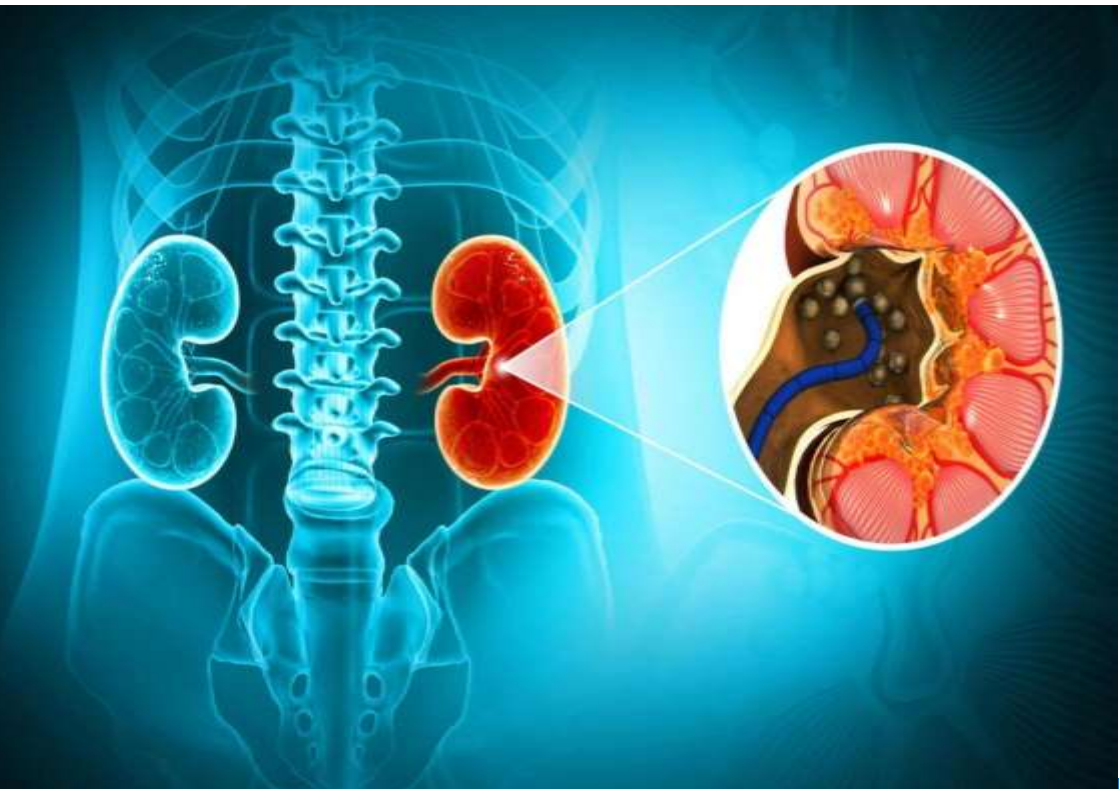


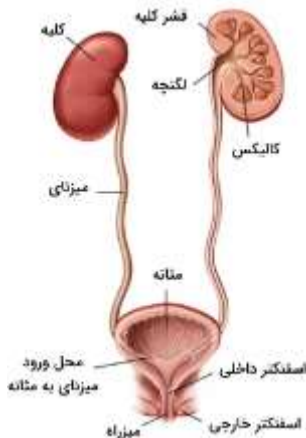
سنگ ادراری (سنگ کلیه / سنگ مثانه)

Urinary Stone (Kidney Stones/ Bladder Stones)



واحد آموزش سلامت همگانی بیمارستان شهید هاشمی نژاد

سنگ ادراری چیست؟



سیستم ادراری سیستم تخلیه بدن برای دفع مواد زائد و آب اضافی است. شامل دو کلیه، دو حالب، یک مثانه و یک مجرای ادرار است.

