیمار

انتقال بین بخشی بیمار

- ۱- دستور کتبی پزشک مربوطه در مورد انتقال بیمار در پرونده موجود می باشد.
- ۲- پرستار مسئول قبل از انتقال بیمار از وجود تخت خالی اطمینان حاصل مینماید.
- ۳- در مورد انتقال بیمار، به بیمار و همراه وی توضیحات لازم را میدهد. (جهت جلب رضایت بیمار)
- ۴- پرستار گزارش انتقال بیمار را در پرونده ثبت مینماید. (ثبت علائم حیاتی - وضعیت تنفسی، حرکتی، هوشیاری و کلیه مدارکی که به بخش تحویل داده می شود)
- ۵- بیمار توسط پرستار مسئول و بیماربر منتقل می شود. (نحوه انتقال بیمار با توجه به شرایط بیمار مشخص میشود که با ویلچر یا برانکارد انتقال یابد)
- ۶- قبل از انتقال، بیمار **IV line** داشته و وسایل کمکی از قبیل مانیتورینگ، اکسیژن پرتابل و پالس اکسی متری چک می شود و پانسماژها و ظاهر بیمار آراسته می باشد.
- ۷- در حین انتقال ایمنی بیمار حفظ می شود.

- ۸- در حین انتقال حریم بیمار حفظ می شود.
 - ۹- آخرین دستور انتقال و دستورات پزشک توسط پرستار مسئول انتقال، چک و اجرا می شود.
 - ۱۰- بیمار در بخش مربوطه به کمک پرسنل بخش به روی تخت منتقل می گردد.
 - ۱۱- بیمار بطور بالینی از نظر IV (۱)، زخم بستر (۲)، وضعیت بهداشتی (۳)، ضمام متصل (۴) تحویل داده میشود.
 - ۱۲- اشیاء گرانقیمت بیمار طبق مقررات بیمارستان تحویل داده می شود.
 - ۱۳- در صورت همراه داشتن داروی خریداری شده توسط پرستار مربوطه تحویل داده میشود.
 - ۱۴- پرستار کلیه مدارک بیمار (گرافیاها - آزمایشات و...) را به بخش تحویل مینماید.
 - ۱۵- پرستار، بیمار و پرونده را بطور کامل تحویل میدهد.
 - ۱۶- پرستار تحویل دهنده موارد درج شده در کاردکس را برای پرستار تحویل گیرنده، توضیح میدهد. (تاریخ تعبیه کاتترها از قبیل FC-NGT-CVP Line در کاردکس قید شده باشد)
 - ۱۷- پرستار تحویل دهنده تا پایان تحویل بیمار و مدارکش در بخش حضور می یابد.
 - ۱۸- پرستار تحویل گیرنده و تحویل دهنده پس از تحویل بیمار و مدارک وی، دفتر مربوط به انتقال را امضاء می نمایند. (در صورت داشتن مدارک خارج از مرکز در دفتر تحویل، قید شود و هم چنین در هنگام تحویل به همراهان، امضاء گرفته شود)
- پرستار از اطلاع مسئول پذیرش در مورد انتقال بیمار اطمینان حاصل می کند.

توضیحات:

- ۱- تاریخ، ساعت، اسم گیرنده IV، فلبیت، حجم سرم، نوع سرم
- ۲- محل - وسعت - نوع زخم
- ۳- بهداشت دهان و دندان - پرینه - ناخنها - بهداشت عمومی
- ۴- لوله تراشه - chest tube - پیس میکر - سند ادراری - NGT و.....

پانسمان

- ۱- دستهای خود را می شوید.
 - ۲- وسایل لازم را برای پانسمان آماده می کند. (۱)
 - ۳- هدف از تعویض پانسمان را برای بیمار توضیح می دهد.
 - ۴- روش کار را به بیمار هوشیار توضیح می دهد.
 - ۵- درب اتاق را می بندد.
 - ۶- پنجره را می بندد.
 - ۷- جهت پانسمان عفونی، گان می پوشد.
 - ۸- ماسک میزند.
 - ۹- حریم بیمار را حفظ می کند.
 - ۱۰- بیمار را در وضعیت راحت قرار می دهد.
 - ۱۱- برای برداشتن پانسمان از روی زخم از دستکش یکبار مصرف استفاده می کند.
- آموزش پرستاری مرکز تحقیقاتی، آموزشی و درمانی قلب و عروق شهید رجایی

