

انواع سنگ کلیه یا سنگهای ادراری

یکی از انواع سنگهای ادراری است. سنگ ادراری ممکن است در کلیه، حالب، مثانه و (Urinary Stone) سنگ کلیه یا مجرای ادرار باشد، ولی چون در میان مردم سنگ کلیه بیشتر مصطلح است، ما نیز در این نوشتار از این اصطلاح استفاده کرده ایم. در حقیقت بحث این نوشتار انواع سنگهای ادراری است.

سنگ کلیه (Urinary Stone) یکی از انواع سنگهای ادراری است. سنگ ادراری ممکن است در کلیه، حالب، مثانه و یا مجرای ادرار باشد، ولی چون در میان مردم سنگ کلیه بیشتر مصطلح است، ما نیز در این نوشتار از این اصطلاح استفاده کرده ایم. در حقیقت بحث این نوشتار انواع سنگهای ادراری است.

حدود ۵-۱۰ درصد مردم در طول زندگی مبتلا به سنگ کلیه (Kidney Stone) خواهند شد. حداکثر شیوع سنگ ادراری در مردان در دهه چهارم زندگی و در خانمها در دهه پنجم زندگی است. تجمع کریستالهای ناشی از مواد معدنی رژیم غذایی سبب تشکیل سنگ کلیه می شود. **تقسیم بندی سنگهای ادراری (Urinary Stones) به دو نوع صورت می گیرد.** یکی بر اساس محل سنگ است و همانطور که در بالا ذکر شد بصورت سنگ کلیه، سنگ حالب، سنگ مثانه و سنگ مجرای ادراری تقسیم می شود (شکل ۱). نوع دیگر تقسیم بندی سنگ ادراری برحسب جنس یا نوع سنگ می باشد. نوع یا جنس سنگ ادراری از اهمیت خیلی زیادی برخوردار است، چون میزان عود، روش درمان و پیش آگهی انواع مختلف سنگ ادراری با هم متفاوت هستند. **در یک بیمار مبتلا به سنگ ادراری باید حداکثر تلاش را نمود که بصورت دقیق نوع یا جنس سنگ مشخص شود.**

انواع سنگهای ادراری (Types of Urinary Stones) بسیار زیاد هستند، ولی مهم ترین آنها به قرار زیر می باشند:

سنگهای حاوی کلسیم

مهمترین سنگهای حاوی کلسیم (Calcium Urinary Stone) دو نوع هستند: اگزالات کلسیم و فسفات کلسیم. حدود ۸۰ درصد سنگهای ادراری، سنگهای حاوی کلسیم می باشند و اگزالات کلسیم خیلی شایع تر از فسفات کلسیم است. کلسیم یکی از مواد مهم رژیم غذایی روزانه است و در قسمتهای مهم بدن مثل استخوانها و عضلات نقش حیاتی دارد. کلسیمی که توسط استخوانها و عضلات مصرف نمی شود، از راه کلیه ها دفع می گردد. اکثر مردم کلسیم اضافی را از راه کلیه ها دفع می کنند ولی اگر کلسیم در داخل کلیه بماند با سایر املاح ترکیب شده و سبب تشکیل سنگ می شود. هر عاملی که سبب رسوب اگزالات در ادرار شود، سبب تشکیل سنگ اگزالات کلسیمی می شود. **بعضی حالات مثل پرکاری غده پاراتیروئید سبب تشکیل سنگ فسفات کلسیمی می شوند.** مصرف مقادیر زیادی کلسیم توسط رژیم غذایی معمولی سبب افزایش خطر سنگهای کلسیمی نمی شود، ولی اگر کلسیم همراه با ویتامین D بصورت مکملها مصرف شود، خطر سنگهای کلسیمی را افزایش می دهد. **در حقیقت افرادی که سنگ اگزالات کلسیمی دارند، حتماً باید با رژیم غذایی کلسیم مصرف کنند، چون کلسیم در روده به اگزالات متصل شده و سبب دفع آن می شود.** افرادی که دارای سنگ اگزالات کلسیمی هستند، اگر با رژیم غذایی کلسیم مصرف نکنند، میزان سنگ سازی در آنها افزایش می یابد. در داخل ادرار اگزالات ۱۵ برابر قوی تر از کلسیم برای تشکیل سنگ اگزالات کلسیمی می باشد، بنابراین باید حداکثر سعی را

کرد که میزان آگزالات ادرار کاهش یابد.

