

راهنمای کاربردی درمان هیپرتانسیون و هیپوتانسیون در بیماران دیالیزی

تعریف و اندازه گیری: غربالگری BP (فشار خون) در خارج از بیمارستان و یا مطب روش ارجح غربالگری و تشخیص BP در بیماران دیالیزی است. اندازه گیری دو بار در روز یک بار صبح و یک بار قبل از خواب، در روز میانه هفته، روز بعد از دیالیز به مدت ۴ هفته و میانگین آنها روش مناسبی برای ارزیابی و تشخیص هیپرتانسیون (فشارخون بالا) به حساب می آید. بر اساس روش اندازه گیری، تعریف هیپرتانسیون متفاوت است و عبارتست از میانگین BP منزل بیشتر از 135/85، مانیتورینگ سرپایی BP بیشتر از 130/80 و یا فشارخون متوسط وسط هفته بین دو دیالیز بالای 140/90. متوسط فشارخون در منزل بالای 135/85، آستانه قابل اعتمادی برای تعریف هیپرتانسیون در بیماران همودیالیزی و دیالیز صفاقی است.

علل:

افزایش مقدار سدیم و حجم بدلیل اختلال در ترشح سدیم.

تحریک سیستم رنین آنژیوتانسینوژن آلدوسترون

افزایش فعالیت سیستم سمپاتیک

افزایش مواد تنگ کننده عروقی مشتق از اندوتلیوم نظیر اندوتلین یا کاهش مواد گشادکننده عروقی نظیر NO

تجویز اریترپوئیتین

افزایش میزان کلسیم داخل سلولی بدلیل مقادیر بالای PTH

کلسیفیکاسیون سیستم آرتریال

وجود Essential Hypertension (هیپرتانسیون اولیه) از قبل از ایجاد ESRD

اصول درمان:

پیشگیری:

- ۱- محدودیت سدیم و آب و مایعات. تمامی بیماران باید تشویق شوند میزان دریافت نمک روزانه خود را به کمتر از ۵ گرم محدود سازند. بعلاوه باید سدیم مایع دیالیزات نیز در حد مناسب باشد
- ۲- دیالیزهای مکرر و با مدت زمان مناسب می تواند کنترل بهتری بر میزان فشار خون بیمار داشته باشد.

درمان

۱- تصحیح افزایش حجم و سدیم اضافی

الف- ارزیابی بالینی وزن خشک: وزن خشک عبارتست از وزنی که در آن حذف بیشتر مایع از بدن منجر به بروز علائمی نظیر هایپوتانسیون، کرامپ های عضلانی، تهوع و استفراغ شود.

۲- داروهای ضد فشارخون

اگر علیرغم مدیریت مناسب حجم و مایع کماکان بیمار هایپرتانسیو بود باید داروهای ضد فشارخون تجویز شود. در مطالعات مختلف مشخص شده است که بلوکرهای سیستم آنژیوتانسین، بتابلوکرها و بلوکرهای کانالهای کلسیم از لحاظ اثر بخشی یکسان هستند. بنابراین بر اساس بیماری زمینه ای یا همراه بعضی دسته دارویی ارجح هستند.

هیپرتانسیون مقاوم: بعضی بیماران دیالیزی علیرغم کنترل مناسب حجم و دوز مناسب داروهای آنتی هیپرتانسیو کماکان هیپرتانسیو هستند. عواملی که منجر به این وضعیت می شوند شامل مصرف همزمان داروهای افزایش دهنده فشار خون نظیر NSAIDs (داروهای ضدالتهابی غیر استروئیدی)، هیپرتانسیون رنواسکولار، عدم مصرف مناسب دارو توسط بیمار یا کیست های در حال رشد در بیماران PKD (کلیه پلی کیستیک) می باشد.

هیپرتانسیون در حین دیالیز: گاهی بعضی افراد در حین دیالیز دچار افزایش BP می شوند. هیپرتانسیون حین دیالیز طبق تعریف عبارتست از افزایش فشار خون سیستولیک بیش از ۱۰ میلی متر جیوه در حین دیالیز. اتیولوژی این حالت چندان مشخص نیست اما بعضی شواهد نشان می دهند تغییر تعادل نسبت NO (نیتریک اکساید) به اندوتلین-۱ یا اختلال عملکرد اندوتلیال ممکن است عامل این حالت باشد. درمان مناسبی برای این حالت وجود ندارد. گاهی می توان از ACEI (مهارکننده آنزیم مبدل آنژیوتانسین) (لیزینوپریل ۲،۵ میلی گرم یا کاپتوپریل ۱۲،۵ میلی گرم) یا آلفابلوکرها (پرازوسین ۱ میلی گرم) در زمان بروز هیپرتانسیون یا قبل از شروع همودیالیز استفاده کرد. کارودیلول (۶،۲۵ میلی گرم) نیز که یک بلوکر آزاد شدن اندوتلین-۱ است می تواند موثر باشد.