- ۱۲- چنانچه پانسمان خشک و چسبیده به پوست بیمار باشد، روی آن سرم نرمال سالین می ریزد تا مرطوب شود.
- ۱۳- ست پانسمان را به طریق استریل باز می کند.
- ۱۴- درب ماده ضد عفونی کننده را باز می کند.
- ۱۵- محلول ضد عفونی کننده را در داخل گالی پات (محتوی پنبه) میریزد.
- ۱۶- دستکش استریل را می پوشد.
- ۱۷- هر پنبه آغشته به محلول ضد عفونی کننده را فقط یکبار روی زخم می کشد.
- ۱۸- زخم را از مرکز به خارج تمیز می نماید.
- ۱۹- زخمهای عمودی را از بالا به پایین (و از مرکز به خارج) تمیز می کند.
- ۲۰- چنانچه پانسمان درن داشته باشد بصورت دایره ای از محل درن به سمت خارج زخم را می شوید.
- ۲۱- با استفاده از گاز استریل، زخم را خشک می نماید.
- ۲۲- در صورت دستور پزشک از پماد آنتی سپتیک استفاده می کند.
- ۲۳- باپنس، گاز استریل خشک را روی زخم می گذارد.
- ۲۴- یک گاز استریل باز شده روی گازهای زیرین قرار می دهد.
- ۲۵- با استفاده از چسب یا باند، پانسمان را در محل خود ثابت می کند.
- ۲۶- چسب را با فشار مساوی در دو طرف خط وسط به پوست می چسباند.
- ۲۷- چسب حتماً باید انتهای پانسمان را بپوشاند.
- ۲۸- دستکش ها را بصورت وارونه از دستها خارج می کند.
- ۲۹- دستکشها را در کیسه زباله زرد می اندازد.
- ۳۰- وسایل آلوده پانسمان (گازوپنبه) را در کیسه زباله زرد (سطل زباله مخصوص) می اندازد.
- ۳۱- وسایل فلزی مصرف شده را با آب می شوید.
- ۳۲- وسایل فلزی مصرف شده را بعد از شستشو با آب، داخل محلول ضد عفونی کننده (بمدت ۲۰ دقیقه) قرار می دهد.
- ۳۳- دستهای خود را می شوید.
- ۳۴- مشاهدات خود را ثبت می کند. (۲)
- ۳۵- در هنگام تعویض پانسمان طرز مراقبت از زخم در منزل را به بیمار آموزش می دهد.

توضیحات:

- ۱- وسایل مورد نیاز جهت پانسمان: سینی یا تریالی محتوی:
 - ست پانسمان - ماسک - محلول ضد عفونی کننده (بتادین، آب اکسیژنه، نرمال سالین، اسیداستیک)
 - دستکش استریل - دستکش یکبار مصرف - کیسه مخصوص پانسمانهای کثیف - چسب - باند
 - مشاهدات: زمان پانسمان - وضعیت ظاهری (ترشح، وجود خونریزی، التهاب) - عکس العمل بیمار

سونداژ کردن

۱. دستها را می شوید.
۲. روش کار را به بیمار هوشیار توضیح می دهد.
۳. وسایل لازم را آماده می کند. (۱)
۴. حریم بیمار را حفظ می کند.
۵. بیمار را در وضعیت مناسب قرار می دهد. (۲)
۶. منبع نور را در محل مناسب قرار می دهد. (۳)
۷. ناحیه ژنیتال را با آب و صابون می شوید.
۸. ناحیه ژنیتال را خشک می کند.
۹. دستها را می شوید.
۱۰. ست استریل را باز می کند.
۱۱. ماده ضد عفونی کننده را در گالی پات می ریزد.
۱۲. سوند ادراری را باز می کند.
۱۳. دستکش استریل را می پوشد.
۱۴. ناحیه ژنیتال را با پنبه آغشته به محلول ضد عفونی کننده (از بالا به پایین) تمیز می کند.
۱۵. رسیور را در وسط پای بیمار نزدیک ناحیه ژنیتال قرار می دهد.
۱۶. سوند را طوری در دست می گیرد که در بزرگسالان در ۱۰ سانتیمتری و در کودکان در ۳ سانتیمتری سر سوند، دست وی قرار گیرد.
۱۷. انتهای سوند را درون رسیور قرار می دهد.
۱۸. سر سوند را با ماده لغزنده (ژل) آغشته می نماید.
۱۹. سر سوند را داخل مجرای ادرار قرار می دهد (در زنان ۵ سانتیمتر - در مردان ۲۵ - ۲۰ سانتیمتر و کودکان ۲/۵ سانتیمتر)
۲۰. خروج ادرار از انتهای کاتتر را چک می کند.
۲۱. بالون سوند را طبق دستور کارخانه سازنده پر می کند.
۲۲. سوند را به کیسه ادرار وصل می کند.
۲۳. کاتتر ادراری را با چسب به ران بیمار، ثابت می کند.
۲۴. برچسب تاریخ سنداژ را بر روی سوند وصل می نماید.
۲۵. کیسه ادرار بیمار را به گیره مخصوص وصل می کند.
۲۶. از خروج ناگهانی بیش از ۷۵۰ سی سی ادرار جلوگیری می نماید.
۲۷. بیمار را خشک می کند.
۲۸. بیمار را در وضعیت راحت قرار می دهد.
۲۹. وسایل کثیف را در سطل زباله مخصوص می ریزد.
۳۰. دستکش را از دست خارج می کند.
۳۱. دستها را می شوید.
۳۲. مشاهدات خود را ثبت می کند. (۴)

