

آموزش خود مراقبتی بیمار بخش دیالیز



بیمارستان امام خمینی (ره) کلیدر
واحد آموزش سلامت 1403

فهرست

Contents

۱	فهرست
۲	مقدمه
۳	• بیماریها و حالات شایع در دیالیز
۳	هایپرتانسیون در بیماران دیالیزی
۶	مشکلات روحی روانی در بیماران دیالیزی
۱۰	اهمیت و چگونگی تعیین وزن خشک
۱۲	آنمی در بیماران دیالیزی
۱۸	عوارض دسترسی عروقی:
۲۲	• داروهای رایج در بخش دیالیز
۲۲	اپرکس یا اریتروپویتین نو ترکیب
۲۳	ونوفر
۲۴	کربنات کلسیم
۲۵	رناژل
۲۶	کلسی تریول
۲۷	پیوست
۳۸	منابع:
۳۸	تهیه و تنظیم:

مقدمه

به نام خالق یکتا

آموزش به بیمار مجموعه تجربیاتی است که برای بیمار فراهم می شود تا تأثیری مثبت بر آگاهی، عملکرد و نگرش او در مراقبت از خود داشته باشد. امروزه آموزش به بیمار نه تنها یک مهارت بلکه یک مسئولیت است و جزو نیازهای اساسی بیماران و از مهمترین حقوق آنها محسوب می شود. بیماران نیاز دارند بدانند چه وقت، چگونه و چرا باید شیوه زندگی خود را تغییر دهند. در واقع سعی ما در آموزش به بیماران این است که آنها آنچه را باید انجام دهند اما نمیدانند چگونه انجام دهند را بیاموزند. ما به آنها کمک می کنیم مهارت ها و تواناییهای خود را شناسایی کنند و از افرادی که می توانند آنها را در اعتلای سطح سلامت یاری کنند بهره گیرند.

این آموزش ها بر اساس نیازهای فردی و موقعیت خاص بیمار طراحی و اجرا می شود تا تغییرات مطلوب رفتاری را ایجاد کند. این کار نیازمند تلاش گروهی تیم مراقبتی است و امروزه از مهمترین نقش های پرستاران و از اجزاء ضروری مراقبت های پرستاری محسوب می شود.

هدف از طراحی و تدوین این کتابچه، آموزش پرستار به بیمار، بروز رسانی آموزش و دانش پرستاران و بدنبال آن یکسان سازی آموزش های آنها و افزایش کیفیت خدمات پرستاری در جهت حفظ و ارتقاء سطح سلامت و پیشگیری از بیماری ها و همچنین باعث ایجاد فضایی برای تعامل بین پرستار و بیمار در جهت کمک به بیمار برای بدست آوردن استقلال و خودکفایی بیشتر و کاهش هزینه های بهداشتی و درمانی باشد.

مجموعه حاضر شامل سه بخش کلی است که بخش اول شامل بیماریها و حالات شایع در بخش دیالیز و بخش دوم شامل داروهای رایج در بخش دیالیز و بخش سوم در ارتباط با آموزش ایمنی (پیوست) بیمار ارائه شده است. امیدواریم این کتابچه برای تمامی پرسنل پرستاری مفید و ارزشمند واقع شود و بتوانیم گامی در جهت نیل به تمامی اهداف برداشته باشیم.

• بیماریها و حالات شایع در دیالیز

هایپرتانسیون در بیماران دیالیزی



فشارخون بالا یکی از عوامل خطر در بیماری قلبی - عروقی، سکته مغزی و نارسایی کلیه می باشد. درمان با داروهای ضدفشارخون خطر بیماری قلبی - عروقی و کلیوی را کاهش می دهد. فشارخون بالا مسئول ۶٪ از موارد مرگ و میر در دنیا می باشد. در زمان بزرگسالی فشارخون در مردان بیشتر از زنان می باشد ولی در سن ۶۰ و بیشتر از آن فشارخون سیستولیک بالا در خانم ها بیشتر دیده می شود. در دوران بزرگسالی فشار دیاستول بالا می باشد و با افزایش سن تا محدوده ۵۵ سال فشار دیاستولیک رو به کاهش می گذارد. شیوع افزایش فشارخون به جهت افزایش چاقی بالا رفته است و ۶۰٪ بیماران هایپرتانسیو، حدود ۲۰٪ افزایش وزن دارند. اثر نیز در بالا بردن فشار خون موثر است و ۵۵-۱۵٪ موارد فامیلی می باشد و احتمالاً افزایش فشار خون یک بیماری پلی ژنیک است و عوامل محیطی تنها اثر کمی بر افزایش فشارخون دارند.

پاتوفیزیولوژی فشار خون در بیماران دیالیزی

دو علت اصلی افزایش فشارخون در بیماران دیالیزی عبارتند از: احتباس سدیم و آب و انقباض بالای عروق

احتباس سدیم و آب: سبب اصلی افزایش فشارخون در بیماران دیالیزی است و انجام اولترافیلتراسیون طولانی مدت در طی دیالیز(به صورت دیالیز روزانه یا دیالیز شبانه) سبب کنترل خوب فشارخون می شود. افزایش حجم سبب هیپرتروفی بطن چپ و افزایش مرگ و میر می شود.

افزایش انقباض عروق: سیستم رنین - آنژیوتانسین و افزایش فعالیت سمپاتیک و اندوتلین سبب افزایش انقباض عروق می شوند.

در حدود یک سوم بیماران که با اریتروپویتین تحت درمان قرار می گیرند فشارخونشان در حد بیشتر از ۱۰ میلی متر جیوه افزایش می یابد. ریسک افزایش فشارخون در این گروه در بیمارانی بیشتر است که قبلاً هایپرتنشن داشته اند یا خیلی سریع کم خونی آن ها با اریتروپویتین درمان شده است.

درمان:

الف - ابتدا به طرق زیر روش پیشگیری را می توان به کار گرفت:

۱- محدودیت مصرف آب و نمک به بیمار داده می شود و توصیه می شود که روزانه در فاصله هر دو دیالیز بیش از ۱ لیتر مایعات مصرف نکند. سدیم محلول دیالیز به جهت عوارض حین دیالیز (مثل افت فشار) بالا نگه داشته نشود.

۲- زمان دیالیز را طولانی تر کنیم و یا دفعات دیالیز را افزایش دهیم. بیماری که حجم وی قابل کنترل نمی باشد حتی تا ۶ بار در هفته می توان دیالیز را انجام داد.

۳- بیماری که عملکرد باقی مانده کلیوی دارد، لوپ دیورتیک با دوز بالا جهت حفظ ادرار بیمار کمک کننده است.

ب - وزن خشک بیمار به طور صحیح تعیین شود. وزن خشک وزنی است که اگر سطح آن به دلیل برداشت زیاد مایع در طی دیالیز پائین باشد بیمار دچار علائم افت فشار، گرفتگی عضلانی، تهوع و استفراغ و سرگیجه و بی حالی می شود.

لذا وزن خشک باید مرتباً ارزیابی شود و میزان مناسب مایع از بیمار برداشت شود.

توجه به این نکته لازم است که بیماران بعد از شروع دیالیز به جهت برداشت سم های اورمیک قادر به تغذیه مناسب می باشند و وزن می گیرند و افزایش وزن فوق را نباید با افزایش آب بدن اشتباه کرد و وزن خشک بیمار را هم چنان پائین نگه داشت. در این مورد وزن خشک لازم است بالا آورده شود تا بیش از اندازه از بیمار آب برداشت نشود.

نکته دیگر که لازم به توجه می باشد این است که اولترافیلتراسیون زیاد می تواند سبب افت فشارخون شدید شود و منجر به سکت قلبی و مغزی و حتی ایسکمی مزانتر و از کارافتادن فیستول شریانی - وریدی بیمار گردد.

بیماری که در انتهای دیالیز افزایش فشارخون پیدا می کند، نشانگر آن است که آب از وی بیش از حد گرفته شده است و فشارخون به طور متناقض بالا رفته است، که در این صورت لازم است وزن خشک بالا آورده شود.

از طرفی گاهی افزایش فشار در انتهای دیالیز به جهت افزایش تحریک سیستم سمپاتیک و رنین - آنژیوتانسین می باشد.

نکته دیگر این که بیماری که قبلاً فشارخون کنترل شده داشته و اخیراً فشار افزایش یافته دارد می تواند به علت افزایش حجم باشد.

درمان دارویی

۱- مهارکننده های آنزیم تبدیل کننده آنژیوتانسین (ACE.i) و بلاک کننده های رسپتور-آنژیوتانسین II (ARB) در بیماران دیالیزی خوب تحمل می شوند. مرکز تشنگی بیمار را مهار می کنند و از آب خوردن بیش از حد بیمار ممانعت می کنند. هیپرتروفی بطن چپ را معکوس می کنند ACE.i ها در بیماران دیالیزی نیاز به کاهش دوز دارند ولی بلوک کننده های رسپتور آنژیوتانسین II نیاز به کاهش دوز ندارند.

عوارض جانبی: واکنش های آنافیلاکسی، هیپرکالمی، سرفه، آنژیوادم و آگرانولوسیتوز (ندرته) رخ می دهند. ARB ها کمتر آنژیوادم و سرفه می دهند. در صورت مقاومت به ایتروپویتین و بدتر شدن کم خونی، کاهش دوز دارو لازم می باشد.

۲- بتا بلاکرها

با افزایش فعالیت سمپاتیک بر سطح قلب و عروق مقابله می کنند، سطح رنین - آنژیوتانسین را پایین می آورند و در کاهش فشارخون موثرند. اثر حمایتی بر قلب در موارد ایسکمی و سکتته دارند. در بیمار دیالیزی نیاز به تصحیح دوز دارند و قطع ناگهانی آن ها سبب افزایش فشارخون و تاکی کاردی می شود و قلب را در معرض خطر قرار می دهد. در صورت نیاز به قطع آن تدریجاً باید دوز دارو کاهش داده شود و سپس قطع گردد.

عوارض جانبی: سبب گیجی و سستی و افسردگی می شود. سبب افزایش چربی سرم و پتاسیم سرم می شود و علائم هیپوگلیسمی را هم پنهان می کند. در بیماری که آسم دارد یا مهارکننده های کانال کلسیم می گیرد، باید به دقت بکار رود.

مهارکننده های کانال کلسیم:

شایترین داروهایی هستند که برای افزایش فشارخون مقاوم به حجم به کار می روند. نسبت به بتا بلاکرها در کاهش خطر سکتته مغزی موثرتر می باشند ولی β بلاکرها در کاهش ایسکمی قلب موثرتر هستند و احتیاج به اصلاح دوز ندارند.

عارضه جانبی: در همراهی با بتا بلاکرها باید با دقت بکار روند چون سبب تسریع نارسایی احتقانی قلب می شوند، سبب تپش قلب و ادم مچ پا می شوند.

داروهای سمپاتولیتیک (مانند متیل دوپا - کلونیدین):

مهار فعالیت سمپاتیک در بیماران دیالیزی می دهند. کلونیدین در مواردی که فشارخون به درمان های دیگر مقاوم است انتخاب مناسبی می باشد. قطع ناگهانی آن سبب بازگشت فشارخون بالا می شود و در بیمار دیالیزی تنظیم دوز لازم است.

عارضه جانبی: سبب خواب آلودگی، افسردگی و خشکی دهان و افت فشار خون وضعیتی می شود.

داروهای گشادکننده عروق (مانند هیدرالازین و مینوکسیدیل):

داروهای خط سوم هستند و همراه با بتا بلاکرها باید به کار روند.

عارضه جانبی: تاکی کاردی رفلکسی و تپش قلب است. مینوکسیدیل، هیپرتریکوز و پریکاردیت می دهد و هیدرالازین، Lupus like Syndrom می دهد.

مشکلات روحی روانی در بیماران دیالیزی



واحدهای همودیالیز جزئی از تشکیلات درمان طبی پیچیده امروزی هستند و بیماران این مراکز با یک بیماری مزمن، ناتوان کننده و محدود سازنده زندگی سروکار دارند که وابستگی آن ها را به گروهی از مراقبین در دستیابی به دستگاهی که دوام زندگی آن ها را در پی خواهد داشت ایجاب می کند. دیالیز هفته ای سه بار به مدت حداقل ۴ ساعت انجام می شود و طبعاً روال زندگی عادی بیمار را در هم می شکند.