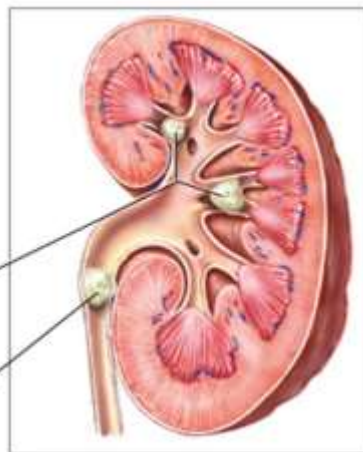
کلیه های سالم با از بین بردن مایعات اضافی، مواد معدنی و مواد زائد، خون را تصفیه می کنند و این مواد را به صورت ادرار دفع می کنند. زمانی که این مواد زائد به درستی از کلیه ها خارج نشود، تجمع پیدا می کند و می تواند به شکل سنگ کلیه تظاهر یابد.

سنگ کلیه (که سنگ ادراری نیز نامیده می شود) رسوبات کوچک و سختی هستند که در یک یا هر دو کلیه ایجاد می شوند. سنگ کلیه از نظر اندازه، شکل و رنگ متفاوت است. می تواند به کوچکی یک سنگریزه و یا حتی خیلی بزرگتر از آن باشد. همانطور که ذکر شد این سنگ از مواد زائدی که کلیه به درستی دفع نکرده تشکیل شده است.

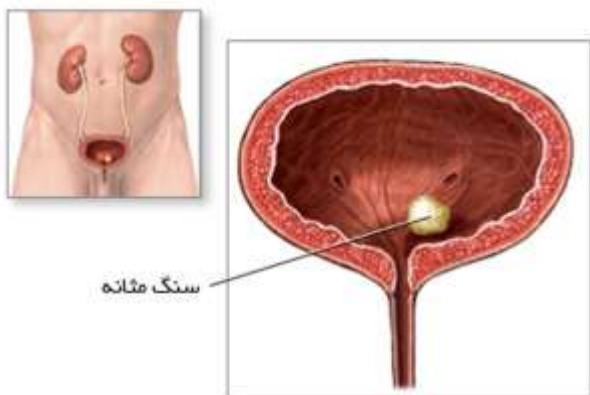
یک سنگ کلیه ممکن است در خود کلیه بماند و یا پایین تر رفته و وارد مجرای ادراری (حالب، مثانه و پیشابراه) شود. اگر سنگ به اندازه کافی بزرگ باشد، ممکن است در کلیه یا مجرای ادراری گیر کند که میتواند بسیار دردناک باشد.



سنگ کلیه در حالب



سنگ های مثانه کریستال های کوچکی هستند که در ادرار تشکیل می شوند. این سنگ ها سخت هستند و در مثانه به دام می افتند. سنگ مثانه در اشکال و اندازه های مختلف وجود دارد و در مردان شایع ترند.



چه عواملی در بروز سنگ ادراری موثر است؟

تغییرات ژنتیکی می تواند خطر ابتلا به سنگ کلیه را افزایش دهد، که اغلب در ترکیب با عوامل محیطی و سبک زندگی مختلف عمل می کند.

یکی از عوامل کلیدی که به ایجاد سنگ کلیه کمک می کند آب بسیار کم در بدن (کم آبی) است. هنگامی که یک فرد کم آب می شود، آب کمتری را در ادرار دفع می کند، بنابراین ادرار با مواد معدنی و ترکیباتی غلیظ می شود که می توانند به صورت خوشه ای سنگ ایجاد کنند. خوردن برخی غذاها، مانند پروتئین های حیوانی یا غذاهای حاوی سدیم بالا، می تواند احتمال ایجاد سنگ را افزایش دهد. رژیم غذایی با کمبود کلسیم می تواند سطح سایر موادی را که باعث ایجاد سنگ در افرادی که سابقه سنگ کلیه دارند، افزایش دهد.

