

# کتابچه بیماران دیالیزی

مریم بیگدلو سوپر وایزر آموزش به بیمار - سلامت



## بسمه تعالی

بیمار عزیز اینک با عنایت پروردگار شما به حدی بهبود یافته اید که امکان ادامه ی مراقبت ها از شما در منزل وجود دارد و توفیق نگهداری از شما به عهده همراهان شماست. باید به این نکته توجه داشته باشید بیماری که در بخش دیالیز بستری بوده است از شرایط خاصی برخوردار می باشد و درمان آن به بیمارستان ختم نمی گردد و نیاز به ادامه مراقبت ها در منزل وجود دارد.

در این کتابچه سعی شده تا مطالب مورد نیاز شما بصورت خلاصه و با بیانی ساده ارائه گردد. چه بسا بتوانیم شما را در این امر یاری دهیم.

امید است که مطالب گردآوری شده در این کتاب تا حدی یاری دهنده ی شما در این امر مهم باشد

## پنج بیماری شایع بخش دیالیز

– نارسایی حاد کلیه

– نارسایی مزمن کلیه

– هایپرتنشن

– آنمی

– دیابت

## پرفشار خونی

بیش از 90٪ موارد هایپر تنشن از نوع اولیه است.

20-5٪ از بیماران هایپر تنشن، بیماری زمینه ای دارند (پرفشار خونی ثانویه)

در بین علل ثانویه ایجاد فشار خون شایع ترین علت، بیماری پاراننشیمال کلیه است. فشار خون بالا در بیش از 80٪ بیماران با بیماری مزمن کلیه دیده می شود.

در بیماران با نارسایی مزمن کلیه فشار خون هدف کمتر از 130/80 می باشد.

در بیماران دیالیزی فشار خون قبل از دیالیز بیشتر از 140/90 در زمانی که بیمار در شرایط وزن خشک باشد، بالا محسوب میشود.

در بیماران پیر دیالیز به دلیل آترواسکلروز فشار خون سیستولیک قابل قبول قبل از دیالیز حدود 140-150 می باشد.

دو علت اصلی افزایش فشار خون در بیماران دیالیزی:

احتباس سدیم و آب: افزایش حجم و اورلود مایعات به تدریج باعث هایپرتروفی بطن چپ و افزایش مرگ و میر میشود.

افزایش انقباض عروق: حدود یک سوم بیماران که با اریتروپوئتین تحت درمان قرار میگیرند فشار خونشان در حد بیشتر از 10 میلی متر جیوه افزایش می یابد.

## درمان پرفشارخونی در بیماران دیالیزی:

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

- افزایش زمان یا دفعات دیالیز

- تجویز دیورتیک در بیماری که عملکرد باقیمانده کلیوی دارد.

- تنظیم دقیق وزن خشک

نکته مهم: اولترافیلتراسیون زیاد می تواند سبب افت شدید فشار خون و سکته قلبی و مغزی و حتی ایسکمی مزانترو و از کار افتادن فیستول شریانی وریدی شود. و نیز افزایش فشار خون در انتهای دیالیز میتواند نشاندهنده اولترافیلتراسیون بیش از حد باشد. و باید وزن خشک بالا آورده شود.

- بیماری که قبلا فشار خون کنترل شده داشته و اخیرا فشار افزایش یافته، میتواند به علت افزایش حجم باشد و باید وزن خشک کاهش داده شود.

## درمان دارویی در بیماران دیالیزی:

- مهار کننده های ACE (کاپتوپریل، انالاپریل)، بلوک کننده های رسپتور آنژیوتانسین ARB (لوزارتان، والزارتان) مناسبند. چون مرکز تشنگی را مهار میکند. عوارض: سرفه، هیپرکالمی

-بتابلاکرها: ایندارل، متورال، آتنولول. میتواند سبب افزایش پتاسیم شوند. علائم افت قند خون را پنهان میکنند.

-کلسیم بلاکرها

-داروهای سمپاتولیتیک (متیل دوپا، کلونیدین): در موارد فشار خون مقاوم به درمانهای دیگر

-داروهای گشاد کننده عروق (هیدرالایزین، مینوکسیدیل)

## عوامل خطر ساز :

سن بالای 60 سال، چاقی و اضافه وزن، کم تحرکی، سیگار کشیدن، استرس، الکل

رژیم غذایی حاوی نمک یا چربی اشباع شده و عدم مصرف سبزی و میوه

عوامل ژنتیکی: 55-15٪ موارد پرفشار خونی فامیلی میباشد.

مصرف قرصهای ضد بارداری

علل ثانویه مثل بیماری کلیه تیروئید و ...

## آموزش به بیمار:

- وزنتان را کنترل کنید. به طور مرتب ورزش کنید.
- محدود کردن مصرف آب و نمک
- روزانه در فاصله بین دو دیالیز بیش از یک لیتر مایعات مصرف نکنید.

