

اقتباس از نامه دانشکده دامپزشکی

۱۳۲۶

سنگهای مجاری ادرار

تألیف:

آقای دکتر میمنده نژاد

استاد یمریهای درونی دانشکده دامپزشکی

چاپخانه دانشگاه

اقتباس از نامه دانشکده دامپزشکی

۱۳۲۶

سنگهای مجاری ادرار

نگارش آقای دکتر میمندی نژاد
استاد بیماریهای درونی دانشکده دامپزشکی

نذکر:

در کنفرانس علمی پزشکی که در سال ۱۳۲۵ در بیمارستان شوروی توسط آقایان پزشکان ایرانی و همکاران شوروی برگزار بود، آقای دکتر خوشنویسان تحت عنوان «احصایه و اختصاصات مهمه سنگهای عفونی و غیر عفونی» شرحی بیان نمودند. در پایان کنفرانس ایشان آقای دکتر میمندی نژاد استاد بیماریهای درونی دانشکده دامپزشکی توضیحاتی از ایشان خواستند، چون پاسخهای داده شده کافی نبود آقای دکتر میمندی نژاد تقاضای صحبت نموده و بیاناتی که خلاصه آن بشرح زیر است بیان کردند:

«صحيح است که بشر اشرف المخلوقات و از تمام مزایای زندگانی بهره مند میشود ولی نباید فراموش شود که انسان حیوان ناصطنعی نیست، ساختمان بدن انسان و

نامه دانشکده دامپزشکی

• حیوانات مشابه است و آقایان محترم که همگی پزشک میباشند بدون شك فراموش
 • نفرموده اند که در هنگام تحصیل پزشکی برای آشنائی یافتن بوظائف اعضا بدن
 • انسان بدستگاههای مشابه در حیوانات متوسل گردیده اند مثلاً برای دیدن ضربان قلب
 • حتی از قلب قورباغه استمداد جسته اند. داروها را قبل از تجویز بانسان در حیوانات
 • مورد امتحان قرار داده و از همه مهمتر واکنشها و سرمهای مختلف که در پزشکی
 • بمصرف میرسند از حیوانات گرفته شده و دامپزشکان در تهیه آنها وظیفه مهمی را
 • انجام میدهند. من از وظائف دامپزشکان در تأمین بهداشت عمومی بحث نمینمایم.
 • امروزه در سراسر عالم بین پزشک و دامپزشک همکاری نزدیک برقرار بوده و چنانکه
 • آقایان واقفند در بعضی کشورها دانشکده پزشکی و دامپزشکی از نظر تشابه دروس
 • عمومی باهم توأم میباشند و اغلب از کتب علمی پزشکی بدستیاری پزشک و دامپزشک
 • تهیه گردیده اند.

• از ذکر این عرایض که بر آقایان پوشیده نیست چنین نتیجه میگیرم که در این
 • کنفرانسها باید از دامپزشکان دعوت شود تا نظریات جدید و بررسیها و ابتکاراتی که
 • در حیوانات نموده و مورد استفاده در پزشکی قرار میگیرند عرضه بدارند.
 • موضوع سنگهای مجاری ادرار بی اندازه مهم بوده و تنها جراح قادر بر رفع آن
 • نمیشد زیرا بعد از عمل جراحی که خطراتی در بردارد اغلب سنگ عود میکند و
 • در نتیجه متخصص بیماریهای درونی و جراح باید با یکدیگر در رفع این بیماری
 • همکاری نمایند. چون این جانب در قسمت بیماریهای درونی کار میکنم لذا در صورتیکه
 • هیئت مدیره کنفرانس اجازه فرمایند يك شب به برنامه کنفرانس علاوه شود تا در
 • اطراف علل تولید سنگهای مجاری ادرار و تناسلی که برای درمان گرفته میشود
 • بحث نمایم.

نظر باینکه موضوع مهم و بسیار جالب توجه بود هیئت مدیره کنفرانس تصویب نمودند يك شب کنفرانس تمدید گردد و آقای دکتر میمندی نژاد سخنرانی مبسوطی در اطراف این موضوع ایراد کردند و عدّه از همکاران تقاضای چاپ و انتشار این موضوع مهم را داشتند لذا آقای دکتر میمندی نژاد آنرا بشکل رساله تهبه نمودند.

از لحاظ اهمیت موضوع نامه دانشکده دامپزشکی متن سخنرانی ایشان را یکجا در نامه و جزواتی جداگانه چاپ و در دسترس خوانندگان محترم میگذارد.