علاوه بر این، افرادی که از داروهای خاصی مانند ادرار آورها که به حذف آب و نمک از بدن از طریق ادرار کمک می کنند، یا آنتی اسیدهای کلسیم که با ختنی کردن اسیدهای معده سوءهاضمه را درمان می کنند، مصرف می کنند، بیشتر در معرض ابتلا به سنگ کلیه هستند. برخی از بیماری های دیگر که خطر ابتلا به سنگ کلیه را افزایش می دهند عبارتند از چاقی، دیابت نوع ۲، بیماری التهابی روده، نقرس (التهاب غیرطبیعی در مفاصل ناشی از سطوح بالای اسید اوریک در خون)، پرکاری پاراتیروئید و عفونت های دستگاه ادراری.

زمانی که ادرار حاوی مقدار زیادی از مواد خاصی باشد که کریستال را تشکیل می دهند، سنگ ها می توانند تشکیل شوند. این کریستال ها می توانند در طی هفته ها یا ماه ها به سنگ تبدیل شوند.

سنگ مثانه اغلب به دلیل مشکلات دیگری در سیستم ادراری ایجاد می شود، مانند:

- دیورتیکول مثانه (ایجاد یک فضای کیسه مانند در دیواره ضعیف شده مثانه)
- انسداد در پایه مثانه
- پروستات بزرگ شده (BPH)
- مثانه نوروژنیک (اختلال عصبی مثانه)
- عفونت دستگاه ادراری (UTI)
- تخلیه ناقص مثانه
- اجسام خارجی در مثانه



در کل سنگ مثانه زمانی ایجاد شود که ادرار در مثانه رکود داشته باشد که این امر موجب تشکیل کریستال و سنگ می شود.

سنگ کلیه شیوع بالاتری دارد. برخی از انواع آن بدنبال بیماری های ارثی ایجاد می شوند. محدودیت سنی ندارند و در هر سنی حتی نوزادان نارس رخ دهند.

انواع مختلفی از سنگ کلیه وجود دارد و علت بستگی به نوع سنگ دارد.

سنگ ها زمانی تشکیل می شوند که مقدار بیشتری از این ترکیب در ادرار وجود داشته باشد که بتوان آن را حل کرد. این عدم تعادل زمانی رخ می دهد که مقدار مواد در ادرار افزایش یابد، مقدار (حجم) ادرار کاهش یابد یا ترکیبی از هر دو وجود داشته باشد.



سنگ های کلسیمی شایع ترین نوع سنگ ادراری هستند. کلسیم موجود در غذا شانس ابتلا به سنگ های کلسیمی را افزایش نمی دهد. به طور معمول، کلسیم اضافی که توسط استخوان ها و ماهیچه ها استفاده نمی شود، به کلیه ها می رود و با ادرار دفع می شود. وقتی این اتفاق نمی افتد، کلسیم در کلیه ها باقی می ماند و به سایر مواد زائد می پیوندد و سنگ کلیه را تشکیل می دهد.

اگرالآت رایج ترین برای ترکیب شدن با کلسیم است. اگرالآت در برخی غذاها مانند اسفناج وجود دارد. همچنین در مکمل های ویتامین C یافت می شود. بیماری های روده کوچک خطر ابتلا به این سنگ ها را افزایش می دهد. سنگ های کلسیمی نیز می توانند از ترکیب با فسفات یا کربنات تشکیل شوند.

انواع دیگر سنگ ها عبارتند از:

سنگ های سیستین می توانند در افرادی که سیستینوری (نوعی بیماری ژنتیکی است، در اثر آن به میزان زیادی اسید آمینه سیستین وارد ادرار شده و منجر به تشکیل سنگ کلیه می گردد) دارند تشکیل شود.

سنگ های استروویت بیشتر در افرادی یافت می شود که دچار عفونت های مکرر دستگاه ادراری هستند. این سنگ ها می توانند بسیار بزرگ شوند و کلیه، حالب یا مثانه را مسدود کنند.

سنگ های اسید اوریک در مردان شایع تر از زنان است. سنگ اسید اوریک ممکن است زمانی تشکیل شود که ادرار بیش از حد اسیدی باشد. خوردن مقدار زیادی ماهی، صدف و گوشت قرمز ممکن است اسید اوریک در ادرار را افزایش دهد. می توانند با نقرس یا پس از دریافت شیمی درمانی برای برخی از انواع سرطان رخ دهند.



