

تمامی سیستم های بدن بر اثر نارسایی مزمن کلیه دچار آسیب شده و عوارض ناشی از آسیب آنها خود را به صورت علائم بالینی نشان می دهد. البته یک بیمار مبتلا به نارسایی مزمن کلیه ممکن است همه این علائم را نداشته باشد.

ظاهر شدن علائم بالینی در یک بیمار به میزان شدت نارسایی مزمن کلیه در او بستگی دارد. بعضی از بیماران که در مراحل اولیه قرار دارند، ممکن است بدون علامت باشند و تنها از روی آزمایشها متوجه نارسایی کلیه در آنان بشویم، در حالی که بیماران مبتلا به نارسایی پیشرفته کلیه، تقریباً تمام علائم بالینی را دارند.

یکی از علائم و عوارض دستگاه استخوان و عضلات در جریان نارسایی مزمن کلیه ایجاد حمله نقرس است.

علت حمله حاد نقرس، افزایش اسید اوریک خون می باشد که کلیه ها توانایی دفع آن را ندارند.

### علائم نارسایی مزمن کلیه

دستگاه قلب و عروق: تنگی نفس، فشار خون بالا و بیماری قلبی زودرس  
دستگاه استخوانی- عضلانی: ضعف عضلانی، دردهای استخوانی و ایجاد نقرس  
دستگاه عصبی: گزگز و مورمور دستها و پاها، بی خوابی، بی حالی، حملات تشنج و اختلال هوشیاری  
دستگاه گوارش: بی اشتها، تهوع، استفراغ، بوی بد دهان و خونریزی گوارشی  
دستگاه خون ساز: کم خونی، خونریزی و ضعف سیستم ایمنی بدن  
دستگاه غدد داخلی: پرکاری غده پاراتیروئید، قطع قاعدگی، ناتوانی جنسی، ناباروری و زیاد شدن چربی های خون  
دستگاه تنفس: تنگی نفس و احتقان ریوی  
پوست: خارش و رنگ پریدگی

### اقدامات لازم برای بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه

جلوگیری از پیشرفت نارسایی مزمن کلیه با کنترل دقیق فشار خون، کنترل دقیق قند خون، کنترل مناسب چربی های خون، پرهیز از مواد مضر برای کلیه ها، قطع سیگار و استفاده از داروهای خانواده کاپتوپریل  
شناسایی عوامل نارسایی مزمن کلیه و درمان آنها؛ مثل درمان برگشت ادرار از مثانه به کلیه ها و درمان بیماریهای گلوومرولی  
شناسایی و درمان علائم و عوارض نارسایی مزمن کلیه که شامل درمان خارش پوست و درمان خونریزی هاست  
آماده کردن بیمار از نظر روحی برای مرحله انتهایی نارسایی مزمن کلیه و استفاده از اقدامات جایگزینی مثل دیالیز یا پیوند کلیه

## نارسایی مزمن کلیوی و دیالیز چیست؟

از دست دادن فعالیت و عملکرد کلیه در طی يك دوره زمانی کوتاه مدت کمتر از ۳ ماه را نارسایی حاد کلیوی گویند در صورتیکه بیش از ۳ ماه به طول بیانجامد نارسایی مزمن کلیوی گفته می‌شود. نارسایی حاد کلیوی با درمان مناسب معمولاً قابل برگشت می‌باشد در حالیکه در نارسایی کلیوی برگشت پذیر نمی‌باشد. بیماران با نارسایی مزمن کلیوی نیاز به استفاده از درمان های جایگزین کلیوی (همودیالیز ، دیالیز صفاقی ، پیوند کلیه ) تا پایان عمر هستند .

**علائم :** بیمارانی که کلیه آنها از کار افتاده است در اکثر ارگانهای بدن دچار عوارض می شوند. این علائم شامل : ضعف و خستگی، حساسیت به سرما ، کم خونی، افزایش حساسیت به خونریزی ، خارش ، خشکی پوست، پوسته پوسته شدن ، تهوع، استفراغ ، زخم معده، خونریزی معده ، افزایش فشار خون ، افزایش سکنه‌های مغزی ،افزایش سکنه قلبی ، تورم دور چشم ، تجمع آب اضافی در ریه ، ناتوانی جنسی و..