توضیحات:

۱- وسایل مورد نیاز جهت سنداژ:

- ست سنداژ - کاتتر سنداژ (۱۶-۱۴ برای خانمها ، ۱۸-۱۶ آقایان ، ۱۰-۸ کودکان) - دستکش استریل - آب مقطر - محلول ضد عفونی کننده - چراغ پایه دار - مشمع و رویه - ماده نرم کننده استریل
- ۲- پوزیشن مناسب برای سنداژ:
- وضعیت لیتوتومی (زیر بیمار مشمع و رویه می گذاریم)
- ۳- محل منبع نور:
- در جایی که بیشترین دید را برای فرد سنداژ کننده از ناحیه ژنیتال داشته باشد.
- ۴- مشاهدات:
- زمان سنداژ - علت سنداژ - حجم ادرار - رنگ ادرار - عکس العمل بیمار

استفاده از پیس میکر پوستی

۱- وسایل لازم را آماده می کند.

۲- روش کار را به بیمار هوشیار توضیح می دهد.

۳- موهای سینه بیمار را کوتاه می کند. (شیو نمی کند)

۴- الکتروود منفی یا قدامی را در فضای پنجم بین دنده ای سمت چپ استرنوم قرار می دهد.

۵- الکتروود مثبت یا خلفی را در پشت الکتروود قدامی در سمت چپ بین کپسول چپ و ستون مهره های سینه ای قرار می دهد.

۶- الکتروودها را به ژنراتور پیس میکر وصل می کند.

۷- پارامترهای پیس میکر را تنظیم می کند. (۲)

۸- دستگاه پیس میکر را روشن می کند.

۹- فعالیت الکتریکی پیس میکر را در صفحه مانیتور کنترل می کند. (۳)

۱۰- فعالیت مکانیکی پیس میکر را کنترل می کند. (۴)

۱۱- در صورت وجود ناراحتی در بیمار، طبق دستور آرامبخش یا مسکن به بیمار تزریق می کند.

۱۲- بیمار را جهت اقدامات بعدی آماده می کند. (۵)

۱۳- مشاهدات خود را ثبت می کند. (۶)

توضیحات:

- ۱- وسایل مورد نیاز : - ژنراتور پیس میکر - الکترودها - در صورت نیاز دستگاه شوک (جهت اتصال ژنراتور به آن)
- ۲- Rate - (Fix-Demand) Mode (طبق دستور پزشک) - Output (معمولا ۸۰-۴۰ میلی آمپر در دقیقه)
- ۳- پهن شدن QRS و عریض شدن T - وجود اسپایک
- ۴- کنترل نبض شریان کاروتید راست یا فمور راست
- ۵- گذاشتن پیس میکر موقت داخلی، برطرف نمودن اختلالات الکترولیتی و ...
- ۶- ثبت مشاهدات : ساعت و تاریخ گذاشتن پیس میکر پوستی - مشخصات پیس میکر - عکس العمل بیمار

تحویل شیفت پرستاری

پرستار تحویل گیرنده :

- ۱- به موقع در بخش حاضر می شود .
- ۲- گزارش کامل بیمار و اقدامات انجام شده در شیفت قبلی را بصورت شفاهی و کتبی در پرونده تحویل میگیرد.
- ۳- وظایف محوله را طبق دفتر تقسیم کار کنترل می نماید .
- ۴- بیماران تعیین شده را بطور بالینی تحویل می گیرد .
- ۵- با بیماران ارتباط صحیح برقرار می نماید .
- ۶- محل IV را بطور کامل کنترل می نماید .
- ۷- در صورت وجود زخم بستر محل را به طور کامل کنترل می نماید .
- ۸- تاریخ آنژیوکت ، میکروست و سرماها را چک می کند.
- ۹- در صورت داشتن مشاوره انجام نشده و یا آزمایشات چک نشده ، کار را پیگیری و انجام میدهد.
- ۱۰- پرونده بیمار را تحویل میگیرد .
- ۱۱- کاردکس بیمار را تحویل می گیرد .
- ۱۲- گزارش پرستاری شیفت قبل را کنترل می نماید .
- ۱۳- وسایل اختصاصی بیمار را تحویل می گیرد (دارو)

کنترل دارو و تجهیزات ترالی اورژانس

- ۱- تخته ماساژ متصل به پشت ترالی اورژانس می باشد.
- ۲- پایه سرم متصل به ترالی و موجود می باشد.
- ۳- لارنگوسکوپ با تیغه های لازم موجود می باشد. (در سه سایز)
- ۴- لارنگوسکوپ سالم و آماده استفاده می باشد.
- ۵- لامپ یدک لارنگوسکوپ موجود می باشد.
- ۶- دو عدد باطری سالم یدک موجود می باشد.
- ۷- آمبوبگ سالم موجود می باشد.
- ۸- آمبوبگ به سوند اکسیژن متصل می باشد.

