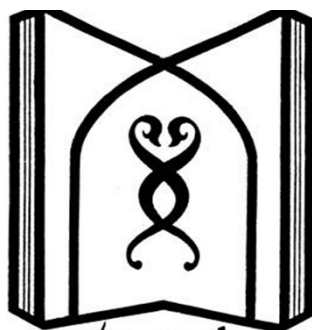




وزارتخانه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تبریز

مرکز آموزشی درمانی و تحقیقاتی امام رضا (ع)

کتابچه بخش ICU اعصاب

تهیه کنندگان :

معصومه پورایران

مریم فرجی

➤ مقدمه ۱

➤ تاریخچه ۲

➤ کروکی ۳

➤ معرفی کلی ۴

➤ بیماریهای شایع ۶

➤ داروهای شایع ۱۳

➤ پروسیجرهای رایج ۳۲

➤ تجهیزات بخش ۴۹

➤ شرح وظایف ۵۴

➤ منابع ۵۸

مقدمه

ارزش بی‌پایان حرفه مقدس پرستاری در این است که علاوه بر انجام خدمات برای بیمار، وی را برای زندگی جدید و تطبیق با تغییرات بالقوه بعد از درمانهای ویژه آموزش می‌دهد و با پیگیری وضعیت بیمار امکانات تداوم زندگی با مطلوبترین شکل ممکن را فراهم می‌نماید.

بخش مراقبت ویژه ICU اعصاب یکی از واحدهای بیمارستانی می‌باشد که در آن بیماران بدحال تحت نظارت و مراقبت مداوم قرار گرفته و خدمات تخصصی به آنها ارائه می‌شود. این واحد بخش جدایی ناپذیری از سیستم مراقبتی و بهداشتی بوده و نقش بسزایی در بازگرداندن حیات به بیماران دارای وضعیت‌های بحرانی دارد.

اختلالات سیستم عصبی ممکن است در هر مقطعی از زندگی فرد اتفاق بیافتد و از نظر شدت نشانه‌ها ممکن است خفیف، نشانه‌های رو به گسترش و یا تهدید کننده زندگی فرد باشند. بنابراین بخش مراقبت‌های ویژه جهت درمان بیماران دچار این اختلالات اهمیت ویژه‌ای دارد تا در مدت زمان کوتاه با ارائه خدمات تخصصی شرایط برگرداندن بیمار به شرایط بهتر میسر گردد.

این بخش اهمیت ویژه‌ای در ارائه مراقبت به بیماران استروک در کوتاهترین زمان، بیماران دچار میاستنی گراو و مولتیپل اسکلروزیس برای برگرداندن عملکرد ارگانهای حیاتی، بیماران تشنجی برای کنترل حملات و جلوگیری از هیپوکسی، در بیماران دچار خونریزی مغزی جهت کنترل خونریزی و جلوگیری از افزایش آن، دارد.

پزشکان و پرستاران متخصص این بخش نهایت تلاش خود را برای بازگرداندن حیات به فرد بیمار و ارائه مراقبت‌های مداوم و اثربخش انجام داده و شرایط زندگی بهتر را به بیماران بستری فراهم می‌آورند.

تاریخچه بیمارستان

بیمارستان امام خمینی^(ه) تبریز در سال ۱۳۳۹ با ظرفیت ۵۰۰ تخت ثابت تاسیس شد. که دارای تخصص های داخلی، جراحی، اورژانس، نفرولوژی، جراحی مغز و اعصاب، پیوند کلیه و بخش های ویژه بود.

در سال ۱۳۸۶ بدنبال ریزش و تخریب ساختمان به علت فرسودگی و زلزله های اخیر بیمارستان تخلیه و به بیمارستان تازه تاسیس امام رضا^(ع) منتقل گردید.

بیمارستان امام رضا^(ع) یک مرکز آموزشی درمانی فوق تخصصی می باشد که شمالغرب کشور را تحت پوشش قرار می دهد و دارای بیش از ۶۷۶ تخت ثابت و ۴۵۲ تخت فعال و ۱۶ تخت اورژانس و ۱۴ تخت اتاق عمل است.

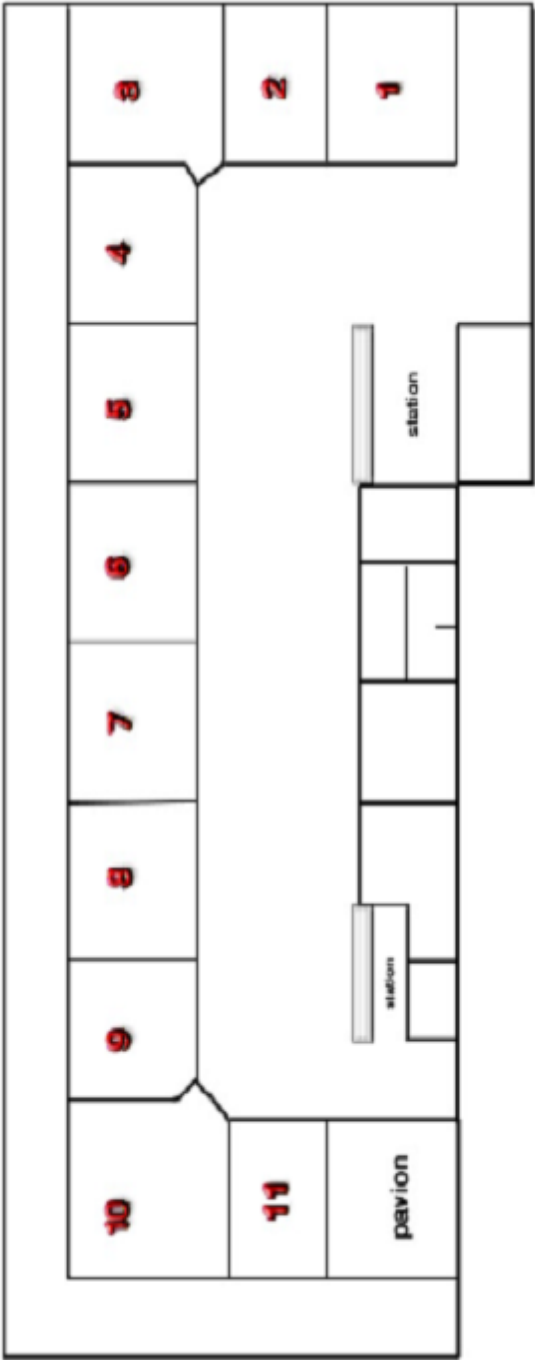
این بیمارستان دارای بخشهای کلینیکی، پاراکلینیکی و بخشهای بستری است. درمانگاه های تخصصی آن شامل درمانگاه قلب، ریه، جراحی مغز و اعصاب، جراحی توراکس، فک و صورت، گوش و حلق و بینی، غدد، گوارش، ارتوپدی، عفونی، داخلی مغز و اعصاب و... می باشد.

بخش های بستری در طبقات اول تا چهارم دایر می باشند و بخشهای پاراکلینیکی و کلینیکی در زیر زمین و طبقه اول دایر هستند. بخش های پاراکلینیکی آن شامل رادیولوژی، سی تی اسکن، طب هسته ای، اسپرومتری، آندوسکوپی، لاپاراسکوپی، پاتولوژی، گازهای خونی، اکوکاردیوگرافی، سونوداپلر، یورودینامیک و... می باشد. همچنین در راستای توسعه بخش های بیمارستان، ساختمان جدیدی شامل بخش های دیالیز و ICU با تخت های مجهز دایر گردید. واحدهای پاراکلینیکی شامل MRI، آنژیوگرافی ریه نیز در سالهای اخیر راه اندازی شده است.

تاریخچه بخش ICU اعصاب

نخستین بخش ICU اعصاب سال ۱۳۷۵ در بیمارستان امام خمینی^(ره) دایر و با ۵ تخت بستری و تعداد ۶ نفر پرستار و یک نفر کمک بهیار شروع بکار کرد. مسئول بخش خانم مفکر بودند. بعد از انتقال به بیمارستان امام رضا^(ع) در طبقه اول قرار گرفت که توسط بخش های ICU جراحی مغز، ICU جراحی، ICU جنرال، احاطه شده است.

کروکی بخش ICU اعصاب



بیماری‌ها

بیمارانی که در ICU بستری می‌شوند شامل مواردی از قبیل :

سکته مغزی

دو نوع سکته مغزی وجود دارد : ایسکمیک و خونریزی دهنده

ایسکمیک : یک لخته یا چربی موجب انسداد رگ یا قطع جریان خون در مغز می‌شود. انسداد شریان می‌تواند در داخل یا اطراف مغز رخ دهد.

خونریزی دهنده : ناشی از پاره شدن یک رگ خونی در داخل یا سطح مغز می‌باشد.

علل سکته مغزی

فشار خون بالا، سخت شدن رگ‌ها، آنوریسم، احتمال سکته در افرادی که سابقه قبلی سکته مغزی دارد بیشتر است.

علائم

ضعف، سوزن سوزن شدن یا مور مور شدن دست و پا و یا هردو در یک طرف، فلج اندامها، مشکلات بینایی (تاری دید، کاهش بینایی، دوبینی) مشکلات تکلم، اغما، افت هوشیاری، سردرد، تهوع و استفراغ از علائم شایع سکته‌های مغزی می‌باشد.

تشخیص

سی تی اسکن مغزی و MRI و نوار مغزی از راه‌های تشخیص این بیماری است.

درمان

برای درمان نوع اسکمیک از عوامل ترومبولیتیک برای انحلال لخته خون استفاده می‌شود. اما این درمان برای همه بیماران تجویز نمی‌شود. سایر درمانها شامل تجویز ضد انعقادها، حفظ دقیق وضعیت همودینامیک مغز می‌باشد. مراقبت از این بیماران شامل بلند کردن سر تخت برای حفظ درناژ وریدی، لوله گذاری نای برای حفظ راه هوایی، کنترل مداوم علائم حیاتی و فشار خون بیمار می‌باشد.

پذیرش بیمار TPA

اولین تزریق در داخل بخش آی سی یو در تاریخ ۹۰/۳/۲۹ بر روی خانم ۷۶ ساله بنام فاطمه بیرقی در ساعت ۱۲:۴۵ دقیقه شب با حضور جناب دکتر فرهودی و دکتر صادقی و جمعی از رزیدنتهای نوروزنیک انجام شد که متأسفانه علارغم کنترل، بیمار ۲ روز بعد به جهت خونریزی فوت شد. اما این پایان کار نبوده بطوریکه از آن تاریخ تا به امروز ما شاهد بهبود شمار زیادی از بیماران بودیم و از ۵۸ بیمار مراجعه کننده و دریافت تزریق، تنها ۹ مورد مورتالیتته (۱۵/۵۱٪) داشته و بقیه بیماران (۸۴/۴۹٪) تا حد زیادی سلامتی خود را باز یافته‌اند.

روند تزریق

در بیمارانی که با علائم سکته مغزی حاد (زیر ۴/۵ ساعت) به اورژانس بیمارستان مراجعه می‌کنند کد با تماس با شماره ۱۱۱۱ فعال می‌شود تیم TPA در بالین بیمار حاضر و برای بیمار گلوکومتري تعبیه لاین وریدی و خونگیری جهت آنالیزهای آزمایشگاهی مورد نیاز را انجام می‌دهند. سپس بیمار به بخش سی تی اسکن منتقل می‌شود و تحت بدون کنتراست مغزی قرار می‌گیرد. چنانچه در طی انتقال بیمار به محل اسکن و در حین آن براساس شرح حال اخذ شده از بیمار کنترانديکاسیونی برای تزریق وجود نداشته باشد و در اسکن انجام شده نیز کنترانديکاسیون انجام ترومبولیتیک تراپی موجود نباشد، بیمار به محل تزریق (اعصاب یا اورژانس) منتقل می‌گردد. در محل تزریق برای بیمار ورید دوم تعبیه و تحت مانیتورینگ قلبی - تنفسی مداوم قرار می‌گیرد.

بعد از پر کردن فرمهای NIHSS , MRS و اخذ رضایت‌نامه و براءت نامه کتبی از همراهان در صورت نبود کنترانديکاسیون در جواب آزمایشات جهت تزریق با استاد آنکال تماس گرفته می‌شود و در صورت موافقت استاد مربوطه، بلافاصله تزریق شروع می‌شود.

زمان ورود به اورژانس تا انجام اسکن باید کمتر از ۲۵ دقیقه و زمان ورود به اورژانس تا شروع تزریق باید کمتر از ۶۰ دقیقه باشد.