شایعترین علل سنگهای کلسیمی به قرار زیر می باشند:

- **افزایش کلسیم ادرار**
 - رژیم غذایی پر نمک و پر پروتئین
 - افزایش کلسیم خون
 - اسیدوز متابولیک مزمن
 - نامعلوم
- **کاهش حجم ادرار**
 - از دست دادن مزمن آب بدن، مثل اسهال مزمن
 - آب و هوای گرم
- **افزایش اسید اوریک ادرار**
 - مصرف زیاد مواد حاوی پورین
 - مصرف زیاد مواد پروتئینی
 - نفرس
- **افزایش آگزالات ادرار**
 - رژیم غذایی کم کلسیم
 - رژیم غذایی پر آگزالات
 - بیماری ارثی که در آن آگزالات ادرار افزایش می یابد.
- **کاهش سیترات ادرار:** در ادرار یک عده موادی سبب کمک به تشکیل سنگ می شوند و یک عده مواد از تشکیل سنگ جلوگیری می کنند، در حقیقت سبب مهار سنگ سازی می شوند. مهمترین ماده مهار کننده سنگ سازی، سیترات است. مواردیکه سبب کاهش سیترات ادرار می شوند به قرار زیر هستند:
 - اسیدوز متابولیک مزمن
 - بیماری اسیدوز کلیه
 - بیماری التهابی روده
 - نامعلوم

سنگهای استروویتی (Struvite Urinary Stones)

اسم دیگر این سنگها، سنگهای عفونی می باشد. آن در افرادی که دارای عفونت مزمن سیستم ادراری هستند، تشکیل می شود. از خصوصیات آن عود سریع و بزرگ شدن سریع است. بنابراین ریشه کن ساختن عفونت ادراری در این بیماران خیلی مهم است. ترکیب این نوع سنگ ادراری منیزیم آمونیوم فسفات است. این نوع سنگ ادراری در افرادی

تشکیل می شود که ادرار آنها حاوی میکروبی است که سبب شکسته شدن اوره ادرار به آمونیوم می گردد. سر دسته آنها سه میکروب به قرار زیر هستند : پروتئوس، پseudomonas و کلبسیلا . در این افراد pH ادرار بیشتر از ۷ است (ادرار قلیائی).

سنگهای اسید اوریکی (Acid Uric Urinary Stones)

این نوع سنگ موقعی تشکیل می شود که pH ادرار اسیدی شود . اگر در این بیماران ما بیائیم ادرار را قلیائی کنیم، احتمال حل شدن سنگ زیاد است . سنگهای ادراری از نظر رادیولوژی به دو دسته بزرگ تقسیم می شوند . حدود ۹۰ درصد سنگهای ادراری حاجب اشعه ایکس هستند یعنی در رادیوگرافی دیده می شوند (شکل ۲ و ۳). ولی حدود ۱۰ درصد سنگهای ادراری حاجب اشعه ایکس نمی باشند و بنابراین در رادیوگرافی دیده نمی شوند، این نوع سنگها را سنگهای غیر حاجب می گویند. **سنگ اسید اوریکی جزو سنگهای غیر حاجب محسوب شده و در رادیوگرافی دیده نمی شود.** این بیماران ه مانهائی هستند که در سونوگرافی سنگ کلیه گزارش می شود، ولی این سنگ در رادیوگرافی دیده نمی شود. هسته سنگهای اسید اوریکی از پورین است که در مواد پروتئینی وجود دارد . **بنابراین اگر شما جزو افرادی هستید که بطور مرتب سنگ اسید اوریکی می سازید، باید پروتئین مثل گوشت کمتر مصرف کنید.** اگر بدن انسان به هر دلیلی کم آب شود، خطر تشکیل سنگهای اسید اوریکی زیاد می شود . کارگران ساختمانی و یا افرادی که در مزارع در زیر نور آفتاب کار می کنند، و در طول روز آب کم مصرف می کنند، مستعد ابتلا به سنگ اسید اوریکی هستند . افراد دیگری که مستعد تشکیل سنگ اسید اوریکی می باشند، بیماران مبتلا به نقرس هستند . در این افراد اسید اوریک خون افزایش یافته و زیادی آن از راه ادرار دفع می شود . از هر ۴ نفر فرد مبتلا به سنگ اسید اوریکی یک نفر مبتلا به نقرس است.

