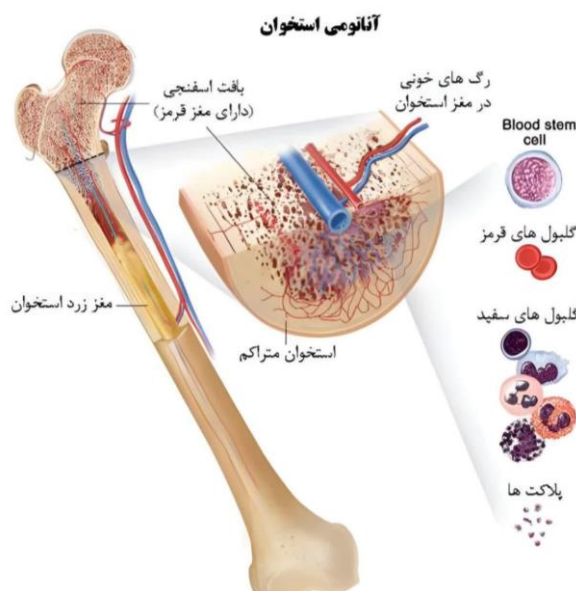


دردهای استخوانی

بیماران مبتلا به بیماری مزمن کلیوی (CKD) اغلب دچار مشکلات استخوانی می‌شوند. این مشکلات در مراحل اولیه CKD ایجاد می‌شوند. علت بروز آن کمبود ویتامین D و عدم تعادل مواد معدنی لازم برای بدن است. برای سالم نگهداشتن استخوان ها باید درمان بیماری استخوان را شروع کرد. بدون انجام درمان، استخوان ها دردناک و شکننده می‌شوند. قلب و عروق خونی نیز تحت تاثیر قرار می‌گیرند.



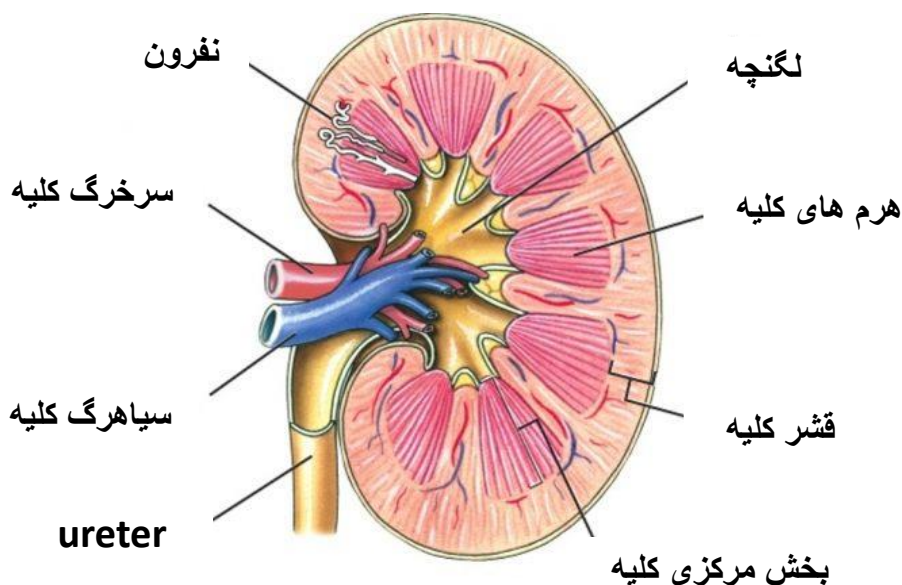
بیماری مزمن کلیه (CKD) چیست؟

بیماری مزمن کلیه یعنی کلیه ها بر اثر دیابت، افزایش فشارخون یا سایر عوامل آسیب دیده اند. کلیه ها توانایی خود را در انجام وظایف مهم زیر که باعث حفظ سلامت بدن می‌شود از دست می‌دهند.

✓ دفع مایعات اضافی بدن و زائد از بدن

✓ تولید برخی هورمون ها که در کنترل فشارخون، استحکام استخوان ها و جلوگیری از کم خونی نقش دارند.

✓ حفظ تعادل سدیم، پتاسیم، فسفر و کلسیم در خون



بیماری کلیوی ممکن است با گذشتن زمان بدتر شود. در این حالت، احتمال بروز کم خونی و بیماری های استخوانی و قلبی افزایش می یابد. با پیروی دقیق از دستورات پزشک در هر مرحله از (CKD) می توان از پیشرفت بیماری کلیوی و مشکلات ناشی از آن جلوگیری کرد.