- ۹- **Airway** در سایزهای مختلف موجود می باشد. (نوزادان - اطفال - بزرگسالان) (به ضرورت بخش)
- ۱۰- **Airway** از هر سایز ۲ عدد موجود می باشد. (به ضرورت بخش)
- ۱۱- پینس مگیل موجود می باشد.
- ۱۲- لوله تراشه کاف دار از هر کدام دو عدد موجود می باشد. (۹-۸-.....-۵-۴) (به ضرورت بخش)
- ۱۳- لوله تراشه بدون کاف از هر کدام دو عدد (به ضرورت بخش) موجود می باشد.
- ۱۴- میله **Stylet** (گاید یا راهنما) موجود می باشد.
- ۱۵- کانکشن در سایزهای مختلف موجود می باشد.
- ۱۶- لیست ملزومات (لوازم مورد نیاز) ترالی اورژانس، ضمیمه ترالی می باشد.
- ۱۷- طبق لیست ملزومات ، لوازم در ترالی اورژانس می باشد .
- ۱۸- لیست داروها به ترالی اورژانس ضمیمه می باشد.
- ۱۹- طبق لیست، داروهای لازم در ترالی اورژانس موجود می باشد.
- ۲۰- تاریخ انقضای داروهای موجود در ترالی اورژانس کنترل می شود. (تاریخ گذشته نمی باشند).

ثبت و گزارش نویسی اورژانس

- ۱- علائم حیاتی با رنگهای تعیین شده، در پرونده بیماران تحت نظر چارت می گردد. (۱)
- ۲- علائم حیاتی در کارت بیماران بستری زیر ۶ ساعت ، ثبت می گردد.
- ۳- اطلاعات خواسته شده در بالای کلیه فرمهای داخل پرونده در تمامی شیفت ها تکمیل می شود.
- ۴- دستورات پزشک با خودکار قرمز چک می شود. (هر یک از دستورات بطور مجزا)
- ۵- تعداد دستورات چک شده ثبت می شود.
- ۶- در محل بستن دستورات پزشک تاریخ و امضا قید می گردد و ساعت دستور چک شده نیز قید می شود.
- ۷- در ابتدای گزارش پرستاری تاریخ و ساعت بطور کامل نوشته می شود. (سال - ماه - روز)
- ۸- در پایان گزارش پرستاری، نام و سمت گزارشگر قید؛ و گزارش پرستاری ممهور می گردد.
- ۹- از گذاشتن جای خالی در گزارش پرستاری خودداری می گردد.
- ۱۰- در صورت اشتباه در ثبت ، یک خط نازک بر روی آن کشیده و در بالای آن کلمه (اشتباه یا Error) قید میشود، از سیاه کردن یا لاک گرفتن اجتناب می شود.
- ۱۱- چک راند ۲۴ ساعته گزارش پرستاری و دستورات پزشک ، در بیماران تحت نظر قید می گردد.
- ۱۲- علائم بیماری (درد - تهوع - استفراغ - خستگی) بطور کامل ثبت می شود. (۲)
- ۱۳- ساعت انجام مراقبتهای پرستاری (پانسمان - حمام و...) قید می گردد.
- ۱۴- عکس العمل بیمار در مورد انجام مراقبت پرستاری قید می گردد.
- ۱۵- در صورت غیر طبیعی بودن علائم حیاتی، اقدامات و نتایج حاصله ثبت می گردد.
- ۱۶- داروهای داده شده بطور کامل ثبت می گردد. (۳)
- ۱۷- وضعیت خواب و استراحت بیمار، در بیماران تحت نظر، بطور کامل ثبت می گردد. (۴)
- ۱۸- وضعیت اشتها و تغذیه بیمار در بیماران تحت نظر و بیماران بستری بالای ۶ ساعت بطور کامل ثبت می شود. (۵)