بیماران با بیماری خود کشمکش دارند و اغلب مجبورند با درجاتی از وابستگی به دیگران با نوعی از وابستگی که از کودکی به بعد تجربه نکرده اند مدارا نمایند. بیمارانی که وارد واحد دیالیز می شوند معمولاً تلاش می کنند که استقلال خود را حفظ کنند، به حالت های کودکی عقب نشینی کنند، کنش نمایی (Acting out) در مقابل دستورات پزشک و انکار بیماری خود را با نادیده گرفتن رژیم غذایی و غیبت از جلسات درمان نشان می دهند، نسبت به کارکنان اظهار خشم می کنند، چانه می زنند و چاپلوسی می کنند یا به التماس و رفتار کودکانه دست می زنند. گروهی از بیماران نیز شجاعت و پذیرش نشان می دهند.

عوامل تعیین کننده واکنش بیمار در هنگام ورود به بخش دیالیز عبارتند از: رویه شخصیتی بیمار و تجارب قبلی او از بیماری نارسایی کلیه یا بیماری مزمن دیگر. بیمارانی که فرصت کافی برای واکنش و انطباق با نارسایی مزمن کلیوی داشته اند، کم تر از کسانی که به تازگی دچار نارسایی کلیوی و وابستگی به دستگاه شده اند، دچار آثار روانشناختی تطابق می شوند.

هر چند در مورد عوامل اجتماعی کمتر مطلب نوشته شده است، تأثیر عوامل فرهنگی در واکنش به دیالیز و مراقبت واحد دیالیز حائز اهمیت است. واحدهایی که دارای مدیریت قوی بوده، در برخورد با بیماران حالتی باثبات داشته، احتمال ناکامی های رفتاری بیماران را به طور صریح مطرح و حمایت روانی کافی از کارکنان به عمل می آورند، بهترین نتایج را به بار خواهند آورد. عوارض درمان دیالیز ممکن است شامل مشکلات روانشناختی از قبیل افسردگی بوده و خودکشی نیز نادر نیست. مشکلات جنسی نیز ممکن است ریشه عصبی یا روانی داشته باشد و یا مربوط به آتروفی بیضه ای و بدکاری گنادها باشد. دمانس دیالیزی اختلال نادری است که با نقصان

حافظه، اختلاف جهت یابی یا disorientation، دیستونی و تشنج تظاهر می کند. این اختلال در بیمارانی بروز می کند که سال ها تحت درمان دیالیز قرار داشته اند و علت آن دقیقاً مشخص نیست.

درمان روانی بیماران دیالیزی در دو حوزه انجام می شود:

۱- آماده سازی دقیق قبل از دیالیز و از جمله کار در زمینه انطباق با بیماری مزمن به خصوص در برخورد با انکار و توقعات غیر واقع گرایانه اهمیت دارد. تمام بیماران پیش از دیالیز باید مورد ارزیابی روانشناختی قرار گیرند.

۲- ضمن انجام برنامه دیالیز باید به گونه ای که سبب تشویق وابستگی یا نقش بیمار نشود به صورت دوره ای در مورد انطباق وی پرس و جو شود. کارکنان واحد باید نسبت به احتمال افسردگی و مشکلات جنسی حساس باشند. جلسات گروهی یا Group therapy از لحاظ حمایتی مفیدند و گروه های خودیاری (self help) بیماران سبب برقراری یک شبکه اجتماعی مفید، بازگشت عزت نفس و تسلط بر خویشتن می شود. در صورت نیاز می توان در بیماران دیالیزی با تجویز پزشک متخصص، از داروهای سه حلقه ای یا فنوتیازین ها استفاده کرد. مراقبت روانپزشکی در صورتی که کوتاه و معطوف به مشکل باشد موثرتر است. استفاده از واحدهای دیالیز خانگی وضعیت درمان را بهبود بخشیده است. بیمارانی که از این نوع دیالیز استفاده می کنند، بهتر می توانند درمان را در زندگی روزمره خود ادغام کنند، بیشتر احساس خود مختاری و استقلال می کنند و از نظر مراقبت طبی کمتر از بیمارانی که در بیمارستان درمان می شوند به دیگران وابسته اند. برنامه های پیوند عضو طی دهه گذشته، گسترش زیادی پیدا کرده اند و پرسنل رابط نقش مهمی در یاری رساندن به بیماران و خانواده های آنان بازی می کنند تا آنها بتوانند با مسائل روانی، اجتماعی پیچیده و فراوانی که پیش رو دارند مقابله کنند، از جمله:

۱- کدام یک از بیماران در لیست انتظار قرار داشته و چه زمانی پیوند را دریافت خواهند کرد.

۲- اضطراب مربوط به عمل جراحی پیوند عضو به چه میزان است.

۳- ترس از مرگ

۴- ترس از رد شدن عضو پیوندی

۵- انطباق با زندگی پس از پیوند موفقیت آمیز

بیمارانی که تحت عمل پیوند عضو قرار گرفته اند به مراقبت های پیچیده ای نیاز دارند و پیروی این بیماران از درمان های طبی ممکن است بدون روان درمانی حمایتی، مشکل باشد. این مسئله مخصوصاً در مورد بیمارانی که به علت رفتارهای جنسی بی بند و بار و یا اعتیاد دارویی و استفاده از سوزن های آلوده به هپاتیت C مبتلا شده اند صدق می کند. گروه درمانی با بیمارانی که تحت عمل پیوند عضو مشابهی قرار گرفته اند به اعضا کمک می کند تا از یکدیگر حمایت کرده و در احساسات و اطلاعات مربوط به عوامل استرس زای خاص مرتبط با بیماریشان شریک شوند. روانپزشک می تواند این گروه ها را هدایت کرده یا بر آن ها نظارت نماید و باید توجه خاصی به عوارض روانپزشکی نشان دهد. ظرف یک سال پس از پیوند عضو، تقریباً ۲۰٪ از بیماران دچار یک حمله افسردگی عمده و یا اختلال سازگاری همراه با خلق افسرده می شوند. در چنین مواردی ارزیابی افکار و خطر خودکشی اهمیت زیادی دارد. علاوه بر افسردگی ۱۰٪ دیگر از بیماران نشانه های اختلال استرس پس آسیمی (post traumatic stress disorder) را همراه با کابوس و حملات اضطرابی مرتبط با عمل پیوند عضو تجربه می کنند. موضوع دیگر نگرانی از این مسئله است که آیا عضو پیوند شده از جسد گرفته شده یا از یک اهداکننده زنده و یا این اهداکننده با بیمار خویشاوند بوده است یا خیر. جلسات مشاوره قبل از پیوند با اهداکنندگان احتمالی عضو به آن ها کمک می کند تا با ترس های مربوط به جراحی و نگرانی از این که چه کسی عضو اهدایی را دریافت خواهد کرد، کنار آمده و مقابله کنند. گاهی اوقات دریافت کننده عضو همراه با اهداکننده آن مورد مشاوره قرار می گیرند، مثل مواردی که در آن یک خواهر کلیه اش را به برادر یا خواهرش اهدا می کند.

میزان بروز سایکوز پس از پیوند کلیه ۷/۵ در هزار نفر در هر سال است. این میزان در بیماران دیالیزی مزمن ۷/۲ در هزار نفر در سال و در بیماران دیالیزی ۶۵ ساله یا کمتر ۹/۶ در هزار نفر در سال گزارش شده است.

بسیاری از مبتلایان به بیماری کلیوی مزمن که تحت درمان دیالیز قرار دارند از اختلالات خواب رنج می‌برند. از این اختلالات میتوان به بی‌خوابی، خواب روزانه افراطی، اختلالات تنفسی خواب و اختلالات حرکتی در طول خواب اشاره کرد. بررسی‌ها میزان بروز حداقل یک اختلال خواب را در این بیماران، ۸۰٪ برآورد کرده‌اند. پس از بی‌خوابی سندرم پاهای بیقرار (RLS) از رایج‌ترین اختلالات خواب در این بیماران است. شیوع سندرم پاهای بی‌قرار از ۶/۶٪ یا ۸۳٪ در موارد مختلف گزارش شده است. شیوع این اختلال در جمعیت عمومی در حدود ۵/۵٪ است که این میزان در زنان و افراد مسن بالاتر است. شیوع سندرم پاهای بی‌قرار در بیماران کلیوی بیشتر از جمعیت عمومی است. از فاکتورهای خطر غیر وابسته برای اختلالات خواب در این بیماران می‌توان سن بالا، مصرف افراطی الکل، سیگار کشیدن، پلی‌نوروپاتی و نوبت دیالیز در صبح را ذکر کرد.

افسردگی رایج‌ترین تشخیص در بیماران کلیوی:

افسردگی رایج‌ترین مشکل روانشناختی در بیماران تحت درمان با دیالیز است. با آن که میزان شیوع افسردگی در این بیماران بالاست، اما کمتر تشخیص داده می‌شود. هم‌پوشی بین علائم بیماری طبی مزمن و افسردگی، یک تشخیص چالش برانگیز در این بیماران است. میزان بروز افسردگی در بیماران دیالیزی بسیار متفاوت گزارش شده است که بخشی از این امر به ملاک‌های متفاوت برای تشخیص افسردگی وابسته است. بررسی‌های اخیر نشان داده است که افسردگی در پیامد‌های درمانی بیماران دیالیزی تأثیر به‌سزایی دارد. شاید این تعجب‌آور نباشد که افسردگی میزان مرگ و میر را در انواعی از موقعیت‌های پزشکی تحت تأثیر قرار می‌دهد.

درد: از دیگر مسائلی که حدود ۵۰٪ بیماران همودیالیزی با آن مواجه هستند درد است. درد یک پدیده چند بعدی با مولفه‌های جسمی، روانشناختی و اجتماعی است. عدم موفقیت در کاهش دادن میزان درد می‌تواند باعث آشفتگی در بسیاری از جنبه‌های زندگی شود. میزان شیوع افسردگی در بیمارانی که دردهای مزمن شدید یا متوسط دارند بالاتر است. زودرنجی شدید، اضطراب و ناتوانی برای مقابله با فشار روانی در بیمارانی که دچار درد‌های مزمن هستند شایع‌تر از افرادی است که درد ندارند و نیز بیماران مبتلا به درد متوسط یا شدید، بیشتر از سایرین از مشکلات مربوط به خواب و بی‌خوابی رنج می‌برند. از این رو می‌توان گفت که درد مزمن در بیماران همودیالیزی می‌تواند رابطه نزدیکی با افسردگی و بی‌خوابی داشته باشد و از این طریق زمینه مساعدی را مهیا سازد تا این بیماران به صرف نظر کردن از دیالیز بیندیشند.

انسفالوپاتی دیالیز:

مشکلات نورولوژیکی که بیماران مبتلا به نارسایی کلیوی مزمن با آن مواجه هستند در دنیای پزشکی نسبتاً تازه هستند. با افزایش تجربیات ما، دانش ما نیز در باره مشکلات مرتبط با دیالیز طولانی مدت رو به گسترش است.