اجتناب از افزایش سدیم محلول دیالیز

از مصرف مشروبات الکلی پرهیزند

در صورت داشتن سابقه فامیلی مرتب فشار خون اندازه گیری شود.

توزین دقیق قبل و بعد از دیالیز و رسیدن به وزن خشک ایده آل

## نارسایی حاد کلیه:

به از کار افتادن یا کاهش عملکرد کلیه به شکل ناگهانی که سبب افزایش میزان سموم دفعی کلیه در خون می شود، اطلاق می شود.

علائم: علائم عمومی (ظاهر بسیار بد حال و خواب آلود، تهوع استفراغ، اسهال مداوم، خشکی

مخاط، تنفس بدبو، افسردگی، علائم عصبی عضلانی

علائم کم خونی شدید

تغییرات ادراری (برونده ادراری متغیر، هماچوری، کاهش وزن مخصوص ادرار)

هیپوناترمی، هیپرکالمی، هیپوکلسمی، هیپرمنیزمی

اسیدوز متابولیک

پاتوفیزیولوژی: نارسایی حاد کلیه یک سندرم کلینیکی قابل برگشت است که در آن عملکرد

کلیوی به طور ناگهانی و تقریباً کامل در طول چند ساعت تا چند روز مختل میگردد.

اندیکاسیون های دیالیز اورژانس:

علائم بالینی سندرم اورمی (تهوع استفراغ، کاهش سطح هوشیاری، خونریزی از دستگاه گوارش)، اسیدوز متابولیک مقاوم به درمان، هیپرکالمی مقاوم به درمان، هیپرولمی (ادم حاد ریه)، پریکار دیال افیوژن، هیپو یا هیپرناترمی شدید، مسمومیت دارویی.

اقدامات پرستاری:

- کنترل مددجو از نظر عوارض و درمان فوری اختلالات مایعات و الکترولیتها
- حفظ تعادل مایع و الکترولیت: محدودیت مایعات، کنترل جذب و دفع مایعات، توزین روزانه
- بررسی تغییرات وضعیت ذهنی مددجو در طی مرحله دیورز که میتواند نشان دهنده سطح پایین سدیم باشد

محدودیت مایعات در مرحله اولیگوریک

- محدودیت پروتئین، چربی و کربوهیدرات بالا در زمان محدودیت پروتئین
- حفظ تعادل بین فعالیت و استراحت: استراحت در بستر در مرحله حاد
- پیشگیری از ایجاد آسیب: آگاهی نسبت به زمان و مکان و شخص مورد بررسی قرار گیرد. نرده های کنار تخت بالا باشد. کنترل مهارتهای حرکتی، کنترل مددجو از نظر علائم خونریزی

- پیشگیری از عفونت: دوری از ملاقات کنندگان، بررسی بیمار از نظر علائم عفونت، مراقبت از کاتتر مددجو، بهداشت ریوی، مراقبت پوستی و استفاده از داروهای ضد خارش

**آموزش:**



- وزن و ادم خود را روزانه کنترل کنند. میتوان انتظار داشت روزانه **1 تا 5** % از وزن بدن خود را از دست بدهد. اگر بیمار وزن خود را از دست ندهد و یا دچار هایپرتانسیون شود احتمال احتباس مایعات وجود دارد.
  - در مرحله حاد برای کاهش فعالیت متابولیک نیاز به استراحت مطلق دارد.
  - انجام سرفه، تنفس عمیق و تغییر وضعیت بمنظور جلوگیری از عفونت ریه ضروری میباشد.
  - استحمام با آب خنک مانع بروز زخمهای پوستی می شود، این کار به کاهش خارش پوست میکند.
  - از کاتتر داخل مجاری ادراری برای به حداقل رساندن عفونت مراقبت نمایید
  - در مرحله اولیگوریک مایعات در مقادیر اندک به بیمار داده شود. و نیز پروتئین محدود و کربوهیدرات بالا در زمان محدودیت مصرف پروتئین.
  - مایعات فراوان بنوشید در صورتی که از طرف پزشک معالج محدودیت مصرف نداشته باشید
  - آگاهی نسبت به زمان و مکان و شخص مورد بررسی قرار گیرد. (به دلیل تغییرات ذهنی در زمان افت سطح سدیم)
- بررسی بیمار از نظر نشانه های عفونت (تب و عفونت باعث افزایش سرعت متابولیسم و کاتابولیسم می شوند)، کاتترهای دائمی حتما ضد عفونی شده و از آنها مراقبت شود، بهداشت ریوی اجرا شود، مراقبت پوستی دقیق انجام گردد، داروهای ضد خارش به بیمار داده شود.