چند واژه که باید درباره آنها بدانید:

✓ سدیم: یک ماده معدنی است که به مقدار زیاد در نمک طعام، غذاهای کنسرو شده، همبرگر، سوسیس، چیپس و ... یافت می شود.

✓ پتاسیم: یک ماده معدنی است که در خون وجود دارد و به کارکرد صحیح قلب و عضلات کمک می کند. مقادیر بسیار بالا یا پایین پتاسیم میتواند برای قلب مضر باشد. میوه ها و سبزیجات از منابع غنی پتاسیم هستند.

✓ فسفر: یک ماده معدنی است که برای استخوانها، اعصاب و مغز لازم است. در صورت ابتلا به بیماری کلیوی مقدار فسفر خون می تواند بسیار بالا رود.

✓ کلسیم: یک ماده معدنی است که در عملکرد عضلات و نیز استخوان سازی و استحکام استخوان ها نقش دارد. در صورت ابتلا به بیماری کلیوی استخوانها کلسیم خود را از دست داده، شکننده و دردناک می شوند.

چرا مبتلایان به (CKD) دچار مشکلات استخوانی می شوند؟

کلسیم و فسفر دو ماده معدنی مهم برای سلامت استخوانها هستند؛ در CKD، تعادل کلسیم و فسفر از بین می رود. فسفر از غذاهای مصرفی تامین میشود اما کلیه ها قادر به دفع کافی فسفر برای حفظ تعادل نیستند، در نتیجه با گذشت زمان میزان فسفر خون در بیماران CKD بالا می رود.

در حالت طبیعی کلیه ها ویتامین D را به حالت فعال آن تبدیل کرده که به کلیه ها، استخوان ها و روده ها می دستور دهند تعادل فسفر و کلسیم را در خون ایجاد کنند. در CKD کلیه ها نمی توانند ویتامین D را به حالت فعال آن که مورد نیاز بدن است، تبدیل کنند. در نتیجه کلسیم و فسفر از تعادل خارج می شوند.

در حالت طبیعی چهار غده کوچک در گردن (غده پاراتیروئید) هورمونی ترشح می کنند که تعادل فسفر و کلسیم را برقرار میکند (هورمون پاراتیروئید یا PTH).

با گذشت زمان در بیمار CKD کلسیم بسیار اندک ، فسفر بسیار بالا و مقدار بسیار کم ویتامین D فعال باعث می شود غده پاراتیروئید به سختی فعالیت کنند.

هر زمان غده پاراتیروئید بیشتر فعالیت کنند اندازه آنها هم بزرگتر می شود. به این حالت هایپرپاراتیروئیدی ثانویه (PTH بالا) می گویند.

■ غده پاراتیروئید: چهار غده کوچک در ناحیه گردن کنار غده تیروئید هستند.

- ویتامین D فعال: هورمونی است که در حالت طبیعی توسط کلیه ها ساخته شده و برای سلامت بدن لازم است ویتامین D فعال را میتوان به صورت دارویی نیز مصرف کرد.
- هورمون پاراتیروئید: هورمونی است که میزان کلسیم و فسفر خون را تنظیم می کند.
- پرکاری پاراتیروئید: وضعیتی است که هنگام افزایش شدید مقدار PTH خون به دنبال بیماری کلیوی روی می دهد. این وضعیت بر بسیاری از اعضای بدن و بافتها شامل استخوان ها، قلب و عروق خونی اثر می گذارد. به آن PTH بالا نیز می گویند.

بالا رفتن PTH چه اثری بر استخوانها دارد؟

- ✓ PTH بالا باعث بیرون کشیده شدن کلسیم از استخوان ها می شود.
- ✓ استخوان ها ضعیف و دردناک می شوند.



بالا رفتن PTH چه اثری بر قلب دارد؟

هر زمان PTH باعث خروج کلسیم از استخوانها شود کلسیم وارد خون می شود. مقداری از این کلسیم در قلب و عروق خونی (جایی که نباید باشد) رسوب می کند. با گذشت زمان عروق خونی تنگ تر و سخت تر می شوند. PTH بالا احتمال بروز بیماری قلبی را افزایش می دهد.

میزان بالای PTH میتواند باعث موارد زیر شود:

خارش	اختلال در مبارزه با میکروب ها
درد های استخوانی	مشکلات قلبی
انسداد عروق خونی	مشکلات عصبی
کم خونی	استخوانهای ضعیف و شکننده

علائم:

برجسته ترین نشانه ها درد استخوان، ناراحتی مفاصل و خارش است.