تمام سیستم‌های بدن شامل سیستم عصبی مرکزی و محیطی تحت تأثیر نارسایی کلیوی مزمن و درمان آن قرار می‌گیرند. با وجود پیشرفت‌های بسیار در شناخت اثرات همودیالیز طولانی مدت هنوز هم مطالعات برای یافتن اثرات فیزیولوژیکی آن ادامه دارد. مشکلات نورولوژیکی که در این بیماران بروز می‌کند ممکن است حاد باشد مثل سندرم عدم تعادل دیالیز که این سندرم به علت تغییرات ناگهانی در فشار اسمزی مایع مغزی نخاعی در طول مدت دیالیز روی می‌دهد. در عین حال گروهی از مشکلات مزمن مثل نوروپاتی اورمیک و انسفالوپاتی دیالیزی هستند که به عنوان زوال عقل یا دمانس دیالیز شناخته می‌شوند. انسفالوپاتی دیالیز، سندرم مخصوص بیماران دیالیزی است که دارای مجموعه‌ای از علائم و نشانه‌ها بوده و از لحاظ جنس و سن دارای توزیع مساوی، اما از لحاظ توزیع جغرافیایی یکنواخت نیست. این عارضه مجموعه مشخصی از ویژگی‌هاست. بیماری با مشکلات ارتباطی شروع می‌شود و در ادامه آسیب‌های شناختی، حرکتی و تغییرات شخصیتی نمایان می‌شوند. اختلالات گفتاری مثل دیس آرتری (دشواری در شمرده اداکردن کلمات)، دیس فازی (همانگی ضعیف در صحبت کردن) و لکنت زبان، اولین علائم این اختلال هستند. هم‌زمان با این نشانه‌ها آسیب حافظه و افسردگی به علاوه افکار پارانوئیدی وجود دارد. حرکات غیر ارادی میوکلونیک نیز دیده می‌شود. در ابتدا به نظر می‌رسد که این نشانه‌ها گه‌گاه وجود دارند اما به‌طور چشمگیری بلافاصله پس از دیالیز رخ می‌دهند. بیمارانی

که این علایم را دارند اغلب دچار درماندگی می شوند. با پیشرفت علایم، یک زوال عقل کلی رخ می دهد و در عرض ۱۵-۶ ماه از شروع علایم بیمار فوت می کند.

نحوه برخورد با مشکلات روحی، روانی بیماران دیالیزی:

پاسخ مناسب به مشکل بیمار دیالیزی در این شرایط خاص چگونه خواهد بود؟

الف- آشنایی با وظایف و مکانیسم های تطابقی فرد

ب- فراهم کردن اطلاعات مورد نیاز بیمار

۱- جهت پاسخگویی به سوالات بیمار در دسترس باشید.

۲- اعتقادات و باورهای بی اساس در مورد بیماری را برطرف کنید.

۳- با مبارزه کردن با پیش بینی های منفی فیزیکی و روانی به بیمار کمک کنید.

۴- بیمار را با انجمن های حمایتی و گروه های خودیار آشنا کنید.

ج- ایجاد اتحاد درمانی با بیمار

۱- موضوعات عاطفی و احساسی بیمار را بشناسید.

۲- حس درک شدن، تسلی و اطمینان بخشی را به بیمار ارائه دهید.

۳- استراتژی های القاء ارزشمندی و توانمندی را جایگزین ناتوانی و وابستگی نمایید.

د- شناخت شرایط و محیط اجتماعی بیمار

۱- جامعه و خانواده را در حمایت از بیمار درگیر نمایید.

۲- در برقراری ارتباط منطقی بین فشارهای زندگی بیمار و میزان حمایت اجتماعی تلاش کنید.

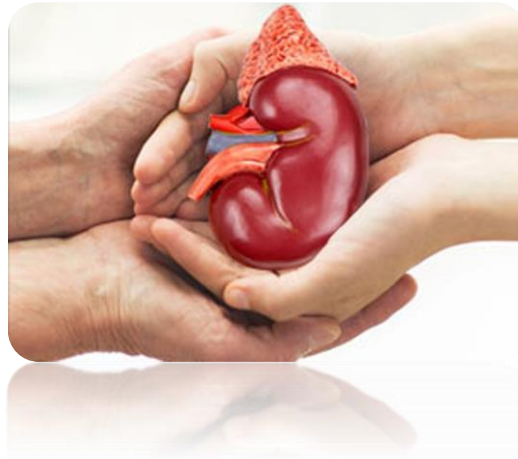
۳- مواظب باشید بیماری مزمن، بیمار را از اجتماع ایزوله نکند و نقش های اجتماعی وی را مخدوش نسازد.

ه- شناخت واکنش فردی خود به یک بیماری

۱- احساسات منفی تان به بیمار یا بیماری را بشناسید و تحت کنترل در آورید، این احساسات ناشی از تجارب زندگی شخصی و گذشته شما می باشد.

۲- اگر بدانید که چرا این شغل را انتخاب کرده اید، شما را در ارایه تسلی به بیمارانتان توانمند تر می سازد.

اهمیت و چگونگی تعیین وزن خشک



تعادل مایع یک امر مهم در بیماران همودیالیزی می باشد. چون **over** و **under hydration** هر دو تاثیر فراوانی در موربیدته و عوارض قلبی در این بیماران دارد. برداشت مایع به وسیله اولترافیلتراسیون انجام می گیرد تا بیمار به طور کلینیکی به وزن خشک برسد.

در اغلب مراکز دیالیز بر اساس **Trial - error** به تعیین وزن خشک می رسند. این متد بر به وجود آمدن علائم معین در طی همودیالیز یا بهتر بگوئیم اولترافیلتراسیون که شامل هیپوتانسیون، کرامپ و عدم وجود علائم **fluid over load** می باشد، تنظیم شده است. ولی این متد روی وضعیت تغذیه ای و توده عضلانی بدن استوار نبوده و آن را در نظر ندارد. و امروزه عدم کنترل هیپرتانسیون (**HTN poor control**) نیز مطرح کننده عدم وجود وزن خشک صحیح در بیمار است.

Dry weight چیست؟

از نظر کلینیکی وزن خشک به پائین ترین وزنی اطلاق می شود که بیمار همودیالیزی بدون علائم یا هیپوتانسیون می تواند تحمل کند. در شروع همودیالیز اغلب بیماران در حالت کاتابولیک هستند یعنی سلول های بدن جمع شده و بر عکس **ECF** (مایع خارج سلولی) افزایش پیدا می کند ولی با شروع دیالیز و بر طرف شدن علائم اورمی و بهتر شدن اشتها بیمار بافت عضلانی افزایش یافته و مایع خارج سلولی کمتر می شود. به همین ترتیب وقتی بیمار دچار اختلالات تغذیه ای می شود، ظاهرا تغییر در وزن بیمار ظاهر نشده بلکه توده عضلانی کاهش یافته و مایع خارج سلولی افزایش می یابد، این بیماران ممکن است حتی بعد از دیالیز ادم یا افزایش فشار خون نداشته باشند ولی وزن خشک آن ها تغییر کرده باشد

عوارض **over hydration** یا بالای وزن خشک بودن:

هایپرتانسیون: مطالعات مشخص کرده است که ۹۰-۸۰٪ بیماران دچار افزایش فشار خون دارای افزایش حجم مزمن هستند. افزایش حجم باعث افزایش مقاومت عروقی و در نتیجه افزایش فشار خون می گردد فشار خون در اغلب موارد با گرفتن مایع از بیمار قابل کنترل خواهد بود. از علل دیگر افزایش فشار خون می توان به افزایش فعالیت تون سمپاتیک، اندوتلین و رنین و آنژیوتانسین و پروستاگلندین ها اشاره کرد. افزایش فشار خون می تواند به افزایش مرگ و میر در بیماران همودیالیزی و عوارض قلبی و عروقی و

آترواسکلروز شده و با عوارض قلبی خود یعنی، LVH , systolic dysfunction diastolic dysfunction باعث کاهش بقا بیماران همودیالیزی شده است.

عوارض under hydration یا زیر وزن خشک بودن:

under hydration باعث هیپوتانسیون و به دنبال آن اسکیمی بافتی، قطع شدن دیالیز و کوتاه شدن زمان دیالیز و کاهش کلیرنس توکسین ها و under dialysis شدن و کاهش اشتها در این بیماران شده که مجموعه عوامل فوق می تواند باعث موربیدته بالای بیمار گردد.

توصیه:

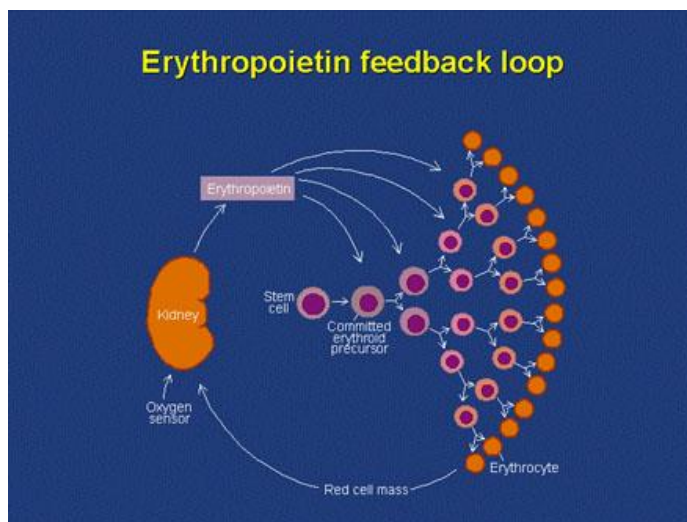
- ۱- وزن خشک در بیمار هر سه ماه یک بار محاسبه و در نظر گرفته می شود.
- ۲- وضعیت تغذیه بیماران هر سه ماه یکبار محاسبه و کاهش یا بهبود وضعیت تغذیه برای بیمار در محاسبه وزن خشک منظور گردد.
- ۳- وزن خشک به خصوص در بیماران با افت BP و کرامپ های متعدد مورد تجدید نظر قرار بگیرد.
- ۴- در بیماران که به دلیل UF دچار افت شدید BP و قطع مکرر دیالیز می شوند و هنوز هایپرتانسیو نیز هستند. در صورت امکان به PD سوئیچ شوند.
- ۵- وزن خشک در بیماران بدون مشکلات قلبی و بیمارانی که کمتر از ۲ لیتر در بین جلسات دیالیز افزایش حجم پیدا می کنند بر اساس Sub physiologic dry weight محاسبه گردد.
- ۶- در بیماران دچار CHF و نوروپاتی اتونوم، هیپو آلبومینمی شدید وزن خشک بر اساس وزن خشک فیزیولوژیک تنظیم گردد.
- ۷- اگر این نکته ضروری می باشد که اثر کاهش ECF بر کاهش فشار خون پس از چند هفته ظاهر می گردد. جهت رسیدن به وزن خشک از افزایش زمان و تعداد دفعات دیالیز استفاده گردد.
- ۸- بیماران هیپوتانسیو فقط اجازه افزایش وزن دو و نیم تا سه درصد از وزن کل خود را ما بین دو جلسه دیالیز دارند.
- ۹- به هیچ عنوان وزن خشک بیمار در یک یا دو جلسه دیالیز کاسته نشود در طی چندین جلسه با افزایش زمان و تعداد دفعات دیالیز تنظیم گردد.

آنمی در بیماران دیالیزی



اکثر بیماران مبتلا به اختلال عملکرد کلیه که به طور مزمّن دچار نارسائی کلیه شده اند دچار کم خونی می شوند که شدت آن در بیماران مبتلا به نارسائی پیشرفته کلیه که تحت همودیالیز مزمّن می باشند بیش تر است. بر اساس تعریف سازمان بهداشت جهانی هموگلوبین کمتر از 13 g/dl در مردان و زنان یائسه و هموگلوبین کمتر از 12 g/dl در زنان قبل از یائسگی، آنمی محسوب میشود. 90% بیماران با 25 ml/min GFR کم خون می باشند و هموگلوبین کمتر از 10 g/dl دارند. شروع آنمی در بیماران مبتلا به نارسایی مزمّن کلیوی به طور نسبی زودتر اتفاق می افتد و معمولاً زمانی که GFR به میزان $30-25 \text{ ml/min}$ برسد شروع می شود.

کم خونی در بیماران مبتلا به نارسائی کلیه می تواند به تدریج به اختلالات فیزیولوژیک متعددی منجر شود که از آن جمله کاهش اکسیژن رسانی بافتی، بزرگی قلب، افزایش برون ده قلبی، هیپرتروفی بطن ها، آنژین صدری، نارسایی قلبی، اختلالات شناختی و مغزی، اختلال در سیستم ایمنی و تغییر در سیکل قاعدگی خانم ها را می توان ذکر کرد. کم خونی در بچه ها می تواند منجر به اختلالات رشد و کاهش قدرت خلاقیت و هوش گردد. در مجموع کم خونی کیفیت زندگی و نیز طول عمر را کاهش می دهد. علت عمده و اولیه کم خونی در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه، کاهش ترشح هورمون اریتروپوئیتین می باشد. خون سازی به طور طبیعی تحت تاثیر این هورمون می باشد که از طریق رسپتورهای خاص بر روی سلول های اولیه خون ساز، تاثیر و منجر به تحریک خون سازی می شود. 90% اریتروپوئیتین در گردش از سلول های اینتراستشیال کورتکس کلیه ترشح می شود. ولی درصد خارج کلیوی آن که از کبد ترشح می شود نمی تواند نقش قابل توجهی در جلوگیری از آنمی داشته باشد.