در بیماران واجد شرایط این دارو با دوز 0.9 mg/kg تزریق می‌شود که باید ۱۰٪ آن بصورت بלו س در عرض ۱ الی ۲ دقیقه و مابقی در عرض ۱ ساعت تزریق شود و در حین تزریق، بیمار تحت مانیتورینگ قلبی - تنفسی مداوم قرار داشته باشد. درصد اشباع اکسیژن خون باید بالای ۹۴٪ نگه داشته شود. فشار خون هر ۱۵ دقیقه کنترل شود و پزشک معالج در تمام مدت تزریق در بالین بیمار حاضر باشد تا هر گونه تغییر در علائم حیاتی و معاینات نورولوژیک را شناسایی و سریعاً درمان نماید.

نحوه مدیریت فشار خون در بیماران کاندید تزریق

فشار خون بالا یکی از اصلی‌ترین فاکتورهای خطر برای ایجاد خونریزی داخل جمجمه‌ای در بیماران دریافت کننده دارو می‌باشد. قبل از شروع تزریق فشار خون سیستولیک باید زیر ۱۸۵ و دیاستولیک زیر ۱۱۰ باشد. در صورت بالا بودن فشار خون از معیارهای فوق، آمپول لابتالول با دوز ۱۰-۲۰ میلی گرم تزریق می‌شود. در صورت عدم کنترل فشار خون بعد از ۱۰ دقیقه دوز دوم با مقدار مشابه به بیمار داده می‌شود که در صورت عدم کنترل فشار خون بعد از دریافت دو دوز لابتالول بیمار کنترااندیکاسیون دریافت دارد. بعد از شروع تزریق چنانچه فشار خون سیستولیک بالای ۱۸۰ و دیاستول بالای ۱۰۵ برسد درمان با لابتالول شروع می‌شود که با دوز افزایش یابنده (ابتدا ۱۰ و سپس ۲۰ و ۴۰ و ۸۰ میلی گرم) با فواصل ۱۵ دقیقه ای تحت درمان قرار می‌گیرد.

در صورت عدم کنترل فشار خون بعد از دوز آخر درمان با دو تزریق ۸۰ میلی گرمی دیگر با فواصل ۱۵ دقیقه‌ای ادامه می‌یابد (حداکثر دوز تزریق لابتالول ۳۰۰ میلی گرم در روز می‌باشد).

روش جایگزین

استفاده از پمپ لابتالول با دوز اولیه 0.5 mg/kg/h می‌باشد. که در صورت عدم کنترل مناسب این دوز قابل افزایش می‌باشد. (تا ۴ میلی گرم بر کیلو گرم بر ساعت) در موارد فشار خون مقاوم به درمان با لابتالول داروی جایگزین استفاده از آمپول سدیم نیترو پروساید می‌باشد.

خونریزی داخل جمجمه ای در بیماران تحت درمان

خطرناکترین و مهمترین عارضه تزریق خونریزی داخل جمجمه‌ای می‌باشد. چنانچه در حین تزریق و یا طی ۳۶ ساعت بعد از اتمام تزریق هرگاه بیمار دچار پیشرفت علائم نورولوژیک (بیشتر از ۱ امتیاز N I H S S) و یا علائم I C P، افزایش فشار داخل جمجمه ای (تهوع، استفراغ، کاهش هوشیاری، سردرد و حتی افزایش ناگهانی فشار خون) شد، بلافاصله برای بیمار درخواست اسپیرال سی تی اسکن مغزی اورژانس می‌شود و قبل از اعزام بیمار به اسکن آزمایشات زیر انجام می‌شود: CBC , BS , PT , PTT , INR

در صورتیکه در اسکن خونریزی روییت گردد، برای بیمار ۶-۸ واحد پلاکت و ۵-۸ واحد FFP تزریق می گردد.

در صورتیکه میزان فیبرینوژن کمتر از ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر باشد توصیه شده برای بیماران کرایوپرسیتات هم تزریق شود.

مشاوره نوروسرجری نیز در اسرع وقت برای بیماران باید انجام شود.

نکات مهم :

بیماران تزریق شده تا ۲۴ ساعت ناشتا می مانند.

تعویض لباس تا ۲۴ ساعت انجام نمی گردد فقط لباسهای بیمار شل و راحت می گردد.

خونگیری (شریانی-وریدی) و دیگر پروسیجرهای تهاجمی تا ۲۴ ساعت اولیه جهت احتمال بروز خونریزی انجام نمی گردد.

جهت کنترل بیماران اکو کاردیوگرافی روز دوم انجام می گردد.

سندرم گلین باره

اختلال نادری که در نتیجه حمله سیستم ایمنی بدن به اعصاب محیطی ایجاد می‌شود. به دنبال این حمله ضعف در ماهیچه‌ها بی حسی و گزگز و گاهی اوقات فلج دیده می‌شود.

علت

معمولاً بعد از یک عفونت ویروسی مانند سرماخوردگی و آنفولانزا یا بدنبال اعمال جراحی اتفاق می‌افتد.

علائم

بی حسی و ضعف در پاها از نشانه‌های این بیماری است. نشانه‌ها در عرض مدت کوتاهی یک تا چند هفته به قسمت‌های بالای بدن کشیده می‌شود. بازوها و اندام‌ها ضعیف و بی حس می‌شوند که ممکن است به فلج منجر شود.

تشخیص

نوار عصب و عضله و LP به تشخیص بیماری کمک می‌کند.

در مان قطعی ندارد. راه‌های بهبود علائم :

1. IV IG این دارو از جنس پروتئین است و سیستم ایمنی را در برابر حملات آنتی‌بادی‌های مهاجم محافظت می‌کند.
2. پلاسما فرز

اهداف اصلی مراقبت از این بیماران عبارتند از بهبود عملکرد تنفسی، افزایش تحرک، بهبود وضعیت تغذیه‌ای، ارتباط موثر، کاهش ترس و اضطراب و عدم بروز عوارض است.

میاستنی گراو

میاستنی گراو نوعی فلج ماهیچه‌ای است که علت آن فعالیت ایمنی برضد پروتئین‌های گیرنده استیل کولین در سیناپس عصبی عضلانی است. این بیماری بیشتر زنان را گرفتار می‌کند.

علائم

ضعف ماهیچه‌ای که هنگام فعالیت افزایش می‌یابد و در استراحت کاهش می‌یابد. کنترل چشمها و حرکت پلکها و حالت چهره دچار اختلال می‌شود. عمل بلع نیز مختل می‌شود. در حالت بحرانی بخش عمده‌ای از ماهیچه‌ها اثر می‌گذارد. حتی ممکن است منجر به فلج شدن اندامها شود.

درمان

عمل جراحی برداشتن تیموس در خاموش کردن بیماری و یا بهبود در ۲۰ الی ۴۰ درصد موارد موفقیت‌آمیز است. داروهای آنتی کولین استراز برای درمان طولانی بکار می‌روند.

روش دیگر درمان استفاده از ضد التهاب‌های کورتیکو استروئید است. در موارد بحران شدید روش درمان پلاسما فرز می‌باشد. داروهای مورد استفاده نیوستیگمن و پیریدوستیگمن می‌باشد.

از آنجائیکه بیماری میاستنی گراو یک بیماری مزمن است قسمت اصلی مراقبت از بیمار بر آموزش بیمار و خانواده او متمرکز است. دارو درمانی یکی از اجزای حیاتی مراقبت پرستای است.

راهکارهای حفظ انرژی به بیمار آموزش داده می‌شود. بیمار از نظر خطر آسپیراسیون در هنگام صرف غذا کنترل می‌شود. به علت افتادگی پلک برای جلوگیری از آسیب قرنیه به بیمار آموزش داده می‌شود که پلکهای خود را برچسب بزنند.

بررسی مداوم بیمار از نظر نارسائی تنفسی ضروری است. فیزیوتراپی سینه و ساکشن ترشحات ممکن است لازم باشد. در صورت اختلال بلع، لوله بینی - معده برای تغذیه تعبیه می‌شود. از دادن داروهای خواب‌آور و آرام بخش باید اجتناب شود زیرا موجب تضعیف قلب و تنفس می‌شود.

تشنج

تشنج به یک حمله ناگهانی در فعالیت الکتریکی مغز اطلاق می‌شود که می‌تواند باعث کاهش هوشیاری و حرکات مکرر و انقباضات عضلانی و گاهی اختلالات حسی شود. دو نوع تشنج شناخته شده است: تشنجهای نسبی که در قسمتی از مغز شروع می‌شود و تشنجهای عمومی که دیسشارژ الکتریکی به صورت غیر طبیعی در تمام مغز ظاهر می‌شود.

علل تشنج

علت زمینه‌ای تشنج یک اختلال الکتریکی در سلولهای عصبی قسمتی از مغز است. این اختلال موجب دیسشارژ الکتریکی غیر طبیعی، عود کننده و غیر قابل کنترل می‌شود. علل اختصاصی تشنج بسیار متنوع هستند. می‌توانند ایدیوپاتیک و اکسابی باشند.

تشخیص

EEG به روشن شدن شواهد تشخیصی کمک می‌کند. معمولاً در فاصله بین تشنجهای تغییرات EEG تداوم پیدا می‌کند. MRI و سی تی اسکن هم در فرایند تشخیص علت تشنج موثر است.

درمان

درمان این بیماری شامل کنترل تشنج با کمترین عوارض جانبی است. دارو درمانی صحیح ۵۰ تا ۶۰ درصد بیماری را کنترل می‌کند. درمان جراحی نیز برای از بین بردن علت زمینه‌ای موثر است.

مراقبت از این بیماران شامل اطمینان از باز بودن راههای هوایی این بیمار در حین تشنج است. همچنین بالا بردن نرده‌های کنار تخت، شل کردن لباسهای تنگ بیمار، خواباندن بیمار به پهلو، محافظت سر بیمار با پدهای نرم است.

داروها

داروهای رایج مورد استفاده در بخش ICU اعصاب شامل موارد زیر می‌باشند :

■ سلکسان



نام تجاری این دارو هپارین می‌باشد که عملکردش سبب جلوگیری از ایجاد لخته و انعقاد خون می‌گردد. در ضمن این آمپول به صورت آماده به کار عرضه می‌شود و نیازی به هواگیری ندارد. (همانند سرنگهای تزریق انسولین)

سلکسان را باید کجا تزریق کرد؟

آمپول سلکسان نیازمند تزریق در بافت زیر جلدی به صورت عمیق می‌باشد. (نیدل باید تا انتها در ناحیه تزریق فرو رود). بافت زیر جلد یا همان subcutaneous tissue بافتی است

چربی‌دار که بین پوست و ماهیچه قرار دارد. توجه کنید که تزریق سلکسان در ماهیچه (تزریق عضلانی) ممنوع است. پس بهترین محل تزریق کناره‌های قدامی و تحتانی شکم بعلت دارا بودن بافت زیرجلد آزاد می‌باشد. اگرچه در سایر نقاط نیز می‌توان تزریق را انجام داد. مثلاً در عضله بازو. اما کناره‌های سطح شکم به علت جذب سریع دارو محل مناسبی برای تزریق می‌باشند. ناحیه تزریق ایده‌آل ۶ اینچ (۱۳ سانت) در هر طرف ناف انتخاب شود که روزانه باید جای تزریق به تناوب عوض شود.

مراحل تزریق سلکسان :

A. ابتدا دستان خود را بشویید.

B. سرنگ را در دست گرفته و غلاف پلاستیکی آن را با دقت بیرون بکشید. دقت کنید که نیدل به جایی برخورد نکند.

C. مطمئن شوید که حباب هوای سرنگ در موقعیت پایین نزدیک نیدل قرار دارد.

D. سرنگ را بگونه‌ای در بین انگشت شست و سبابه بگیرید که انگار قلم در دست دارید.



E. یک قسمت از پوست تمیز ناحیه شکم را با دست دیگر خود (به کمک انگشت سبابه و شست) نیشگون مانند بالا بیاورید (فشارملایم وارد کنید تا فقط یک پشته ایجاد شود) سپس سرنگ را در حالت ۹۰ درجه تا آخر وارد محل برجسته کنید.

F. همانطور که محل برجسته در دست شماست تزریق را به آرامی با دقت انجام دهید.

G. همانطور که محل برجسته در دست شماست سرنگ را به آرامی و مستقیم بیرون کشیده و ناحیه را آزاد کنید.

پس از تزریق :

این عمل باعث کبودی در محل می شود چون امکان آن وجود دارد که تا حدود ۲۰ دقیقه بعد از تزریق در محل تزریق احساس سوزش و گزگز کنید و این مسئله طبیعی است. فقط ناحیه را با دست مالش ندهید.