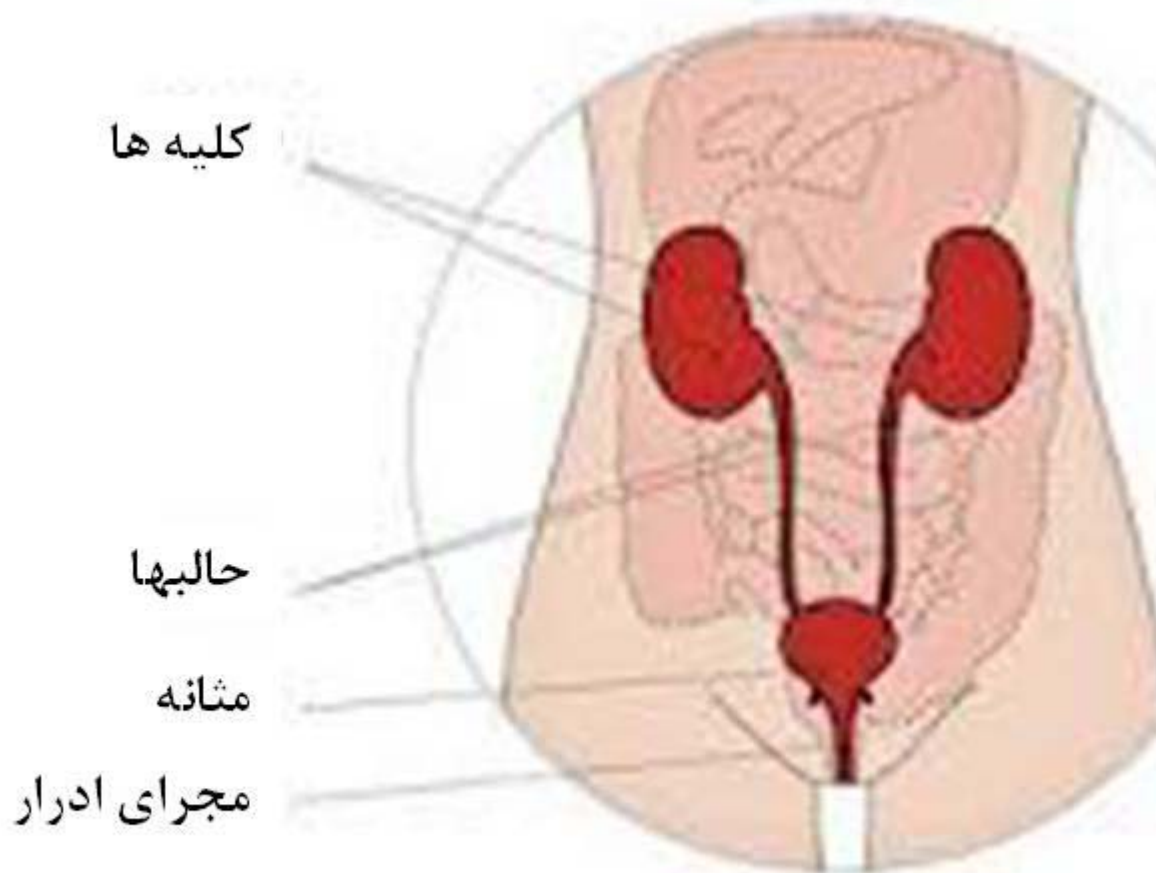
سنگهای سیستینی (Cysteine Urinary Stones)

سیستین (Cysteine) جزو موادی است که در بسیاری از ساختمانهای بدن یافت می شود، مثل عضلات و اعصاب . این نوع سنگ ارثی است و از خصوصیات آن سنگ سازی وسیع در سنین پائین است و اگر بطور مناسب درمان نشود، بسرعت سبب از بین رفتن کلیه ها می شود . علت آن یک نقص مادرزادی است، که سبب ورود مقادیر زیادی سیستین به ادرار می گردد.