## اهمیت رژیم غذایی در بیماران همودیالیزی:

- تامین انرژی به منظور پیشگیری از ضعف عضلانی
- کنترل نمک دریافتی (سدیم) جهت کنترل فشار خون، عطشو پیشگیری از ورم اندام ها
- کنترل مایعات و پتاسم دریافتی
- محدود کردن فسفر دریافتی بمنظور جلوگیری از بیماریهای استخوانی
- مقدار مجاز مصرف سدیم 0/5-1/5 قاشق مربا خوری میباشد بنابراین این از مصرف منابع غنی سدیم مثل چیپس، پفک، سوسیس، کالباس، زیتون، خیار شور، کنسروها، سس ها، رب های آماده، ماهی شور و غذاهای رستورانی خودداری شود.
- مصرف پتاسیم در کسانی که پتاسیم خون آنها بالاست محدودیت دارند بنابراین این از مصرف پرتغال، زرد الو، خربزه، طالبی، موز، کرفس، گلابی، خرما، و انواع سبزی خودداری شود.
- برای پیشگیری از بالا رفتن فسفر باید مصرف مواد غنی از فسفر خودداری کنند.
- انواع نوشابه ها اجیل و دانه های روغنی، کاکاو، شکلات، قهوه، ماهی سفید، حبوبات، غلات و دانه های سبوس دار، تا حد امکان مصرف نشود.
- کسانی که دچار کاهش ادرار و یا ورم اندام ها هستند باید محدودیت مصرف مایعات را رعایت کنند.
- اگر بیمار دفع ادرار نداشته باشد میتواند تا سه لیوان در روز اب مصرف کند. مایعات شامل اب، شیر، دوغ، ابمیوه، اب گوشت، سوپ میباشد.

## روش های کنترل عطش:

- اجتناب از مصرف مواد غذایی شور
- شستشوی دهان با آب سرد
- مصرف بخشی از مایعات روزانه به صورت یخ (بهتر است به آبی که از آن یخ تهیه میشود مقداری ابلیمو اضافه شود که باعث ترشح بزاق گردد)
- استفاده از آب نباتهای سفت و ترش و یا جویدن ادامس برای ترشح بزاق

## نارسایی مزمن کلیه:

تعریف: کاهش غیر قابل برگشت عملکرد کلیه که بیشتر از سه ماه طول کشیده باشد را نارسایی مزمن کلیه) **CKD**، و به مرحله پیشرفته **CKD** که جهت ادامه حیات به دیالیز یا پیوند نیاز باشد را مرحله انتهایی بیماری کلیه) **ESRD** میگویند.

اختلالات متابولیک و الکترولیتی در بیماران نارسایی کلیه :

عدم تحمل گلوکز، هایپرلیپیدمی، افزایش فشار خون و ادم به دلیل تجمع آب و سدیم، اختلالات اسید و باز، اختلالات کلسیم فسفر و استئودیسستروفی کلیوی، بیماری آدینامیک استخوانی.

مشکلات عصبی عضلانی در بیماران با نارسایی مزمن کلیه: گیجی، بی خوابی، کاهش حافظه، هذیان و توهم، سکسکه، کرامپ و صرع، نوروپاتی های محیطی بیشتر در اندامهای تحتانی

مشکلات گوارشی: بی اشتها، تهوع، استفراغ صبحگاهی، بوی بد اوره در دهان، زخم معده

مشکلات پوستی: خارش های اورمیک، زردی پوست

مشکلات قلبی عروقی: فشار خون بالا، کاردیومیوپاتی و پریکاردیت

## اداره کردن عوارض CRF

- رژیم غذایی کم نمک جهت کنترل فشار خون و پیشگیری از ایجاد ادم (میزان سدیم دریافتی در این بیماران باید کمتر از 100 میلی گرم در روز باشد).

- محدودیت دریافت مایعات

- محدودیت دریافت پتاسیم بسیار مهم است تا از عوارض جدی و خطرناک هایپرکالمی جلوگیری شود. شامل محدودیت مرکبات، شکلات، خشکبار، سبزیجات تازه

- میزان کلسترول در خون زیر 100 میلی گرم در دسی لیتر نگه داشته شود. یعنی در رژیم غذایی باید کمتر از 30٪ انرژی از چربیها تامین شود.

## آموزش به بیماران با نارسایی مزمن کلیوی:

شناخت بیمار از علت بیماری و عوامل تشدید یا تخفیف دهنده آن

شناخت بیمار از نقش رژیم غذایی کم فسفر و کم پتاسیم، محدودیت در مصرف نمک، چربی و پروتئین مصرفی

اهمیت محدودیت مصرف مایعات و روش کای کنترل تشنگی

ترک سیگار و الکل

مصرف به موقع و به اندازه داروهای تجویز شده در جهت پیشگیری و درمان آنمی، دیس لیپیدمی، استئودیسٹروفی و ...