توجه :

شاید برای عده ای این سوال مطرح شود که چرا تزریق سلکسان با زاویه ۹۰ درجه صورت گرفت؟ زیرا ما محل مناسب برای جذب دارو را ناحیه شکم انتخاب کردیم و نیز بافت شکم دارای بافت زیر جلد فراختر و عمیق تری نسبت به سایر اندامها می باشد. در تزریق این آمپول بهتر است به جای زاویه ۴۵ درجه با زاویه ۹۰ درجه که موقعیتی بهتر برای تزریق و حرکت دارو در بافت زیر جلد شکم را فراهم می کند، این عمل را انجام داد.

قرص پیریدوستگمین

موارد مصرف : در درمان بیماری میاستنی گراو به کار برده می شود

مکانیسم اثر :

این دارو از هیدرولیزاستیل کولین بوسیله استیل کولین استراز جلوگیری می کند و در نتیجه انتقال تکانه های عصبی از محل عصب، عضله را تسهیل می کند.

هشدارها :

۱. در صورت وجود انسداد مکانیکی روده، مجاری ادراری و عفونت ادراری با احتیاط مصرف شود.



۲. به دلیل ایجاد مشکلات تنفسی از مصرف این دارو پس از اعمال جراحی خودداری شود.

۳. این دارو در شیر ترشح می‌شود.

فارماکوکنتیک :

جذب این دارو از مجرای گوارشی اندک است در کبد و پلاسما متابولیزه می‌شود و از راه کلیه دفع می‌شود.

عوارض جانبی :

اسهال، تهوع، استفراغ، کرامپ، درد معده، افزایش غیر عادی ترشحات بزاق و تعریق.

تداخلات دارویی :

آمینوگلیکوزیدها و داروهای بیهوشی استنشاقی هیدروکربنه و بی حس کننده های موضعی ممکن است مانع اثر این دارو گردند. این دارو می‌تواند متابولیسم بی حس کننده های موضعی استری را کاهش دهد.

نکات قابل توصیه :

مصرف دارو با شیر یا غذا احتمال بروز عوارض را کاهش می‌دهد.

مقدار مصرف :

در بزرگسالان به عنوان ضد میاستنی برای شروع ۳۰-۶۰ میلی گرم هر ۳-۴ ساعت مصرف می‌شود.

فنی توئین

نام ژنریک : فنی توئین

نام تجاری : هیدانتیک

شکل دارویی : آمپول ۲۵۰ میلی گرم در ۵ میلی لیتر (فقط به صورت تزریق آهسته وریدی استفاده گردد).

طبقه بندی فارماکولوژیک : مشتق هیدانتوئین

طبقه بندی درمانی : ضد تشنج

طبقه بندی مصرف در بارداری : رده D

اثر ضد تشنج : فنی توئین مانند سایر مشتقات هیدانتوئین غشاهای سلولهای عصبی را تثبیت کرده و فعالیت تشنجی را با افزایش خروج یا کاهش ورود یونهای سدیم از غشاهای سلولی در قشر حرکتی مغز طی تولید تکانه های عصبی محدود می کند. فنی توئین با طبیعی کردن ورود سدیم به رشته های پورکنژ در بیماران دچار آریتمی های ناشی از دیژیتال، اثر ضد آریتمی خود را اعمال می کند. این دارو برای کنترل حملات تشنجی تونیک – کلونیک و پارشیال به کار می رود.

فارماکوکینتیک :

جذب : جذب دارو بعد از تزریق عضلانی غیر قابل پیش بینی است، حدود ۷۵-۵۰ درصد دارو بعد از تزریق عضلانی طی ۲۴ ساعت جذب می شود.

پخش: فنی توئین بطور گسترده در سرتاسر بدن انتشار می یابد.

متابولیسم : در کبد به متابولیت های غیر فعال متابولیزه می شود. نیمه عمر دارو در روش وریدی ۱۵-۱۰ ساعت است.

دفع : از طریق ادرار دفع می شود و کینتیک دفع دارو به مقدار مصرف دارو بستگی دارد.

موارد مصرف :

- حملات تشنجی تونیک – کلونیک (صرع بزرگ)، حملات صرعی مداوم، حملات تشنجی غیر صرعی (بعد از آسیب دیدگی سر، سندرم ری)
- درد عصبی (میگرن، درد عصب سه قلو)
- آریتمی بطنی که به لیدوکائین یا پروکائین امید پاسخ نمی دهد و آریتمی های ناشی از گلیکوزیدهای قلبی
- پیشگیری از تشنج حین اعمال جراحی اعصاب

موارد منع مصرف :

حساسیت مفرط شناخته شده به هیدانتوئین ها، بیماران مبتلا به برادیکاردی سینوسی، بلوک سینوسی - دهلیزی یا دهلیزی - بطنی درجه دو یا سه، سندرم استوکس آدامز

احتیاط :

پور فیری، اختلال کار کبد یا کلیه (بخصوص در بیماران مبتلا به اورمی، زیرا غلظت سرمی دارو در آنها بدلیل کاهش پیوند پروتئین افزایش می‌یابد)، نارسایی میوکارد، ضعف تنفسی، بیماران سالخورده یا ناتوان، که از سایر مشتقات هیدانتوئین استفاده می‌کنند.

تداخلات دارویی :

اثرات درمانی فنی توئین در صورت مصرف همزمان آن با آلپورینول، آمیودارون، کلرامفنیل، سایمتیدین، دیازپام، دی سولفیرام، اتانول(حاد) ایزو نیازید، مایکونازول، والپروئیک اسید، سالیسیلاتها، فلوکونازول، مترونیزادول، امپرازول، سولفونامیدها، تیکلوپیدین، تری متوپریم، ایبوپروفن، کلرفنیرامین، یا ایمی پرامین ممکن است افزایش یابد.

اثرات درمانی فنی توئین در صورت مصرف همزمان با باربیتوراتها، کاربامازپین، دیازوکساید، ریفامپین، سوکرالفیت، اسید فولیک، تئوفیلین، ضد اسیدها، ضد نئوپلاسم ها، کلسیم گلوکونات، نیتروفرانتوئین، یا پیریدوکسین ممکن است کاهش یابد.

فنی توئین ممکن است با تحریک متابولیسم کبدی اثرات داروهای زیر را کاهش دهد: کورتیکو سترئوئیدها، سیکلوسپورین، پتیدین، داکسی سایکلین، استروژن ها، هالوپریدول، متادون، داروهای خوراکی ضد بارداری، دوپامین، فوروزماید، لودوپا و سولفونیل اوره ها. داروهای آنتی سایکوتیک ممکن است آستانه تشنج را کاهش دهند و باید با احتیاط همراه با فنی توئین استفاده شوند. فنی توئین ممکن است سطح لیتیم و سمیت ناشی از آن را افزایش دهد. فنی توئین ممکن است با جدا کردن وارفارین از پروتئین های سرمی، اثر آنرا افزایش دهند. الکل اثر فنی توئین را کاهش می‌دهد.

عوارض جانبی :

اعصاب مرکزی : آتاکسی، اختلال تکلم، سرگیجه، بی خوابی، عصبانیت، انقباض ناگهانی عضلانی

سردرد قلبی- عروقی : افت فشار خون

پوست : بثورات شبیه ماکملک یا سرخک، درماتیت تاولی، سندرم استیون- جانسون، لوپوس اریتماتوز، پر مویی،

نکرولیز سمی اپیدرم (TEN)، حساسیت به نور، نکروز بافتی

چشم : نیستگموس، دوبینی، تاری دید

دستگاه گوارش : تهوع، استفراغ، هیپرتروفی لثه(بخصوص در کودکان)، یبوست

خون : ترومبوسیتوپنی، لکوپنی، آگرانولوسیتوز، کم خونی مگالوبلاستیک

کبد: هیپاتیت سمی

موضعی : درد نکروز و التهاب در محل تزریق

سایر عوارض : افزایش قند خون، لنفادنوپاتی، کاهش ید متصل به پروتئین

توجه : در صورت بروز علائم حساسیت مفرط، مسمومیت کبدی، یا دیسکرازی خونی، آدنوپاتی لنفاوی یا بثورات پوستی، باید مصرف دارو قطع شود.

نحوه نگهداری : دور از نور و در دمای کمتر از ۳۰ درجه سانتی گراد نگهداری گردد. از یخ زدگی محافظت گردد.

فنوباریتال

موارد مصرف :

فنوباریتال در تمام انواع صرع غیر از صرع کوچک و در حمله مداوم صرعی به کار می‌رود.

مکانیسم اثر :

این دارو از یک طرف اثر مهاري گاما آمینوبوتیریک اسید (GABA) را افزایش می‌دهد و از طرف دیگر اثر تحریکی گلوتامیک اسید را کم می‌کند و بدین ترتیب با مهار انتخابی نورون‌های غیرطبیعی، مانع انتشار امواج از کانون صرعی می‌شود

فارماکوکینتیک :

از طریق خوراکی سریع جذب و در بافت‌های بدن و مغز انتشار می‌یابد. توسط کبد متابولیزه می‌شود. راه دفع دارو کلیوی است، حدود ۲۰-۳۰ درصد دارو بدون تغییر دفع می‌شود.

هشدارها :

در بیماران مبتلا به اختلال عملکرد کبد یا کلیه و ضعف تنفسی با احتیاط مصرف شود.

عوارض جانبی:

خواب‌آلودگی، افسردگی ذهنی، عدم تعادل، واکنش‌های آلرژیک پوستی، تحریک‌پذیری، بی‌قراری و اغتشاش شعور در سالمندان، هیجانات و فعالیت زیاد غیرعادی در کودکان، کم‌خونی مگالوبلاستیک از عوارض جانبی این دارو می‌باشند.

تداخل‌های دارویی :

این دارو غلظت پلاسمایی کاربامازپین، کلونازپام، فنی‌توئین و والپروات و در مواردی اتوسوکسیمید را کاهش می‌دهد. این دارو با تسریع متابولیسم وارفارین موجب کاهش اثر ضد انعقادی آن می‌گردد. داروهای ضد افسردگی و ضد جنون با کاهش آستانه تشنج، با اثرات ضد تشنجی این دارو مقابله می‌کنند. این دارو متابولیسم داروهای ضد افسردگی سه حلقه‌ای را افزایش و در نتیجه موجب کاهش غلظت پلاسمایی آنها می‌گردد. این دارو موجب افزایش سرعت متابولیسم دیگوکسین، کورتیکو استروئیدها و سیکلوسپورین، داروهای ضد بارداری خوراکی، تیئوفیلین و در نتیجه کاهش اثرات آنها می‌گردد.

نکات قابل توصیه :

از قطع ناگهانی مصرف دارو پرهیز شود. قطع مصرف این دارو باید به تدریج و طی چند ماه انجام شود. مقدار مصرف خوراکی : مقدار ۱۸۰-۶۰ میلی‌گرم در بزرگسالان و ۸ mg/kg/day در کودکان مصرف می‌شود.

تزریقی: مقدار ۲۰۰-۵۰ میلی‌گرم تزریق می‌شود که در صورت نیاز بعد از ۶ ساعت تکرار می‌شود. حداکثر مقدار مصرف روزانه ۶۰۰ میلی‌گرم است.

اشکال دارویی:

Tablet : 15 mg, 60 mg, 100 mg
Injection : 100 mg/ml, 200 mg/ml

دiazepam (Diazepam)

گروه دارویی : خواب‌آورهای آرامبخش، و ضد جنون ها

موارد مصرف:

این دارو در کنترل اختلالات اضطراب یا برای تسکین کوتاه مدت علائم اضطراب و درمان علائم قطع مصرف الکل مصرف می شود. دیازپام تزریقی جهت تسکین اضطراب و تنش قبل از عمل جراحی به عنوان پیش دارو مصرف می گردد. این دارو همچنین به عنوان داروی کمکی از راه تزریق وریدی پیش از برگرداندن ریتم طبیعی قلب، (CARDIOVERSION) به منظور کاهش اضطراب مصرف می شود. دیازپام تزریقی به عنوان داروی کمکی در درمان حملات صرعی و از راه خوراکی در اختلالات تشنجی (۷-۱۴ روز) بکار برده می شود. این دارو به عنوان داروی کمکی در تسکین اسپاسم عضلانی اسکلتی نیز مصرف می شود.