عوامل دیگری که می توانند در ایجاد کم خونی در این بیماران نقش داشته باشد عبارتند از:

- ۱- کمبود آهن که می تواند به علت خون گیری های مکرر جهت آزمایشات، اتلاف خون در صافی و ست(در جلسات دیالیز) و خونریزی از دستگاه گوارش باشد.
- ۲- پر کاری شدید پاراتیروئید
- ۳- شرایط التهابی مزمن و حاد
- ۴- مسمومیت با آلومینیم
- ۵- کاهش فولات
- ۶- کاهش طول عمر گلبول های قرمز
- ۷- هیپوتیروئیدی
- ۸- هموگلوبینوپاتی ها(مانند تالاسمی)

یافته های آزمایشگاهی و علائم بالینی

کم خونی در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه معمولاً از نوع نورموکروم- نورموسیتیک می باشد. این بیماران باید از نظر علل دیگر کم خونی، به جز کاهش ترشح اریتروپویتین، بررسی شوند. این بررسی شامل اندکس های گلبول قرمز، میزان رتیکولوسیت، پارامتر های آهن شامل TIBC, TSF, Ferritin, Iron و نهایتاً تست مدفوع جهت بررسی خونریزی مخفی می باشد. کوچک بودن گلبول قرمز، میکروسیتوز، می تواند ناشی از کمبود آهن، مسمومیت با آلومینیم یا بعضی از هموگلوبینوپاتی ها باشد و بزرگ بودن گلبول های قرمز، ماکروسیتوز، می تواند ناشی از کمبود ویتامین B12 یا فولات باشد. هر چه شدت نارسایی کلیه بیشتر باشد شدت کم خونی نیز افزایش می یابد. البته در مورد برخی از بیماری ها

مانند بیماری کلیه پلی کیستیک و بیماران مبتلا به نارسایی کلیه ناشی از انسداد مزمن معمولاً میزان هموگلوبین بیشتر از شدت نارسایی کلیوی می باشد و در موارد دیگری مانند نفروکتومی دو طرفه شدت کم خونی بیشتر است.

بیماران مبتلا به آنمی شدید بدون در نظر گرفتن علت آن معمولاً علائم مربوط به هیپوکسی بافتی را نشان می دهند ولی در اغلب موارد در صورتی که هماتوکریت کمتر از ۰۳٪ باشد علائم آنمی بروز می نماید. علائم آنمی شامل ضعف، خستگی و تنگی نفس فعالیت می باشد و بسیاری از بیماران دچار اختلال در تمرکز، تفکر و حافظه، عدم تحمل به سرما، بی خوابی و اختلالات جنسی می باشند.

درمان

درمان آنمی بیماران مبتلا به نارسایی کلیه شامل تجویز داروهای اریتروپویتیک، درمان جایگزین کلیه (دیالیز یا پیوند) و تجویز خون می باشد. هموگلوبین هدف در درمان آنمی بیماران مبتلا به نارسایی کلیه ۱۲g/dl - ۱۱ و هماتوکریت ۳۶-۳۳٪ می باشد.



اریتروپویتین نوترکیب

امروزه تجویز اریتروپیتین از پایه های اساسی درمان آنمی در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه می باشد. پاسخ دهی به اریتروپیتین به دوز دارو، مسیر تجویز دارو و تعداد آن بستگی دارد. مسیر زیر جلدی باعث افزایش تدریجی میزان سرمی آن می شود و سطح سرمی را برای ساعت ها در حد ثابتی نگه می دارد. اگرچه اریتروپیتین را به شکل وریدی نیز می توان تجویز کرد ولی مقادیر قابل توجهی از آن غیر موثر خواهد بود. نیمه عمر اریتروپیتین در صورت تزریق داخل وریدی ۱۲-۴ ساعت و در صورت تزریق زیر جلدی ۲۴ ساعت خواهد بود. به نظر می رسد شکل زیر جلدی آن موثرتر است و جهت حفظ هماتوکریت با دوزی حدود ۲۰٪ تا ۴۰٪ دوز وریدی می توان نتیجه یکسانی گرفت.

اریتروپیتین حتی به شکل داخل صفاقی نیز تجویز می شود که این روش در بچه ها که تحت درمان با دیالیز صفاقی می باشند می تواند روش مناسب تری باشد. در حال حاضر تجویز اریتروپیتین در درمان کم خونی در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه قبل از شروع دیالیز و نیز در بیماران تحت دیالیز و دیالیز صفاقی توصیه می شود. دوز زیر جلدی آن ۸۰ تا ۱۲۰ واحد به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در هفته در ۲ تا ۳ دوز منقسم می باشد. این دوز در بچه های زیر ۵ سال مقادیر بالاتری نسبت به بزرگسالان دارد.

نکات قابل توجه در تزریق اریتروپیتین:

- ۱- دارو به شکل مایع استریل و بی رنگی است که به شکل آمپول های ۲۰۰۰، ۴۰۰۰، ۶۰۰۰، ۱۲۰۰۰، ۱۰۰۰۰ و... واحد در یک میلی لیتر عرضه میشود. قبل از تزریق، دارو باید از نظر وجود ذرات یا تغییر رنگ بررسی شود.
- ۲- از آنجا که دارو یک گلیکوپروتئین است به علت احتمال دناتوره شدن باید از تکان دادن دارو اجتناب کرد.
- ۳- دارو فقط جهت یک بار مصرف ساخته شده و فاقد ماده نگهدارنده می باشد لذا باقیمانده دارو باید دورریخته شود.
- ۴- در صورت تزریق وریدی توصیه می شود دارو طی حداقل ۵ - ۱ دقیقه تزریق شود. در بیماران واجد علائم شبیه آنفولانزا تزریق آهسته تر توصیه می شود.
- ۵- از مخلوط کردن آن با سایر داروها، رقیق کردن و انتقال دارو به ظرف دیگر اجتناب گردد.
- ۶- در تزریق زیرجلدی حداکثر حجم تزریقی ۱ میلی لیتر می باشد. حجم های بیشتر باید در مکان های دیگر تزریق شود.
- ۷- محل تزریق، بازوها و دیواره قدامی شکم می باشد که باید به طور متناسب تغییر یابد.
- ۸- دارو باید در یخچال نگهداری شود و از یخ زدگی و تابش مستقیم نور خورشید محافظت گردد.
- ۹- قبل از تزریق دارو فشارخون بیمار کنترل شود.

بجز اریتروپویتین ترکیبات دیگری نیز در جهت اصلاح کم خونی وجود دارد که از آن جمله گلیکوپروتئینی به نام داربی پویتین (Darbepoietin) می باشد که مزیت آن دارا بودن نیمه عمر طولانی تر در حدود ۳ برابر اریتروپویتین می باشد که با استفاده از آن می توان میزان تجویز دارو را کاهش داد ولی از نظر عوارض جانبی و مرگ و میر تفاوت چشم گیری بین دو دارو وجود ندارد. ولی این دارو در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه که دیالیز نمی شوند به علت نیاز کم تر به تجویز آن مثلاً هر ۲ هفته یک بار مناسب به نظر می رسد. میزان دوز شروع آن معمولاً یک نوبت در هفته است.

عوارض تجویز اریتروپویتین

- ۱- **ترومبوز فیستول یا گرافت:** تجویز اریتروپویتین موجب تغییراتی از جمله افزایش فاکتور ۸ و فیبرینوژن و نتیجتاً تشکیل ترومبوز می گردد؛ به طوریکه نیاز به مصرف هپارین در ضمن دیالیز افزایش می یابد. در این زمینه بروز اتفاقات بالینی شامل CVA و Acute MI در این بیماران قابل توجه است. در صورتی که میزان هماتوکریت بیمار در طی درمان با داروی اریتروپویتین در حد ۳۶٪ یا کم تر باشد به نظر نمی رسد ریسک ترومبوز فیستول یا گرافت وریدی افزایش یابد؛ ولی در صورتیکه میزان هماتوکریت در طی درمان تا حد طبیعی اصلاح شود، خطر ترومبوز فیستول و گرافت وریدی به طور واضح افزایش می یابد.
- ۲- **هایپرکالمی:** به علت افزایش هموگلوبین و لذا کاهش نسبی پلاسما بروز می کند. از سوی دیگر اصلاح آنمی و بهبود اشتها بیمار موجب دریافت مواد غذایی و میوه های حاوی پتاسیم بیشتر می گردد. گر چه هیپرکالمی شدید در مطالعات اولیه دیده شده است ولی در مطالعات اخیر هیپرکالمی به عنوان عارضه جدی در این بیماران مطرح نمی باشد.
- ۳- **تشدید فشارخون:** شایع ترین عارضه دارو، تشدید فشارخون در ۲۰ تا ۳۰٪ بیماران می باشد که معمولاً در شرایط افزایش سریع هماتوکریت یا دوز های بالاتر اریتروپویتین دیده می شود. در شرایط افزایش فشارخون کنترل نشده شروع درمان با اریتروپویتین توصیه نمی شود. علت بدتر شدن فشارخون در این بیماران افزایش تحرک پذیری جدار عروق و تغییرات همودینامیک ناشی از افزایش توده گلبول قرمز می باشد که می توان با افزایش داروهای ضد فشارخون آن را کنترل کرد.

۴- **هایپرتروفی بطن چپ:** از عوارض هایپرتانسیون مربوط به تجویز اریتروپویتین می باشد که با شروع داروهای ضد فشارخون و کاهش دوز اریتروپویتین، هایپرتانسیون طبیعی شده و LVH به حد اولیه برگشت می یابد.

۵- **آپلازی سلولهای قرمز و تولید آنتی بادی بر علیه اریتروپویتین:** تا قبل از ۱۹۹۸ عارضه بسیار نادری بوده است ولی شیوع آن از سال ۱۹۹۸ به میزان قابل توجهی افزایش یافت. اکثریت این موارد به دنبال تجویز زیر جلدی داروی اریتروپویتین آلفا ایجاد شده بود که مشخص شد به علت تغییر در فرمولاسیون آن بوده است که به نظر می رسد این تغییر منجر به تغییر در ثبات این ترکیب و نیز در ایمونوژنیسیته آن می گردد. بیمارانی که دچار این عارضه می شوند معمولاً پس از ۱۸ تا ۶ ماه از مصرف دارو به علت تولید آنتی بادی بر ضد اریتروپویتین دچار افت مجدد هموگلوبین می شوند که درمان آن قطع اریتروپویتین و شروع داروهای ایمنوساپرسیو می باشد.

۶- **تشنج:** شیوع تشنج به جز در بیماران مبتلا به انسفالوپاتی هیپر تانسیون به نظر نمی رسد که با مصرف این دارو افزایش یابد. البته چنان چه بیمار قبل از تجویز اریتروپویتین عارضه تشنج را داشته باشد تجویز آن ممنوعیتی ندارد.