هیپوتانسیون (افت فشار خون) حین دیالیز: از جمله عوارض دیالیز هیپوتانسیون است که طبق تعریف عبارت است از افت فشار خون سیستولیک بیش از ۲۰ میلی متر جیوه همراه با علائم بالینی یا فشار خون سیستولیک کمتر از ۹۰ میلی متر جیوه در حین دیالیز.

درمان افت حاد BP در حین همودیالیز شامل موارد زیر است:

- توقف اولترافیلتراسیون یا کاهش سرعت آن

- در صورتی که بیمار در ادم پولمونر نباشد، در وضعیت Trendelenburg قرار گیرد

- BFR باید کاهش یابد

- سالین یا مانیتول تجویز شود که انتخاب اول نرمال سالین است

پیشگیری:

در رویکرد درمانی ابتدا باید علل ثانویه افت فشار خون بررسی و رد شود. بعلاوه حداقل تا ۸ ساعت قبل از شروع دیالیز بیمار از داروهای کاهنده فشار خون استفاده نکرده باشد. جهت پیشگیری رویکردهای ذیل باید صورت گیرد.

۱- تخمین درست و مناسب وزن خشک

۲- استفاده از UF modeling بگونه ای که قسمت اعظم UF در ابتدای دیالیز از بیمار گرفته شود.

۳- افزایش غلظت سدیم مایع دیالیزات

۴- استفاده از بافر بیکربنات بجای استات

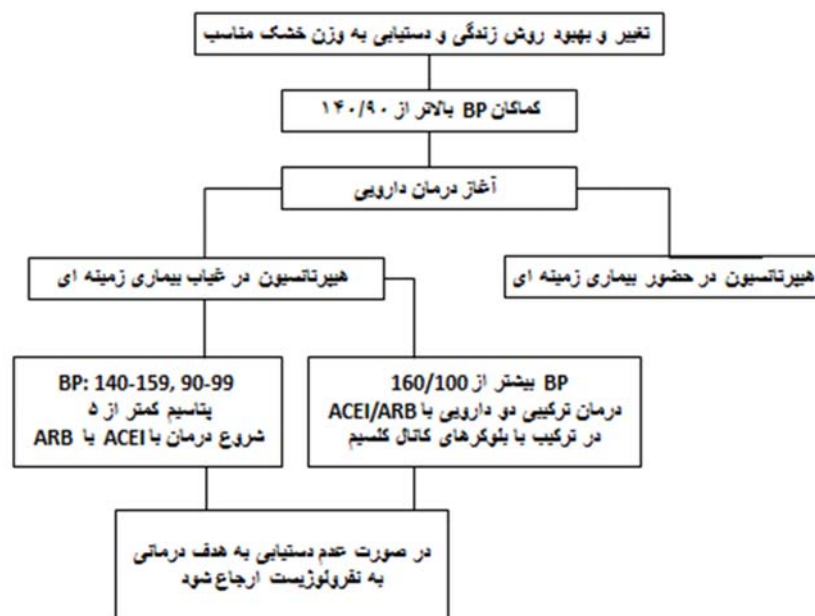
۵- استفاده از دیالیزات با دمای پایین تر

۶- بهبود وضعیت عملکرد قلبی عروقی که می توان این کار را می توان از طریق افزایش خفیف کلسیم مایع دیالیزات یا

استفاده از همودیالیز سرد با دمای ۳۴ تا ۳۶ درجه سانتی گراد و تصحیح آنمی انجام داد

۷- استفاده از میدودرین قبل از دیالیز با دوز ۱۰ میلی گرم

۸- استفاده از کارنیتین



گرد آوری: دکتر مهدی محمودپور. فلوشیپ نفرولوژی

تحت نظارت اساتید گروه نفرولوژی دانشگاه علوم پزشکی شیراز: دکتر رییس جلالی، دکتر روزبه، دکتر ثاقب، دکتر پاک

فطرت، دکتر عزت زادگان، دکتر شهریار، دکتر رسول زاده

منابع

- 1- Daugirdas J. Handbook of Dialysis. 2015
- 2- Uptodate version 21.3
- 3- [Stern A, Sachdeva S, Kapoor R](#), et al. High Blood Pressure in Dialysis Patients: Cause, Pathophysiology, Influence on Morbidity, Mortality and Management. J Clin Diagn Res. 2014 Jun; 8(6): ME01–ME04.