**تشخیص :** با آزمایش خون و اندازه گیری میزان کراتینین و محاسبه کلیرانس کراتینین می باشد . همچنین سونوگرافی و سایر بررسی های پاراکلینیک به کمک می آید . در مبتلایان به نارسایی حاد کلیه وقتی که کلیرانس کراتینین کلیه به کمتر از ۲۰ - ۱۵ میلی‌لیتر در دقیقه کاهش می‌یابد درمان جایگزین کلیوی شروع می شود .

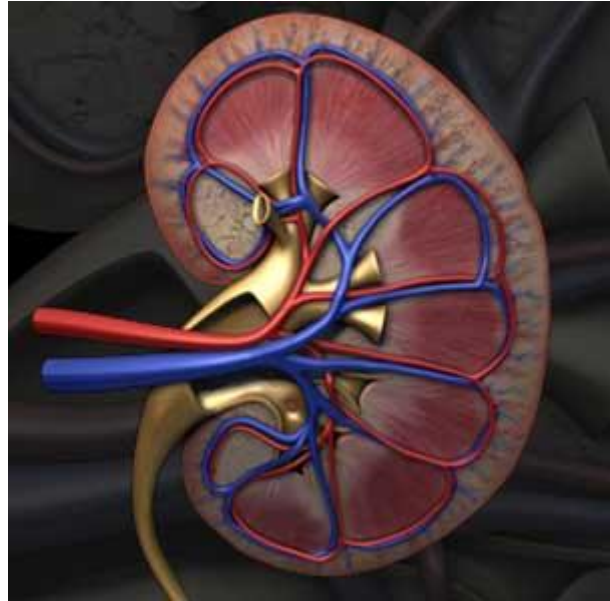
**درمان :** استفاده از یک روش دیالیز ( همودیالیز یا دیالیز صفاقی ) برای برقراری تعادل آب و الکترولیت های بدن و دفع سموم از بدن ضروری میباشد . همچنین این بیماران نیاز به دریافت دارو نیز دارند . در صورتی که بیمار شرایط لازم برای پیوند کلیه را داشته باشد ، در لیست انتظار پیوند قرار می گیرد

**دیالیز:** فرایندی است که در تصفیه خون بیماران دچار نارسایی کلیه استفاده می‌شود.  
**انواع دیالیز :** همودیالیز شایع‌ترین روش درمان جایگزین کلیه در بیماران کلیوی می‌باشد. در این روش خون، از یک مسیر عروقی به درون دستگاه دیالیز پمپ می‌گردد. خون از درون صافی دیالیز گذشته و در سمت مقابل ، مایع دیالیز که حاوی کلراید سدیم ، بی‌کربنات و غلظتهای مختلفی از پتاسیم است، حرکت می‌کند. بطور متوسط هر بیمار به ۴ ساعت دیالیز به صورت سه بار در هفته نیاز دارد .

**دیالیز صفاقی :** یکی از شیوه‌های درمان جایگزینی کلیه است که تقریباً از دو دهه پیش به دلیل سهولت و مناسب بودن رواج فزاینده‌ای یافته است . در دیالیز صفاقی ، غشای صفاق به عنوان یک صافی عمل می‌کند و نیاز به خروج خون از بدن نمی باشد . کلیه مراحل انجام دیالیز در منزل بیمار

صورت می پذیرد و بیمار برای چکاپ ماهیانه به بخش دیالیز صفاقی مراجعه می کند .

## تغذیه در بیماران دچار نارسایی مزمن کلیه های غیر دیالیزی



### آب :

یکی از مشکلات اولیه در بیماران دچار نارسایی کلیه عدم توانایی در تغلیظ ادرار است بنابراین ممکن است بیماران مقدار زیادی آب از دست بدهند .

لذا تا زمانی که فیلتراسیون ( CFR ) به کمتر از  $20 \text{ ml/min}$  نرسیده است بیماران محدودیتی در مصرف آب ندارند جز در موارد فشارخون و بهترین روش اندازه گیری آب مصرفی اندازه گیری سدیم خون است ولی می توان مقدار ادرار و مایعات از دست رفته در یک ۲۴ ساعت را با مقدار مایعات از دست رفته ناپیدا «از راه مدفوع، تنفس، پوست و غیره» که حدوداً ۶۰۰ سی سی می شود جمع نمود مقدار مایعات مصرفی روزهای بعد بیمار را تعیین نمود. ناگفته نماند وضعیت و شرایط بیمار و محیط او در محاسبه مقدار مایعات مصرفی یک شرط است. در موارد تب- تعریق زیاد- محیط گرم و خشک- اختلالات تنفسی و گوارشی لازم است .