اهمیت درمان با هودیالیز به موقع در صورت تشخیص و اجتناب از قطع خودسرانه درمان

توزین دقیق قبل و بعد از دیالیز و اهمیت رسیدن به وزن خشک ایده آل در راستای بهبود حال عمومی و جلوگیری از اورلود مایعات

مراقبت از کاتتر هودیالیز یا کاتتر دیالیز صفاقی یا فیستول

آمادگی برای پیوند در صورت صلاحدید پزشک

## دیابت و دیالیز

### تعریف:

بیماری دیابت سبب میشود بدن توان ساخت انسولین کافی یا مصرف طبیعی انسولین را نداشته باشد و با آسیب رساندن به عروق خونی کلیه باعث میشود خون بطور کامل پاکسازی نشود و در نتیجه فرد با افزایش وزن، تورم مچ پا و دفع پروتئین مواجه میشود.

حدود 30٪ دیابتیهای نوع یک و 10-40٪ دیابتی های نوع دو دچار نارسایی کلیه میشوند.

در بیش از **35**٪ از بیمارانی که تحت همودیالیز قرار میگیرند، بیماری دیابت وجود دارد.

## علائم شروع ابتلا به درگیری کلیه:

-اولین علامت درگیری کلیه در بیماران دیابتی میکروآلبومینوری (**30-300** میلی گرم پروتئین در

دسی لیتر در ادرار **24** ساعته)

-افزایش فشار خون

## مشکلات دیالیز در بیماران دیابتی:

افت فشار خون بیشتر در حین دیالیز، وجود مشکلات برای جراحی تعبیه فیستول شریانی-

وریدی. (عمر فیستول در دیابتی ها کمتر است.)، خطر بروز هیپوگلیسمی، افزایش خطر هایپرکالمی

قبل از دیالیز

در صورت انجام دیالیز صفاقی، خطر پریتونیت و عفونت شایع تر از افراد غیر دیابتی است.

رژیم غذایی بیماران دیابتی تحت درمان با دیالیز، همان رژیم غذایی بیماران غیر دیابتی است. دریافت

قندهای ساده مثل شکر و عسل و چربیهای اشباع باید محدود شود.

سدیم، پتاسیم و مایعات نیز باید محدود شود.

تغذیه مکرر مثلا **6** وعده در روز جهت جلوگیری از افت یا افزایش قند خون توصیه میشود.

در بیماران دیابتی تحت درمان با دیالیز، باید مقدار انسولین مصرفی کاهش یابد. خطر هیپوگلیسمی وجود دارد.

در اغلب بیماران دیابتی دیالیزی، هایپرگلیسمی بدون علامت وجود دارد. گاه با علائمی نظیر تشنگی، افزایش وزن و ادم ریه تظاهر میکند.

خطر بروز هیپوگلیسمی پس از دیالیز در این مددجویان وجود دارد.

کنترل دقیق غلظت گلوکز سرم در بیماران دیالیزی مشکل است. ولی توصیه میشود سطح گلوکز ناشتای سرم کمتر از **140 mg/dl** و سطح گلوکز بعد از غذا کمتر از **200 mg/dl** باشد.

به علت فقدان عملکرد کلیه داروی کاهنده قند خون که دفع کلیوی دارد نباید مصرف شود مثل گلی بن کلامید.

متفورمین به دلیل ایجاد اسیدوز لاکتیک نباید در این بیماران استفاده شود.

مهارکننده های **ACE** ممکنست در دیالیزی های دیابتی باعث هایپرگلیسمی خطرناک شوند. و نیز بتابلاکرها موجب هایپرکالمی در این مددجویان میشود.

معاینه مکرر پا برای جلوگیری از زخم پای دیابتی لازم است. چون خطر آمپوتاسیون به دنبال زخم پای دیابتی بسیار بالاست.

خطر سکته مغزی در این بیماران بیشتر است.

معاینه مکرر چشم و نیز کنترل فشار خون به جهت جلوگیری از رتینوپاتی دیابتی موثر است.

کاهش قدرت باروری، کاهش مقدار اسپرم، آتروفی بیضه و پریاپیسم از مشکلات جنسی در مددجویان دیابتی تحت دیالیز میباشد.

در دیابتی های دیالیزی خطر بیماری آدینامیک استخوان بیشتر است. و نیز خطر مسمومیت با آلومینیوم بیشتر است.