- ۱۹- دستورات تلفنی ظرف مدت ۲۴ ساعت به امضاء پزشک مربوطه رسانده می شود.
 - ۲۰- مواردیکه بیمار نیاز به پیگیری و انجام اقدامات دارد ، ثبت می شود. (آزمایشها، عکسبرداریها، مشاوره و...)
 - ۲۱- جواب آزمایشات غیرطبیعی و اقدامات بعمل آمده ثبت میگردد.
 - ۲۲- وقایع و حوادث اتفاقی بطور کامل ثبت میگردد. (۶)
 - ۲۳- وضعیت دفع بیمار بطور کامل ثبت می شود. (۷)
 - ۲۴- آموزشهای داده شده به بیمار ، ثبت می شود.
 - ۲۵- در گزارش پرستاری ، پمفلتهایی که در اختیار بیمار و همراه گذاشته می شود، قید میگردد.
 - ۲۶- گزارش پرستاری صحیح و مختصر و مرتبط، جامع و جاری و سازماندهی شده ، محرمانه؛ و با رعایت رازداری نوشته می شود.
 - ۲۷- گزارش خوانا و مرتب می باشد و حتما" با خودکار آبی یا مشکی نوشته می شود.
 - ۲۸- مشخصات کامل بیمار در بالای اوراق گزارش (اعم از پرونده یا شیت ICU - CCU) بطور کامل درج شده است.
 - ۲۹- در صورتیکه بیمار از وسایل مکانیکی (اعم از TPM یا مانیتور یا ونتیلاتور) استفاده می کند حتما" قید می شود.
 - ۳۰- دستورات پزشک مشاور به تائید پزشک معالج رسانده و توسط پزشک معالج Reorder می گردد.
 - ۳۱- در صورتیکه بیماری شفاها" در مورد پزشکی یا کادر درمان یا مسئولین درمانی تهدیدی عنوان کرد، حتما" در گزارش قید می شود.
 - ۳۲- اطلاعات ثبت شده در گزارش پرستاری کاملا" صحت داشته و نادرست نمی باشد.
 - ۳۳- از تحریف گزارش دیگران (اضافه نمودن یا حذف مواردی از گزارش سایرین) اجتناب شده است.
 - ۳۴- اختصارات نوشته شده در گزارش پرستاری باید قابل قبول و استاندارد می باشد.
- دستورات اجرا نشده توسط پزشکان را با ذکر علت ثبت می نماید.

توضیحات:

- ۱- رنگهای ثبت علائم حیاتی: قرمز=T آبی=P
- ۲- علائم بیماری بطور کامل مانند: محل علامت، شدت، عوامل مسبب، تکرار، عوامل تشدید کننده
- ۳- ثبت داروها بطور کامل مانند: بررسیهای لازم قبل از تجویز دارو. (کنترل نبض و....)، عکس العمل بیمار و یا تاثير دارو (عکس العمل مثبت مانند اظهار کاهش درد و عکس العمل منفی مانند ایجاد بثورات جلدی)
- ۴- ثبت وضعیت خواب و استراحت مانند: کم خوابیدن، نخوابیدن، استراحت نسبی، مطلق و....
- ۵- وضعیت تغذیه مانند: رژیم غذایی (معمولی - صاف -.....-NPO) - اشتهای بیمارمانند: کم خوردن غذا ، نخوردن غذا و....
- ۶- ثبت وقایع اتفاقیه مانند: حذف اتفاقی دارو - تجویز اشتباه دارو - افتادن از تخت -ساعت وقوع اتفاق - توضیحات در مورد چگونگی حادثه و مراقبتهای بعمل آمده.
- ۷- ثبت وضعیت دفع مانند: سوند ادرار - بی اختیاری ادرار - داشتن یا نداشتن اجابت مزاج.

دارو دادن (داروهای خوراکی)

- ۱- کارت دارویی را با کاردکس کنترل می کند.
 - ۲- وسایل لازم (سینی یا ترالی دارو) را آماده می نماید.
 - ۳- دستها را می شوید.
 - ۴- تاریخ مصرف دارو را کنترل می کند.
 - ۵- کارت دارویی را با کارت شناسایی بیمار مقایسه میکند (در صورت هوشیار بودن بیمار ، نام او را سؤال میکند).
 - ۶- بیمار را از نظر آلرژی کنترل می نماید.
 - ۷- آموزش لازم (۱) را به بیمار میدهد.
 - ۸- در صورت نیاز به بررسی علائم خاص (۲) ، قبل از تجویز دارو و علامت مورد نظر را کنترل می نماید.
 - ۹- در صورت نیاز ، یک لیوان آب در اختیار وی قرار میدهد.
 - ۱۰- در صورت داروی خوراکی ، نزد بیمار میماند تا بیمار دارو را بخورد.
 - ۱۱- در صورت عدم هوشیاری بیمار یا عدم توانایی بیمار جهت خوردن دارو طبق اصول استاندارد دارو را گاوژ می نماید.
 - ۱۲- دستها را می شوید.
 - ۱۳- موارد لازم (۳) را در پرونده ثبت می نماید.
- در صورتی که انتظار می رود داروی تجویز شده در زمان مشخصی (معمولاً "۳۰ دقیقه تاثیر نماید) ارزیابی لازم (۴) را انجام میدهد.