چگونه میتوان از طبیعی بودن مقدار کلسیم و فسفر و PTH اطمینان یافت؟

برای بررسی میزان کلسیم، فسفر و PTH پزشک آزمایش خون درخواست میکند. این آزمایش برای بیمارانی که تحت درمان با همدیالیز هستند باید حداقل هر سه ماه یکبار انجام شود. بیماران باید مقدار کلسیم، فسفر و PTH خود را به یاد داشته و روش حفظ آنها در محدوده طبیعی را یاد بگیرند. لازم است که بیمار از پزشک معالج مقدار کلسیم، فسفر و PTH خود را سوال کند.

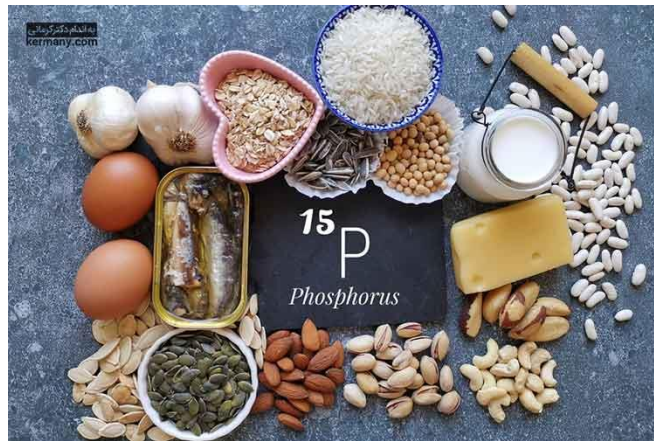
چگونه می توان در صورت ابتلا به بیماری مزمن کلیوی استخوان ها را سالم نگه داشت؟

فسفر تقریباً در تمامی غذاها وجود دارد اما در بعضی غذاها مقدار آن بیشتر است. به دلیل درست کار نکردن کلیه ها فسفر در بدن بیمار تجمع می یابد. استفاده از برنامه غذایی حاوی مقدار کم فسفر می تواند در کنترل مقدار فسفر خون کمک نماید. ارجاع به متخصص تغذیه نیز مفید است. متخصص تغذیه به بیمار در برنامه ریزی غذایی مناسب جهت مصرف مناسب فسفر و سایر مواد مغذی کمک می کند. البته اجرای یک برنامه غذایی کم فسفر کار ساده ای نیست. (به فصل اختلالات استخوانی مراجعه شود.)

در صورتی که بیماری کلیوی بدتر شود برنامه غذایی نمی تواند میزان فسفر را در محدوده طبیعی و مناسب نگه دارد و مصرف داروهایی به نام **متصل شونده به فسفر** ضرورت می یابد.

نکته هایی برای موفقیت در اجرای برنامه غذایی کم فسفر

- ✓ کنترل حجم هر وعده غذا؛ زیاد خوردن هر نوع غذایی میتواند باعث تجمع فسفر در بدن شود.
- ✓ استفاده از غذاهایی حاوی مقدار کم فسفر به جای غذاهای دارای فسفر زیاد.
- ✓ استفاده از غذاهای متنوع به منظور ایجاد تعادل در فسفر موجود در غذاهای مصرفی روزانه.
- ✓ میان وعده ها حاوی فسفر هستند در مصرف آنها باید دقت کرد.
- ✓ غذاهای ترکیبی مثل پیتزا و سوپ گول زننده هستند. توجه به مواد تشکیل دهنده آنها برای مشخص شدن مقدار فسفر موجود ضروری است.
- ✓ کاهش میزان فسفر غذاهای مصرفی با حذف یا کمتر مصرف کردن مواد اولیه دارای فسفر زیاد.
- ✓ رعایت اصول زیر به منظور لذت بردن از غذای رستوران بدون افزایش مصرف فسفر:
 - عدم استفاده از سس بر روی غذا یا سالاد
 - مصرف کمتر غذاهای دارای خامه پنیر، حبوبات و خشکبار
 - پرهیز از مصرف حجم زیاد غذا
 - مصرف داروهای متصل شونده به فسفر همراه وعده های اصلی غذا (میزان مصرف دارو را باید براساس نوع و مقدار غذای مصرفی تنظیم کرد.)



داروهای متصل شونده به فسفر

این داروها از تجمع فسفر در بدن جلوگیری میکنند این داروها با اتصال به فسفر موجود در غذایی که فرد می خورد از وارد شدن فسفر به خون جلوگیری میکند داروهای متصل شونده به فسفر مثل کربنات کلسیم و رناژل هستند که مصرف آنها طبق تجویز پزشک معالج است.