۷- **مقاومت به اریتروپویتین:** مقاومت واقعی به اریتروپویتین نادر می باشد. شایع ترین علت عدم پاسخ به اریتروپویتین کمبود آهن می باشد. علل دیگر مقاومت به اریتروپیتین عبارتست از:

الف- حضور بیماری التهابی و یا عفونی: که می تواند مانع آزادسازی آهن از محل ذخیره آن گردد

ب- خونریزی مزمن

ج- سوء تغذیه: کمبود فولات و ویتامین B12

د- مسمومیت با آلومینیوم

ه- پرکاری پاراتیروئید

و- هموگلوبینوپاتی ها: تالاسمی و آنمی سیکل سل

ز- بد خیمی ها

ح- همولیز

ط- وجود آنتی بادی بر ضد اریتروپویتین

درمان کمبود آهن

شایع ترین علت عدم پاسخ به درمان با اریتروپویتین ناکافی بودن آهن می باشد. تجویز اریتروپویتین به بیماران مبتلا به نارسایی کلیه موجب مصرف بیشتر آهن و بروز کمبود آن خواهد شد. در حالت طبیعی ۰/۷۵ آهن بدن در گلبول های قرمز موجود در گردش خون ذخیره می شود و ۰/۲۵ آن در کبد و مغز استخوان انباشته شده است. قبل از معرفی داروی اریتروپویتین به بازار دارویی به علت تجویز خون های مکرر در این بیماران معمولاً ذخایر آهن حاوی مقادیر بیش از حد آهن بود ولی با استفاده از این دارو کمبود آهن شایع تر از افزایش ذخایر آهن می باشد. وضعیت آهن بیمارانی که تحت درمان با اریتروپویتین می باشند با استفاده از ۲ تست فریتین سرم و درصد اشباع ترانس فرین مشخص می شود. این دو تست در ارزیابی وضعیت آهن مکمل یکدیگر می باشند و هر کدام قسمت متفاوت از آهن بدن را ارزیابی می کنند. میزان فریتین سرم با ذخایر آهن در ارتباط است و مقادیر پایین آن به طور اختصاصی مربوط به مقاومت به اریتروپویتین می باشد گرچه فریتین به عنوان یک پروتئین

فاز حاد نیز عمل می کند و ممکن است در شرایط التهابی افزایش یابد. بالعکس در صد اشباع ترانس فرین نشان دهنده مقادیر آهنی است که برای اریترپوئز در دسترس می باشد. میزان فریتین مناسب سرم باید بین ۱۰۰ تا ۸۰۰ نانوگرم بر میلی لیتر و درصد اشباع ترانس فرین باید بین ۲۰ تا ۵۰٪ حفظ شود. آهن می تواند به شکل خوراکی یا وریدی تجویز گردد ولی در اکثر بیماران همودیالیزی که تحت درمان با اریترپوئیتین می باشند آهن خوراکی جهت حفظ مقادیر آهن مناسب نیست و در اغلب موارد نیاز به آهن وریدی می باشد. آهن وریدی به اشکال مختلف در دسترس می باشد که در حال حاضر بیشترین آهن وریدی موجود در کشور سوکروز آهن یا Venofer می باشد.



نکات قابل توجه در تزریق ونوفر:

- ۱- ونوفر به شکل آمپولهای ۵ میلی لیتری که حاوی ۱۰۰ میلی گرم محلول قهوه ای تیره و مات سوکروز آهن می باشد عرضه می شود. ونوفر را می توان به سه شکل انفوزیون، داخل وریدی و داخل ست دیالیز تزریق کرد.
- ۲- انفوزیون وریدی بهترین روش تزریق ونوفر میباشد که توصیه می شود هر میلی لیتر ونوفر (بلافاصله قبل از انفوزیون) در ۲۰ میلی لیتر سرم نرمال سالین رقیق شود و با حداکثر سرعت ۱۰۰ میلی گرم در ۱۵ دقیقه انفوزیون شود. برای شروع درمان با ونوفر لازم است اولین دوز تست شود که جهت این کار ۲۰ میلی گرم ونوفر طی ۱۵ دقیقه انفوزیون می شود. در صورت عدم بروز واکنش و حساسیت ادامه آن انفوزیون می شود.
- ۳- جهت تزریق مستقیم داخل وریدی ونوفر، می توان آن را بدون رقیق کردن تزریق کرد. توصیه می شود ۱ میلی لیتر ونوفر طی ۱ دقیقه تزریق شود و جهت تست اولین دوز ۱ میلی لیتر آن طی ۲-۱ دقیقه تزریق شود. پس از ۱۵ دقیقه و در صورت عدم بروز واکنش، بقیه دارو تزریق می شود.
- ۴- تزریق داخل ست دیالیز ونوفر مشابه روش داخل وریدی است.
- ۵- در صورت بروز هر نوع واکنش در حین دیالیز سریعا تزریق را متوقف کنید.
- ۶- عوارض جانبی ونوفر عبارتند از: افت فشار خون (در صورت تزریق سریع)، تغییر موقت حس چشایی، تهوع و شوک آنافیلاکتیک
- ۷- ونوفر نیازی به نگهداری در یخچال ندارد.

عوارض دسترسی عروقی:



عوارض مرتبط با دسترسی عروقی عامل شیوع بستری بیماران دیالیزی مزمن است. در ایالت متحده خرابی دسترسی عروقی شایع ترین عامل بستری و در بعضی مراکز باعث بیشترین تعداد روز بستری در بیمارستان، با بیماری نارسایی پیشرفته کلیه است.

به طور کلی عوارض به دو گروه تقسیم می شوند که عبارتند از:

الف: عوارض ترومبوتیک:

ب: عوارض غیر ترومبوتیک: (شامل: خونریزی، عفونت، آنوریسم کاذب، سروما، هیپرتانسیون وریدی، نوروپاتی و نارسایی قلبی)

الف: عوارض ترومبوتیک:

شایع ترین علت بستری بیماران همودیالیزی در ایالات متحده ترومبوز دسترسی عروقی می باشد ترومبوز دسترس عروقی نیازمند به اقدام درمانی جهت بازگشایی مجدد و افزایش طولانی مدت کارایی می باشد. اقدامات درمانی جهت برداشتن لخته دسترسی عروقی شامل ترومبکتومی به روش جراحی و یا تجویز مواد دارویی می باشد.

بیش از ۸۵٪ موارد ترومبوز دسترسی عروقی همراه با تنگی می باشد و در حال حاضر درمان دارویی برای این مساله وجود ندارد. ایجاد تنگی دلیل اصلی از کار افتادن گرافت در محل آناستوموز وریدی است.

معیارهای بالینی وجود تنگی:

- ۱- ترومبوز مکرر (دو مرتبه یا بیشتر در مدت یکماه)
- ۲- کانولاسیون مشکل (به علت چسبندگی و تنگی)
- ۳- خونریزی طولانی مدت بعد از خارج نمودن کانول دیالیز (به علت هیپرتانسیون وریدی)
- ۴- ادم قابل توجه اندام

اندازه گیری رسیرکولیشن می تواند منجر به شناسایی تنگی خروجی دسترسی عروقی قبل از بروز ترومبوز گردد. فیستولی که به علت تنگی خصوصا انتهای ورید جریان خون کمی دارد. معمولا بازگشت مجدد خون را باعث می گردد، بعلاوه قرار نگرفتن صحیح سوزن ها و انتخاب فواصل نزدیک تزریق می تواند موجب بازگشت مجدد خون گردد. غلظت هر نوع ماده (اوره-کراتینین) در لاین خون شریانی که به صافی دیالیز می رود باید با غلظت آن در گردش خون عمومی بیمار برابر باشد. زمانی که غلظت این ماده کمتر است به این معنی است که توسط خون وریدی که از صافی دیالیز باز می گردد رقیق شده و مجددا به صافی باز می گردد.

جهت محاسبه درصد رسیرکولیشن می بایست سه نمونه خون بیمار را گرفته و کنترل کرد. به این صورت که :

۱- ۳۰ دقیقه پس از شروع دیالیز اولترافیلتراسیون را قطع کنید .

۲- نمونه های شریانی و وریدی را بگیرید .

۳- سرعت جریان خون دستگاه را به کمتر از ۵۰ ml/min کاهش دهید

۴- ظرف ۳۰-۱۵ ثانیه پس از کاهش سرعت جریان خون نمونه را arterial line sampling port بگیرید .

۵- مقادیر اوره را در سه نمونه خون محاسبه کرده و با استفاده از فرمول زیر درصد رسیرکولیشن را محاسبه کنید .

$$\text{percentofrecirculation} = \frac{(P - A)}{(P - V)} \times 100$$

P = غلظت اوره در خون محیطی

A = غلظت اوره در خون شریانی

V = غلظت اوره در خون وریدی

نکته: لازم به ذکر است هریک از روش های فوق که استفاده شوند باید شرایط زیر رعایت شود:

۱- ظرف ۳۰ دقیقه پس از شروع دیالیز نمونه گیری ها انجام شود .

۲- اولترافیلتراسیون در حد صفر باشد .

۳- نمونه گیری شریانی و وریدی قبل از نمونه گیری سیستمیک انجام شود .

۴- کاهش یا قطع جریان خون پس از نمونه گیریهای وریدی و شریانی انجام شود .

صفر بودن درصد رسیرکولیشن به معنای عدم وجود رسیرکولیشن و کیفیت دیالیز مطلوب است. افزایش این مقدار نشانگر بازگشت مجدد خون بوده و از کیفیت دیالیز می کاهد.

ب: عوارض غیر ترومبوتیک:

خونریزی: به طور کلی $BUN > 100mg/d$ خطر خونریزی را در افراد دیالیزی به طور قابل توجهی افزایش می دهد. مصرف آنتی بیوتیک بتالاکتام، هپارین با وزن مولکولی پایین باعث تشدید خطر خونریزی می گردد. استفاده از DDAVP و استروژن- کرایو و در مواردی که هپارین حین عمل جراحی مورد استفاده قرار گرفته درمان با پروتامین سولفات می باشد.

در موارد تداوم خونریزی از محل سوزن همودیالیز، استفاده از فشار مستقیم بر روی محل خونریزی بدون انسداد فستول شریانی- وریدی و یا گرافت صناعی حداقل به مدت نیم ساعت نیز در کنترل خونریزی مؤثر می باشد.

عفونت: دومین علت از کار افتادن دسترسی عروقی است و توأم با موربیدیتی و حتی مورتالیتی می باشد. بطور کلی عوارض عفونی دومین علت مرگ در بیماران دیالیزی را شامل می گردد. عفونت مسئول ۲۰٪ از کار افتادن دسترسی عروقی می باشد. اختلال سیستم ایمنی سلولی و هومرال، اختلالات تغذیه ای و نوع دسترسی عروقی از عوامل اصلی می باشد.

میکروارگانیزم شایع باکتری گرم مثبت (استافیلوکوک اورئوس با شیوع بیشتر) و در مرحله بعد گرم منفی می باشد. در موارد احتمال عفونت دسترسی عروقی، پوشش کامل گرم مثبت و گرم منفی در اولین فرصت توصیه می گردد. وانکومایسین و جنتامایسین داروهای انتخابی می باشند. استفاده روتین از آنتی بیوتیک پروفیلاکسی نه تنها در جلوگیری از عفونت بی تأثیر می باشد بلکه می تواند منجر به بروز میکروارگانیزم مقاوم به آنتی بیوتیک گردد.

استفاده از Nasal mupirocin در موارد عفونت مکرر دسترسی عروقی در بیماران همودیالیزی و ناقلین استافیلوکوک اورئوس و همچنین در موارد عفونت اپیدمیک بخش دیالیز توصیه می گردد.

آنوریسم کاذب (pseudoaneurysm): آنوریسم کاذب منجر به افزایش احتمال ترومبوز و عفونت گرافت، خونریزی و درد می گردد. وجود آنوریسم کاذب مترادف با وجود عفونت نمی باشد.

سروما (Seroma): تجمع مایع غیرعفونی در اطراف گرافت بعلت هماتوم، لنفوسل و یا سروما می باشد. هماتوم کوچک و لنفوسل معمولاً بدون اقدام درمانی و به مرور زمان برطرف می گردد ولی سروما معمولاً نیاز به دخالت جراحی دارد.

هیپرتانسیون وریدی: ادم خفیف اندام فوقانی به علت هیپرتانسیون وریدی یافته شایعی در بیماران همودیالیزی می باشد. تظاهر این عارضه در بعضی موارد بصورت ادم شدید و در بعضی موارد اولسر و گانگرن اندام می باشد. نارسایی سیستم وریدی و همچنین انسداد وریدی منجر به بروز این عارضه می گردد. تقسیم بندی آن:

۱- خفیف : به صورت ادم خفیف اندام بدون نیاز به اقدام درمانی

۲- متوسط: تورم شدید و توأم با احساس درد و ناراحتی که نیازمند به اقدام درمانی می باشد.

۳- شدید: ادم شدید و توأم با ایجاد هیپرپیگماتاسیون و اولسر وریدی می باشد.

نوروپاتی: نوروپاتی یافته شایع در بیماران همودیالیزی می باشد و به انواع:

۱- خفیف : به صورت اختلال حسی متناوب (درد، بیحسی، احساس گزگز و اختلال حس)

۲- متوسط: به صورت اختلال حسی دائمی

۳- شدید: اختلال حس دائمی توأم با اختلال پیشرونده حرکتی (آتروفی عضلات، اختلال حرکت و...)