فارماکوکینتیک :

این دارو به خوبی از راه خوراکی جذب می شود این دارو در کبد متابولیزه می شود. پیوند دیازپام به پروتئین پلاسما بسیار زیاد است. نیمه عمر آن ۷۰-۲۰ ساعت و زمان لازم برای اوج غلظت پلاسمایی از راه خوراکی ۲-۰/۵ ساعت می باشد. این دارو از طریق کلیه دفع می شود زمان شروع اثر دارو پس از مصرف یک مقدار واحد از راه خوراکی به سرعت جذب آن و پس از مصرف مقادیر متعدد به سرعت و میزان تجمع دارو و به نوبه خود به نیمه عمر دفع و کلیرانس آن بستگی دارد.

هشدارها :

این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود :

۱. مسمومیت شدید با الکل همراه با علائم حیاتی ضعیف شده، اغماء شوک، گلوکوم حاد با زاویه بسته یا استعداد ابتلاء به آن و میاستنی گراو، انسداد مزمن و شدید تنفسی.
۲. بنزودیازپین ها ممکن است سبب بروز ضعف تنفسی در سالخوردگان، نوجوانان یا افراد بشدت بیمار شوند. در این افراد، کاهش مقدر مصرف دارو ممکن است ضروری باشد.
۳. مصرف طولانی مدت یا مقادیر زیاد بنزودیازپین ها ممکن است سبب بروز وابستگی های روانی و جسمی شود.
۴. پس از مصرف فرآورده های تزریقی، بیمار باید ۳-۲ ساعت تحت مراقبت باشد.
۵. تزریق وریدی بنزودیازپین ها ممکن است سبب بروز آپنه، کاهش فشار خون، برادی کاردی، یا ایست تنفسی شود.
۶. هنگام تزریق بنزودیازپین ها، وسایل احیاء تنفسی باید در دسترس باشند.
۷. به علت بروز خطر ترمبوفلیت، تزریق وریدی باید سرعت حداکثر ۵ mg/min صورت گیرد.

عوارض جانبی :

فراموشی، اضطراب اغتشاش فکر، افسردگی روانی، تاکی کاردی، و تپش قلب، آتاکسی، سرگیجه و منگی، خواب آلودگی (شامل خواب آلودگی در طول روز) اشکال در تکلم، بی خوابی، تحریک پذیری و عصبانیت با مصرف این دارو گزارش شده است.

تداخل دارویی :

اثرات تضعف CNS و خطر بروز آپنه با مصرف همزمان فرآورده های حلال الکلی و سایر داروهای تضعف CNS ممکن است تشدید یابد. مصرف همزمان بنزودیازپین ها با ایتراکونازول و کتوکونازول ممکن است سبب مهار متابولیسم این داروها و در نتیجه افزایش غلظت پلاسمایی این دارو شود.

نکات قابل توصیه :

۱. این دارو نباید بیش از مقدار تجویز شده مصرف شود.
۲. در صورتی که پس از چند هفته، اثربخشی دارو کاهش یافت، باید به پزشک مراجعه و از افزایش مقدار مصرف دارو خودداری نمود.
۳. به عنوان ضد تشنج، دوره درمان باید کامل شود. باید دقت شود هیچیک از نوبت های مصرف فراموش نشود.
۴. به منظور کاهش احتمال بروز عوارض قطع مصرف دارو، مصرف این دارو باید بتدریج قطع گردد.
۵. در صورت تزریق عضلانی، این دارو باید عمیقاً در عضله دلتوئید تزریق گردد.
۶. به منظور کاهش ترمبوز وریدی، فلیبیت، تحریک موضعی و تورم، تزریق وریدی دارو نباید در وریدهای کوچک در پشت دست یا مچ صورت گیرد.
۷. انفوزیون مداوم وریدی این دارو توصیه نمی شود.

مقدار مصرف خوراکی :

بزرگسالان : به عنوان ضد اضطراب، ۲ - ۱۰ میلی گرم، ۲-۴ بار در روز، به عنوان تسکین بخش - خواب آور (در درمان علائم قطع مصرف الکلی) ۱۰ میلی گرم ۳ یا ۴ بار در روز بر حسب نیاز کاهش می یابد. به عنوان ضد تشنج، ۱۰-۲ میلی گرم ۲-۴ بار در روز و به عنوان داروی کمکی در رفع اسپاسم عضلات اسکلتی ۱۰-۲ میلی گرم ۳ یا ۴ بار در روز مصرف می شود.

کودکان: در کودکان با سن بیش از ۶ ماه، ۱-۲/۵ mg/kg یا ۰/۴-۰/۲ mg/kg، سه یا چهار بار در روز مصرف می شود. سپس مقدار مصرف به تدریج بر حسب نیاز و تحمل بیمار افزایش می یابد.

تزریقی :

بزرگسالان : پیش از عمل جراحی به عنوان ضد اضطراب، مقدار دارو برای هر بیمار بطور جداگانه تعیین می‌شود. (به عنوان راهنما، ۱۰ میلی گرم ۱-۲ ساعت قبل از جراحی از راه وریدی یا عضلانی تزریق می‌شود.) در درمان اختلالات اضطراب، ۱۰-۲ میلی گرم از راه وریدی یا عضلانی، (مقدار دارو صورت نیاز در فواصل ۳-۴ ساعت تکرار می‌شود). به عنوان ضد تشنج ۱۰-۵ میلی گرم (در صورت نیاز هر ۱۵-۱۰ دقیقه تکرار می‌شود) به عنوان تسکین بخش - خواب‌آور ابتدا ۱۰ میلی گرم و سپس ۱۰-۵ میلی گرم در فواصل ۳ یا ۴ ساعت در صورت نیاز و در برگرداندن ریتم طبیعی قلب، ۱۵-۵ میلی گرم ۲۰-۱۰ دقیقه قبل از عمل راه وریدی تزریق می‌شود. به عنوان شل کننده عضلانی نیز ابتدا ۱۰-۵ میلی گرم تزریق وریدی یا عضلانی می‌شود که در صورت نیاز در فواصل ۳ یا ۴ ساعت تکرار می‌شود.

کودکان: به عنوان ضد اضطراب، مقدار مصرف برای کودکان با سن بیش از ۳۰ روز بطور جداگانه تعیین می‌شود. به عنوان ضد تشنج، در کودکان با سن بیش از ۳۰ روز و کمتر از ۵ سال (حداکثر تا ۵ میلی گرم) از راه وریدی ۰/۵ _ ۰/۲ میلی گرم بطور آهسته تزریق می‌شود. در صورت نیاز، این مقدار هر ۵-۲ دقیقه تکرار می‌شود. در کودکان با سن بیش از ۵ سال، یک میلی گرم به آهستگی تزریق وریدی می‌شود که در صورت نیاز هر ۵-۲ دقیقه تکرار می‌شود. (حداکثر تا ۱۰ میلی گرم). به عنوان شل کننده عضلانی، در کودکان با سن بیش از یک ماه و کمتر از ۵ سال، ۱-۲ میلی گرم از راه وریدی به آهستگی تزریق می‌شود. در صورت نیاز هر ۳-۴ ساعت تکرار می‌گردد. در کودکان با سن بیش از ۵ سال، ۱۰-۵ میلی گرم به آهستگی تزریق وریدی می‌گردد و به در صورت نیاز هر ۳-۴ ساعت تکرار می‌شود.

رکتال :

بزرگسالان : به عنوان ضد تشنج ۱۵/۰-۵/۰ kg/mg تا حداکثر ۲۰ میلی گرم برای هر نوبت مصرف شود.

کودکان : به عنوان ضد تشنج ۲/۰-۵/۰ kg/mg مصرف می‌شود.

ایمونوگلوبولین یا IVIG (Intravenous immunoglobulin)

نام تجاری: Sandoglobuline

طبقه بندی درمانی : ایمونوگلوبولین

اشکال دارویی : آمپول ۱ و ۳ و ۶ گرم در ویال

مکانیسم عمل :

ایمونوگلوبین یا IVIG به عنوان یک درمان جایگزین پروتئین پلاسما (IgG)، در بیماران دچار کمبود یا نقص ایمنی که دچار کاهش یا از دست دادن قابلیت تولید آنتی بادی هستند، تجویز می‌شود. در این قبیل بیماران دچار کمبود ایمنی، ایمونوگلوبین به جهت حفظ و نگهداری سطح آنتی بادی به میزان کافی، به منظور جلوگیری از عفونت‌ها و تأمین یک ایمنی غیرفعال توصیه می‌شود. درمان هر ۳-۴ هفته یکبار داده می‌شود. در مورد بیماران مبتلا به بیماریهای اتوایمیون، ایمونوگلوبین در دوز بالا (معمولاً به میزان ۱ تا ۲ میلی گرم ایمونوگلوبین به ازای هر کیلوگرم گرم وزن بدن) تجویز می‌شود و بدینوسیله تلاش می‌شود که شدت بیماری خود ایمنی مانند درماتومیوزیت Dermatomyositis کاهش داده شود.

ایمونوگلوبین همچنین در برخی از موارد عفونت حاد مانند بیماری کاوازاکی و عفونت اچ آی وی در اطفال و نیز سندرم گیلن باره، مفید واقع می‌شود.

موارد مصرف :

درمان نگهدارنده در بیمارانی که بدن آنها قادر به تولید مقادیر کافی آنتی بادی‌های IgG نمی‌باشد

درمان انواع ایدیوپاتیک پورپورای ترومبوسیتوپنیک

درمان پارواوایروس B19

طریقه مصرف :

درمان نگهدارنده در بیمارانی که بدن آنها قادر به تولید مقادیر کافی آنتی بادی‌های IgG نمی‌باشد :

در بالغین و کودکان : ۲۰۰ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن، ماهی یک بار از طریق انفوزیون وریدی تجویز می‌شود.

درمان انواع ایدیوپاتیک پورپورای ترومبوسیتوپنیک :

در بالغین و کودکان : ۴۰۰ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در روز، در ۲ تا ۵ روز متوالی. مقدار مصرف نگهدارنده دارو به تعداد پلاکت‌های شمارش شده و پاسخ بالینی بیمار بستگی دارد.

موارد منع مصرف

حساسیت مفرط نسبت به ایمونوگلوبولین‌ها

کمبرود اختصاصی IgA

عوارض جانبی :

تهوع، استفراغ، کهیر، آنژیوادم، تب و لرز

لابتالول

داروی لابتالول نوعی بلاک کننده گیرنده بتا می باشد اما بطور انتخابی گیرنده آلفا یک آدرنرژیک را نیز مهار می کند. کاربرد لابتالول کاهش فشار خون می باشد. اشکال دارویی لابتالول به فرم قرص و تزریقی می باشد. دوز دارویی لابتالول توسط پزشک تعیین می شود و شما باید از قطع ناگهانی لابتالول اجتناب کنید. نحوه انفوزیون لابتالول و سرعت آن متفاوت می باشد.

موارد مصرف، روش و دوزاز:

• هایپرنتشن یا فشار خون بالا

مصرف خوراکی لابتالول به صورت ۱۰۰ میلی گرم دو بار در روز می باشد. هر ۲ تا ۳ روز یک بار می توان دوز لابتالول را ۱۰۰ میلی گرم افزایش داد. دوز معمول لابتالول ۲۰۰ تا ۴۰۰ میلی گرم دو بار در روز است.

مصرف لابتالول وریدی به این ترتیب است ۲۰ میلی گرم لابتالول در مدت دو دقیقه تزریق می شود. بنابراین روش تزریق لابتالول آهسته است. ممکن است ۴۰ تا ۸۰ میلی گرم لابتالول در فواصل ده دقیقه ای تا حداکثر ۳۰۰ میلی گرم تجویز شود. برای انفوزیون لابتالول بطور وریدی ابتدا ۲ میلی گرم در دقیقه لابتالول تا حداکثر ۳۰ میلی گرم لابتالول در صورت نیاز تجویز می شود. سرعت انفوزیون لابتالول متغیر می باشد.

توجهات پزشکی - پرستاری:

- قبل از شروع درمان با لابتالول فشار خون بیمار باید اندازه گیری شود.
- رنگ محلول لابتالول تزریقی باید زرد روشن باشد.
- بولوس لابتالول وریدی باید در مدت دو دقیقه تجویز شود.
- لابتالول می تواند تست کاتکول آمین های ادرار را به صورت کاذب مثبت کند.
- در طول درمان با لابتالول علائم حیاتی بیمار را در وضعیت نشسته و خوابیده کنترل کنید.

والپروات سدیم

موارد مصرف:

این دارو در درمان صرع ساده و پیچیده غائب مصرف می شود.