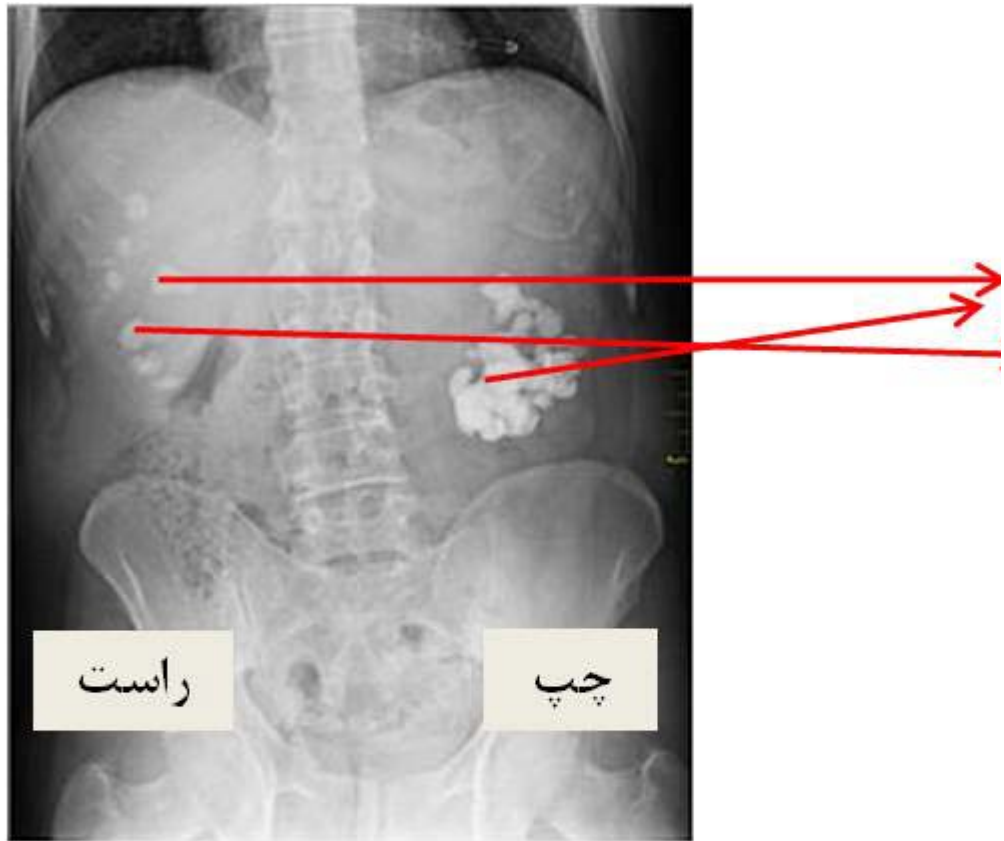
سنگهای ناشی از مصرف بعضی از داروها (Drug Induced Urinary Stones)

مصرف عده ای از داروها سبب تشکیل سنگ از جنس همان دارو می شود، مهمترین این داروها عبارتند از :
Silicate ;Indinavir; Atazanavir; Guaifenesin; Triamterene . شربت های معده حاوی منیزیم دارای مقادیر زیادی سیلیکات می باشند . داروهائیکه حاوی سولفا هستند نیز می توانند سبب تشکیل سنگ ادراری شوند، مهمترین این داروها عبارتند از :

Sulfasalazine, و Sulfadiazine, Acetylsulfamethoxazole, Acetylsulfasoxazole,



شکل ۱. سیستم ادراری



شکل ۲. سنگ حاجب به اشعه ایکس. کلیه چپ تقریباً از سنگ پر شده است. به این نوع سنگ که تمام کلیه را پر می کند سنگ شاخ گوزنی می گویند.



شکل ۳. سنگ تا موقعی که در داخل کلیه است معمولاً درد ایجاد نمی کند. ولی همینکه وارد حالب شد، سبب درد فوق العاده شدید می شود.