مقداری مایع افزون تر محاسبه شود ولی از طرفی در محاسبه مقدار مایعات غذایی باید به مواد خشک هم دقت کرد. مثلاً نانها به طور متوسط ۱۰% - گوشتها ۶۰% و میوه ها تا ۹۰% آب دارند. شاید بهترین روش محاسبه مقدار نیاز مایعات بدن اینگونه باشد که بیمار آن مقدار مایعات مصرف نماید که در اندام تحتانی در وضعیت ایستاده به شرط عدم ضایعه و اختلال عمومی و موضعی ادم مختصری پیدا شود، نه به طور محسوس و واضح، ولی علمی ترین روش محاسبه وابستگی آب به کلرور سدیم است که با محدودیت کلرور سدیم آب بدن تنظیم شود .

### ● سدیم:

می دانیم در نارسایی کلیه سدیم نمی تواند از لوله های ادراری کلهه خارج شود که موجب افزایش حجم- ادم- فشار خون می شود. بیماران با نارسایی مزمن کلیه ها هستند که به علت دفع زیاد از حد سدیم نیاز به نمک کافی و حتی افزون بر حد معمول دارند مثلاً بیمارانی که دچار اسهال مزمن هستند و یا تعریق شدیدی دارند و یا بیمار این که دچار سندرم فانکونی و یا بیماری کیستیک مدولاری کلیه باشند و یا هیپر کلسمی دارند که

باید کلرور سدیم مصرفی روزانه آنها ۱۰۰-۱۲۰ میلی اکی والان یعنی ۸-۶ گرم باشد ولی به طور معمول در بیماری که دچار نارسایی مزمن کلیه ها بوده ولی دچار ادم، فشار خون هستند می توان ۸۰-۱۰۰ میلی اکی والان کلرورسدیم (۳-۵) گرم نمک داد ولی اگر بیمار اولیگوریک شده و یا عوارض بالا را داشت محدودیت مصرف نمک یعنی ۶۰-۸۰ میلی اکی والان برابر ۲-۳ گرم ضروری است. ناگفته نماند که نباید فقط نمک به صورت پودر و افزودنی را محاسبه نمود چون مواد غذایی می توانند کم و بیش نمک داشته باشند و بعضی از مواد غذایی مقدار زیادی دارند اگر چه نا محسوس است مثلا کیک ها که در ساخت آنها جوش شیرین به کار برده شده و یا غذاهای کنسروی و نیز دسته غذاهایی مثل کالباس - سوسیس - ژامبون- سس های تجاری و ترشی های ساختگی غنی از کلرور سدیم می باشند لذا در جدول غذایی باید محاسبه شوند به طوری که در یک بیمار دچار نارسایی کلیه که قرار است غذای کم نمک در رژیم داده شود مقدار مصرف نمک ظاهری ۱-۲ گرم بیشتر نباید باشد.

### ● پتاسیم :

پتاسیم کاتیون اصلی داخل سلولی بدن است ولی در خارج سلول کم است اما انباشته شدن آن در خارج سلول با توجه به ضایعات قلبی خطرناک ترین سم در نارسایی کلیه محسوب می شود. اگر بیماری دارای رژیم محدودیت پروتئین باشد که صحبت خواهد شد با توجه به اینکه هر گرم از پروتئین دارای یک میلی اکی والان پتاسیم است نیاز بدن برای این که کاتیون تامین می شود زیرا مقدار ۱.۲-۱ میلی اکی والان پتاسیم برای هر کیلو وزن بدن در شبانه روز کافیت. البته تا زمانی که کراتینین سرم به حد ۳ mg / dl نرسیده باشد یعنی فیلتراسیون (GFR) کمتر از ۱۵ ml نباشد محدودیت پتاسیم نیازی نیست و این یون از توبول ها دفع می شوند زیرا هیپوکالمی هم با آریتمی های کشنده ای که می سازد مانند هیپرکالمی مضر است و در تعدادی از بیماران و داروها در زمینه نارسایی مزمن کلیه ایجاد هیپر کالمی می کند مثل هیپوالدیترونسیم به هر علت و نیز بیماران تحت درمان با هپارین - بتابلوکر- بازدارنده های ACE ، سیکلوسپورین و از طرفی بیماران که داروی دفع ادرار و هیدروکورتیزون می گیرند و یا دچار RTA تیپ I هستند دچار هیپوکالمی می شوند . از نظر پتاسیم همان رژیم با پروتئین محدود مقدار پتاسیم کافی به بدن می دهد ولی چون غذاها دارای مقداری پتاسیم هستند شناختن غذاهای غنی از پتاسیم لازم است. تا در صورت امکان حداقل مصرف را داشته باشند و اگر مصرف زیاده از حد شد درمان سریع هیپرکالمی بشود . بیشترین پتاسیم در آب میوه- آب کمپوت و آبگوشت است. از میوه ها : موز -کیوی- آلوژرد- شلیل- خربزه- طالبی- غنی از پتاسیم هستند. سیب زمینی- جگر -بستی- لبنیات- گوشت های قرمز- بوقلمون- آجیل و خرما- خشکبار مقدار زیادی پتاسیم دارند. گوجه فرنگی- قارچ- آرد نخودچی- جو و از سبزیجات اسفناج- جعفری- ترخون- سیر- فلفل- کنگر- دارای پتاسیم زیادی هستند.