«نامه دانشکده دامپزشکی»

هفتم :

ساختمان بدن موجودات حیه از نظر کالبد شناسی بعلت اختلافاتی که بین بافتها وجود دارد بخوبی تقسیم بندی شده و هر قسمت را جداگانه میتوانیم مورد بحث قرار دهیم . استخوان بندی و ماهیچه های بدن ، رگها و پی ها و بافتهای گوناگون دیگر و اعضاء داخلی بدن از قبیل قلب و ریه و کلیه و معده و روده هر يك عضو بخصوصی را تشکیل میدهند و وظیفه کلی و مخصوصی را در بدن انجام میدهند .

حال اگر بخواهیم بجزئیات پرداخته و اثر هر عضو را در عضو دیگر و یا بعبارت دیگر فعالیتهای حیاتی بدنرا بطور کلی مورد بحث قرار دهیم خواهیم دید که بین تمام دستگاههای بدن ارتباط نزدیکی وجود داشته اختلال قلب اختلالات دیگر بافتهای بدنرا ایجاد و بیهار بودن کبد تمام اجزاء بدنرا بیمار و خوب کار نکردن معده و روده اثرات سوئی در دیگر دستگاههای بدن تولید میکند و این فرمایش شیخ سعدی علیه الرحمه :

چو عضوی بدر آورد روزگار دگر عضوها را نماند قرار

واقعاً مصداق داشته و شکئی نیست در هنگام بررسی و تدقیق مواجهه این اصل کلی میشویم که برای یافتن اختلالات و علل پیدایش آنها نباید بررسیهای خود را فقط بیک عضو معین اختصاص دهیم بلکه باید در مورد اختلال هر عضو یا دستگاه بدن

نامه دانشکده دامپزشکی

کلیه اختلالات و تغییراتی که در سرتاسر بدن حاصل میگردد مورد بحث قرار دهیم تا بکشف حقیقت موفق و از نتیجه تحقیقات خود نتیجه لازم را بدست آورده و مخصوصاً در مورد درمان بیماری علل مولده و مسببه بیماری عضوی را ازین برده و قدم مؤثری در راه درمان بیماری برداریم.

موضوع سنگهای مجاری ادرار که در تمام موجودات تقریباً علل پیدایش آن مشابه میباشد بدو قسمت متمایز تقسیم می گردد. قسمت اول مربوط به موضع سنگ ساختمان - جنس سنگ و اختلالاتیست که در دستگاه ادرار ایجاد مینماید و در این قسمت طرز خارج کردن سنگ که بوسیله جراحی عملی میشود مشخص و معین بوده و ابهامی در آن وجود ندارد اما قسمت دوم که بطرز پیدایش سنگ و نیز نك بیماری و یا بعبارت دیگر اتیوپاتوژنی مربوط است نکات مبهمی در بر دارد که روز بروز تحقیقات عمیق تری دانشمندان در این باره نموده و سعی میکنند از این ابهام خارج و حقیقت مشکوف گردد سنگ مجاری ادرار از رسوب مواد معدنی حاصل میگردد و چنانکه میدانیم مواد معدنی باغذای روزانه وارد دستگاه گوارش گردیده و پس از يك سلسله تحولات و تغییرات و تبدیلات در طول دستگاه گوارش جذب بخون شده قسمتی از آن در بافتهای بدن وارد و بمصرف تغذیه و تکمیل یاخته ها میرسد و قسمت اضافی آن بشکل مدفوع دفع گردیده و قسمتی هم از صافیهای کلیه عبور کرده وارد در ادرار میشود.

انجام این عمل حیاتی برای هر يك از مواد تشکیل دهنده خوراکیها بحث طولانی دارد و هر چه شیمی حیاتی بسیط تری گردد این بحث مشکل تر و ارتباط بین تبدلات مواد مختلف زیاد تر میشود.

با اثراتی که ترشحات غدد داخلی دارند، با فعل و انفعالاتی که با بودن مقدار جزئی

○ سنگهای مجاری ادرار

ویتامین انجام میشود ، با شدت وضعی که در انجام تبادلات بدن در نتیجه کار و فعالیت و یا استراحت تواند میکرد ، با تحریکاتی که از طرف اعصاب ارادی و غیر ارادی بر قسمت‌های مختلف بدن وارد میشود . با ارتباطی که تمام این فعالیتها با یکدیگر دارند حل کردن موضوع انیوباتوژنی سنگهای مجاری ادرار مانند يك مسئله ریاضی واضح و روشن نیست بلکه در نتیجه بررسی مجهولاتی بر مجهولات افزوده میگردد .

