

## درمان و طرق جلوگیری از تشکیل مجدد سنگهای دستگاه مجاری ادراری

دکتر مینوی

طریق عمومی شامل همه کسانی که مبتلا به سنگ هستند میباشد در حالیکه طریق درمان اختصاصی پس از تجزیه سنگ از نظر شیمیائی امکان پذیر است.

### درمان همگانی

زندگی صحیح روزانه و نوشیدن به مقدار کافی پایه و اساس درمان همگانی را میگذارد و مجموعه این دو خیلی بهتر از رژیم های سخت و پرپیچ و خم غذایی میباشد که بیمار خود بخود پس از مدتی از اجراء آن سرباز میزند و دو مرتبه دچار سنگ میگردد.

### زندگی روزمره صحیح

عبارتست از تحرک کافی و ورزش مخصوص برای کارمندان دفتری، به این گونه افراد پشت میز نشین باید توصیه نمود که علاوه بر ورزش، ژیمناستیک و کوه پیمائی، راه بین منزل و محل کارشان را حتماً پیاده طی نمایند و در صورت اضافه وزن با رژیم غذایی صحیح مقداری از وزن خود کم کنند ضمناً غذایشان آنقدر حاوی سبزیجات و میوهجات خام باشد که جهت تنظیم

تعداد بیماران مبتلا به بیماری سنگهای دستگاه مجاری ادراری طوری روبه افزایش است که عنقریب با بیماری دیابت رقابت خواهد نمود. علل اصلی تولید سنگ عبارتند از تغییرات متابولیسمی، عفونت و احتباس ادراری و کریزهای عصبی.

همین علل نیز باعث میشوند که در پنجاه درصد موارد پس از مدت طولانی و در ده درصد موارد در مدت کوتاه دستگاه مجاری ادراری دو مرتبه دچار سنگ بشود.

با شناخت نوع و علل بوجود آمدن سنگهای اوراتی یکی از بزرگترین آرزوهای بشر که حل کردن سنگهای دستگاه مجاری ادراری باشد در ۹۰ درصد موارد تحقق پیدا کرده است بهمین مناسبت توجه خاصی به جنس سنگ از نظر شیمیائی میگردد و میتوان امیدوار بود که پیشرفت های سریعی که در این زمینه میشود عنقریب راه حل مناسبی جهت جلوگیری از تشکیل سنگهای مجدد پیدا شود.

لیکن تا با امروز فقط درسی درصد موارد علت اصلی تولید سنگ شناخته شده است.

طریق جلوگیری از تشکیل مجدد سنگ یکی همگانی میباشد و دیگری اختصاصی.

قلب میباشند تحت چنین شرایطی قرار بگیرند که بخاطر دفع سنگ مقدار زیادی نوشابه بنوشد باید حتماً بخاطر دفع آب بیش از حد بآنها مقداری داروهای داد.

#### مسائل اختصاصی یا درمان اختصاصی

تجزیه سنگ از نظر شیمیائی مهمترین اساس درمان اختصاصی است چون پس از تشخیص نوع سنگ امکان جلوگیری از تشکیل مجدد آن وجود دارد و پس از آن تعیین محیط ادرار حائز اهمیت میباشد چون سنگهای اوراتی در محیط اسیدی و سنگهای فسفاتی در محیط قلیائی بوجود میآیند. به خصوص چنانچه عاملی در مسیر ادرار از انتقال طبیعی آن جلوگیری نموده و باعث احتباس بشود و ضمناً باکتریهای موجود در ادرار بیش از حد طبیعی باشند.

۱ - بهمین مناسبت باید بیمارانی را که مبتلا به سنگهای فسفاتی میباشند جهت جلوگیری از تشکیل مجدد سنگ حتماً ادرارشان با آنتیبیوتیک کاملاً استریل گردد.

در سنگهای اوراتی PH ادراری را بین ۶/۴ و ۶/۷ باید ثابت نگاهداشت چه در چنین محیطی امکان بوجود آمدن سنگ مجدد نمیباشد. در مورد سنگهای سوستینی که مقدار آن در ایران یک یا دو درصد بیش نمیشود جهت جلوگیری از تشکیل مجدد سنگ باید ادرار را کاملاً قلیائی نمود البته در ادرار قلیائی امکان بوجود آمدن سنگهای فسفاتی وجود دارد و به چنین بیمارانی آنقدر باید نوشابه داد که مقدار ادرارشان در روز به  $\frac{1}{2}$  لیتر برسد و بالنتیجه تولید سنگهای فسفاتی ننمایند. با تعیین مقدار اوره و کراتینین خون میتوان تمیز داد که آیا کلیه‌های بیمار خوب کار میکنند یا نه چنانچه کلسیم خون مقدارش زیاد و فسفر مقدارش کم شده باشد دلیلی است بر اینکه یک هیپوپاراتیروئیدیسم وجود دارد و علت اصلی تولید سنگ تغییرات متابولیکی است که بمناسبت کار بیش از حد غده پاراتیروئید بوجود آمده است، بیمارانی که مبتلا به نقرس میباشند و مقدار اسیداوریک خونشان بالا است تمایل شدیدی نسبت به ساختن سنگهای اوراتی دارند. تمام بیمارانی که یک بار دچار سنگ شده‌اند باید سالانه عکس ساده کلیه از آنها گرفته شود و حداقل دو سال یکبار اروگرافی انجام شود تا معلوم گردد که آیا دچار سنگ کلیه شده‌اند یا