سنگ ادراری چه علائمی دارد؟

ممکن است تا زمانی که سنگ به سمت پایین حالب که ادرار از طریق آن به مثانه شما تخلیه می‌شود نرسیده باشد، علائمی نداشته باشید. زمانی که سنگ در حالب قرار گیرد، سنگ می‌تواند جریان ادرار از کلیه ها را مسدود کند و باعث درد شود.

- علامت اصلی درد شدیدی است که به طور ناگهانی شروع و متوقف می‌شود:
 - درد ممکن است در ناحیه شکم یا پهلو احساس شود.
 - درد ممکن است به ناحیه کشاله ران، بیضه ها در مردان و واژن در زنان حرکت کند.
- رنگ غیر طبیعی ادرار
- خون در ادرار
- تب و لرز
- حالت تهوع و استفراغ
- علائم عفونت ادراری (مانند تب، درد هنگام ادرار کردن و نیاز به دفع مکرر ادرار)
- درد هنگام دفع ادرار، احساس نیاز مکرر به دفع ادرار و ناتوانی در دفع ادرار در افراد مبتلا به سنگ مثانه



درد در نواحی سایه ممکن
است ناشی از سنگ کلیه
باشد



سنگ ادراری چگونه تشخیص داده می شود؟

اخذ شرح حال: در ابتدا پزشک به بررسی سابقه پزشکی و شرح حال کامل می پردازد.
آزمایش خون برای بررسی سطوح کلسیم، فسفر، اسید اوریک و الکترولیت
تست های عملکرد کلیه



آزمایش ادرار برای بررسی کریستال ها و گلبول های قرمز در ادرار

آزمایش کشت ادرار جهت بررسی عفونت ادراری و نوع باکتری آن. نمونه گیری باید به صورت استریل انجام شود تا آلودگی باکتریایی خارجی ایجاد نشود.

بررسی سنگ برای تعیین نوع: ادرار باید ذخیره و از صافی عبور داده شود تا بتوان سنگ را جهت بررسی بیشتر به آزمایشگاه فرستاد.

سیستوسکوپی: در این روش یک لوله باریک انعطاف پذیر که

یک دوربین کوچک به آن متصل است به مجرای ادراری در هنگام ادرار کردن وارد می شود. همچنین ممکن است پزشک در مردان برای بررسی وضعیت و بزرگی پروستات معاینه انگشتی مقطر انجام دهد.

همچنین ممکن است تصویربرداری جهت بررسی محل سنگ و وجود انسداد استفاده کرد

- عکس ساده لگن
- سی تی اسکن شکم
- عکس برداری رنگی از کلیه ها (پیلوگرام داخل وریدی (IVP))
- سونوگرافی کلیه

در ارتباط با سنگ ادراری چه کاری میتوان انجام داد؟

درمان بستگی به نوع سنگ و شدت علائم شما دارد.

سنگ هایی که کوچک هستند اغلب به خودی خود از سیستم ادراری عبور می کنند و دفع می شوند گرچه دفع آنها معمولا با درد همراه است. که در این موارد می توان از داروهای مسکن بدون نسخه (به عنوان مثال، ایبوپروفن و ناپروکسن) استفاده کرد. در کنار داروهای مسکن

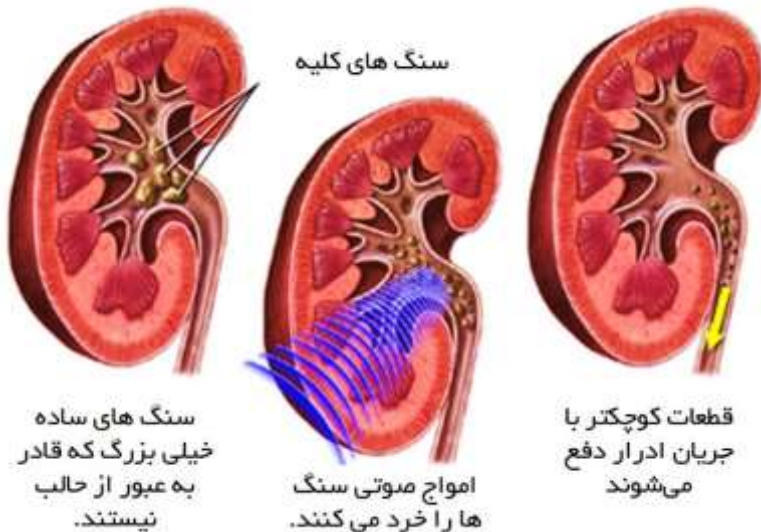
پزشک ممکن است برای جلوگیری از تشکیل سنگ یا کمک به عبور سنگ از سیستم ادراری، دارویی تجویز کند. می توانند شامل موارد زیر باشند:

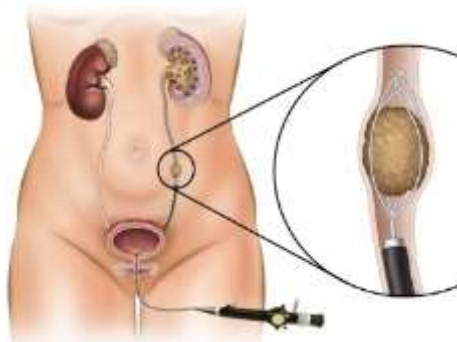
- آلوپورینول (برای اگزالات کلسیم یا برخی از سنگ های اسید اوریک)
- آنتی بیوتیک ها (برای سنگ های استروویت)
- محلول های فسفات
- سیترات پتاسیم
- قرص های ادرار آور

تامسولوسین برای شل کردن حالب و کمک به دفع سنگ

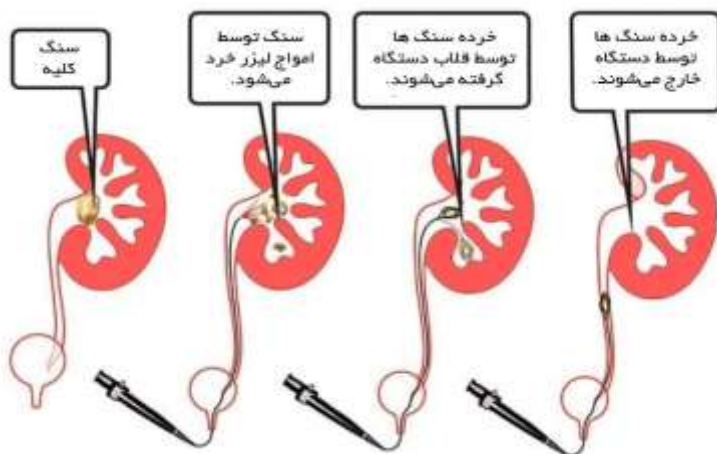
برخی از افراد مبتلا به درد شدید ناشی از سنگ کلیه باید در بیمارستان بمانند. ممکن است لازم باشد مایعات را از طریق رگ دریافت کنند.

اگر سنگ بزرگ باشد یا باعث ایجاد عفونت شده باشد، باید مداخله درمانی صورت بگیرد. سنگ شکنی (لیتوتریپسی) برای برداشتن سنگ های کوچکتر از نیم اینچ (۱.۲۵ سانتی متر) که در کلیه یا حالب قرار دارند استفاده می شود. از امواج صوتی یا ضربه ای برای شکستن سنگ ها به قطعات ریز استفاده می کند. سپس تکه های سنگ از بدن در ادرار خارج می شود. به آن سنگ شکنی با موج شوک برون بدنی یا ESWL نیز می گویند.





روش دیگر استفاده از اورتروسکوپی است. در این روش پزشک یک ابزار بسیار کوچک و باریک را از طریق پیشابراه وارد مثانه و سپس حالب می کند تا سنگ را بیابد. در صورتی که سنگ کوچک باشد با کمک دستگاه خارج می شود و اگر بزرگ باید به کمک امواج لیزری سنگ خرد شده و سپس با کمک دستگاه تخلیه می شود.



به ندرت، اگر روش های دیگر مؤثر نبود یا امکان پذیر نباشد، ممکن است به جراحی باز (نفرولیتومی) نیاز باشد.