ادرار معمولی در حالت سلامتی کلیه مواد معدنی را در خود حل میکند و برای اینکه مواد معدنی رسوب نمایند لازم است ادرار از حالت طبیعی منحرف شده باشد . ادرار در نتیجه تصفیه شدن خون در کلیه حاصل میشود ، پس تغییرات ادرار با تغییرات خون ارتباط مستقیم دارد . وقتی که گفتیم و قبول کردیم تغییراتی در خون حاصل گردیده است پس لازم است اعتراف کنیم تمام دستگاههای بدن دستخوش تغییرات گردیده‌اند زیرا اولاً خون را عده‌ای از دستگاههای بدن میسازند در حالیکه خود نیز بوسیله خون فعالیت در می‌آیند ثانیاً فعالیت دیگر دستگاههای بدن بوسیله خون انجام میشود ثالثاً تمام سلولهای بدن از خون تغذیه میکنند .

پس اگر خون تغییری کرده باشد تمام بدن در این تغییرات مستقیماً و یا بطور غیر مستقیم شریک میباشد و رسوب یافتن مواد معدنی در ادرار دلیل بر اینست که اختلالات کلی در سراسر بدن حکم فرما میباشد و از اینرو برخوانندگان محترم عریضی که در بالا نمودیم و اشکال توضیح این بحث را عرضه داشتیم واضح می‌گردد .

از آنجائیکه عمل جراحی که برای برداشتن سنگهای کلیه میشود اختلالاتی را که باعث بریدایش سنگ گردیده و ادرار را از حال طبیعی منحرف ساخته است برطرف نمیسازد و اغلب سنگهای مجاری ادرار پس از يك عمل عود نموده و بعد از مدتی عمل دیگری را ایجاب میکنند لذا فرضیه‌های جدید و بررسی‌های عدیده‌ای که دانشمندان

نامه دانشکده دامپزشکی

راجع به پیدایش سنگ و علت انحراف ادرار از حال طبیعی نموده اند مورد بحث قرار داده و نتایجیکه از درمان های جدید گرفته اند بیان خواهیم کرد .

اغلب دیده شده است که اشخاصی مبتلا بسنگ مجاری ادرار بوده و به علت طبیعی شدن ادرار و یا به عبارت دیگر برطرف شدن اختلالات کلی که باعث بر غیر طبیعی شدن ادراری گردد خود بخود سنگ را دفع کرده و دیگر تشکیل سنگ و یا ورود آن مادام العمر میسر نمیگردد . پس باید سعی کرد محیط بدن را به حالت طبیعی برگردانید تا از تشکیل شدن سنگ جلوگیری بعمل آید و مخصوصاً باید متوجه بود که بعد از عمل جراحی و برداشتن یکی از کلیه ها در صورتیکه محیط بدن طوری باشد که سنگ دیگری در کلیه دیگر تشکیل گردد تا چه حد وضع بیمار وخیم خواهد شد . از این جهت است که دانشمندان توصیه مینمایند تنها جراح قادر بدفع این وضع نبوده بلکه پزشک بیماری درونی باید برفع اختلالات کلی بدن که باعث بر انحراف ادرار از حال طبیعی گردیده است کمک کند .

نگارنده سعی نموده است با مراجعه به کتب و رسالات عدیده ای که در کتابخانه های دانشکده پزشکی و دامپزشکی موجود بوده و یادداشت هایی که در سفر اخیر فرانسه از استادان گرامی خود دریافت داشته ام و شامل بررسیهای جدید است در حدود امکان قسمتهای جدیدیکه در این موضوع شده است مورد بحث قرار دهم و خود معترفم که این مجعوه نواقص زیادی در بردارد امید است دیگران که در این فن تبحر دارند به تکمیل آن پرداخته نگارنده و دیگرانرا بهره مند سازند .

بازرسی شیمیائی ادرار

بازرسی شیمیائی ادرار مخصوصاً در موقعی که عمل جراحی در نظر میباشد لازم و واجب است زیرا در بعضی حالات از عمل جراحی باید خودداری شود .