برای این که داروهای متصل شونده به فسفر بیشترین اثر را داشته باشند باید هنگام غذا خوردن یا 15 - 10 دقیقه بعد از غذا مصرف شوند اما مصرف آنها حتی اگر کمی دیر شده باشد ضروری است. مقدار مصرف داروی متصل شونده به فسفر به دو عامل زیر بستگی دارد:

- نوع تغذیه
- مقدار و حجم غذا

ویتامین D

در یک فرد سالم کلیه ها ویتامین D را به حالت فعال آن تبدیل میکنند. هر زمان که کلیه ها به خوبی کار نکنند ویتامین D فعال به اندازه کافی برای کنترل میزان PTH تولید نمی شود. پزشک ممکن است برای تعیین روش درمانی مقدار ویتامین D خون بیمار را اندازه گیری کند. پزشک ممکن است برای پایین آوردن مقدار PTH بیمار برایش حالت فعال ویتامین D را تجویز کند. بعضی از انواع این داروها به صورت تزریقی هستند و انواع جدید آن به صورت پرل نیز به بازار آمده است.

مکمل های کلسیم چه نقشی دارند ؟

قبل از مصرف مکمل های کلسیم باید با پزشک مشورت کرد. پزشک بر اساس نتایج آزمایش خون بیمار برای تجویز کلسیم اضافی تصمیم گیری می کند. بعضی از داروهای متصل شونده به فسفر، مکمل کلسیم نیز هستند. بدون دستور پزشک نباید هیچ گونه مکمل کلسیم یا داروی ضد اسید معده (که دارای کلسیم یا سایر مواد معدنی هستند) مصرف کرد. درباره مصرف برخی غذاها که دارای کلسیم اضافی هستند مثل آب میوه ها، معجون ها و... باید با متخصص تغذیه مشورت نمود.

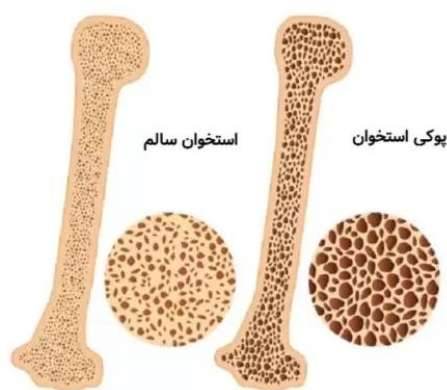
آیا ورزش اهمیت دارد؟

ورزش برای سلامت جسمانی و نیز سلامت استخوان‌ها مهم است. بسیاری از بیماران مبتلا به بیماری کلیوی متوجه شده‌اند که یک برنامه ورزشی مناسب می‌تواند قدرت و توانایی آنها را افزایش دهد. تمرینهای قدرتی و با وزنه بیشترین اثر را دارند. وزنه برداری، پیاده روی سریع، کوهنوردی، بالا رفتن از پله، تنیس، بدمینتون و سایر ورزش‌ها. قبل از انجام هر گونه حرکت ورزشی باید با پزشک مشورت کرد.



آیا تفاوتی میان پوکی استخوان و بیماری استخوان در CKD وجود دارد؟

در هر دو بیماری استخوانها ضعیف و شکننده میشوند اما عامل و نحوه درمان آنها متفاوت است. پوکی استخوان در بعضی از افراد با بالا رفتن سن روی میدهد. این بیماری بعد از یائسگی شایع است. از پزشک درباره درمان مناسب باید سوال کرد. بعضی از داروهایی که به صورت شایع برای درمان پوکی استخوان استفاده میشوند، ممکن است برای مبتلا به CKD مناسب نبوده یا احتیاج به تنظیم مقدار مصرف داشته باشد.



نکات کلیدی که باید به یاد داشت

چندین راه برای سالم نگه داشتن استخوان‌ها در زمانی که مقدار PTH بالاست وجود دارد:

- ✓ انتخاب غذاهای دارای فسفر کم
- ✓ استفاده از داروهای متصل شونده به فسفر طبق دستور پزشک
- ✓ سوال از پزشک درباره تعداد دفعات لازم انجام آزمایش خون برای بررسی میزان کلسیم ، فسفر و PTH
- ✓ مصرف سایر داروهایی که توسط پزشک تجویز می شود، مثل روکالترول
- ✓ انجام برنامه ورزشی تایید شده توسط پزشک