کار دستگاه گوارش احتیاج به مصرف ملین نداشته باشند چون مصرف داروهای ملین باعث از بین رفتن تعادل موجود بین املاح و آب گردیده و باعث ته نشین شدن و کریستالیزاسیون مواد محلول در ادرار و بالنتیجه تولید سنگ در کلیه میشود. مصرف نوشابه به مقدار کافی مهمترین طریق مبارزه با تولید سنگ نوشیدن بیش از حد میباشد علت آن است که هر چه ادرار رقیق تر باشد کریستالهای موجود در آن کمتراند و در چنین محیطی چون شستشوی کلیوی در سطحی بسیار بالا انجام میشود چنانچه سنگ کوچک ذره بینی‌ای ساخته شود به همین صورت دفع می‌گردد.

بهترین طریق جهت دانستن که آیا مقدار نوشابه نوشیده شده کافی است کنترل مقدار ادرار دفع شده میباشد. چه بر حسب درجه حرارت محیط زیست و فعالیت بدنی مقدار تعریق مایعات از راه پوست و ریه که حدود ادر حالت عادی و حرارت متناسب ۸۰۰ در بیست و چهار ساعت میباشد میتواند تغییرات زیادی بنماید، بهمین مناسبت به افرادی که تمایل به سنگ سازی دارند توصیه میشود که آنقدر مایع در ۲۴ ساعت بنوشند که حدود یک لیتر ونیم تا دو لیتر ادرار در این زمان تولید بنمایند.

به تجربه ثابت شده است که در ادراری که وزن مخصوص آن زیر ۱۰۱۵ باشد مقدار سنگهای تشکیل شده بمراتب کمتر میباشد.

وزن مخصوص ادرار بوسیله دستگاهی بنام اورومتر اندازه گرفته میشود و با تعیین آن معلوم میشود که آیا مقدار مایع نوشیده شده کافی است یا خیر و باید حتماً سعی شود که در عرض ۲۴ ساعت وزن مخصوص ادرار زیر ۱۰۱۵ قرار بگیرد، عدم نوشیدن آب قبل از خواب و یا در حین خواب باعث میگردد که ادرار غلظت بیش از حد پیدا نماید و وزن مخصوص آن بالا برود. بهمین مناسبت به مبتلایان به سنگهای دستگاه مجاری ادراری توصیه میشود که قبل از خواب مقدار دولیوان نوشابه بنوشند و نظر باینکه نوشابه خورده شده خود باعث از خواب بیدار شدن آنها جهت تخلیه مثانه میشود صلاح است که زمانی که بمناسبت دفع ادرار بیدار میشوند حتماً یک یا دولیوان دیگر آب نیز بنوشند. نوع نوشابه مهم نبوده و مسئله اصلی مقدار آن است و چنانچه بیمارانی که مبتلا به

خیر.

تغییرات متابولیسمی که در ۳۰ درصد موارد علت اصلی تولید سنگ میباشند فقط در صورتی قابل تشخیص اند که علاوه بر تعیین الکترولیتهای خون آزمایش کامل ادرار ۲۴ ساعته نیز انجام شود. با تعیین الکترولیتهای خون و کراتینین و اسید اوریک میتوان بیماری متابولیسمی را تشخیص داد و در صورتیکه بیماری دچار آن باشدو تحت درمان قرارگیرد میتواند مجدداً تولید سنگ بنماید.

نویسنده معتقد است که تمام اطباءئی که بطریقی با سنگهای دستگاه مجاری ادراری سروکار دارند نه تنها طرق درمان کنسرواتوو یا جراحی و یا انسترومنتل را بدانند بلکه راجع به جلوگیری از تشکیل مجدد سنگ نیز کاملاً واقف باشند بهمین مناسبت سعی شده است بطور اختصار نسبت به نوع سنگ طریق درمان آن نیز شرح داده شود.

### ۱ - سنگهای اکسالاتی

نظر باینکه سنگهای کلسیم اکسالاتی ترکیبی است از کلسیم و اسیداکسالیکی بیماران باید از خوردن شیر و ماست و دوغ بپرهیزند و در صورت امکان آبهای معدنی ماگنیزیم دار آب میوه نوشابه و دم کرده های مختلف و آبجوینوشند رژیم های سخت غذایی توصیه نمیشود فقط خوردن شکلات و اسفناج و ریواس که به مقدار فراوان حاوی کلسیم و اسیداکسالیکی میباشند غدغن است.