سنگهای مجاری ادرار

برای آزمایش کامل ادرار معمولاً مقدار ادرار ۲۴ ساعت را جمع آوری نموده و برای جلوگیری از فساد مقدار جزئی تیمول به آن علاوه میکنند.

معمولاً مقدار ادرار شخص سالم در بیست و چهار ساعت در حدود یک تا یک لیتر و نیم میباشد. رنگ ادرار سالم زرد و صاف و شفاف و روشن بوده ترش مزه و غلظتش در حدود ۱۰۱۸-۱۰۲۶ میباشد، مقدار اوره در مردها ۰/۵۰ گرم برای هر کیلو گرم وزن در بیست و چهار ساعت میباشد (۳۰ گرم برای ۶۰ کیلو گرم وزن) درزنها ۰/۴۰ و در کودکان و اشخاص پیر ۰/۲۰ گرم برای هر کیلو گرم وزن زننده در ۲۴ ساعت. مقدار کلرورها ۱۰-۱۵ گرم و مقدار اسیداوریک ۰/۴۰ تا ۰/۸۰ گرم و مقدار فسفاتها در حدود ۲ تا ۳ گرم است. این اعداد را نمیتوان مشخص سلامتی دانست و ممکن است بعضی دستخوش تغییراتی قرار گیرند. برای مثال باید متذکر گردیم که مقدار ادرار در ۲۴ ساعت ممکن است نسبت به مقدار آبیکه آشامیده میشود و مشروبات مختلفی که مصرف میگردد و غذای آبکی که خورده میشود و نسبت به شدت تعریق پوست بدن تغییر کند. اگر مقدار ادرار کم شود بدون اینکه علل مذکوره دخالت داشته باشد باید متوجه گردید شاید کلیه در حال تخریب است و برعکس از دیاد مقدار ادرار که ارتباطی با علل فوق الذکر نداشته باشد دلایل بر بیماریهای کلیوی از قبیل ورم کلیه ساده و یا جراحات حاصله از بیماری سل کلیوی و یا وجود سنگ در کلیه است.

رنگ ادرار ممکن است روشن تر از طبیعی باشد در این صورت مقدار ادرار زیاد تر و از غلظتش کاسته شده است و در صورت تیره بودن و بارنگین بودن برنگهای مشخص ممکن است بواسطه دفع داروهای جذب شده و یا وجود خون و صفرا در ادرار و یا در نتیجه تخمیرات میکروبی حاصل گردیده باشد و ممکن است بواسطه وجود چرک و یا میکرب و یا املاح غیر محلول از شفافیت ادرار کاسته شده و ادرار صاف و روشن نباشد.

نامه دانشکده دامپزشکی

اگر املاح غیر محلول در ادرار وجود داشته باشد با افزودن اسید استیک یا اسید ازتیک مواد معدنی غیر محلول حل گردیده و ادرار صاف و روشن و شفاف میشود. اگر بواسطه املاح دسته کار بناتها که در ادرار حل نشده اند شفافیت زایل شده باشد در هنگام افزودن اسید ازتیک حبابهای گاز کوچکی که از ترکیب اسید با کربنات حاصل میشود متصاعد میگردد. اگر در داخل ادرار اوراتها و فسفاتها وجود داشته باشند در موقع خروج ادرار صاف بوده و بعداً شفافیت و روشنی خود را از دست میدهد و شکی نیست که با افزودن ترشی و گرم کردن ادرار دو مرتبه صاف و شفاف و روشن میگردد.

مقدار اوره ممکن است زیاد و کم گردد بدون اینکه بتواند معرف اختلالات کلیه باشد و حتی در موقعیکه نسبت به حدود طبیعی که قبلاً ذکر نموده ایم اختلاف زیاد باشد با تکیه آن نمیتوان راجع به بیمار بودن کلیه اظهار نظری نمود چنانکه با خوردن گوشت مقدار اوره ادرار زیاد شده و بر عکس با خوردن سبزیجات از مقدار آن کاسته میشود. کار عضلانی و خستگی بر مقدار اوره ادرار میافزاید در حالیکه ورم کلیه مزمن از مقدار آن میکاهد نه تنها ورم کلیه بلکه جراحات جگر سیاه نیز از مقدار اوره کاسته و اگر ادرار را دور از موقع غذا خوردن آزمایش نمائیم باز هم منوجه خواهیم شد که مقدار اوره آن کم است. از آنچه راجع به اوره در بالا شرح دادیم مقدار اوره ادرار نمیتواند معرف و مشخص سلامتی و یا اختلالات کلیه باشد و لسی اگر ادرار دو کلیه جداگانه اخذ شده و مورد بررسی قرار گیرند و بین آنها اختلافی مشاهده شود در این صورت البته باید متوجه گردید که اختلالی در یکی از کلیه ها وجود دارد و لازم است بررسی را

۹ سنگهای مجاری ادرار

تا تعیین کلیه بیمار از طرق دیگر ادامه داد.