فارماکوکینتیک:

از طریق خوراکی بخوبی جذب می شود. پیوند دارو به پروتئین بسیار زیاد است. غذا، جذب این دارو را به تاخیر می اندازد. این دارو در کبد متابولیزه و از طریق کلیه ها دفع می شود. نیمه عمر دارو ۱۶-۶ ساعت می باشد.

موارد منع مصرف:

در بیماریهای فعال کبدی و سابقه فامیلی نارسایی شدید کبد نباید مصرف شود.

هشدارها:

۱. قبل از شروع درمان و در طول ۶ ماه اول درمان با این دارو، باید عمل کرد کبد تحت نظر باشد
۲. در صورت وجود نارسایی شدید کلیوی لوپوس اریتماتوز سیستمیک یا پورفیری باید با احتیاط فراوان مصرف شود
۳. اختلال عملکرد (از جمله نارسایی کبدی کشنده) با مصرف این دارو ممکن است کودکان کمتر از ۳ سال، افرادی که اختلالات متابولیک یادذراتیو دارند، در حالت اختلال ارگانیکی مغزی یا تشنجات شدید همراه با عقب ماندگی ذهنی، بروز کند.
۴. در صورت بروز درد حاد شکمی که ممکن است نشانه پانکراتیت باشد، باید مراقبت های لازم انجام شود.

عوارض جانبی:

تحریک گوارشی، تهوع، عدم تعادل و رعشه، افزایش غلظت آمونیاک خون، افزایش اشتها و وزن، ریزش موقتی مو، خیز، کاهش پلاکتهای خون، مهار تجمع پلاکتی، اختلال در عملکرد کبد که ندرتاً به نارسایی کشنده کبدی منجر می شود، بثورات جلدی، اغتشاش شعور، ندرتاً پانکراتیت، کاهش گلبول های سفید، هیپوپلازی گلبول های قرمز، کاهش فیبرینوژن، آمنوره و نا منظم شدن قاعدگی و ژینکوماستی از عوارض جانبی دارو هستند.

نکات قابل توصیه:

۱. قبل از شروع درمان با این دارو از عدم وجود زمینه یا عوامل مستعد کننده خونریزی در بیمار باید اطمینان حاصل شود.
۲. از قطع ناگهانی مصرف این دارو بدون مشورت با پزشک باید خودداری شود.
۳. به بیمار یا اطرافیان او علائم بروز اختلالات خونی یا کبدی باید توضیح داده شود و توصیه می‌گردد که در صورت بروز این علائم به پزشک مراجعه شود.
۴. در صورتیکه با مصرف این دارو، استفراغ بی‌اشتهایی، یرقان، خواب‌آلودگی یا عدم کنترت تشنج آن بروز کرد، بلافاصله درمان با این دارو باید متوقف گردد.
۵. دوره درمان باید کامل شود.
۶. در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، اگر رژیم درمانی یکبار در روز باشد، به محض به یاد آوردن آن نوبت باید مصرف شود و از دو برابر کردن مقدار مصرف بعدی باید خودداری گردد. در صورتی که رژیم درمانی چند نوبت مصرف دارو در روز باشد، اگر طی ۶ ساعت به یاد آورده شود، آن نوبت باید مصرف گردد. نوبت‌های مصرف بعدی در همان روز باید در فواصل مساوی از یکدیگر مصرف شوند. مقدار مصرف بعدی نیز نباید دو برابر گردد.
۷. به منظور بررسی پیشرفت، درمان مراجعه به پزشک ضروری است.
۸. از مصرف سایر داروهای تضعیف CNS باید خودداری گردد.
۹. هنگام رانندگی یا کار با ماشین آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.

مقدار مصرف:

بزرگسالان: ابتدا 600mg/day (در دو نوبت منقسم) ترجیحاً بعد از غذا مصرف می‌شود. سپس با فواصل هر ۳ روز یکبار 200mg/day به مقدراً مصرف به رژیم افزوده می‌شود تا حداکثر به مقدار روزانه ۲/۵ گرم برسد که به صورت مقادیر منقسم مصرف می‌شود. مقدار معمول نگهدارنده دارو 1-2g/day (20-30mg/day در روز) می‌باشد.

کودکان: کودکان تا ۲۰ کیلوگرم ابتدا 20mg/day در روز (در چند نوبت منقسم) مصرف می‌شود. می‌توان در صورت نیاز مقدار را افزایش داد. در کودکان بیشتر از ۲۰ کیلوگرم، ابتدا 400mg/day به صورت منقسم مصرف می‌شود. سپس این مقدار افزایش می‌یابد تا حملات کنترل شوند.

اشکال دارویی:

Enteric Coated Tablet : 200 mg

Syrup: 200mg/ml

Sustained Release Enteric Coated Tablet : 500 mg



هپارین

آمپول هپارین (Heparin) در پیشگیری و درمان ترومبوز وردهای عمقی و ترومبوآمبولی ریوی، جلوگیری از انعقاد خون در گردش خون خارج بدن طی جراحی قلب و روش های دیالیز، به عنوان داروی کمکی در درمان آمبولی شریانی محیطی و کاهش خطر بروز ترومبوز مغزی و مرگ در بیمارانی که دچار حمله پیشرونده شدید و ناگهانی می شوند، مصرف می شود.

هپارین در صورت تزریق زیر جلدی به آهستگی جذب شده و از طریق کلیه دفع می شود. اشکال دارویی آن بصورت آمپول های تزریقی ۵۰۰۰ واحد در میلی لیتر و ۱۰۰۰۰ واحد در میلی لیتر می باشد.

موارد مصرف :

الف) ترومبوز وریدهای عمقی، آمبولی ریوی.

ب) پیشگیری از آمبولی، بعد از MI، ترومبوز مغزی به دنبال سکته مغزی، لخته در بطن چپ.

پ) مصرف در جراحی باز قلب.

ت) انعقاد منتشر داخل عروقی.

ث) باز نگهداشتن کاتترهای داخل وریدی.

ج) آنژین ناپایدار

مقدار مصرف :

برنامه درمانی با مقدار کامل: از راه زیر جلدی، ابتدا ۲۰/۰۰۰ - ۱۰/۰۰۰ واحد بصورت عمیق (داخل چربی) و سپس هر ۸ ساعت ۱۰/۰۰۰ - ۸۰۰۰ واحد یا هر ۱۲ ساعت ۲۰/۰۰۰ - ۱۵/۰۰۰ واحد یا با توجه به نتایج آزمونهای انعقادی تزریق می شود.

از راه وریدی، ابتدا ۰۰۰/۱۰ واحدو سپس هر ۶ - ۴ ساعت ۰۰۰/۱۰ - ۵۰۰۰ واحد یا 100 u/kg هر ۴ ساعت یا با توجه به نتایج آزمونهای انعقادی تزریق می شود.

از راه انفوزیون وریدی، مقدار ۰۰۰/۴۰ - ۰۰۰/۲۰ واحد در ۱۰۰۰ میلی لیتر محلول کلرور سدیم ایزوتونیک تزریقی در مدت زمان بیش از ۲۴ ساعت مصرف می شود. سرعت انفوزیون، اغلب ۱۰۰۰ واحد در هر ساعت است.

مکانیسم اثر :

هپارین، به صورت غیر مستقیم در جایگاههای متعدد در هر دو راه داخلی و خارجی انعقاد خون اثر کرده و عمل مهار کننده آنتی ترومبین III (کوفاکتور هپارین) را بر چندین فاکتور انعقادی فعال شده، از جمله ترومبین فاکتور (IXa, Xa, XIa, XIIa) تشدید می کند. مهار فاکتور فعال شده Xa با تولید ترومبین تداخل کرده و در نتیجه اعمال مختلف ترومبین را در انعقاد خون مهار می کند. هپارین همچنین تشکیل کمپلکس آنتی ترومبین III ترومبین را تسریع می نماید و با این عمل، ترومبین را غیرفعال کرده مانع تبدیل فیبرینوژن به فیبرین می گردد. هپارین از طریق مهار فعال شدن فاکتورهای تثبیت کننده فیبرین توسط ترومبین، از تشکیل لخته فیبرینی پایدار جلوگیری می کند.

فارماکوکینتیک :

پیوند هپارین به پروتئین بسیار زیاد است. متابولیسم دارو کبدی است. نیمه عمر هپارین بطور متوسط ۱/۵ ساعت است. در صورت تزریق مستقیم وریدی، شروع اثر دارو فوری است. در تزریق زیر جلدی، شروع اثر معمولاً به صورت متابولیت و از طریق کلیه دفع می شود.

منع مصرف :

این دارو در بیماران مبتلا به هموفیلی و سایر اختلالات خونی، کمی پلاکت خون، اولسریطیک، خونریزی اخیر مغزی، زیادی شدید فشار خون، بیماری شدید کبد، آنوریسم، نارسایی کلیه، پس از صدمات شدید یا جراحی اخیر، و حساسیت به هپارین، موارد تهدید به سقط و خونریزی عروق مغزی نباید مصرف شود.

اثر بر آزمایشهای تشخیصی:

هپارین موجب طولانی شدن زمان پروترومبین (PT) و INR و PTT می شود و ممکن است به طور کاذب غلظت آسپاراتات آمینوترانسفراز (AST) و آلانین آمینوترانسفراز (ALT) سرم را افزایش دهد. ممکن است

شمارش پلاکت را کاهش دهد. ممکن است پیک جذب را در تست سولفو بروموفتالئین افزایش دهد. ممکن است به صورت کاذب نتایج تست تیروئید را افزایش دهد.

مسمومیت و درمان:

تظاهرات بالینی: خونریزی.

درمان: قطع فوری مصرف دارو معمولاً موجب کنترل خونریزی می‌شود، ولی در صورت خونریزی شدید ممکن است به درمان با سولفات پروتامین احتیاج باشد. ۱ میلی گرم پروتامین سولفات، ۹۰ واحد از هپارین bovine یا ۱۱۵ واحد از هپارین porcine را خنثی می‌کند.

هپارین در صورت تزریق وریدی، به سرعت از خون خارج می‌شود. بنابراین، مقدار مصرف پروتامین به زمان مصرف هپارین بستگی دارد. پروتامین باید به آهستگی (طی سه دقیقه) تزریق وریدی شود و نباید بیش از ۵۰ میلی گرم در هر ۱۰ دقیقه مصرف گردد.

هپارین در صورت تزریق زیر جلدی به آهستگی جذب می‌شود. پروتامین باید به صورت مقدار اولیه ۵۰-۲۵ میلی گرم یا ۱ تا ۱.۵ میلی گرم پروتامین به ازاء هر ۱۰۰ واحد هپارین تجویز شود و به دنبال آن، با انفوزیون ثابت، باقیمانده مقدار محاسبه شده طی ۱۶-۸ ساعت مصرف شود.

در موارد خونریزی شدید، ممکن است انتقال خون لازم باشد.

تداخل دارویی :

آنتی هیستامین، گلیکوزیدهای قلبی، نیکوتین و تتراسایکلین‌ها ممکن است اثرات ضد انعقادی هپارین را از بین ببرند. تنظیم دوز دارو لازم می‌باشد. آسپیرین می‌تواند خطر خونریزی را افزایش دهد. در صورت استفاده توأم، پارامترهای انعقادی و بیمار را بررسی کنید.

سفالوسپورین‌ها، ضد انعقادهای خوراکی، پنی‌سیلین‌ها و مهارکننده‌های پلاکت ممکن است اثرات ضد انعقادی را افزایش دهند PT، INR و PTT بیمار را مونیتور کنید.

داروهای ترومبولیتیک ممکن است خطرات خونریزی را افزایش دهند. دوزاژ برای هر نفر به صورت فردی مشخص و بیمار بررسی شود Dong quai، سیر، جینجر، جینکو، red clover و motherwort ممکن است ریسک خونریزی را افزایش دهند.