### ۲ - سنگهای اوراتی

در ادرار اسیدی بوجود آمده و جهت جلوگیری از تشکیل مجدد و حل کردن آنها کافیت که PH ادرار را بین ۶/۴ و ۶/۷ ثابت نگاهداریم، در چنین محیطی حتی سنگهای بزرگ کلیه حل شده از بین میروند. بهترین طریق ایجاد چنین محیطی در ادرار خوردن مخلوطی است از سترات دوپتاسیم و سترات دو سدیم که کارخانه آلمان این مخلوط را به صورت دارویی بنام Litholen-U به بازار ایران عرضه کرده است طریقه معالجه کسانی که مبتلا به سنگهای اوراتی هستند بسیار شبیه به بیماران مبتلا به مرض قند میباشند. در صورتیکه بیمار کاملاً رعایت دستور غذایی (رژیم کم پروتئین) را نموده و

ضمناً روزانه ۳ تا ۴ بار ادرارش را بوسیله کاغذ اندیکاتور حین استفاده از دارو کنترل نماید میتواند مطمئن باشد که دیگر سنگ نمی سازد.

### ۳ - سنگهای فسفاتی:

سنگهای فسفاتی در محیط قلیائی و عفونی بوجود می آیند و چون ادرار اینگونه بیماران در درجه اول بوسیله باکتریها قلیائی میشود باید اینگونه میکروبها که باکتریهای نوع پروتئوس میباشند از بین بروند.

تمام نوشابههایی که باعث اسیدی شدن ادرار میشوند مثل لیمونادهای مختلف و دم کرده های رقیق توصیه میشوند. نظر باینکه انواع مرکبات باعث قلیائی شدن ادرار میشوند از خوردن نوشابه های حاوی آنها و شیر باید خودداری نماید. تخم مرغ و گوشت و ماهی باعث اسیدی شدن ادرار میشوند و بهمین مناسبت به بیمار خوردن آنها بمقدار بیش از حد توصیه میگردد، ضمناً از داروهایی مثل کلرور آمونیوم که ادرار را اسیدی مینمایند میتوان استفاده نمود.

بعلاوه جهت جلوگیری از جذب فسفاتها در دستگاه گوارش دارویی که ماده اصلی آن را هیدرواکسید آمونیوم تشکیل میدهد به نام Aludrox به بازار آمده است که با غیرمحلول نمودن فسفاتها از جذب آنها جلوگیری مینماید و با استفاده از آن مقدار فسفاتها دفع شده در ادرار کمتر شده و از سنگ سازی جلوگیری میشود.

### سنگهای سوستین

سنگهای سوستین در ادراری که بیش از حد محتوی سوستین باشد بوجود می آید و مثل سنگهای اسیداوریکی و اوراتی در محیط خنثی قابلیت حل شدن دارند.

از تمام نوشابه ها بجز آب معدنی ها سنگین میتوانند اینگونه بیماران استفاده نمایند و از خوردن مواد پروتئینی باید بپرهیزند.

داروئی هایی که ادرار را قلیائی مینمایند مفید میباشند لیکن باید توجه داشت که ادرار بیش از حد قلیائی نشود که در آن سنگهای فسفاتی بوجود می آید.

داروهای محتوی D-Penicillamin بر راحتی

سنگ هستند بمقدار قابل توجهی تقلیل پیدا می کند. امیدواریم که در آینده نزدیکی با بررسی های مداومی که در مراکز علمی دنیا روی علل بوجود آمدن سنگ و طرق جلوگیری از آن در حال تکوین میباشد روزی برسد که عمل جراحی سنگ های دستگاه مجاری ادراری کاملاً منسوخ شده باشد.

سوستین های غیر محلول در ادرار را در خود حل مینمایند ولی بمناسبت عوارض جانی شدیدی که دارند از تجویزشان خودداری میشود. درخاتمه باید یادآور گردید که موارد بسیاری دیده شده است که بیمار با وجود انجام صد درصد آنچه اشاره شد دومرتبه دچار سنگ گردیده است. ولی آنچه مسلم است اینست که با انجام این دستورات مقدار درصد کسانی که دچار

### References

1. Albuquerque, P.F., Forster, R. and Zanandrea, R.: Etiological factors in urolithiasis. *J. Urol.* 89.: 325 (1963).
2. Boshamer, K.: Morphologie und Genese der Harsteine: Handbuch der Urologie (Springer Ver. 1961).
3. Herring, L.C.: Observation in the analysis of ten thousand urinary calculi. *J. Urol.* 88: 545 (1962).
4. Lapidus, J.: The physiology of the intact human ureter. *J. Urol. Baltimore* 59: 501-537 (1948).
5. Melchior, H. and Terhorst, B.: Der Einfluss sympathikotroper Substanzen auf die Ureterdynamik. *Urol.* 8: 348-352 (1969).
6. Rutishauser, G.: Zur Frage der medikamentösen Einflussnahme auf die Dynamik der oberen Harnwege. *Schweiz. med. Wschr.* 95: 492-496 (1965).