فعالیت:

توصیه می شود فعالیت ورزشی به صورت منظم و سبک صورت گیرد. از ورزش در هوای گرم و خشک اجتناب شود. برنامه ورزشی در حدی نباشد که باعث خستگی و کوفتگی عضلانی شود، قبل و بعد از ورزش آب به میزان کافی نوشیده شود. فعالیت هایی مانند پیاده روی، طناب زدن و دوچرخه سواری مناسب هستند.

افراد بی حرکت جهت جلوگیری از رکود ادراری از نشستن طولانی مدت پرهیز کنند و مداوم حرکت و فعالیت داشته باشند.

تغذیه:

نوشیدن مایعات زیاد برای درمان و پیشگیری از انواع سنگ کلیه مهم است. هیدراته ماندن (داشتن مایعات کافی در بدن) ادرار شما را رقیق نگه می دارد. این امر تشکیل سنگ ها را سخت تر می کند.

آب بهترین است. روزانه حداقل ۳ لیتر مایع مصرف کنید. شما همچنین می توانید آب زنجبیل، نوشابه لیمو و آب میوه بنوشید. ماءالشعیر نیز در کاهش سنگ های ادراری تاثیر خوبی دارد. لذا مصرف حداقل ۲۵۰ سی سی در هفته توصیه می شود. در طول روز به اندازه کافی مایعات بنوشید تا هر ۲۴ ساعت حداقل ۲ لیتر ادرار تولید شود. آنقدر بنوشید که ادرار رنگ روشن داشته باشد. ادرار زرد تیره نشانه این است که شما به اندازه کافی آب نمی نوشید.

قهوه، چای و کولا را به ۱ یا ۲ فنجان (۲۴۰ یا ۴۸۰ میلی لیتر) در روز محدود کنید چرا که از یک طرف حاوی اگزالات هستند و از طرف دیگر باعث از دست دادن سریع مایعات می شوند که می تواند باعث کم آبی بدن شود.

بر حسب شرایط آب و هوایی میزان مایعات مصرفی متفاوت خواهد بود مثلاً در تابستان که تعریق زیاد است باید مایعات بیشتری مصرف کرد.

رژیم غذایی بسته به نوع سنگ متفاوت خواهد بود.

سنگ های اگزالات کلسیم/ فسفات کلسیم:

لیمو یا پرتقال بخورید یا لیموناد تازه بنوشید. سبترات موجود در این غذاها از تشکیل سنگ جلوگیری می کند.

اگر سنگ های اگزالات کلسیمی داشته اید، ممکن است بخواهید از مصرف این مواد غذایی برای کمک به کاهش میزان اگزالات در ادرار خودداری کنید:

☒ اگزالات را در رژیم غذایی کاهش دهید.

- میوه ها: ریواس، مویز، توت فرنگی و انگور
- سبزیجات: چغندر، تره فرنگی، کدو حلوایی تابستانی، سیب زمینی شیرین، اسفناج و سوپ گوجه فرنگی
- نوشیدنی ها: چای و قهوه فوری

- آجیل و محصولات آجیل
- بادام زمینی
- سبوس گندم



زرشک و آب زرشک در پیشگیری از عفونت ادراری موثر هستند اما به علت داشتن اگزالات از مصرف آنها خودداری شود.

منیزیم یکی از املاح مهم بدن است که یکی از اثرات آن افزایش حلالیت اگزالات کلسیم است، لذا توصیه می‌شود از غذاهای حاوی منیزیم استفاده کنید مانند: ماهی پخته شده، میوه و سبزیجات، غلات و ...



✓ سدیم را رژیم غذایی کاهش دهید.

با مصرف بیشتر سدیم، احتمال ابتلا به سنگ کلیه افزایش می‌یابد. سدیم بخشی از نمک است. سدیم در بسیاری از غذاهای کنسرو شده، بسته بندی شده و فست فودها وجود دارد. همچنین در بسیاری از چاشنی ها، چاشنی ها و گوشت ها وجود دارد. برای این منظور، اطلاعات موجود بر روی برچسب محصولات را مشاهده کنید تا از میزان سدیم آن مطلع گردید. میزان نمک روزانه خود را به ۱.۵ گرم (معادل یک قاشق چایخوری سر خالی) محدود کنید.