علل شایع شامل: ۱- نوروپاتی اورمی ۲- نوروپاتی دیابتی ۳- منونوروپاتی به علت اثر فشاری و اختلال آناتومی مانند سندرم تونل کارپ ۴- IMN نوروپاتی مونوملیک ایسکمی که علت نادر ولی مهم که به سرعت بعد از ایجاد دسترسی عروقی بروز می نماید که نوعی از Steal بدون درگیری عضلات و پوست می باشد.

توجه! نوروپاتی مونوملیک ایسکمی سندرم مشخص توام با آسیب عصبی به دنبال اختلال حاد عروقی در اندام می باشد.

ایسکمی اندام: پدیده شایع پس از عمل جراحی فیستول شریانی وریدی و گرافت صناعی می باشد که فلو شریانی دیستال به محل آناستوموز عروقی کاهش می یابد و قسمت اعظم جریان خون از طریق آناستوموز به داخل سیستم وریدی یا گرافت صناعی هدایت می گردد. بر اساس علامت بالینی به سه گروه ذیل تقسیم بندی می گردند:

۱- خفیف : سردی اندام با علامت بالینی کم که با ایجاد فشار بر روی محل آناستوموز، فلو دیستال افزایش و علائم فرد برطرف می گردد. این گروه نیاز به اقدام درمانی خاصی ندارند.

۲- متوسط : علائم ایسکمی هنگام دیالیز و فعالیت بروز می نماید در بعضی موارد نیاز به اقدام درمانی می باشد.

۳- شدید : درد در حالت استراحت و علائم آسیب بافتی (اولسر و گانگرن) و اقدام جراحی الزامی می باشد . احتمال بروز این عارضه در افراد مسن و بیماران دیابتی شایعتر می باشد.

نارسایی قلبی: عارضه نادر حتی در بیماران مبتلا به دیسفونکسیون قلبی می باشد. میزان جریان خون در یک فیستول شریانی وریدی می تواند از میزان ۴۰۰ میلی لیتر در دقیقه تا بالاتر ۲۰۰۰ میلی لیتر در دقیقه متغییر باشد. دسترسی عروقی در مج از جریان کمتری در مقایسه با دسترسی عروقی بازویی برخوردارند. دسترسی های عروقی در با بطور معمول از بالاترین میزان جریان برخوردارند. نارسایی احتقانی قلبی به همراه دسترسی های عروقی در ساعد غیر معمول می باشد. ولی ممکن است در بیماران با فیستولهای بازویی و ران اتفاق بیفتد.

• داروهای رایج در بخش دیالیز

اپرکس یا اریتروپوئین نو ترکیب



علت مصرف:

اکثر بیماران مبتلا به نارسایی کلیه که به مدت طولانی دچار اختلال عملکرد کلیه هستند مبتلا به کم خونی می شوند. کم خونی به دلیل کاهش ترشح هورمون اریتروپوئین است که ۹۰ درصد آن در غده فوق کلیه ساخته و ترشح می شود و با تأثیر بر مغز استخوان باعث افزایش تولید گلبول های قرمز خون می گردد. این دارو جهت جبران و اصلاح کم خونی ایجاد شده مورد استفاده می گیرد.

اشکال دارو:

این دارو به شکل مایع بی رنگ است که به صورت آمپول های ۲۰۰۰، ۴۰۰۰، ۶۰۰۰، ۱۰۰۰۰ واحد عرضه می شود.

عوارض دارو:

مصرف بیش از اندازه اپرکس می تواند موجب از کار افتادگی فیستول گردد. بنابراین از تزریق خودسرانه و یا تغییر دوز آن اجتناب کنید. تزریق اپرکس باعث افزایش فشار خون شده که در نتیجه از تزریق آن در زمانی که فشار خون بالای ۱۶۰ میلی متر جیوه است باید خودداری شود.

نحوه مصرف:

تزریق وریدی بهترین روش تزریق و نوفر می باشد که توصیه می شود هر میلی متر آن در ۲۰ میلی لیتر سرم نرمال سالین رقیق شود.

نکات قابل توجه:

- ۱- این دارو باید در درجه حرارت ۲-۸ درجه سانتیگراد نگهداری و از یخ زدگی آن جلوگیری شود.
- ۲- رنگ محلول باید شفاف باشد.
- ۳- باید از مخلوط کردن آن با سایر داروها و رقیق کردن آن خودداری کرد.
- ۴- دارو در یخچال نگهداری شود و از یخ زدگی و تابش مستقیم نور خورشید محافظت شود.
- ۵- قبل از تزریق فشار خون کنترل شود و در صورت فشار بالای ۱۶۰ میلی متر جیوه دارو تزریق نشود.

ونوفر

**علت مصرف:**

این دارو از ترکیبات آهن و ضد کم خونی می باشد.

اشکال دارو:

ونوفر به شکل آمپول های ۵ میلی لیتری که حاوی ۱۰۰ میلی گرم محلول قهوه ای تیره آهن است، عرضه می شود.

عوارض دارو:

افت فشار خون (در صورت تزریق سریع)، تغییر موقت حس چشایی، تهوع، ایجاد شوک و احساس طعم فلز در دهان می باشد.

نحوه مصرف:

تزریق وریدی بهترین روش تزریق ونوفر می باشد. که توصیه می شود هر میلی لیتر آن در ۲۰ میلی لیتر سرم سالین رقیق شود.

نکات قابل توجه:

- ۱- ونوفر نیازی به نگهداری در یخچال ندارد.
- ۲- ونوفر با هیچ دارویی نباید مخلوط شود.
- ۳- داروی رقیق نشده، داخل رگ سریع تزریق نشود.
- ۴- در زمان تجویز قرص آهن قطع شود.

کربنات کلسیم

HiDoctor.ir

**موارد مصرف:**

این دارو به صورت مکمل غذایی هنگامی که دریافت کلسیم ممکن است ناکافی باشد مصرف می شود. همچنین در نارسایی کلیه به دلیل افزایش فسفر خون، این دارو استفاده می شود زیرا این دارو در دستگاه گوارش به فسفات متصل می شود و مانع جذب آن می گردد.

اشکال دارو:

به صورت قرص های ۵۰۰ میلی گرم موجود است که حتماً باید در دمای ۱۵-۳۰ درجه و در پوشش بسته نگهداری شود.

عوارض:

یبوست، تهوع، تشنگی و پر ادراری از عوارض این دارو است.

نکات قابل توجه:

- ۱- در صورت بروز علائمی نظیر بی اشتها، تکرار ادرار، خشکی دهان، گیجی و هذیان که نشان دهنده افزایش بیش از حد کلسیم در بدن است باید سریعاً به پزشک خود مراجعه کنید.
- ۲- اگر هدف از درمان اصلاح کلسیم است باید دارو را یک ساعت بعد از غذا و با یک لیوان پر از آب میل کنید.
- ۳- اگر هدف اصلاح فسفر است دارو باید وسط غذا میل شود.
- ۴- آنتی بیوتیک ها و آهن جذب خوراکی کلسیم را مختل می کنند، به همین دلیل با فاصله زمانی از هم مصرف شود.

رناژل

**موارد مصرف:**

این دارو یک فسفر بایندر (به فسفر مواد غذایی متصل می گردد) ترکیب یا باند شدن با فسفر باعث دفع آن از طریق دستگاه گوارش می شود و مانع جذب فسفر می شود.

اشکال دارو:

کپسول های ۴۰۰ و ۸۰۰ میلی گرم

عوارض:

عوارض جانبی رناژل و کربنات کلسیم تقریباً شبیه هم بوده ولی در رناژل عوارض گوارشی مثل یبوست که یکی از مشکلات بیماران دیالیزی است کمتر دیده می شود.

نکات قابل توجه:

- ۱- باید مصرف مواد خوراکی حاوی فسفر نظیر آجیل و لبنیات (ماست، شیر، دوغ، کشک...) تقلیل یابد.
- ۲- در صورت مصرف رناژل هیچ گونه فسفات باندر دیگر را نباید مصرف کنید.
- ۳- فاصله مصرف رناژل با داروهای ضد تشنج، وارفارین و سیپروفلوکساسین باید حداقل ۱-۳ ساعت باشد.

کلسی تریول



اشکال دارو:

قرص های (پرل) ۰،۲۵ میکروگرم

مکانیسم اثر:

کلسی تریول فرم فعال شده ویتامین D است که متابولیسم کلسیم و فسفات را تحت تأثیر قرار می دهد. دوز دارو در بیماران دیالیزی بر اساس میزان کلسیم و فسفر خون تنظیم می شود. در صورت نیاز بعد از هر همودیالیز و یا روزانه تجویز می شود.

عوارض:

مهم ترین عارضه افزایش بیش از حد کلسیم می باشد که با کنترل دوره ای کلسیم می توان از آن جلوگیری کرد.

پیوست

مراقبت های ایمنی

هرروزه تعداد بسیاری از بیماران در بیمارستان ها بطور ایمن مورد وداواومعالجه قرار میگیرند اما ارتقای دانش و تکنولوژی موجب پیچیده تر شدن خدمات درمانی و افزایش احتمال ایجاد خطر برای بیمار و بروز خطا از طرف ارائه دهندگان خدمت شده است. بنابراین توجه به مسئله ایمنی بیمار بعنوان یک موضوع بسیار مهم و حیاتی در نظام سلامت به شمار میرود .

گامهای اصلی ایمنی عبارتند از :

*استقرار فرهنگ ایمنی

*تعهد و حمایت مدیریت ارشد از مقوله ایمنی بیمار

*استقرار مدیریت خطر و استفاده از اصول آن در کلیه فعالیت ها

*تشویق در گزارش وقایع

*استفاده از نظرات و تجربیات بیماران و جامعه در مقوله ایمنی بیمار

*ارتقای فرایند یادگیری

*به اشتراک گذاشتن تجربیات و درس های حاصل از آن بین سازمان های ارائه دهنده خدمات درمانی و استفاده از روش های مناسب جهت جلوگیری از خطاهای پزشکی

حقوق بیمار

توجه به کرامت و الای انسانی یکی از اصول نظام جمهوری اسلامی بوده که در قانون اساسی به آن اشاره شده و دولت را موظف نموده تا خدمات بهداشتی، درمانی را برای یکایک افراد کشور تامین نماید .

منشور حقوق بیمار در ایران بر پایه قانون اساسی و برگرفته از آموزه های دینی و با تاکید بر ارزش های الای انسانی، برابری و کرامت ذاتی تمامی گیرندگان خدمات سلامت و با هدف حفظ، ارتقا و تحکیم رابطه انسانی میان ارائه کنندگان خدمت و گیرندگان خدمت تنظیم گردیده است .

شناسایی صحیح بیمار

به منظور به حداقل رساندن اتفاقات ناخواسته ناشی از عدم شناسایی صحیح بیمار، الزامی است که کلیه بخش های بستری بیمارستان در دوره پذیرش در بیمارستان دارای باند شناسایی جهت دریافت اقدامات درمانی، تشخیصی و مراقبتی باشند.

*تائید و تحویل دستبند شناسایی توسط بیمار یا همراه وی انجام گیرد.

*ثبت شناسه های زیربرروی دستبند شناسایی الزامی است

-نام ونام خانوادگی -تاریخ تولد-شماره پرونده - (در صورت مشابهت نام ونام خانوادگی دو بیمار بستری ضروری است نام پدر نیز قید گردد.

* هنگام پذیرش بیمار آموزش ضرورت وجود دستبند شناسایی و مراقبت آن به بیمار و همراه وی انجام گیرد .