عواملی که دیابت را تحت تاثیر قرار میدهند:

- وراثت
- چاقی
- عدم تحرک

### جهت پیشگیری از دیابت توصیه میشود:

- به یک وزن متعادل تندرستی برسید و انرا نگه دارید فعالیت بدنی داشته باشید.
- تغذیه سالم مثل خوردن سبزیجات و میوه جات داشته باشد.
- اب بجای نوشابه و ابمیوه های صنعتی مصرف کنید.
- از خوردن مواد چرب اجتناب کنید.
- از کشیدن سیگار اجتناب کند.
- هر فرد دیابتی باید سه وعده غذایی و در فواصل وعده ها میان وعده داشته باشند
- نیم ساعت پیاده روی عصرها فراموش نشود .



- مواد غذایی حاوی قندهای ساده را مثل قند و شکر، مربا، انواع شیرینی، کیک خامه ای، نوشابه، ابمیوه های صنعتی را از برنامه غذایی حذف کنید.
- در برنامه غذایی دارچین - سیر - پیاز - گزنه و تخم شنبلیله را مصرف نمایید.
- کاهو و سبزی ها را به علت فیبر بالا همراه غذا به مقدار فراوان مصرف نمایید.
- از مصرف چربی زیاد در غذاهای سرخ کردنی، دل، مغز، خامه، کره، انواع سس، چیپس و پفک و روغن جامد خودداری نمایید.
- در صورت افت قند خون و داشتن علایمی مثل تعریق، تار شدن دید، رنگ پریدگی، سردرد، لرزش تپش قلب، گرسنگی فراوان، کاهش قدرت تمرکز از سه حبه قند با اب میل کنید یک ربع صبر کنید در صورتی که جبران نشد مجدد تکرار کنید.
- گوشت سفید را جایگزین گوشت قرمز نمایید و از مصرف فراورده های گوشتی مثل سوسیس، کالباس و همبرگر که دارای چربی زیادی هستند بپرهیزید.
- بهتر است از نان سنگگ و نانهای که با ارد سبوس دار تهیه میشوند استفاده نمایند.
- بجای سرخ کردن مواد غذایی با کباب کردن، آب پز کردن و تنوری کردن آنها دریافت چربی را کاهش دهید.

## آموزش به بیماران دیابتی برای جلوگیری از زخمهای دیابتی:

- پوشیدن کفش های جلو بسته که اندازه پا باشد.



- همیشه با کفش جوراب بپوشد.
- هرگز پابرهنه راه نرود.
- برای مدت طولانی پاهای خود را روی هم قرار ندهند.
- هر روز پاهای خود را چک کرده و شستشو دهند و پاها را خشک نگه دارند.
- از خود درمانی و در مانهای خانگی پرهیز نمایند.
- سیگار نکشند.

ناخن‌ها را گرد بگیرند سپس با سوهان لبه‌ها را گرد کنند.

## آنمی در بیماران دیالیزی:

بر اساس تعریف WHO هموگلوبین زیر **13** در مردان و و زنان یائسه و زیر **12** در زنان قبل از یائسگی آنمی محسوب میشود.

زمانی که **GFR** به میزان **25-30 ml/min** برسد آنمی در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه بروز میکند. علت عمده و اولیه کم‌خونی در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه، کاهش ترشح اریتروپوئتین است. اریتروپوئتین محرک خونسازی است. که **90%** اریتروپوئتین در گردش از کورتکس کلیه ترشح میشود. سایر علل کم‌خونی شامل اتلاف خون حین دیالیز، پرکاری پاراتیروئید، کاهش فولات، هیپوتیروئیدی.

## درمان:

تجویز داروهای اریتروپوئتیک، درمان جایگزین کلیه (دیالیز یا پیوند) و تجویز خون

هموگلوبین هدف در درمان آنمی بیماران مبتلا به نارسایی کلیه **11-12 g/dl** و هماتوکریت **33-36%** میباشد.  
اریتروپوئتین نوترکیب:

تجویز اپرکس از پایه های اساسی در درمان آنمی در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه می باشد.

پاسخ دهی به اپرکس به دوز دارو، مسیر تجویز دارو و تعداد آن بستگی دارد.

تزریق زیرجلدی باعث افزایش تدریجی میزان سرمی دارو میشود و سطح سرمی را برای ساعتها در حد ثابتی نگه میدارد.

در تزریق وریدی مقادیر قابل توجهی غیر موثر خواهد بود. بنابراین تزریق زیر جلدی موثرتر است.

اپرکس بصورت داخل صفاقی هم در موارد دیالیز صفاقی قابل تزریق میباشد.

### نکات قابل توجه در تزریق اریتروپئتین:

-قبل از تزریق دارو از نظر وجود ذرات یا تغییر رنگ بررسی شود.

-از تکان دادن دارو اجتناب شود. در یخچال نگهداری شود.

-تزریق وریدی در عرض **1-5** دقیقه انجام شود. در بیمارانی که علائم آنفلوآنزا دارند تزریق آهسته تر باشد.