مقدار کلرورها نیز با مقدار آن که با غذا وارد بدن گردیده است زیاد و کم میشود محقق است اگر از قدرت صافیهای کلیوی کاسته شده باشد تناسب بین مقدار کلرورهای وارد شده به بدن و مقداریکه دفع میگردد تغییر خواهد نمود.

بعلاوه ممکن است موادی غیر از آنچه بطور طبیعی در ادرار یافت میشود نیز بعات اختلالات کلیوی و یا عوارض دیگر جسمی دارد در ادرار گردد.

در صورتیکه یکی از کلیه های بیمار و دیگری سالم باشد هر یک از کلیه ها را جداگانه مورد بررسی قرار میدهند باین ترتیب که ادرار حاصله از هر کلیه را جداگانه اخذ نموده (با میل زدن همان کلیه از راه مجرای ادرار) و آنرا مورد آزمایش قرار میدهند.

بازرسی دیگر سنگهای ادرار

اگر رسوبات ادرار زیاد باشد مقداری از آنرا برداشته در روی لام شیشه قرار میدهند و آنرا از لامل پوشانیده در زیر ریزین بازرسی میکنند. اگر رسوبات زیاد نباشد لازم است با اسباب قوه فراری از مرکز رسوبات را ته نشین داد. عناصری که در رسوبات یافت میشود عبارتند از:

- ۱- یاخته های بافت پوششی دستگاه ادرار که نسبت باینکه از کلیه و یا مجاری ادرار و یا شاشدان آمده باشند شکل آنها متفاوت بوده و بخوبی مشخص میسازند از چه قسمت مجزا شده و با ادرار دفع گردیده اند.
- ۲- ترشحات بافت پوششی سیلندرهائی تشکیل میدهد که با مواد مختلف عجین بوده و هر یک از اشکال آن مشخص علت ایجاد آن میباشد.
- ۳- گلولچه های قرمز خون که دلیل بوجود خون در ادرار است و خون هم ممکن است از نقاط مختلف دستگاه ادرار آمده باشد.

نامه دانشکده دامپزشکی

۴ - گلوایچه‌های سفید خون که نسبت به تعداد و وضعیتی که دارند مشخص حالت مخصوص میباشند و تعداد زیاد آنها دلیل بر وجود چرك در ادرار است.

۵ - میکربهای مختلف که بارنگ آمیزی آنها را مشخص میسازند و در صورت لزوم ممکن است باکشت دادن و یا تزریق به حیوانات كوچك لابر اتواری آنها را مشخص ساخت.

۶ - تبلورات مختلف که نسبت به جنسیکه دارند شکل مخصوصی را دارا میباشند تبلورات فسفات بی کالسیك هری شکل تنها و یا بشکل ستاره یکدیگر متصل شده‌اند تبلورات فسفات آمونیا کومینزین شبیه به منشورهای مربع القاعده هستند تبلورات کربنات دوشو مدور و از طبقات متحدالمرکزی تشکیل گردیده‌اند. اکسالات دوشو شبیه به پاکت میباشد - تبلورات اسیداوریک بشکل منشورو یا لوزی چهار گوش تنها یا بشکل ستاره قرار میگیرند - تبلورات اورات دامونیم مدور و در اطراف آنها استطاله‌هایی دیده میشود. ممکن است چند عدد آنها یکدیگر چسبیده باشند رنگشان زرد و به ندرت باشکال دیگری ممکن است دیده شوند.

وجود تبلورات در ادرار و محلول نبودن آنها دلیل بر اختلالاتی است که باید منشاء آنها را تعیین و مشخص گردد.