عوارض جانبی:

عوارض جانبی معمول بر اثر مصرف هپارین؛ اگر فردی حین مصرف هپارین با هر کدام از این علائم مواجه شد که به مرور شدت گرفتند و یا اینکه از بین نرفتند باید با پزشک خود تماس بگیرد و وی را از این موضوع مطلع کند:

- قرمزی، درد، کبودی و یا زخم در محل تزریق

- ریزش مو

عوارض جانبی جدی بر اثر مصرف هپارین؛ اگر فردی حین مصرف هپارین با هر کدام از این عوارض جانبی جدی مواجه شد باید خیلی فوری به پزشک خود مراجعه کند:

- استفراغ خونی و یا به رنگ قهوه

- مدفوع به رنگ قرمز روشن، سیاه یا قیری مانند

- ادرار خونی

- خونریزی یا کبودی غیر عادی

- خستگی بیش از حد و بسیار زیاد

- حالت تهوع یا استفراغ

- احساس درد، فشار و سنگینی و ناراحتی در فکسه سینه

- احساس ناراحتی در نواحی شانه، بازوها، فک، گردن و پشت

- تعریق بیش از حد

- سرفه های خونی

- سردردهای شدید و ناگهانی

- غش کردن یا احساس سبکی در سر

- از دست دادن ناگهانی تعادل و مشکل در راه رفتن

- گیجی ناگهانی

- مشکل ناگهانی در صحبت کردن و درک کردن

- بی حسی و ضعف ناگهانی در صورت، دست ها و پاها

- مشکل در نگاه کردن از یک یا هر دو چشم

- تغییرات رنگی پوست و ظاهر شدن رنگ های بنفش و سیاه در پوست

- درد یا تغییرات رنگی آبی و سیاه در دست ها و پاها

- خارش و سوزش (بخصوص در قسمت کف پا)

- تب یا لرز کردن

- خس خس سینه، تنگی نفس، مشکل در تنفس، مشکل در بلع، خارش و کهیر

- درد یا شکستگی در استخوان

مراقبت های پرستاری:

این دارو به داخل ورید و یا زیر پوست تزریق می شود این دارو به ماهیچه تزریق نمی شود. اگر شما هپارین را در زیر پوست تزریق می کنید محل تزریق را با الکل تمیز کنید. محل تزریق را هر بار برای کاهش آسیب زیر پوست تغییر دهید. از این دارو هر روز در یک استفاده کنید. دکتر شما ممکن است این دارو را به یک داروی ضد انعقاد خوراکی مانند وارفارین تبدیل کند.

قبل از استفاده از این دارو، با دکتر خود و یا داروساز سابقه پزشکی خود، به خصوص تعداد بسیار کم پلاکت (ترومبوسیتوپنی)، خونریزی غیر قابل کنترل، فشار خون بالا، مشکلات قلبی (مانند عفونت قلب، حمله قلبی)، عمل جراحی اخیر، سرطان، خونریزی یا اختلالات انعقادی (مانند هموفیلی، کمبود آنتی ترومبین III)، زخم معده یا روده، بیماری کبد، خونریزی فعلی یا اخیر (دوره قاعدگی).

این دارو ممکن است سبب خونریزی معده شود. از نوشیدنی های الکلی اجتناب کنید.

قبل از جراحی، یا دندانپزشک مصرف این دارو را با دکتر در میان بگذارید.

این دارو حاوی سدیم است. اگر شما یک رژیم غذایی با نمک محدود دارید و یا اگر شما یک بیماری (مانند نارسایی احتقانی قلب) دارید که می تواند با خوردن نمک بدتر شود با دکتر یا داروساز خود مشورت کنید.

افراد مسن، به ویژه زنان بیش از ۶۰ سال سن، ممکن است حساسیت بیشتری به اثرات جانبی این دارو به خصوص خونریزی داشته باشند.

پروسیجرهای رایج

ساکشن :

وسایل لازم:

دستگاه ساکشن- کاتتر مناسب استریل- سرم نرمال سالن استریل برای شستشوی مسیر در ساکشن تراشه - نرمال سالین برای شستشوی مسیر در ساکشن دهان- دستکش استریل و یکبار مصرف - پالس اکسی متر.

مراحل انجام کار:

- ۱- علت ونحوه انجام پروسیجر را به بیمار توضیح دهید.
- ۲- وسایل لازم را آماده کنید.
- ۳- بیمار را هیپر ونتیله کنید.
- ۴- دستکش استریل بپوشید.
- ۵- به صورت استریل کاتتر ساکشن را بازو رابط ساکشن را به کاتتر وصل و دستگاه ساکشن را روشن کنید.
- ۶- نوک کاتتر را در نرمال سالین وارد کرده و جهت اطمینان از مکش ساکشن مقداری از سرم را ساکشن کنید.
- ۷- بیمار را از ونتیلاتور جدا کرده کاتتر را وارد لوله تراشه یا لوله تراکستومی کنید.
- ۸- حین انجام عمل لوله ساکشن را که مسدود کرده بودیم را باز کرده تا ترشحات خارج گردد.
- ۹- کاتتر را به صورت استریل خارج کرده وارده نرمال سالن استریل کرده تا مسیر کاتتر تمیز گردد و در صورت نیاز این عمل را مجدداً تکرار می کنیم
- ۱۰- برای ساکشن دهان این پروسیجر را مجدداً تکرار کنید.
- ۱۱- در خاتمه کاتتر را دور انداخته و ساکشن را خاموش کرده و بعد از چند دقیقه O_2 دستگاه را به مقدار قبل برگردانید.

توجه:

- (۱) قبل و حین انجام پروسیجر علایم حیاتی و saO_2 بیمار باید تحت کنترل باشد.
- (۲) به رنگ وبو و غلظت ترشحات توجه شود.
- (۳) در صورت غلظت بالای ترشحات از سرم نرمال سالن استریل جهت رقیق کردن استفاده گردد.
- (۴) هرگز هر بار ساکشن بیش از ۱۰ ثانیه طول نکشد.

گذاشتن NGT (سوند معده):

وسایل لازم:

لوله بینی معده ای (معمولاً شماره‌های ۱۶، ۱۴، ۱۲ و یا ۱۸). چسب، لیوان آب، دستکش، ژل لیدوکائین، سرنگ گاوآژ، گوشی پزشکی

مراحل انجام کار:

- (۱) در صورت هوشیار بودن بیمار پروسیجر را توضیح دهید.
- (۲) وسایل را از قبل آماده کنید.
- (۳) NGT را که از قبل در یخچال بوده درآورده و دستکش بپوشید.
- (۴) به بیمار پوزیشن نیمه نشسته داده و اندازه لوله را تا جایی که لازم است را علامت بزنید.
- (۵) چند سانت اول لوله را به ژل آغشته کنید.
- (۶) لوله را وارد کرده وقتی به حلق رسید سر بیمار را کمی به جلو خم کنید و تا قسمت علامت گذاری شده وارد کنید.
- (۷) با سرنگ هوا به داخل لوله تزریق کرده و با گوشی پزشکی سمع کنید و یا محتویات معده را آسپیره کنید.
- (۸) در صورت اطمینان از قرار گرفتن سوند در معده به وسیله چسب ثابت کنید.

گذاشتن سوند فولی (کاتتر ادراری):

وسایل لازم:

سوند فولی (معمولاً شماره های ۱۴ تا ۱۶ بزرگسالان) - سرنگ ۱۰ سی سی - نرمال سالین - دستکش استریل و غیراستریل - محلول ضدعفونی کننده - ژل لیدوکائین یا سوپر لوبریکانت - کیسه ادراری - چسب ضد حساسیت .

روش انجام کار:

۱- دستور پزشک را بررسی کنید.

۲- دستهایتان را بشوئید.

۳- وسایل را آماده کرده و به بیمار در مورد انجام پروسیجر توضیح دهید.

۴- بیمار را در وضعیت Supine پوزیشن قرار داده و زانوهای وی را کاملاً خم و از هم دور کنید طوری که مجرای ادراری کاملاً دیده شود.

۵- محل ژنیتال را با مواد ضدعفونی کننده کاملاً شستشو و سپس خشک کنید.

۶- کاتتر را باز کرده ولی از محافظ نایلونی درنیاورید.

۷- دستکش استریل پوشیده سپس کاتتر را درآورده و با ژل آغشته کنید.

۸- با دست غیرغالب لبهای ماژور و مینور را از هم باز کنید. (در خانم ها)

۹- سپس کاتتر را به مجرای ادراری تا ۷/۵ cm وارد کنید وقتی ادرار برقرار شد نشانه درست بودن مسیر خواهد بود .

۱۰- سپس کاتتر را به قسمت داخلی ران بیمار فیکس کرده و بالن داخلی کاتتر را به وسیله سرنگ ۱۰ سی سی پر کرده تا کاتتر خارج نشود .

تهیه ECG در بزرگسالان :

وسایل لازم :

دستگاه ECG - کاغذ ثبت - الکترودها - ژل - گاز - پاراوان

مراحل انجام کار :

- ۱- وسایل را آماده کرده لباس بیمار را باز کرده تا قسمت سینه‌ای بیمار دیده شود و جورابهای بیمار را در می آوریم.
- ۲- بیمار را به صورت Supine پوزیشن خوابانیده و دستها و پاهایش را باز کنید.
- ۳- پاراوان را کشیده و الکترودهای بیمار را پس از مالیدن ژل وصل کنید.
- ۴- دستگاه را روشن کرده و از تمام لیدها را وصل کرده ، ECG را بر دارید.
- ۵- پس از انجام ECG الکترودها را جدا کرده و محل الکترودها را پاک کنید.
- ۶- کلیه مشخصات بیمار را در نوار ECG یادداشت کنید.

خون گیری وریدی :

وسایل لازم :

تورنیکه - دستکش - سرنگ و شیشه های جمع آوری نمونه خون - پنبه الککل و چسب ضد حساسیت

مراحل انجام کار :

- ۱- وسایل را آماده کرده و بیمار را دقیق شناسائی نمائید و از اینکه بیمار حین خون گیری دچار حالت غش یا حالت تهوع و ضعف نمی شود مطمئن شوید.
- ۲- تورنیکه را بسته ورید مناسب را معین نمائید.
- ۳- محل را با پنبه کاملاً به صورت دورانی ضد عفونی کنید.
- ۴- سوزن را با زاویه ۳۰ درجه در حالیکه سمت شیب دار سوزن رو به بالاست وارد کنید.

۵- هنگامی که خون وارد سرنگ شد به آرامی خون را بکشید و فوراً تورنیکه را باز کنید.

۶- به محل خونگیری گاز کوچک گذاشته و سوزن را خارج کنید و به محل چسب زده و فشار ملایمی روی محل داده ، ۲ الی ۳ دقیقه نگه دارید تا خون بند بیاید.

۷- نمونه را وارد لوله‌های آزمایش کرده و در جایگاه مخصوص قرار دهید و مشخصات بیمار را روی لوله‌ها ذکر کنید.

کنترل سطح هوشیاری بیمار (GCS) :

این روش توسط نرس ICU جهت ارزیابی بیماران بستری استفاده می شود سطح هوشیاری (LOC) شاخص حساس در رابطه با عملکرد های عصبی به شمار می‌آید و بر مبنای معیارهای موجود در مقیاس درجه بندی گلاسکو مورد بررسی قرار می گیرد.

مقیاس درجه بندی گلاسکو :

فاکتورهای مورد بررسی	پاسخ بیمار	نمره
باز کردن چشم ها	۱- خودبه خودی چشم ها را باز می کند.	
	۲- با دستور کلامی چشم ها را باز می کند	
	۳- با تحریک و درد، چشم ها را باز می کند	
	۴- عدم پاسخ حتی نسبت به واکنش های دردناک	
پاسخ حرکتی	۱- دستورات را اجرا می کند	
	۲- لوکانیزه کردن تحریک دردناک	
	۳- رفلکسون طبیعی (عقب کشیدن)	
	۴- رفلکسون غیر طبیعی (وضعیت دکورتیکه)	
	۵- واکنش اکستانسور	
	۶- عدم وجود واکنش نسبت به درد	
پاسخ کلامی (در صورت لزوم با محرک	- هوشیار است و صحبت می کند	

	- صحبت گیج مانند	دردناک بیمار را تحریک کنید)
	- استفاده از کلمات نامناسب	
	- واکنش به صورت صداها یا نامفهوم	
	عدم واکنش کلامی	

کنترل علائم حیاتی :

در بیماران بستری ICU علائم حیاتی شامل کنترل فشارخون، کنترل saO_2 بیمار، رفلکس مردمکها، تب، مقدار تنفس، و ریت قلبی، هر یک ساعت توسط نرس ICU کنترل و در برگه‌های GCS چارت می‌گردد. در ضمن کنترل علائم حیاتی در ICU توسط مانیتور اندازه گیری می‌گردد و در صورت بروز هر مشکل به رزیدنت مقیم ICU اطلاع داده می‌شود.

پروسیجرهای تخصصی

انتوباسیون

لوله‌های داخل تراشه لوله های تو خالی و قابل انعطافی هستند که یک راه هوایی مطمئن برای بیمار مهیا می‌سازند. یک کانکشن دارند که به ناحیه انتهایی تیوپ فیکس شده و اجازه می‌دهد لوله تراشه به راحتی به دستگاه ونتیلاتور یا امبو وصل شود.