* رنگ "قرمز" فقط برای شناسایی بیماران مبتلا به آلرژی شناخته شده

* رنگ "زرد" برای شناسایی سایر بیماران در معرض خطر از جمله بیماران مستعد یا مبتلا به زخم فشاری، در معرض خطر سقوط یا ترومبوآمبولیسم، ریسک خودکشی، سو تغذیه و تشنج پلی فارمسی (بیماری که بیش از ۴ دارو مصرف می کند)

شناسایی صحیح نوزاد

* درج مشخصات زیر بر روی دستبند شناسایی نوزاد الزامی است

* نام ونام خانوادگی مادر-جنس نوزاد -تاریخ تولد -ساعت تولد-شماره پرونده مادر

شناسایی صحیح بیمار قبل از تزریق خون

* اخذ نمونه خون وریدی و برچسب گذاری بر روی شیشه آزمایش بر بالین بیمار (برچسب حاوی نام ونام خانوادگی بیمار، نام پدر، شماره تخت، نام بخش و شماره آزمایش می باشد)

* انجام کلیه مراحل انتقال و تزریق خون با شناسایی صحیح بیمار و کنترل دونفر پرستار واجد صلاحیت صورت گیرد .

شناسایی صحیح بیماران قبل از عمل جراحی

* از بیمار هوشیار بخواهید نام ونام خانوادگی و نام عمل جراحی خود را به زبان آورد.

مشخصات مندرج بر روی دستبند شناسایی را اظهارات بیمار مقایسه کنید.

* در صورتی که بیمار کودک یا معلول ذهنی و یا بیهوش است با پرسش از والدین همراه و اطرافیان او را به طور صحیح شناسایی کنید.

* کلیه مراحل عمل جراحی مطابق با چک لیست جراحی ایمن انجام گیرد .

تزریقات ایمن

* محل تمیز : تعیین مکان خاص برای تزریق ، قرار دادن وسایل مورد نیاز ، دفع بلافاصله سرنگ در نزدیک ترین محل به تزریق در

Safety Box

* شست و شوی دست

* تمیز کردن محل تزریق :

۱- در صورتی که محل تزریق کثیف است آن را با آب و صابون شست و شو دهید .

۲- به صورت دایره ای محل تزریق را با پنبه الکل ۷۰ درجه ضد عفونی کنید .

۳- هرگز از پنبه الکل از قبل آماده شده استفاده نکنید .

* سر سوزن و سرنگ استریل : سالم بودن بسته بندی سرنگ و سر سوزن ، کنترل تاریخ انقضاء ، دست زدن به سر سوزن قبل و بعد از تزریق و اجتناب از درپوش گذاری مجدد سر سوزن .

فرایند دادن داروی صحیح به بیمار صحیح

جهت پیشگیری از اشتباه در تجویز دارو به بیمار به علت بروز اشتباه در شناسایی بیمار از فرایند دادن داروی صحیح به بیمار صحیح استفاده گردد :

--بیمار صحیح

-داروی صحیح

- راه صحیح

- زمان صحیح

- دوز صحیح

-مستند سازی صحیح

-حق کارکنان، بیمار یا مراقبین بیمار در ارتباط با سؤال در مورد دستوردارویی داده شده.

بهداشت دست

رعایت بهداشت دست که روشی بسیار ساده می باشد به عنوان اساسی ترین موازین و یکی از بهترین تمهیدات در کاهش عفونت های بیمارستانی و گسترش مقاومت ضد میکروبی افزایش ایمنی بیمار محسوب می شود . هر فردی که ممکن است با خون و یا ترشحات بدن تماس داشته باشد باید در جهت رفع آلودگی دست اقدام نماید .

جهت بهداشت دست از ۲ روش استفاده می شود .

شستن دست ها با آب و صابون hand wash

استفاده از محلول های بنیان الکی Hand Rub

شرایط لازم جهت شست و شوی دست :

- ۱ - نباید در دست زینت آلات باشد ، و ساعت مچی نیز باید باز شود .
 - ۲ - در بخش های ویژه و پر خطر مثل اتاق عمل کلیه جواهرات حتی حلقه ازدواج باید برداشته شود .
 - ۳ - بریدگی ها و خراشیدگی های دست باید با پانسمان ضد آب پوشانده شود .
 - ۴ - ناخن ها باید کوتاه بوده (حداکثر ۶ میلی متر) و از لاک ناخن مصنوعی هم استفاده نشود .
 - ۵ - دست با دستکش نباید شسته و یا ضد عفونی شود .
- موارد شستن دست با آب و صابون :
- ۱ - دست ها به صورت آشکارا کثیف می باشد .
 - ۲ - دست ها به صورت مشهود آلوده به مواد پروتئینی نظیر خون و یا سایر مایعات بدن باشد.
 - ۳ - دست ها در معرض تماس احتمالی یا ثابت شده در ارگانیزم های تولید کننده اسپور باشند ، از جمله در موارد طغیان های کلستریدیوم دیفیسیل .
 - ۴ - بعد از استفاده از سرویس های بهداشتی
 - ۵ - بعد از در آوردن دستکش ها
 - ۶ - قبل از انجام اعمال آسپتیک و اقدامات تهاجمی
 - ۷ - در فواصل تماس با بیماران و قبل از تهیه داروهای بیماران
 - ۸ - قبل از مراقبت از بیماران آسیب پذیر مانند نوزادان و افراد دچار سرکوب شدید سیستم ایمنی
- موارد استفاده از محلول های بنیان الکلی به روش : Hand Rub
- قبل و بعد از تماس مستقیم دست ها با بیماران :
- قبل و بعد از دست زدن به وسیله های مورد استفاده در ارائه مداخلات درمانی تهاجمی برای بیماران (صرف نظر از اینکه دستکش پوشیده اند یا خیر ؟) .
- بعد از تماس با غشاء مخاطی ، پوست آسیب دیده ، یا پانسمان زخم در بیماران .
- در صورتی که در حین مراقبت یا انجام اقدام درمانی ، دست بعد از تماس با ناحیه یا موضع آلوده بیمار ، با نواحی تمیز بدن او تماس خواهد داشت .
- بعد از تماس با اشیاء محیطی مجاور و نزدیک بیمار .

تحویل و تحول صحیح بیماران

جهت تحویل و تحول صحیح بیماران از شیفتی به شیفت دیگر، از سرویسی به سرویس دیگر، از بخش به واحد های پاراکلینیک، تحویل بیمار از پزشک به پرستار، از پرستار به پزشک، در خواست مشاوره برای بیمار می توان از روش SBAR استفاده کرد. SBAR ابزار ارتباطی استاندارد جهت انتقال اطلاعات خاص و بحرانی بیماران بین ارائه دهندگان خدمت می باشد. در واقع مکانیسمی است برای تنظیم مکالمات کادر درمان در خصوص موارد بحرانی وضعیت بیمار که نیاز به اقدام فوری دارند.

SBAR مخفف چیست؟

Situation: تشریح وضعیت کنونی در طی (۵الی ۱۰ ثانیه)

Background: بیان سوابق مرتبط و کاربردی بیمار به اختصار

Assessment: وضعیت جاری بیمار و تشخیص های محتمل و میزان وخامت حال بیمار را ارزیابی می کند. (نتیجه گیری، آن چه که فکر می کنید)

Recommendation: پیشنهاد و توصیه هایی در مورد اقدامات بعدی را توصیه می کند. (آن چه که نیاز دارید با ذکر چهارچوب زمانی آن)

هموویتزبلانس

به فعالیت هایی اطلاق می شود که در کل زنجیره انتقال خون (از زمان جمع آوری خون تا زمان تزری آن به گیرنده) به منظور جمع آوری و ارزیابی اطلاعات مربوط به وقوع عوارض ناخواسته احتمالی ناشی از تزریق خون و فرآورده های آن در افراد گیرنده انجام شده تا در صورت امکان مانع از بروز مجدد آن ها شود.

*شناسایی صحیح بیمار

*نمونه گیری صحیح از بیمار و برچسب گذاری به روش صحیح

*درخواست صحیح فرآورده

*آماده سازی بیمار و لوازم مورد نیاز جهت تزریق خون

*تحویل خون و کنترل مجدد مشخصات بیمار و درخواست و کیسه خون توسط دو پرستار آموزش دیده

*تایید هویت بیمار قبل از تزریق خون

*تزریق خون به روش ایمن طبق پروتکل هموویتزبلانس

*بررسی و ثبت عوارض و واکنش های احتمالی ناشی از تزریق خون

زخم فشاری(زخم بستر)

زخم فشاری: شامل هرگونه آسیب پوستی بافتی در اثر بی تحرکی و اصطکاک بین منطقه فشار با بستر

پوست بیمار را حداقل یکبار در روز بررسی نمایید و هر ۲ ساعت یکبار تغییر وضعیت داده و در صورت امکان از تشک مواج جهت بیمار استفاده شود.

نقاط تحت فشار بدن بیمار و محل های متعدد زخم بستر مانند لگن، ستون مهر ها، قسمت تحتانی کمر و شانه ها، آرنج، سرین ها، قوزک و پاشنه پا را هر روز بررسی نمایید.

در تغییر پوزیشن بیمار، باسن بیمار را نکشید و با قرار دادن یک ملحفه در زیر باسن بیمار و کمک سایرین بیمار را بلند و جابجا کنید.

جهت پیشگیری از سرخوردن بیمار به طرف داخل بستر، (بجز در هنگام تغذیه و تا یک ساعت بعد از آن)، سر بیمار را بیش از ۳۰ درجه بالا نیاورید.

ب بخش دقت کنید که ملحفه بیمار صاف و عاری از چین و چروک و عاری از ذرات ریز غذا و مواد زائد باشد.

به دلیل افزایش احتمال آسیب پذیری پوست به سبب رطوبت ناشی از تماس مستقیم با عرق، ادرار، مدفوع یا ترشحات زخم، لباس و ملحفه بیمار را با تعویض مکرر خشک و تمیز نگه دارید.

جهت شستشوی زخم فشاری از سرم فیزیولوژی و یا نرمال سالین استفاده نمایید.

اتصالات بیمار

*سوند ادراری :

-روزانه با آب و صابون شستشوی پرینه را برای بیمار انجام گردد.

- کیسه جمع آوری ادرار را در سطحی پایین تر از مجاری ادرار قرار گیرد.

- کیسه ادراری هر ۷۲ ساعت تعویض گردد .

-اگر ظرف ۶-۸ساعت ادرار به داخل کیسه ادرار جریان نیافت پس از اطمینان از عدم پیچ خوردگی سوند یا عدم خم شدگی سوند به بیمارستان مراجعه گردد .

-محل ثابت کردن سوند ادراری لازم است یک درمیان جابجا شود . داخل ران برای زنان و بالای ران یا شکم برای مردان و به طور مطمئن با چسب محکم شود تا از کشیده شدن آن جلوگیری شود.

-از کشیده شدن یا خم کردن و یا پیچ خوردگی لوله سوند ادراری خودداری نمایید.

-کیسه های تخلیه ادرار نباید با زمین تماس داشته باشند بهتر است بوسیله چسب یا گیره از لبه تخت آویزان باشند و یا درحین حرکت با یک گیره یا سنجاق قفلی به لباس بیمار متصل گردد .

-سوند های ادراری لازم است هر دو هفته یکبار تعویض شوند.

-تعویض یا درآوردن سوند ادراری فقط توسط پزشک یا پرستار و به روش استریل انجام می شود تا مجرای ادراری صدمه نبیند و یا دچار عفونت ادراری نشود.

*کاتترهای عروقی :

-پرسنل پرستاری باید کلیه وسایل مورد نیاز جهت انجام پروسیجر را از قبیل گارو، چسب، پد الکلی، آنژیوکت سایز مناسب، دستکش لاتکس، سیفتی باکس و ماژیک را در سینی مخصوص رگ گیری آماده نماید و ترجیحا در اتاق کار یا اتاق مخصوص رگ گیری انجام شود و در صورت نیاز به حضور بر بالین بیمار حتما از ترولی دارویی به همراه سیفتی باکس و سطل زباله عفونی استفاده نمایند.

- پرسنل کادر پرستاری قبل از جاگذاری کاتتر عروق محیطی باید بهداشت دست و پوشیدن دستکش را رعایت نمایند.

-جهت آماده سازی و ضد عفونی پوست محل رگ گیری از اسپری الکل و یا سواپ پنبه یکبار مصرف آغشته با محلول پایه الکلی (سپتی پرپ) استفاده شود و موضع تزریق از مرکز به خارج به صورت دورانی تمیز شود. (حداقل به مدت ۳۳ ثانیه)

- از هر آنژیوکت فقط یکبار استفاده شود و در صورت عدم موفقیت در رگ گیری آنژیوکت جدید استفاده شود.