لال پیدایش سنگ

۱ - سنگهای کلیوی

سنگهای کلیه عبارتند از سنگهایی که در لگنچه و یا قشر کلیه ایجاد میگردند. سنگهای کلیه زیاد دیده میشود در بین صد بیمار مرد و زنیکه مبتلا بدردهای کلیوی بوده و مورد بررسی Marion قرار گرفته‌اند ۱۲ نفر از آنها مبتلا بسنگ کلیه بوده و ۸۸ نفر دیگر دچار بیماریهای دیگر بوده‌اند. بطور کلی مردها بیش از زنها

بسنك کلیه دچار میشوند . بین ۳۰ و ۵۰ سال اغلب این بیماری ظاهر میشود ، در کودکان و هنگام بلوغ نیز دیده شده است و سنك کلیه اشخاص پیر سنگی است که قبل از سن ۳۰ سالگی ایجاد گردیده بوده است .

نسبت بنوع غذا و آشامیدنی ها و مواد معدنی موجود در آنها سنك کلیه کم یا بیش در بین اشخاص ظاهر میشود . از نظر جغرافیائی مثلاً در ارمنستان در مصدر مرکز اروپا در ماداگاسکار بموجب بررسیهایی که شده است سنگهای کلیوی بیش از سرزمین فرانسه دیده میشود .

سنگهای کلیه را بدو دسته اوایه و ثانوی تقسیم می نمایند : سنگهای کلیوی اولیه متعاقب اختلالات عمومی که در ادرار اثر مینماید حاصل می گردند . این اختلالات عمومی که مربوط به تغییرات حاصله در ترکیبات مواد معمولی بدن می باشد در نتیجه بیماریهای گوناگون حاصل می گردد . گاهی از اوقات علت اصلی این اختلالات مشخص نمی گردد . این اختلالات را نمیتوان با تغییر دادن طرز تغذیه از بین برد . در بین این اختلالات آرتربتیسم و فسفاتوری و نوراستنی و اختلالات دیسپتیک را باید نام برد . ممکن است سنگهای کلیه در نتیجه تغذیه بدویا عبارت دیگر از خوردن غذاهای ناموزون حاصل گردد مثلاً در نتیجه خوردن مقدار زیاد مواد ازته یا غذاهائی که دارای اسیداکسالیك زیاد هستند و یا کم آشامیدن آب و یا زیاد مصرف کردن آبهای معدنی ایجاد شود . بعلاوه عدم فعالیت بدن و بمصرف نرسانیدن مواد نیز ممکن است باعث ایجاد سنگهای کلیه گردند .

سنگهای کلیه ثانوی بعلمت اختلالاتیکه در کلیه ایجاد شده و در ادرار مؤثر واقع میگرددند ایجاد میشوند این قبیل سنگها را سنگهای کلیه موضعی (برخلاف سنگهای کلیه اولی که عمومی نامیده میشوند) میتوان نام گذاری کرد . اختلالات موضعی عبارتند

از عفونت کلیه و باقیماندن ادرار بسببی در نایه . ایجاد سنگ نایه در نتیجه تخمیراتی که در ادرار بطور غیر طبیعی حاصل میشود و ادرار را قلیائی مینماید میسر میگردد زیرا همینکه ادرار قلیائی گردد مواد معدنی آن رسوب خواهد کرد . چنین بنظر می آید که بعضی از میکروبها بخصوص استافیلوکوک در رسوب دادن فسفاتها (بنابر عقیده Pillet) اثر دارند و کلی باسیلها در رسوب دادن اکسالاتها عمل مهمی را انجام میدهند . عفونت برای تشکیل یافتن سنگهای کلیه بمقیده گروهی لازم و واجب است . و سنگهای کلیه که برای مرتبه دیگر پس از عمل ایجاد میشوند بواسطه عفونت و خرابیهای نایه تولید و در صورتیکه عفونت و خرابیهای نایه وجود نداشته باشد سنگهای کلیه برای مرتبه دیگر تشکیل نمیکردند زیرا برای تشکیل سنگ هسته مرکزی لازم است که در اطراف آن رسوبات گرد آیند و سنگ را تشکیل دهند . هسته مرکزی ممکن است از یاخته های بافت پوششی کلیه آزاد شده و یا مواد فیبرینی منعقد شده و یا گلوله های سفید و یا میکروبها باشد و این مواد در صورت خرابی و یا عفونی بودن کلیه وجود دارند . معذالک باید متذکر گردید که برای سنگهای کلیه اولیه یا عمومی وجود تبلورات غیر محلول در ادرار کافی میباشد : این تبلورات در داخل لوله های مولد ادرار تشکیل یافته و بعداً در لکنچه افتاده و رسوبات و تبلورات حاصله بعدی در اطراف آن جمع میگرددند .