موارد استفاده لوله گذاری:

۱. رفع انسداد راه هوایی
۲. برقراری و داشتن راه هوایی باز
۳. پیشگیری از اسپیراسیون
۴. تسهیل در ساکشن تراشه
۵. تسهیل در وصل بیمار به ونتیلاتور

علائم انتوباسیون صحیح:

۱. شنیده شدن صداهای تنفسی در هر دو قله ریه
۲. خروج هوا هنگام بازدم از لوله تراشه
۳. حرکات دو طرفه قفسه سینه در تهویه باز

عوارض انتوباسیون:

- عوارض حین انتوباسیون :

۱. ترس
۲. تروما
۳. دیسریتمی قلبی (برادیکاردی)
۴. جایگیری غلط لوله تراشه در مری
۵. وارد کردن بیش از حد لوله تراشه در ریه
۶. هیپوکسی به دلیل تاخیر در عملیات
۷. استفراغ و آسپیراسیون

- عوارض بعد لوله گذاری:

۱. انسداد لوله تراشه بعلت خمیدگی لوله
۲. تجمع ترشحات یا لخته خون
۳. گاز گرفتن
۴. آسیب به حلق
۵. آسیب به تراشه
۶. خونریزی

۷. عفونت

۸. اکستوبه کردن خود بیمار

۹. لیک هوا از اطراف کاف تراشه

- عوارض بعد از اکستوباسیون:

۱. اسپاسم یا ادم لارنکس

۲. استریدور

۳. تشکیل گرانولوما

۴. گشاد شدن تراشه

۵. تنگی لارنکس

مراقبت پرستاری از بیماران انتوبه

- ساکشن بر اساس نیاز با تکنیک استریل

- استفاده از مرطوب کننده در مسیر M.V

- رعایت بهداشت دهان و بینی

- استفاده از ایلروی

- فیکس کردن لوله تراشه

نحوه خارج کردن لوله تراشه:

۱. بیمار در پوزیشن نیمه نشسته قرار گیرد

۲. ساکشن تراشه و مجاری تنفسی

۳. دادن چند نفس عمیق با امبو بگ جهت اتساع ریه

۴. خارج نمودن لوله تراشه در انتهای باز دم بیمار

۵. تشویق به سرفه موثر

تراکئستومی

باز کردن تراشه از قسمت قدامی در قسمت گردن و قرار دادن کانول فلزی یا پلاستیکی

موارد استفاده از تراکئستومی:

- تخلیه ترشحات حجیم راه هوایی
- پوشگیری ز اسپیراسیون ترشحات دهان و معده به راه هوایی
- انسداد راههای هوایی فوقانی
- نیاز به تهویه دارز مدت
- بیماریهای عفونی

توجه (انجام تراکئستومی در اتاق عمل و زیر بیهوشی انجام می گردد).

اقدامات قبل از عمل:

- اخذ رضایت کتبی از همراهان بیمار
- تهیه لوله تراکئومی مناسب
- ارسال آزمایشات CBC,PT,PTT و رفع اختلالات
- NPO نگه داشتن از شب قبل
- پر کردن چک لیست مراقبتهای قبل عمل

عوارض تراکئوستومی:

کوتاه مدت :

- خونریزی
- آسپیراسیون
- امفیزم زیر جلدی
- پنومو توراکس

- سوراخ شدن دیواره خلفی تراشه

- صدمه به عصب راجعه

داراز مدت :

- عفونت

- فیستول تراشه به مری

- دیسفاژی

- اتساع و یا تنگی تراشه

- ایسکمی و نکروز تراشه

- پاره شدن سرخرگ کاروتید

مزایای تراکئوستومی:

- کاهش مقاومت در مقابل جریان هوا

- سهولت در ساکشن

- پذیرش و راحتی بیمار در تغذیه از راه دهان و صحبت کردن

- جدا شدن آسانتر از ونتیلاتور

- رعایت مناسب بهداشت دهان

مراقبتهای پرستاری از تراکئوستومی فلزی :

- گرم و مرطوب نگه داشتن هوای استنشاقی

- پانسمان مرطوب

- رعایت پوزیشن نیمه نشسته

- شستشوی لوله داخلی هر ۲ تا ۸ ساعت

- در دسترس بودن پنس تراکئوستومی جهت باز نگه داشتن محل در صورت خارج شدن لوله

- آموزش به بیمار در حین حرف زدن
- عدم قرار گیری در معرض هوای سرد

بررسی گازهای خونی شریانی

تست اختصاصی برای بررسی که نتیجه آن برای بیماران با مشکل تنفسی نیازمند M.V تراپی مهم است.

- تعادل اسید و باز تبادل گازی

- تبادل گازی

- اکسیژناسیون خون شریانی

- تهویه الوئولی

پارامترهای مورد بررسی:

P_{aO_2} بررسی وضعیت هیپوکسی

P_{aCO_2} بررسی وضعیت تهویه الوئولی (بالای 50mmHg نشانه نارسایی تهویه و زیر 30mmHg نشانه تاکیپنه بودن)

SaO_2 بررسی وضعیت اکسیژن رسانی به نسوج

HCO_3^- و P_{aCO_2} بررسی تعادل اسید و باز

طریقه انجام ABG :

از شریانهای زیر پوستی (رادیال اولنا- براکیال فمورال) گرفته می شود. متداولترین شریان رادیال است چون قابل دسترس و هم قابل لمس است و عوارض کمتری دارد.

ابتدا به بیمار آموزش داده می شود تا همکاری لازم را داشته باشد.

سرنگ ۲ سی سی را هپارینه می کنیم (هپارین را داخل سرنگ با حرکات پیستون به تمام قسمت ها آغشته می نماییم)

تست آلن را بررسی می‌نماییم محل مورد نظر استریل می‌نماییم. وزن بازوی بیمار روی میز یا تخت تکیه داده می‌شود و ساعد و مچ با زاویه ۳۰ درجه به هم قرار می‌گیرند سپس سرسوزن را با زاویه ۶۰ درجه به محل نبض وارد می‌کنیم و اجازه می‌دهیم ۱ الی ۲ سی سی خون وارد سرنگ شود بعد از خارج کردن سرنگ بمدت ۵ دقیقه بر روی موضع فشار وارد می‌کنیم.

سپس حبابهای داخل سرنگ را خارج می‌کنیم و جهت کاش متابولیسم سلولی در محیط سرد داخل یخ جهت تفسیر فرستاده می‌شود.

تست آلن :

جهت بررسی کفایت خون شریانی ابتدا بیمار دستش را مشت کرده تا خون دست تخلیه شود و معاینه کننده شریان رادیال و اولنار را می‌بندد. سپس بیمار دستش را باز می‌کند در حالی که شریانها توسط انجام دهنده تست بسته هستند، دست بیمار رنگ پریده می‌شود. بعد فشار از روی شریان اولنار برداشته می‌شود در صورتیکه خون رسانی دست برقرار شود پس شریان اولنار سالم می‌باشد. در نتیجه می‌توان از شریان رادیال خونگیری انجام داد.

فشار ورید مرکزی :

به فشار خون در دهلیز راست یا وناکاوا فوقانی و تحتانی اطلاق می‌شود که به دلیل وجود دریچه بین این وریدها و دهلیز راست.

- فشار همگی یکسان است.

- معمولا در بیماران دچار اختلال در حجم مایعات استفاده می‌شود.

نحوه وارد کردن کاتتر:

معمولا از وریدهای بزرگ نظیر تحت ترقوهای ژوگولار داخلی یا وریدهای روی آرنج وارد می‌شود. جهت سهولت در جایگذاری کاتتر، بهتر است بیمار در وضعیت خوابیده و ترندلنبرگ قرار گیرد. پس از جایگذاری انجام گرافی سینه به منظور کنترل صحیح جایگذاری و عدم ایجاد پنوموتوراکس لازم است.

انجام پانسمان روزانه استریل روی ناحیه ورود کاتتر انجام می‌شود.

اندازه‌گیری با استفاده از مانومتر:

- بیمار در وضعیت خوابیده به پشت باشد.
 - صفر خط کش به موازات چهارمین فضای بین دنده‌ای روی خط زیر بغلی میانی تنظیم می‌شود.
 - peep دستگاه صفر یا حین قید cvp مقدار اطلاع داده شود.
 - مسیر تخلیه داروهای قابل انفوزیون بسته شود.
 - مسیر سرم به بیمار باز تا مایع آزادانه در جریان باشد.
 - مسیر را باز می‌کنیم تا جریان مایع بین سرم و خط ش تا $25\text{cmH}_2\text{O}$ پر شود. سپس جریان مایع از خط کش به سمت بیمار برقرار می‌شود. مایع داخل مانومتر پایین آمده در نکته‌ای ثابت شود و حداکثر تا ۱ دقیقه صبر می‌کنیم. معمولاً سطح مایع با هر نفس در داخل خط کش CVP بالا و پایین می‌رود (در دم پایین و در بازدم بالا).
 - خواندن CVP باید در انتهای بازدم و زمانی که قفسه سینه پایین آمده است خوانده شود.
 - سه راهی را بحالت اولیه برمی‌گردانیم بطوریکه مجدا جریان سرم بداخل کاتتر صورت گیرد.
- در هنگام دم cvp در حد $5\text{ cmH}_2\text{O}$ افزایش می‌یابد. این میزان در حضور peep نیز بیشتر خواهد شد. از cvp برای انفوزیون سریع مایعات، مایعات هایپرتونیک و یا داروهایی که به عروق محیطی صدمه می‌زنند استفاده می‌شود.
- سرعت تجویز مایعات بر حسب میزان cvp بیمار و برونده ادراری تعیین می‌شود.
- در صورتیکه cvp رو به افزایش و برونده ادراری کم شود نشانگر کاهش برونده قلبی است که به بار اضافی گردش خون بایستی توجه شود.

▪ (lumbar puncture) lp

مشخصات مایع مغزی – نخاعی (cerebro spinal fluid)

مایع مغزی نخاعی توسط شبکه‌های کوروئید بطن‌های جانبی ۱-۲ و مقداری نیز توسط بطنهای ۳-۴ ساخته شده و به فضای ساب آراکنوئید مغز و نخاع وارد می‌شود و از طریق گرانولومهای پاچینی باز جذب خون وریدی می‌شود حجم متوسط آن در حد $150-100\text{ cc}$ است و روزانه ۵-۴ بار تعویض می‌شود. مایع مغزی – نخاعی بی‌رنگ کاملاً شفاف حاکیتر ۱۰-۵ سلول تک هسته‌ای داشته و وجود حتی یک سلول چند هسته‌ای و گلبول

قرمز غیر طبیعی است غلظت قند خون CSF ۶۶% قند خون همزمان و مقدار پروتئین آن ۴۰-۱۰ mg در صد است.

کاربرد lp

با قرار دادن یک سوزن در فضای تحت عنكبوتیه (بین مهره های ۳-۴ و یا ۴-۵) و کشیدن csf برای آزمایش (شمارش سلولی - کشت تعیین مقدار گلوکز و پروتئین همراه با نمونه خون همزمان اخذ شده) - اندازه گیری فشار csf و تشخیص انسداد مسیر عنكبوتیه - تعیین وجود یا عدم وجود خون در csf تجویز آنتی بیوتیک از طریق نخاع انجام می شود.

توجه: پانکچر کمری در صورت وجود ضایعات توده ای داخل جمجمه بسیار خطرناک است و باعث فتق مغزی می شود

عوارض lp

شایع ترین عارضه سردرد است که از چند ساعت تا چند روز بعد از پرو سیجر وجود دارد به شکل ضرباندار گنگ و عمیق در دو طرف پیشانی یا قسمت پس سری احساس می شود در وضعیت نشسته شدید و در هنگام خوابیدن کاهش می یابد

سایر عوارض: اختلال موقتی دفع ادرار، افزایش دمای بدن و درد یا اسپاسم پشت و سفتی گردن است.

مراقبت های قبل از پرو سیجر:

- توضیح فرایند برای بیمار
- اخذ رضایت کتبی
- ادرار کردن قبل از پرو سیجر

مراقبت های بعد از پروسیجر:

- اگر مایه بیشتر از ۲۰ cc خارج شد بیمار به مدت ۲ ساعت روی شکم بخوابد سپس به مدت ۲-۳ ساعت روی پهلو باشد بعد به صورت پوزیشن درآید.