-تزریق زیر جلدی حداکثر **1** سی سی است. حجم های بیشتر در مکانهای دیگر تزریق شود. (بازوها-دیواره قدامی شکم دور ناف)

-قبل از تزریق فشار خون کنترل شود.

## عوارض اپرکس:

- ایجاد ترومبوز در فیستول یا گرافت به دلیل افزایش فاکتور 8 و فیبرینوژن. در هماتوکریت بالای 36٪ خطر ترومبوز وجود دارد.

- اپرکس به دلیل افزایش دادن هموگلوبین و نیز بهبود اشتهاى مددجو بطور ثانویه می تواند باعث هیپرکالمی شود.

- افزایش فشار خون شایع ترین عارضه اپرکس می باشد. که خود میتواند باعث هیپرتروفی بطن چپ شود. در صورت شروع داروهای فشار خون و کاهش دوز اپرکس، فشار خون طبیعی شده و LVH به حد اولیه برگشت می یابد.

- مقاومت به اپرکس: کمبود آهن شایع ترین علت عدم پاسخ به اریتروپوئتین است. علل دیگر شامل: بیماری التهابی یا عفونی، خونریزی مزمن، کمبود فولات و ویتامین ب12، مسمومیت با آلومینیوم، پرکاری پاراتیروئید، بدخیمی، همولیز، وجود آنتی بادی بر ضد اریتروپوئتین

## درمان کمبود آهن:

تجویز اریتروپوئتین به بیماران مبتلا به نارسایی کلیه موجب مصرف آهن و بروز کمبود آن میشود.

وضعیت آهن بیمارانی که تحت درمان با اریتروپوئتین میباشند با دو تست فریتین سرم و درصد اشباع ترانس فرین مشخص میشود.

میزان فریتین با ذخایر آهن در ارتباط است. و مقادیر پایین فریتین نشان دهنده مقاومت به اریتروپوئتین است. درصد اشباع ترانس فرین نشان دهنده مقادیر آهنی است که برای اریتروپوئز در دسترس میباشد.

میزان فریتین مناسب سرم باید بین **800-100** نانوگرم بر میلی لیتر و درصد اشباع ترانس فرین باید بین **50-20**٪ حفظ شود.

در اکثر بیماران دیالیز آهن به شکل وریدی که اغلب سوکروز آهن (ونوفر) است، تجویز میشود.

## نکات قابل توجه در تزریق ونوفر:

انفوزیون وریدی بهترین روش تزریق ونوفر می باشد. هر سی سی ونوفر باید در **20** سی سی سرم نرمال سالین رقیق شود. و با حداکثر سرعت **100** میلی گرم در **15** دقیقه انفوزیون شود.

اولین دوز ونوفر بهترست تست شود یعنی **20** میلی گرم ونوفر طی **15** دقیقه انفوزیون شود. در صورت عدم بروز واکنش، بقیه دارو تزریق شود.

در تزریق مستقیم داخل وریدی باید بدون رقیق کردن یک سی سی طی یک دقیقه تزریق شود.

در صورت بروز هر نوع واکنش تزریق سریعاً متوقف شود. عوارض: افت فشار خون (در صورت تزریق سریع)، تغییر موقت حس چشایی، تهوع و شوک آنافیلاکتیک

## تغذیه سالم در فرد دیالیزی:

تغذیه صحیح یکی از مهمترین عوامل افزایش دهنده طول عمر و کاهش دهنده عوارض خطرناک و آسیب رسان در بیمار دیالیزی میباشد.

محدودیت های اعمال شده در رژیم غذایی افراد دیالیزی ممکن است در ابتدا مشکل به نظر برسد ولی پس از گذشت زمانی کوتاه به علت تاثیر بسیار مثبت بر شرایط جسمی بیمار و کاهش عوارض و علائم ناشی از تغذیه نادرست، جزئی از برنامه عادی و روزانه خواهد شد. در رژیم غذایی خود به موارد زیر توجه نمایید: ۱ محدودیت مصرف مایعات

منظور از محدودیت مایعات محدود کردن کل مایعات دریافتی است شامل آب، چای، شیر، میوه ها و غذاهای آب دار است به دلیل عدم دفع ادرار و یا ادرار بسیار ناچیز در فرد دیالیزی افزایش مصرف مایعات باعث تجمع مایعات در اندامها اطراف قلب و داخل ریه شده و صدمات جبران ناپذیری ایجاد میکند ایجاد تنگی نفس و خطر ایست قلبی و تنفسی

فرد دیالیزی حداکثر میتواند در طی ۲۴ ساعت ۵۰۰ سی سی (۲) لیوان بیشتر از حجم ادرار دفعی خود مایعات بنوشد و در صورت نداشتن ادرار میزان مایعات دریافتی حداکثر تا یک لیتر مجاز است که این میزان تمام حجم مایعات مصرفی را شامل میشود شیر چای سوپ و ... در صورت استفاده از داروهای خوراکی باید زمان بندی برای مصرف داروها و استفاده از مایعات توسط بیمار تنظیم شود افزایش وزن بین دو نوبت دیالیز ۲-۵.۱ کیلو گرم بیشتر نباشد جهت جلوگیری از تشنگی و یا عطش زیاد میتوان از قطعات کوچک یخ آب نبات ترش جویدن آدامس و دهانشویه های محرک بزاق استفاده کرد.