۲ - سنگهای مثانه

از آماری که تهیه کرده اند چنین نتیجه میشود که ۷ تا ۸ درصد مبتلایان به بیماریهای دستگاه ادرار به سنگ مثانه مبتلا میباشند . از روییکه برداشت پرستات در پیر مردان متداول گردیده است سنگ مثانه که عود می کرده و هر چند یکمرتبه مبتلایان که برای خورد کردن سنگ مثانه خود مراجعه میکرده اند دیگر رجوع نمینمایند . سنگهای مثانه بیشتر در مردها دیده میشود تا زنهای زیرا در زن ها اگر سنگ کوچکی پیدا شود

زودتر دفع میگردد. از سن پنجاه و پنج سال به بعد بیشتر سنگ مثانه دیده میشود و سنگهاییکه در این موقع دیده میشوند بیشتر از جنس اوریک، اوراتیک، اکسالات، فسفاتیک و یا مخلوط میباشند. در اطفال نیز سنگهای از جنس اکسالات دیده میشود. دو نوع سنگ مثانه میتوان تشخیص داد سنگهای مثانه اولیه و سنگهای مثانه ثانوی. دسته اول در نتیجه اختلالات محیط داخلی بدن تولید میگردد و ممکن است در کلیه تشکیل شده و بعداً بـمثانه آمده و در آنجا بر حجمشان افزوده شود و یا آنکه اصلاً در خود مثانه تشکیل شده باشد. دسته دوم در نتیجه بیماریهای عفونی مجاری ادرار که برسوب دادن ادرار منجر میگردد تولید میشوند و هسته مرکزی آنها عبارت خواهد بود از غشائی که از بافت پوششی مجزا شده یا لخته خونی و یا تخم انگلهاییکه در مجاری ادرار وجود دارند (Bilharzia) و یا جسم خارجی. ممکن است سنگ در لگنچه شروع بتشکیل نموده بعداً بـمثانه آمده باشد. قشرهای سنگ ممکن است متفاوت الجنس باشد بدین معنی که هسته مرکزی و اطرافش از یک ماده و بعداً روی آن قشرهایی از مواد دیگر رسوب کرده باشد.

۳ - سنگهای مجرای ادرار

سنگهای مجرای ادرار را بدو دسته تقسیم می نمایند. سنگهایی که در خود مجرا وجود دارند و سنگهایی که در اطراف ایجاد میشوند (مانند سنگهایی که در پرستات و یا در ناسورهای مجرای ادرار و یا در محفظه های غیر طبیعی مجرای ادرار تشکیل می گردند). سنگهایی که در اطراف مجرای ادرار وجود دارند از نظر منشأ و مبداء با دسته اول مشابهند ولی از نظر نشانیهای که ظاهر می سازند و طرز درمان متفاوتند به علاوه سنگهای مجاری ادرار مذکور و مونث را از نظر اختلاف ساختمان تشریحی که دارند باید جدا گانه مورد بحث قرارداد.

نامه دانشکده دامپزشکی

اولا سنگهای مجرای ادرار مذکر - از نظر منشاء بدو دسته تقسیم می شوند:

سنگهایی که از کلیه می آیند و سنگهای خارجی نامیده می شوند و سنگهایی که در خود مجرا تشکیل می گردند و سنگهای داخلی نامیده میشوند.

سنگهای خارجی از کلیه حرکت نموده و در مجرا متوقف گردیده اند. علت توقف ازدیاد حجم سنگ و یا تنگ بودن مجرا می باشد. در اشخاصی که مبتلا بقرحه های مثانه هستند و هم چنین در آنهایی که در مجاری ادرارشان بافت سرطانی عفونی تشکیل می شود و رسوبات فسفات در روی این نواحی باقی میماند و در اشخاصی که بفسفاتوری مبتلا هستند دیده می شود. کسانی که مقدار زیادی فسفات دفع می کنند اغلب گرفتار سنگ مجاری ادرار می گردند. سنگ های داخلی معمولاً در بالای قسمتی از مجرا که تنگ شده ایجاد می گردند علت پیدایش سنگهای داخلی را کد ماندن ادرار در بالای قسمت تنگ شده و عفونت آن می باشد.

ثانیاً - سنگهای مجرای ادرار مؤنث - بعلا کواتاهی و گشادی مجرا سنگهای مجرای ادرار ماده ها کمتر دیده می شود ولی در صورت وجود از نظر علل پیدایش همان است که در مرد ها ذکر نمودیم.