توضیحات:

- ۱- هدف از مصرف دارو ، اثرات دارو و
- ۲- مانند کنترل نبض قبل از تجویز داروهای تنظیم کننده ضربان قلب مانند دیگوکسین ، فشار خون قبل از تجویز داروهای پائین آورنده فشار خون ، کنترل تنفس قبل از تجویز داروهای مخدر ، وزن قبل از تجویز داروهای مدر مانند لازیکس و ...
- ۳- نوع دارو ، مقدار ، طریقه تجویز ، تاریخ ساعت ، تاثیرات مورد انتظار مانند برطرف شدن درد ، کاهش درجه حرارت و ... عوارض مانند: تهوع ، استفراغ ، تغییرات علائم حیاتی و در صورت کنترل I&O ، ثبت مایعات خورده شده.
- ۴- نکات مورد ارزشیابی مانند برطرف شدن درد ، کاهش درجه حرارت ، عوارض نامطلوب مانند تهوع ، استفراغ ، تغییرات علائم حیاتی.

ساکشن کردن

- ۱- دستها را می شوید.
- ۲- روش کار را به بیمار هوشیار توضیح می دهد.
- ۳- وسایل لازم را آماده می کند. (۱)
- ۴- نرده کنار تخت (سمت خود را) پایین می آورد.
- ۵- بیمار را در وضعیت مناسب قرار می دهد. (۲)
- ۶- ساکشن را روشن می کند.
- ۷- فشار مناسب ساکشن را تنظیم می کند. (۳)

- ۸- بیمار را با چند تنفس عمیق (با آمبوگ و O2 ۱۰۰%) هیپر ونتیله می کند.
- ۹- پوشش کاتتر ساکشن را باز می کند.
- ۱۰- دستکش استریل می پوشد.
- ۱۱- با دست استریل کاتتر ساکشن را، به لوله دستگاه ساکشن (که در دست غیر استریل است) وصل می نماید.
- ۱۲- کاتتر ساکشن را با نرمال سالین مرطوب می نماید.
- ۱۳- با دست غیر استریل لوله Y را کلمپ می کند.
- ۱۴- کاتتر ساکشن را به داخل لوله تراشه وارد می کند.
- ۱۵- هنگام خارج کردن کاتتر، آن را بصورت دورانی حرکت می دهد.
- ۱۶- مدت زمان هر ساکشن را در حداکثر ۱۰ ثانیه انجام می دهد.
- ۱۷- بعد از ساکشن با چند تنفس عمیق (با آمبوگ و O2 ۱۰۰%) بیمار را هیپر ونتیله می کند.
- ۱۸- در صورت نیاز دهان و حلق بیمار را با سوند ساکشن جداگانه ، ساکشن می نماید.
- ۱۹- پس از انجام ساکشن، وسایل مورد استفاده (سوند ساکشن، دستکش و...) را در سطل زباله مخصوص (زرد) می اندازد.
- ۲۰- مشاهدات خود را ثبت می کند. (۴)

توضیحات:

- ۱- وسایل مورد نیاز جهت ساکشن کردن:
دستگاه ساکشن --- سوند ساکشن --- دستکش استریل --- سرم نرمال سالین --- آمبوگ --- اکسیژن.
- ۲- پوزیشن مناسب برای ساکشن کردن:
در بیماران هوشیار وضعیت نیمه نشسته یا نشسته --- در بیماران بیهوش ، لترال
- ۳- فشار مناسب برای ساکشن کردن:
الف- ساکشن سانترال: در بزرگسالان 110-150 mmHg --- در کودکان 95-110 mmHg --- در نوزادان 50 mmHg
ب- ساکشن پرتابل: در بزرگسالان 10-15 mmHg --- در کودکان 5-10 mmHg --- در نوزادان 2-5 mmHg
- ۴- مشاهدات:
- رنگ ، غلظت و حجم ترشحات - عکس العمل بیمار - زمان ساکشن کردن
یادآوری : بهتر است هنگام ساکشن کردن ۲ پرستار همزمان حضور داشته باشند در غیر اینصورت از کمک بهیار کمک گرفته شود.

گاوژ کردن

- ۱- دستها را می شوید.
- ۲- روش کار را به بیمار هوشیار توضیح می دهد.
- ۳- وسایل لازم را آماده می کند. (۱)
- ۴- بیمار را در وضعیت نیمه نشسته قرار می دهد.
- ۵- محل قرار گرفتن NGT را کنترل می کند. (۲)
- ۶- محتویات معده را به داخل سرنگ آسپیره می کند.