✓ پروتئین حیوانی را در رژیم غذایی محدود کنید

خوردن پروتئین حیوانی ممکن است شانس شما را برای ایجاد سنگ کلیه افزایش دهد.

- گوشت گاو، مرغ و خوک
- تخم مرغ
- ماهی و صدف
- شیر، پنیر و سایر محصولات لبنی

اگرچه ممکن است لازم باشد میزان پروتئین حیوانی خود را در روز محدود کنید، اما باید مطمئن شوید که پروتئین کافی دریافت می کنید. در نظر بگیرید که مقداری از گوشت و پروتئین حیوانی را که معمولاً می‌خورید با لوبیا، نخود خشک و عدس که غذاهای گیاهی با پروتئین بالا و اکزالات کم هستند جایگزین کنید.

- حبوبات مانند لوبیا، نخود خشک، عدس
- غذاهای سویا، مانند شیر سویا، کره آجیل سویا
- آجیل و محصولات آجیل مانند بادام و کره بادام، بادام هندی و کره بادام هندی، گردو و پسته
- تخمه آفتابگردان

✓ کلسیم کافی را از غذاها دریافت کنید

حتی اگر به نظر می رسد که کلسیم عامل ایجاد سنگ های کلسیمی باشد، اینطور نیست. در مقادیر مناسب، کلسیم می تواند سایر مواد موجود در دستگاه گوارش را که ممکن است باعث ایجاد سنگ شوند، مسدود کند. فقط ۲ یا ۳ وعده در روز از غذاهای حاوی کلسیم زیاد مانند شیر، پنیر و ماست میل کنید. ممکن است بهتر باشد کلسیم را از غذاهای گیاهی با

اگزالات کم مانند آب میوه های غنی شده با کلسیم، غلات، نان، برخی از انواع سبزیجات و برخی از انواع لوبیا دریافت کنید.

از مصرف کلسیم یا ویتامین D اضافی خودداری کنید، مگر اینکه پزشک معالج سنگ کلیه شما آن را توصیه کند.

مراقب آنتی اسیدهایی باشید که حاوی کلسیم اضافی هستند.

سنگ های اسید اوریک:

- ✓ پروتئین حیوانی را محدود کنید
 - ✓ کاهش وزن در صورت اضافه وزن برای افرادی که سنگ اسید اوریک داشته اند بسیار مهم است.
 - ✓ الکل را محدود کنید زیرا می تواند سطح اسید اوریک خون را افزایش دهد
- کاهش پروتئین حیوانی و مصرف بیشتر میوه ها و سبزیجات به کاهش اسیدیته ادرار کمک می کند و این ممکن است به کاهش احتمال تشکیل سنگ اسید اوریک کمک کند.

سنگ های سیستین:

- ✓ نوشیدن مایعات کافی، عمدتاً آب، مهمترین تغییر در سبک زندگی است که می توانید برای جلوگیری از سنگ های سیستین ایجاد کنید.

خود مراقبتی:

در صورت سنگ شکنی به موارد زیر توجه کنید:

- در صورت داروهای رقیق کننده خون چون آسپرین قبل از سنگ شکنی به اطلاع پزشک برسد و تا ۱۰-۷ روز بعد از سنگ شکنی استفاده نشود.
- وجود مقدار کمی خون در ادرار برای چند روز تا چند هفته پس از این روش طبیعی است.
- ممکن است هنگام عبور قطعات سنگ دچار درد و حالت تهوع شوید. می تواند بلافاصله پس از درمان اتفاق بیفتد و ممکن است ۴ تا ۸ هفته طول بکشد.