### ● منیزیوم :

بر خلاف نوشته های قبلی در مورد منیزیوم هیچگونه رژیم خاصی برای محدود کردن منیزیوم رژیم غذایی نیاز نیست و در فیلتراسیون (GFR) پایین تر از ۱۵ میلی لیتر در دقیقه بدن می تواند مصرف زیاده از حد منیزیوم را متعادل نماید و حتی در نارسایی شدید کلیه ها (ESRD) و هیپرپاراتیروئید یسم شدید که منیزیوم خون به علت استنودیستروفی حداکثر میزان است .

نیاز به محدودیت مصرف منیزیم نیست ولی از مصرف زیاد و ناگهانی منیزیم باید پرهیز نمود. منیزیم در گوشت- سبزیجات و لبنیات بیشترین مقدار موجود را دارد و نیز ساخت آنتی اسیدها به کار می رود.

### ● فسفر :

کلیه ها تا فیلتراسیون (GFR) کمتر از ۳۰ ml قادرند فسفر را دفع نمایند و سطح خونی فسفر نرمال است ولی پس از آن به همراه عدم جذب کافی کلسیم از روده ها در نارسایی کلیه و عدم ساخت ویتامین D فعال و هیپرپاراتیروئید یسم ثانوی موجب عوارض و اختلالاتی می شوند اینکه آیا محدود کردن فسفر رژیم غذایی کمکی در به تاخیر انداختن هیپرپاراتیروئید یسم می کند نامشخص است. اعتقاد بر این است که چنانچه مقدار مصرف روزانه فسفر ۵۰۰-۳۰۰ میلی گرم باشد فسفات کلسیم کمتر در بافتهای نرم- جداره عروق و سایر بافتهای غیر استخوانی می نشیند و نیز کم بودن فسفر غذا موجب تحریک و ساخت بیشتر  $D_2(OH)$  (۳) ویتامین (D) می شود. غذاهایی که دارای فسفر بیشتری هستند، عبارتند از پروتئین ها خصوصا پنیر -حبوبات- زرده تخم مرغ- جوانه گندم- نان های سبوس دار- کله پاچه- ماهی ها خصوصا ماهی سفید.

### ● پروتئین :

در محدودیت مصرف پروتئین مباحث ضد و نقیض بسیار زیاد است. طرفداران این نظریه معتقدند که طول عمر بیشتر به کلیه ها می دهد و مخالفین معتقدند که موجب سوء تغذیه و اختلالات کلی در سیستم بدن می شود ولی به هر صورت امروزه محدودیت گرم بر حسب هر کیلو وزن در حدود  $0.6 \text{ g / kg / day}$  در بیماران نارسایی مزمن کلیه غیر دیالیزی توصیه میشود. با چند شرط مهم. اول اینکه نوع پروتئین از اسید آمینه های اصلی ساخته شده باشد که مسلما پروتئین های حیوانی ارجح تر به پروتئین های گیاهی هستند. دوم اینکه در کنار این محدودیت غذایی، کنترل فشار خون، هیپرلیپیدمی هیپرکلسترولمی و نیز محدودیت مصرف فسفر و کلسیم باشد و در مرحله بعدی کالری کافی  $15 - 45 \text{ Kcal / kg}$  در روز به بیمار برسد که از خودسوزی جلوگیری شود. شرط پایانی اینکه گروه ویتامین های B خصوصا B<sub>6</sub> ، اسید فولیک و موادی مثل Zn ، Fe در غذاها گنجانده شود.