### ۲ محدودیت نمک

منظور از محدودیت نمک در فرد دیالیزی محدودیت مصرف سدیم است. سدیم به صورت نامحسوس در غذاهایی نظیر نان، گوشت، شیر، کرفس، هویج، هندوانه، اسفناج، شلغم، چغندر، و ... وجود دارد بنابراین نیازی به استفاده از نمک در تهیه و طبخ غذا نیست این موضوع به خصوص در افراد دیالیزی که فشار خون بالا دارند باید با حساسیت بیشتری رعایت شود.

## پروتئین ها

افراد تحت درمان با همودیالیز نیاز به مصرف روزانه پروتئین به میزان ۱۲ گرم در ازای هر کیلوگرم وزن بدن دارند. به طور مثال یک فرد ۷۵ کیلوگرمی نیاز به ۱۵۰ - ۷۵ گرم پروتئین روزانه دارد نصف این میزان پروتئین باید از منابع حیوانی باشد. پروتئین میتواند از انواع گوشت قرمز بدون چربی گوشت مرغ، سفیده تخم مرغ و حبوبات تامین گردد.

بهترین روش طبخ گوشت به صورت آب پز است زیرا به علت ورود پتاسیم و فسفر به داخل آب میزان آنها کاهش مییابد استفاده از مایکروویو سرخ و کبابی کردن در پخت انواع گوشت باعث حفظ و یا افزایش

در میزان پتاسیم و فسفر گوشت نسبت به آب پز کردن میگردد که برای افراد دیالیزی مضر می باشد. گوشت قرمز به علت داشتن منابع غنی از آهن و نیاز فرد دیالیزی به آهن جهت خونسازی نباید از رژیم غذایی حذف شود مصرف انواع ماهی، میگو و غذاهای دریائی به علت بالا بودن میزان فسفر مجاز نمی باشد.

سینه مرغ پتاسیم بیشتری نسبت به ران مرغ دارد سفیده تخم مرغ به صورت آب پز جایگزین بسیار مناسب پروتئین حیوانی است زرده تخم مرغ فسفر بالایی دارد و باید با احتیاط مصرف شود برای تامین پروتئین باید خود گوشت استفاده شود و از مصرف آب گوشت به علت بالا بودن میزان پتاسیم و فسفر موجود در آن پرهیز گردد حبوبات منبع خوبی برای تامین پروتئین گیاهی میباشد ولی به علت داشتن فسفر بالا با دقت مصرف شوند قبل از مصرف حداقل ۴۸ ساعت خیسانده شده و آب آن مرتباً تعویض گردد. میزان فسفر حبوبات به ترتیب در عدس، لوبیا سفید نخود لوبیا چیتی نسبت به سایر حبوبات بیشتر است.

## ۴ چربی ها

از مصرف غذاهای چرب پرهیز گردد. احشا حیوانی (مغز) - جگر - کله پاچه و لبنیات پر چرب استفاده نگردد. بهتر است نیمی از چربی مصرفی روزانه از روغن زیتون باشد که میزان پتاسیم و فسفر آن صفر است. از مصرف روغن کتان و کنجد به علت آنکه حاوی فسفر بالانی هستند پرهیز گردد.

## ۵ میوه ها و سبزیجات :

هرچند میوه ها و سبزیجات به دلیل وجود ویتامین و مواد معدنی در تغذیه افراد دیالیزی مهم هستند ولی به دلیل پتاسیم بالای موجود در آنها باید با احتیاط مصرف شوند پتاسیم بالا به علت عدم دفع از طریق کلیه های نارسا یک عامل مهم در ایست قلبی، ناگهانی تنگی نفس شدید و اختلال عملکرد در سایر عضلات بدن می باشد. سبزیجات و میوه های حاوی پتاسیم بالا شامل موز، انار، گوجه فرنگی، خرما، خرمالو، زرد آلو، الو، خربزه، گرمک و طالبی انواع مرکبات خصوصا پرتغال، کشمش سیب زمینی کدو حلوائی، اسفناج، کرفس

توجه شود مصرف آب میوه ها صنعتی و طبیعی به علت بالا بودن میزان پتاسیم در آنها خطر ناک تر از میوه می باشد. فرد دیالیزی به هیچ عنوان اجازه مصرف هیچ نوع آب میوه ای را ندارد افراد دیالیزی که دیابت دارند در صورت افت قند خون به هیچ وجه مجاز به مصرف آب میوه جهت بالا بردن قند خون خود نمی باشند.