- در صورت استفاده از امواج صوتی ممکن است در ناحیه پشت یا پهلوی خود که سنگ درمان شده است، مقداری کبودی داشته باشید. همچنین ممکن است کمی درد در ناحیه درمان داشته باشید.
- از کسی بخواهید شما را از بیمارستان به خانه برساند. وقتی به خانه رسیدید استراحت کنید. اکثر افراد می توانند ۱ یا ۲ روز پس از انجام این روش به فعالیت های عادی روزانه خود بازگردند.
- در هفته های بعد از درمان، مقدار زیادی آب بنوشید تا قطعه سنگ های باقی مانده دفع شوند. پزشک ممکن است داروهایی تجویز کند تا عبور قطعات سنگ را آسان تر کند.
- یاد بگیرید چگونه از عود سنگ کلیه خود جلوگیری کنید.
- داروی ضدردی که پزشک به شما گفته است را مصرف کنید و اگر درد دارید آب زیادی بنوشید. ممکن است برای چند روز نیاز به مصرف آنتی بیوتیک و داروهای ضد التهابی داشته باشید.
- شما باید در هفته ی پس از سنگ شکنی خود برای معاینه مجدد به پزشک مراجعه کنید.

احتمالاً از شما خواسته می شود که ادرار خود را در خانه صاف کنید تا به دنبال سنگ بگردید (دفع ادرار بر روی چند لایه گاز). هر سنگی که پیدا کردید می تواند برای بررسی به آزمایشگاه پزشکی فرستاده شود.



ترک دخیات:

اگر سیگاری هستید، سیگار را ترک کنید. این مهم ترین قدمی است که می توانید برای درمان برونشیت مزمن بردارید.

تومیه های زیر برای ترک سیگار مناسب است:

✚ ابتدا فرد سیگاری باید برای ترک سیگار تصمیم بگیرد و دلیلی برای آن داشته باشد. بهتر است زمان ترک با یک برنامه ورزشی شروع گردد.

✚ از خستگی زیاد پرهیز شود و به قدر کافی استراحت نماید.

✚ یک روز مشخص برای ترک سیگار توسط فرد سیگاری تعیین و به اطرافیان و دوستان اعلام گردد و باید به فرد سیگاری اطمینان داد که: ترک سیگار کار دشواری نیست.

✚ علائمی که بعد از ترک پیدا می‌کند مدت کوتاهی باقی می‌ماند.

✚ با توجه به اینکه اکثر افرادی که مصرف سیگار را ترک می‌کنند ظرف هفته اول تا سه ماهه اول به مصرف سیگار روی می‌آورند، لذا باید تمام شرایطی که منجر به عود می‌گردد پیش



بینی و نسبت به رفع آن اقدام گردد.

✚ فرد سیگاری باید بداند که سیگار کشیدن یک عادت است و این عادت را می‌توان کنار گذاشت.

✚ باید به خاطر داشت ممکن است افراد سیگاری بعد از چندین بار تلاش موفق به ترک سیگار شوند.

✚ فرد سیگاری اگر همراه با افراد دیگری که سیگاری هستند به ترک سیگار مبادرت کند، احتمال عود بسیار کمتر خواهد بود.

✚ فردی که سیگار را ترک کرده است پولی را که روزانه برای خرید سیگار می‌پرداخته است برای خود هدیه بخرد.

✚ هر زمان هوس سیگار کرد یک لیوان آب بنوشد یا میوه میل کند.

✚ این فرد نباید بیکار بماند و در طول روز باید مشغول باشند.

✚ افراد خانواده باید به او کمک کنند، بخصوص در هفته اول ترک که ممکن است تحت فشارهای روحی باشد و آرامش او را فراهم نمایند.

در صورت داشتن علائم زیر با پزشک مشورت کنید:

- درد شدید در پشت یا پهلو که از بین نمی رود
- خون در ادرار
- تب و لرز
- استفراغ کردن
- ادراری که بوی بد می دهد یا کدر به نظر می رسد
- احساس سوزش هنگام ادرار کردن
- تولید ادرار بسیار کم



منابع:

<https://medlineplus.gov/>
<https://medsmart.shop/>
<https://www.uptodate.com/>
MURTAGH'S PATIENT EDUCATION, A EDITION