- ۷- پیستون سرنگ را جدا می کند.
- ۸- سرنگ (بدون پیستون) را به سر سوند معده وصل می کند.
- ۹- سرنگ را در ارتفاع ۳۰ سانتیمتری بالای معده وصل میکند.
- ۱۰- در فواصل پر کردن سرنگ، سوند را کلمپ می نماید (برای جلوگیری از ورود هوا)
- ۱۱- سرعت ورود مایع را تنظیم می نماید. (۳)
- ۱۲- پس از پایان گاوژ ۶۰-۳۰ سی سی آب بداخل سرنگ می ریزد.
- ۱۳- بعد از گاوژ، سوند معده را کلمپ می نماید. (با سه راهی)
- ۱۴- حداقل تا ۳۰ دقیقه پس از گاوژ بیمار را در وضعیت نشسته (قائم) قرار می دهد.
- ۱۵- وسایل را از اتاق بیمار بیرون می برد.
- ۱۶- دستها را می شوید.
- ۱۷- مشاهدات خود را ثبت می کند. (۴)

توضیحات:

۱- وسایل مورد نیاز جهت گاوژ کردن:

- مایع گاوژ با دمای محیط (مایع گاوژ در داخل یخچال ۴-۲۴ ساعت قابل نگهداری است). دمای مناسب در حدود ۴۰ درجه سانتیگراد است.

- گوشی ----- سرنگ ----- سه راهی ----- آب

۲- اطمینان از محل قرار گرفتن NGT: گوشی را روی معده قرار داده، ۱۰-۵ سی سی هوا را سریعاً به وسیله سرنگ در سوند وارد کرده و به دقت صدای ورود هوا به معده را با گوشی، گوش می نماید.

۳- تنظیم سرعت گاوژ: با بالا بردن سرنگ، سرعت گاوژ بیشتر و با پایین آوردن سرنگ، سرعت گاوژ کمتر می شود.

۴- مشاهدات:

- ساعت و تاریخ گاوژ.

- نوع و مقدار ماده گاوژ شده ثبت شود.

- احساس بیمار در مورد حالت تهوع- استفراغ و پری معده
مراقبتها:

- تعویض لوله از نظر بهداشت حائز اهمیت میباشد.

- بیمارانی که با این روش تغذیه می شوند، نیاز به مراقبت مخصوص دهان دارند و لبهایشان باید چرب نگه داشته شود.

کنترل علائم حیاتی

- ۱- کنترل علائم حیاتی بر حسب نیاز بیمار و تشخیص پرستاری و یا طبق دستور پزشک انجام و ثبت می گردد .
- ۲- در صورت مشاهده علائم حیاتی غیر طبیعی نسبت به اقدام لازم و پیگیری و کنترل مجدد آن تا حفظ تعادل بیمار اقدام می نماید.
- ۳- اجرای خط مشی کلی مراقبتهای پرستاری (اطمینان از صحت هویت بیمار، ارائه توضیحات به بیمار، رعایت احتیاطات همه جانبه و شستشوی دست، ثبت اقدامات پس از انجام، حفظ حریم، رعایت اصول ایمنی و ...) لازم الاجراء می باشد .
- ۴- علائم حیاتی بیمار بطور معمول دو بار در روز و در صورت نیاز طبق دستور پزشک کنترل و ثبت میشود.
- ۵- ترمومتراختصاصی برای هر بیمار موجود میباشد.

- ۶- پس از گرفتن درجه حرارت، ترمومتر تمیز میشود.
- ۷- پس از گرفتن نبض و فشارخون، استتوسکوپ تمیز و ضدعفونی می شود.
- ۸- جهت کنترل فشار خون از کاف فشار سنج با سایز مناسب بیمار استفاده میشود.
- ۹- علائم حیاتی در فرم های مربوطه ثبت میشود.
- ۱۰- علائم حیاتی در پرونده بیمار چارت میگردد.
- ۱۱- علائم حیاتی قبل و بعد از جراحی یا پروسیجرهای تهاجمی کنترل و ثبت می شود.
- ۱۲- تغییرات علائم حیاتی در گزارش پرستاری ثبت و به پزشک مربوطه گزارش می شود.