- پرسنل پرستاری باید نحوه مراقبت از آنژیوکت و حفظ تمیزی و بهداشت آن و همچنین علائم عفونت محل آنژیوکت مثل درد و حساسیت محل تزریق، قرمزی ناحیه، خروج ترشح و تورم ناحیه را به بیمار و همراه وی آموزش دهند.

-آنژیوکت تعبیه شده را می توان به مدت ۷۲ ساعت نگه داشت و بعد از این مدت نسبت به تعویض آن اقدام نمود و در صورت نشستی و قرمزی فلبیت و .. زودتر تعویض گردد.

* کاتتریزاسیون ورید و شریانهای مرکزی:

-اندیکاسیون کارگذاری کاتتر عروق مرکزی حتما باید توسط پزشک معالج تعیین گردد.

- قبل از انجام پروسیجر توسط پزشک جراح کلیه وسایل مورد نیاز جهت کاتتریزاسیون مانند دستکش استریل، شان استریل بزرگ ، ست CVC یا کت داون، کلاه ، ماسک ، عینک محافظ صورت ، گان ، سرنگ استریل در اندازه های مختلف، لیدوکائین، بتادین، گازاستریل و کاتتر CVC با سایز تعیین شده توسط پزشک معالج، بر بالین بیمار توسط پرسنل پرستاری آماده گردد.

- جهت ضد عفونی پوست ناحیه جاگذاری کاتتر از محلول بتادین و کلر هگزیدین استفاده گردد.

- در هنگام جاگذاری کاتترهای مرکزی (وریدی و شریانی) حداکثر حفاظت را جهت ایجاد شرایط آسپتیک بکار ببرند، یعنی اسکراب جراحی انجام دهند و دستکش و گان استریل بپوشند و از ماسک و کلاه استفاده نمایند.

-پانسمان کاتتر ورید مرکزی بصورت پوشش گازی استریل می باشد، هر ۲۴ ساعت یکبار با سرم نرمال سالین و پماد موپروسین تعویض گردد.

- از تماس دست آلوده با محل جاگذاری کاتتر خودداری نمایید.

- مراقب بیمار باید در صورت مشاهده علائم حساسیت در محل کتتر، قرمزی، تب بدون علامت و یا علائم ترومبوز سریعاً به پرستار و پزشک معالج اطلاع داده شود تا نسبت به خروج کتتر اقدام شود و دیگر از آن محل جایگزین نشود.

*لوله تراشه:

- شستشوی دست قبل و بعد از تماس با بیمار

- استفاده از وسایل حفاظت فردی (ماسک، گان، محافظ صورت، پیش بند پلاستیکی، دستکش) هنگام ساکشن یا اقداماتی که احتمال پاشیده شدن ترشحات وجود دارد.

- استفاده از کاتتر های یکبار مصرف جهت ساکشن و بعد از هر بار استفاده باید تعویض گردد.

- کاتتر های ساکشن نبایستی بین بیماران بطور مشترک استفاده گردد. هر بیمار لاین ساکشن مجزا داشته باشد.

- آب مورد استفاده جهت شستشوی سریع بعد از هر بار ساکشن بایستی استریل بوده و هر بار تعویض گردد.

- پرسنل و پزشکان و مراقبین بایستی بعد از هر بار استفاده دست های خود را بشویند.

- پرستار مسئول بیمار باید کاتتر های جداگانه جهت ساکشن دهان و تراشه تراکئوستومی استفاده نماید و همچنین از اریگاتور جهت شستشوی لاین ساکشن استفاده کند و ترجیحاً از باز کردن سرم نرمال سالین جهت شستشوی لاین ساکشن خودداری کند و در صورت استفاده هر شیفت تعویض گردد.

- در بیمارانی که تراکئوستومی دارند جهت ایجاد رطوبت کافی از بخور استفاده شود.

- در صورت وجود علائمی چون تب تاکیکاردی تاکی پنبه ترشح و قرمزی اطراف تراکئوستومی پرستار مسئول بیمار و یا همراه مراقب بیمار باید در گزارش پرستاری قید نماید و به پزشک معالج اطلاع دهد.

- ترشحات ریه مرتب ساکشن گردد.

- سر بیمار در زاویه (۴۵-۳۰) درجه بالا نگهداشته شود.

- دهانشویه (بهداشت دهان و آلودگی زدایی) برای بیماران در هر شیفت انجام شود.

- آموزش تنفس عمیق، حرکات تنفسی و سرفه به بیماران هوشیار انجام شود.

- لوله تراشه بیمار در صورت انسداد مکانیکی با ترشحات غلیظ و چسبنده و کم شدن قطر لومن لوله و ایجاد علائم در بیمار تعویض گردد. در غیر این صورت تا ۷ تا ۱۴ روز قابل استفاده است و بعد از این مدت باید نسبت به ایجاد تراکئوستومی با توجه به شرایط بیمار و نظر پزشک معالج تصمیم گرفته شود.

*سوند معده :

- وسایل مورد نیاز را از قبل آماده نمایید.

- شستشوی دست قبل و بعد از تماس با بیمار

- لوله گذاری معده توسط پزشک یا پرسنل آموزش دیده انجام گیرد .
- با آسپیراسیون از محل صحیح لوله غذایی اطمینان پیدا کنید .
- قبل از انجام گاوژ ماده غذایی را از نظر دما کنترل کنید.
- لوله را کلامپ کرده، سرنگ حاوی ماده غذایی را سر لوله قرار دهید.
- سرنگ را بالا بگیرید تا با نیروی جاذبه ماده غذایی وارد معده شود.
- در صورت عدم تحمل بیمار گاوژ را متوقف کرده و به پرستار اطلاع دهید.
- در صورت خروج لوله معده از جای گذاری مجدد آن خودداری نموده و به پرستار اطلاع دهید.

*کنترل درد

- پرستار پس از پذیرش بیماران از بیمار میخواهد به درد خود نمره بدهد (۰ تا ۱۰)
- در صورت نداشتن دستور تزریق آرامبخش وضعیت بیمار به اطلاع پزشک رسانده میشود.
- آموزش لازم به بیمار و همراه وی در زمینه نحوه کنترل درد، اطلاع رسانی به پرستار در زمینه میزان، شدت و محل درد و همچنین نوع درد انجام گیرد .
- پرستار طبق دستور پزشک معالج داروی آرامبخش مربوطه را تزریق می نماید.
- در طول این مدت بیمار از نظر باز بودن راه هوایی و پایش مداوم علائم حیاتی و ایمنی مانند پیشگیری از سقوط از تخت و عوارض آرام بخش ها و کنترل درد و میزان دوز مجاز و عوارض دارو و راههای پیشگیری و درمان عوارض توسط پرستار کنترل میشود. (ترالی اورژانس در دسترس باشد-بدساید بالا میباشد-تعیین دوز داروی آرام بخش زیر نظر پزشک معالج انجام میشود)
- بعد از ۱۵ دقیقه مجددا درد بیمار توسط پرستار ارزیابی میشود در صورت عدم تسکین طبق دستور مجددا اقدام بعدی توسط پرستار صورت میگیرد.

*سقوط:

- از آن جا که سقوط در بخش بستری بیمارستانی قابل اجتناب می باشد، آسیب های ناشی از سقوط در این بخش نیز جز اتفاقات ناخواسته ای قلمداد می شوند که هرگز نباید رخ دهند .
- در ابتدای پذیرش بیمار پرستار طبق معیار مورش بیمار را سطح بندی نموده و میزان خطر سقوط بیمار را مشخص کرده و در صورت وجود خطر سقوط بالا از برچسب زرد بر روی دستبند شناسایی استفاده نماید.
- آموزش های لازم به بیمار و همراه وی در زمینه پیش گیری از بروز خطر سقوط توسط پرستار انجام گردد .

-پرستار از استفاده از کفش و دمپایی مناسب، وجود صندلی، عصا یا واکر در کنار تخت و وسایل کمک حرکتی و hand rail اطمینان حاصل نماید.

-ارتفاع تخت از زمین متناسب باشد.

-حفاظت تخت bed side در بیماران پر خطر همیشه بالا باشد و در آموزش های اولیه به بیمار و همراه وی مورد تاکید قرار گیرد.

-جابجایی بیماران و نقل و انتقال از تخت به برانکارد یا ویلچر به صورت ایمن انجام گیرد.

-آموزش لازم جهت مراقبت از سقوط در منزل و پس از ترخیص بیمار به بیمار و همراه وی انجام گیرد*(در محیط شب نور کافی برای تردد بیمار در منزل وجود داشته باشد)*در صورت نیاز به حضور همراه جهت حرکت و فعالیت در منزل حتما یک مراقب بیمار را همراهی نماید*وسایل کمک حرکتی از قبیل عصا، واکر و ویلچر در صورت نیاز بیمار در منزل تهیه گردد).

*مهار فیزیکی:

- جهت پیشگیری از بروز مخاطرات ایمنی بیماران بستری صورت می گیرد.

- پرستار مسئول بیمار پس از پذیرش بیمار اقدام به ارزیابی بیمار مینماید.

- پرستار مسئول بیمار در بدو پذیرش بیمار وضعیت بالینی را مورد بررسی قرار داده و در صورت بیقراری و اضطراب با دستور پزشک اقدام به مهار فیزیکی بیمار مینماید.

- پرستار مسئول بیمار بدو ساید بیمار را بالا کشیده و دست و پاهای بیمار را در صورت بیقراری با دستبند مناسب طبق دستور پزشک میبندد.

- پرستار مسئول بیمار اقدامهای مهار شده بیمار را از نظر رنگ پوست و وضعیت خونسازی بررسی نماید.

- مهار فیزیکی حتما توسط پزشک معالج order شده باشد و مدت زمان داشته باشد.

-آموزش های لازم در زمینه مراقبت از بیمار، توضیحات لازم در زمینه لزوم استفاده از مهار فیزیکی و همچنین مدت زمان استفاده از مهار فیزیکی به بیمار و همراه وی توسط پرستار ارائه می گردد.

*مهار شیمیایی:

- پرستار مسئول بیمار پس از پذیرش بیمار اقدام به ارزیابی بیمار مینماید.

- پرستار مسئول بیمار در بدو پذیرش بیمار وضعیت بالینی را مورد بررسی قرار داده و در صورت بیقراری و اضطراب با دستور پزشک اقدام به مهار شیمیایی بیمار مینماید.

- پرستار فاصله زمانی معین شده جهت دریافت دارو توسط پزشک را مدنظر میگیرد.

-پرستار قبل از استفاده از مهار کننده های شیمیایی وضعیت همودینامیک بیمار را پایش کرده و سپس برای بیمار مورد استفاده قرار میدهد.

- پرستار تمامی اقدامات انجام شده و واکنش بیمار نسبت به آن را به پزشک اطلاع داده و در گزارش پرستاری ثبت مینماید.

- آموزش های لازم در زمینه مراقبت از بیمار، توضیحات لازم در زمینه لزوم استفاده از مهار شیمیایی و همچنین مدت زمان استفاده از مهار شیمیایی به بیمار و همراه وی توسط پرستار ارائه می گردد.

منابع:

- ۱) نیک روان مفرد ، م ؛ شیری ، ح : اصول مراقبتهای ویژه در CCU ICU دیالیز . انتشارات حیدری ، تهران ، ۱۳۹۷ .
- ۲) مجیدی ، س ع ؛ اصغر نیا ، م: کتاب جامع اورژانس ها . انتشارات حیدری ، تهران ، ۱۳۹۵ .
- ۳) جانیس ال ، هینکل ؛ کری اچ ، چوپور : درسنامه پرستاری داخلی و جراحی برونر و سوارث ۲۰۱۴ . ترجمه ملاحظت نیکروان مفرد و دیگران . نشر جامعه نگر ، تهران ، ۱۳۹۳ .
- ۴) نارویی ، س و دیگران : داروهای ژنریک ایران . انتشارات آبنوس ، تهران ، ۱۳۹۱ .
- ۵) ترکستانی ، ف و دیگران : راهنمای کشوری ارائه خدمات مامایی و زایمان (بازنگری سوم). انتشارات وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی ، تهران ، ۱۳۹۶ .

تهیه و تنظیم :

نریا خانفرد - سوپروایزر آموزش سلامت