- درمان سر درد با استراحت - تجویز مسکن و هیدراته کردن بیمار است

- اگر سردرد ادامه داشت از تکنیک پیچ خون اپیدورال استفاده می شود (از ورید آرنج خون گرفته و به داخل فضای اپیدورال تزریق می شود).

پلاسما فرز

حجم پلاسمای هر فرد ۳۵-۴۵cc به ازای هر کیلوگرم وزن محاسبه می‌شود که در پلاسما فرز مقدار زیادی از پلاسما در هر جلسه از بیمار گرفته و بسته به شرایط بالینی بیمار با FFP - آلبومین و سالین ایزوتونیک جایگزین می‌شود.

مکانیسم اثر پلاسما فرز:

برداشتن سریع فاکتورهای موجود در گردش خون که نقش پاتوژنیک دارند از طریق de block کردن سیستم رتیکولاندوتلیال باعث کلیرانس آنتی بادی ها و کمپلکس‌های ایمنی می‌شود

شرایط لازم برای انجام پلا سمافرز:

- وزن مولکولی مواد پا توژن بالای ۱۵۰۰ باشد
- مواد پاتوژن نیمه عمر طو لانی داشته باشد
- موادی خاصیت توکسیک داشته باشد و به درمانهای دیگر مقاوم باشد یا اثر درمان آنها با تاخیر باشد

روش انجام پلاسما فرز:

- روش سانتریفیوژ
- روش ممبران (استفاده از صافی‌هایی شبیه همودیالیز)

مایعات جایگزین :

FFP

۱: شبیه جزئی از پلاسما است که از بدن گرفته شده و در بیمارانی که ریسک خونریزی دارند مناسب است. قبل از جلسه ۳ و بعد از آن باید PTT-PTT کنترل شود و هر گاه بیش از ۱/۵ برابر حد نرمال شد تزریق ۲-۳ واحد FFP احتمال خونریزی را کم می‌کند.

۲: استفاده از آلبومین و FFP در مواقعی که بیمار هیپر ویسکوزیته دارد مناسب نیست.

۳: حتمال انتقال ویروسها در انفوزیون FFP است.

۴: واکنش‌های آنا فیلاکتیک به FFP که بصورت تب - لرز کهیر هیپوتانسیون و کلاپس قلبی ریوی ظاهر می‌شود.

آلبومین:

مزایای استفاده از آن نداشتن ریسک انتقال عفونت ویروسی و واکنشهای آنافیلاکتیک می باشد ولی باعث از دست رفتن فاکتورهای انعقادی و ایمنو گلوبو لینها می شود.

عوارض پلاسمافرز:

۱- هیپو تانسیون در اثر کم شدن حجم داخل عروقی (اگر همراه با کاهش ضربان قلب و تعریق باشد ناشی از شوک وازوگال است)

۲- تنگی نفس و دیسترس تنفسی در اثر افزایش حجم داخل عروقی

۳- آمبو لیهای وسیع ریوی در مواقعی که خون تزریقی به شکل مناسب آنتی کواگوله نشده باشد.

۴- الکالوز متابولیک (در تزریق FFP)

۵- اختلالات انعقادی و خونریزی (در تزریق آلبومین)

۶- تغییر در متابولیسم و سطح خونی داروها (هر چه دارو با پروتئینهای پلاسما بیشتر باند شود بیشتر توسط پلاسما فرز برداشت می شود)

۷- اختلالات الکترولیتی مثل هیپوکالمی و هیپوکلسمی

کرامپ شکمی، ترومبو سیتو پنی، عفونت، هیپو ترمی والرژی، پنومو تراکس، ترومبوز، هماتوم، از دیگر عوارض پلاسما فرز است.

شرح وظایف

شرح وظایف کادر ICU اعصاب به شرح زیر خلاصه می‌گردد :

وظایف سر پرستار بخش

سرپرستار مرکز بهداشتی درمانی و توانبخشی، پرستاری است که اداره کارکنان پرستاری، تجهیزات و ارائه خدمات پرستاری یک واحد را به عهده دارد. وظایف سرپرستار مرکز بهداشتی، درمانی و توانبخشی بر اساس اصول مدیریت به شرح زیر است :

۱. کسب خط مش و دستورالعمل‌های لازم در سرپرست مربوطه.
۲. بررسی وضعیت موجود در واحد تحت نظارت به منظور تعیین مشکلات مرتبط و ارائه خدمات و کیفیت مراقبت.
۳. تعیین خط مش جهت واحد مربوطه در راستای اهداف کلی سازمان.
۴. برنامه‌ریزی در جهت استانداردهای مراقبتی .
۵. تنظیم برنامه کارکنان تحت نظارت در شیفت‌های مختلف.
۶. تعیین وظایف کارکنان تحت نظارت (تقسیم کار).
۷. برنامه‌ریزی جهت آگاه‌سازی کارکنان جدیدالورود به مقررات اداری، استانداردهای مراقبتی و شناخت کامل نسبت به واحد از نظر محیط فیزیکی، وسایل و تجهیزات و آشنایی با سایر قسمتهای مرکز.
۸. برنامه‌ریزی جهت ثبت و ارائه گزارش کامل از وضعیت هر بیمار موجود در هر شیفت بر بالین بیمار.
۹. برنامه‌ریزی جهت آموزش به مددجویان، بیماران، خانواده، ... (مراقبت از خود و توانبخشی و ...).
۱۰. پیش بینی نیاز مالی واحد مربوطه از نظر امکانات، تجهیزات موجود و لوازم مصرفی و پیگیری جهت تامین آنها.
۱۱. برنامه‌ریزی جهت حفظ و نگهداری و تحویل تجهیزات واحد مربوطه در هر شیفت، برنامه‌ریزی جهت کنترل عملکرد تجهیزات مورد استفاده در بخش در هر شیفت.
۱۲. جمع‌آوری اطلاعات و برنامه‌ریزی.
۱۳. سازماندهی.
۱۴. تشکیل جلسات گروهی و جلب مشارکت کارکنان در جهت حل مشکلات واحد مربوطه (کارکنان، مددجویان، بیماران و ...).
۱۵. برقراری امنیت شغلی در جهت ایجاد فضای مناسب به منظور ارتقاء سطح درجات ارائه شده.

۱۶. توجه به نیازهای کارکنان، ایجاد انگیزه جهت رضایت شغلی.
۱۷. برقراری حسن تفاهم بین کارکنان واحد مربوطه و سایر واحدها.
۱۸. ایجاد مراقبتهای پرستاری در مواقع نیاز.
۱۹. ایجاد هماهنگی و همکاری بین کادر پرستاری و سایر واحدها.
۲۰. شرکت در جلسات مدیران و ارائه نیازهای کارکنان، مددجویان، بیماران و پیشنهاد جهت بهبود وضعیت.
۲۱. همراهی با پزشک به هنگام ویزیت بیماران و ارائه گزارشهای لازم.
۲۲. ثبت و گزارش کلیه امور واحد مربوطه به مسئولین زیربط شامل درخواستها، وقایع غیرمترقبه، کمبودها و نقایص و نیازها ...
۲۳. تکمیل فرم ارزشیابی مصوبه کارکنان پرستاری واحد پرستاری.
۲۴. کنترل حضور و غیاب پرسنل پرستاری واحد مربوطه.
۲۵. ارزشیابی مستمر خدمات ارائه شده توسط کادر پرستاری از طریق بررسی رضایتمندی مددجویان، بیماران و همکاران از طریق مشاوره و چک لیست و ...
۲۶. نظارت و ارزشیابی مستمر بر رعایت معیارهای رفتار شخصی و اخلاقی کارکنان.
۲۷. انجام سایر امور محوله طبق دستور مقام مافوق.

وظایف پرستاران بخش

شرح وظایف پرستاران بشرح زیر است :

۱. در هنگام تحویل گزارشات بالین انجام شود.
۲. مانیتورینگ دقیق بیمار.
۳. دادن دارو و تنظیم دقیق قطرات سرم.
۴. کنترل علائم حیاتی هردو ساعت یکبار .
۵. تسکین درد و آرام کردن بیمار و توجه به وضعیت روحی بیمار.
۶. چک کردن اینکه کدام قسمت بیمار دچار پارایلژی شده و دیدن CT بیمار و توجه به اینکه کدام قسمت از مغز درگیر شده و دانستن این مطلب که بیمار دچار CVA است یا ICH.
۷. در فعالیتهای آموزشی بخش و بیمارستان حضور فعال داشته باشد .
۸. بر روی کلیه سرم ها، آنژیوکتها و پانسمانها، تاریخ و ساعت نوشته شده و در روی سرمها، زمان شروع و زمان خاتمه و داروهای اضافه شده به سرم نیز ذکر شود.
۹. موازین شرعی و اخلاقی از طرف پرسنل و ارتباط با بیمار کاملاً رعایت گردد.

۱۰. درخواست و چک کردن آزمایشات در خواستی لازم برای بیماران و اعلام آزمایشاتی که مشکل یا موردی دارند، به پزشک مربوطه.
۱۱. اطلاع دادن مشکلات بیمار به پزشک مربوطه.
۱۲. حتی امکان از گرفتن و اجرای دستورات شفاهی از پزشک خودداری گردد و چنانچه گزارش و دستورات تلفنی اجراء می‌گردد در اولین فرصت توسط پزشک مکتوب و مهر گردد.
۱۳. به علت کمبود نور در شیفته‌ها تنظیم کار بر مبنای هر ۲/۵ تخت یک پرستار می‌باشد.
۱۴. هر پرستار موظف به سلسله دقیق و کامل پرونده بیمار خود بوده و از وضعیت بیماران دیگر نیز بی‌اطلاع نباشد.
۱۵. برگه درخواست آزمایش ممهور به مهر پرستار و پزشک همراهان با نام و نام خانوادگی و ساعت درخواست آزمایش و نام بخش و شماره تخت و تاریخ در خواست هر برگه پر شود و یک برگ به آزمایشگاه فرستاده و یک برگ دیگر در پرونده نگهداری شود.

شرح وظایف کمک بیمار

کمک بهیار فعالیتهای مشروحه زیر را در امر مراقبت اولیه از بیمار به صورت خدمات غیرحرفه‌ای تحت نظارت پرستار انجام می‌دهد :

۱. کسب دستور و برنامه کار از پرستار مربوطه.
۲. تامین نیازهای بهداشتی اولیه مددجو بر حسب صلاحدید سر پرست مربوطه شامل حمام دادن یا کمک در حمام کردن، دهان شویه، امور نظافتی مانند شستن دست و صورت بیمار، کوتاه کردن ناخن‌ها، تعویض البسه، مرتب کردن مددجو، ماساژ، تغییر وضعیت، شیو.
۳. کمک در خوردن غذا به مددجویانی که قادر به اینکار نیستن.
۴. دادن لگن و لوله به مددجویان بنا به صلاحدید سرپرستار مربوطه و شستشوی آنها با رعایت اصول بهداشتی.
۵. کمک به مددجو در حرکت و نقل و انتقالات، راه رفتن، انتقال به برانکارد و صندلی چرخدار و...
۶. آماده کردن وسایل لازم جهت انجام امور مراقبتی توسط پرستار مانند وسایل پانسمان و ... و جمع‌آوری آنها پس از انجام کار و شستشوی وسایل و در صورت لزوم انتقال بر حسب سیاست بیمارستان به مرکز استریلیزاسیون.
۷. آماده کردن تختها با بیمار یا بدون بیمار و برانکارد.
۸. شمارش ملافه قبل از تحویل به رختشوی خانه و هنگام تحویل گرفتن آنها.

۹. آماده کردن بیمار برای معاینه پزشک شامل برقراری ارتباط، دادن وضعیت مناسب به بیمار، محیط مناسب برای معاینه، برداشتن پوشش و در معرض قرار دادن عضو مورد معاینه، در دسترس قرار دادن وسایل مورد نیاز جهت معاینه.
۱۰. پاکیزه نگه داشتن کلیه وسایل و تجهیزات پزشکی موجود (تخت بیمار، میز بیمار، مانیتورها، وسایل کمک تنفسی و ...)
۱۱. حفظ و نگهداری اموال اختصاصی بیمار در موارد خاص مانند دندان مصنوعی در موقع مراقبت از جسد طبق موازین شرعی.
۱۲. انجام سایر امور محوله طبق دستور مقام مافوق.

منابع: سایتهای معتبر پزشکی و پرستاری

کتاب پرستاری برونر و سودارث مغز و اعصاب

مراقبتهای پرستاری در ICU دکتر ناصر همتی دکتر نیازی پور میرزا کلهری

درسنامه داروهای رسمی ایران تألیف دکتر شهرآز و دکتر غازیانی