ثبت و گزارش نویسی

- ۱- علائم حیاتی با رنگهای تعیین شده چارت می گردد. (۱)
 - ۲- فرمهای داخل پرونده در تمامی شیفتها توسط پرستار کنترل میگردد. (اطلاعات خواسته شده در بالای فرمها کامل می باشد).
 - ۳- دستورات پزشک با خودکار قرمز چک می شود. (هر یک از دستورات بطور مجزا)
 - ۴- تعداد دستورات چک شده ثبت می شود.
 - ۵- درمحل بستن دستورات پزشک تاریخ و امضا قید می گردد.
 - ۶- درابتدای گزارش پرستاری تاریخ و ساعت بطور کامل نوشته می شود. (سال- ماه- روز)
 - ۷- درپایان گزارش پرستاری، نام و سمت گزارشگر قید؛ و گزارش پرستاری مهر می گردد.
 - ۸- از گذاشتن جای خالی درگزارش پرستاری خودداری می گردد.
 - ۹- از اختصارات قابل قبول و استاندارد استفاده می شود.
 - ۱۰- املاء کلمات بطور صحیح نوشته می شود.
 - ۱۱- در صورت اشتباه درثبت، پرستار یک خط نازک بر روی آن کشیده و در بالای آن کلمه (اشتباه یا Error) قید میشود.
 - ۱۲- چک راند ۲۴ ساعته گزارش پرستاری و دستورات پزشک، قید می گردد.
 - ۱۳- علائم بیماری (درد-تهوع-استفراغ-خستگی) بطورکامل ثبت می شود. (۲)
 - ۱۴- ساعت انجام مراقبتهای پرستاری (پانسمان-حمام و...) قید می گردد.
 - ۱۵- عکس العمل بیمار در مورد انجام مراقبت پرستاری قید می گردد.
 - ۱۶- درصورت غیرطبیعی بودن علائم حیاتی اقدامات و نتایج حاصله ثبت می گردد.
 - ۱۷- داروهای داده شده بطور کامل ثبت می گردد. (۳)
 - ۱۸- وضعیت خواب و استراحت بیمار بطورکامل ثبت می گردد. (۴)
 - ۱۹- وضعیت اشتها و تغذیه بیمار بطور کامل ثبت می شود. (۵)
 - ۲۰- مواردیکه نیاز به پیگیری و انجام اقدامات دارد، ثبت می شود. (آزمایشها، عکسبرداریها، مشاوره و.....)
 - ۲۱- جواب آزمایشات غیرطبیعی و اقدامات بعمل آمده ثبت میگردد.
 - ۲۲- وقایع و حوادث اتفاقی بطور کامل ثبت میگردد. (۶)
 - ۲۳- وضعیت دفع بیمار بطور کامل ثبت می شود. (۷)
 - ۲۴- آموزشهای داده شده در هنگام بستری بیمار ثبت می شود.
 - ۲۵- آموزشهای داده شده در هنگام ترخیص بیمار ثبت می شود.
- در گزارش پرستاری، پمفلتهایی که در اختیار بیمار و همراه گذاشته می شود، قید میگردد.

توضیحات:

- ۱- رنگهای ثبت علائم حیاتی: قرمز= T آبی= P
- ۲- علائم بیماری بطورکامل مانند: محل علامت، شدت، عوامل مسبب، تکرار، عوامل تشدید کننده
- ۳- ثبت داروها بطورکامل مانند: بررسیهای لازم قبل از تجویز دار. (کنترل نبض و...)، عکس العمل بیمار و یا تا ثیر دارو (عکس العمل مثبت مانند اظهار کاهش درد و عکس العمل منفی مانند ایجاد بثورات جلدی)
- ۴- ثبت وضعیت خواب و استراحت مانند: کم خوابیدن، نخوابیدن، استراحت نسبی، مطلق و.....
- ۵- وضعیت تغذیه مانند: رژیم غذایی (معمولی - صاف -....-NPO)- اشتهای بیمارمانند: کم خوردن غذا - نخوردن غذا و
- ۶- ثبت وقایع اتفاقیه مانند: حذف اتفاقی دارو - تجویز اشتباه دارو - افتادن از تخت - ساعت وقوع اتفاق - توضیحات درمورد چگونگی حادثه و مراقبتهای بعمل آمده.
- ۷- ثبت وضعیت دفع مانند: سوندادرار - بی اختیاری ادرار - داشتن یا نداشتن اجابت مزاج.

دهانشویه

- ۱- دستها را می شوید.
- ۲- روش کار را به بیمار هوشیار توضیح می دهد.
- ۳- وسایل لازم را آماده می کند. (۱)
- ۴- در صورت داشتن نرده ، نرده کنار تخت (سمت خود را) پایین می آورد.
- ۵- سر بیمار را به یک طرف می چرخاند.
- ۶- حوله یا شان در اطراف سر و چانه بیمار قرار می دهد.
- ۷- اپلیکاتور را با محلول دهانشویه مرطوب می نماید.
- ۸- داخل دهان (بین دندانها-لثه ها-داخل گونه ها - سقف دهان- زیر زبان و روی زبان) را با اپلیکاتور مرطوب تمیز می نماید.
- ۹- داخل دهان را با اپلیکاتور آغشته به آب تمیز می نماید.
- ۱۰- حوله یا شان را برمیدارد.
- ۱۱- بیمار را در وضعیت راحت قرار می دهد.
- ۱۲- وسایل را از اتاق بیمار بیرون می برد.
- ۱۳- دستها را می شوید.
- ۱۴- مشاهدات خود را ثبت می کند. (۲)

توضیحات:

- ۱- وسایل مورد نیاز جهت دهانشویه: -محلول دهانشویه (جوش شیرین و آب) -اپلیکاتور - پنبه- گاز -لیوان محتوی آب -رسیور
- ۲- مشاهدات: - ساعت و تاریخ - محلول دهانشویه -وضعیت دهان و لبها