نکته بسیار مهم: استفاده از انار و آب انار در بیماران دیالیزی تصور رایج تصفیه کننده خون به هیچ عنوان صحیح نمی باشد و در بیماران دیالیزی منع مصرف دارد.

در صورت تمایل به مصرف سیب زمینی، باید پوست گرفته و خرد شود ۲۴-۴۸ ساعت در آب خیسانده شده و آب آن هر ۴ ساعت تعویض و سپس استفاده شود سایر سبزیجات نظیر -کلم- کاهو کرفس - بامیه -هویج - چغندر- مارچوبه آووکادو گوجه فرنگی اسفناج قارچ باید پخته شده و بدون آب آنها استفاده شود.

پوست میوه ها در زمان مصرف حتما گرفته شود میوه خشک استفاده نشود افراد دیالیزی فقط اجازه مصرف یک عدد میوه در سایز متوسط در طی روز را دارند

## ۶- لبنیات

هر چند لبنیات منبع بسیار خوبی برای پروتئین و کلسیم میباشد ولی به علت داشتن فسفر بالا با احتیاط مصرف گردد.



## محدودیت سفر

افزایش سفر در بدن و انباشتگی آن باعث ایجاد پوکی استخوان رسوب فسفر اضافی در اندام ها و بافتهای حیاتی نظیر دیواره عروق تنگی عروق و گرفتگی آنها پوست خارش شدید و ... میگردد. بنابراین از مصرف غذاهای دریایی میگو و انواع ماهی خصوصا کبابی و سرخ شده یا پخته شده در ماکروویو ( انواع مغزها و آجیل ها (خصوصا گردو - بادام هندی - تخمه آفتابگردان و تخمه کدو ،فندق پرهیز شود ماهی هائی نظیر کپور - ماهی آزاد ساردین سالمن ،کنسرو، قزل آلا حاوی فسفر بسیار بالایی هستند.

ماهی خاویار میزان فسفر کمتری دارد و باید به میزان بسیار کم و با احتیاط مصرف شود. استفاده از کاکائو، قهوه نوشابه های الکلی و غیرالکلی ،کولا آبهای طعم دار نوشیدنیهای انرژی زا ، غذاهای فست فودی و غذاهای نیمه آماده فرآوری ،شده شیر سویا قارچ سوپ پخته شده با ،شیر ،نخود لوبیا ،عدس ،گوشت های فرآوری شده کالباس و سوسیس ( کره بادام زمینی و سایر کره های گرفته شده از آجیل،ها رب گوجه فرنگی ممنوع می باشد نان های سبوس دار نظیر ،سنگگ گندم سیاه جوی دوسر حاوی فسفر بالانی هستند از مصرف سبوس پرهیز گردد شیرینی های حاوی جوش شیرین مجاز نمی باشد.

## مواد غذایی کم فسفر جایگزین

پنیر معمولی یا پنیر خامه ای کم چرب، گوشت گاو و مرغ محلی، نخود فرنگی و لوبیا سبز پاپ کورن ، نان لواش یا تافتون شکلات سفید جایگزین شکلات تلخ

## چند پیشنهاد و توصیه غذایی

پوره گل کلم پخته شده، کلم برگ پخته شده جایگزین پوره سیب زمینی شود و بدلیل داشتن فیبر بالا می توانند به سلامت دستگاه گوارش و جلوگیری از یبوست کمک کنند بلغور جایگزین بسیار عالی برای غلات است. حاوی ویتامینهای گروه ب ، منیزیم و آهن بوده و همچنین غنی از پروتئینهای گیاهی و فیبر می باشد.

پودر سیر یا پیاز جایگزین نمک گردد.

تربچه پتاسیم و فسفر کمی دارد منبع ویتامین سی و به عنوان آنتی اکسیدانی قوی است و می تواند به عنوان سبزی استفاده شود (شلغم پخته) یا کبابی ( حاوی ویتامین B و کلسیم است و میتواند جایگزین سبزیجاتی نظیر سیب زمینی و کدو که پتاسیم بالائی دارند شود آناناس پتاسیم نسبتا اندکی دارد و غنی از فیبر و ویتامین های گروه B.C است و میتواند در زمان زخم و التهاب استفاده شود ترجیحا پخته شده اسفناج پتاسیم بسیار بالایی دارد و میتوان از جایگزین آن که گیاه ضراب یا آراگولا است استفاده کرد. آراگولا شباهتی مابین اسفناج و سبزی شاهی (دارد حاوی پتاسیم و فسفر کمی است و میتواند در کنار غذاها استفاده شود.