۴ - سنگهای پرستات

سنگهای پرستات نادر نبوده و زیاد دیده شده است.

معمولاً این سنگها از مثانه آمده و در برابر پرستات متوقف و بمرور خود را در جسم این عضو نفوذ داده اند. این سنگها را که منشاء خارجی دارند سنگهای خارجی می نامند و دسته دیگر سنگهایی هستند که در پرستات تشکیل می گردند سنگهای خارجی ممکن است از کلیه آمده و در مثانه هم توقف نکرده و یا پس از کمی توقف به ناحیه پرستاتی رسیده باشند.

سنگهای داخلی بردونوئند . دسته در حفره های چرکین پرستات که بعللی قبلا ایجاد گردیده است مثلامتعاقب سل پرستات و یا دمل چرکین پرستات که خوب سرباز نکرده است و چرك بطور دائم در آن وجود دارد تشکیل می گردند .

چنین بنظر میرسد ادراری که در این حفرات نفوذ می کند رسوبات فسفاتی خود را در آنجا باقی گذارده و سنگ را تولید نموده اند .

دسته دیگر در پرستات سالم که هیچگونه عیبی ندارد تولید می شوند و یا این که بعد از جراحات مزمن پرستات تولید می شوند

فهرتاك بیماری

راجع به پیدایش سنگهای مجاری ادرار فرضیه های مختلفی وجود دارد که مهمترین آنها را در پائین ذکر می نمایم :

۱- فرضیه عفونی - بنا بر عقیده گروهی از دانشمندان سنگهای مجاری ادرار بواسطه وجود میکروب ها در مجاری ادرار حاصل می گردند . پیله (Pillet) عقیده دارد که میکروب های مولد چرك از قبیل استافیلوکوک و پنوموباسیل و پرتئوسها ادرار را قلیائی نموده و در نتیجه فسفات آمونیا کومیزین رسوب می نماید . این میکروب ها را دانشمند نامبرده میکروب های قلیا کننده ادرار نام نهاده است .

دو نفر از دانشمندان دیگر موسوم به شنیدر (Schneider) و کودونیس (Codonnis) در ۷۵ درصد اشخاصی که در ادرارشان مقدار زیاد اسیداوریک یافت می شود میکروب های آنتروکوک را یافته اند و عقیده دارند که در پیدایش سنگهای اوراتیک این میکروب اثر دارد .

هیتز (Heitz) و بوآیه (Boyer) عقیده دارند که میکرب های کلی باسیل که در روده ها وجود دارند داخل ادرار گردیده و در نتیجه سنگهای کلیه را ایجاد

نامه دانشکده دامپزشکی

می نمایند. این عقیده را دو دانشمند دیگر موسوم به ماریون (Marion) و آبرامی (Abrami) رد کرده اند زیرا در اشخاص مبتلابکی باسیلوز مزمن سنگ مجاری ادرار دیده نشده است و از این جهت این دو دانشمند معتقدند که ابتدا سنگ ادرار تولید شده و بعداً بطور ثانوی عفونی گردیده است.

پایار (Paillard) و گوی لاروش (Guy Laroche) عقیده دارند که ترشحات فیبری که با کلبولهای سفید توأم می باشد ابتدا تشکیل یافته و دانه ها و تبلورات معدنی را جمع و متمرکز ساخته و سنگ را ایجاد مینمایند.

بموجب آزمونهایی که شده است فقط سنگهای فسفاتیک با عفونت توأم بوده و سنگهای دیگر معمولاً عفونی نیستند. روی این اصل ممکن است فرضیه عفونی که مورد قبول برخی از دانشمندان است نسبت بسنگهای فسفاتیک صدق نماید ولی در مورد سایر سنگها این فرضیه مورد قبول نمیتواند واقع شود.

۲- فرضیه هومرال (Humoral) - اولاً - گروهی از دانشمندان بر آنند که سنگ کلیه ارثی است و پدر و مادریکه مبتلا باشند در اولاد ایشان سنگ کلیه دیده میشود. راجع به این فرضیه باید گفت چون اختلالاتی در نتیجه پیدایش سنگ کلیه در پدر و مادر حاصل گردیده است که متابولیسم بدن را مختل میسازد لذا این تغییر متابولیسم در عوامل تولید مثل تأثیر کرده حالت دیسکراسیک (Dyscrasique) ایجاد میشود چون نوزاد به این حالت مبتلاست لذا ممکن است در دوره زندگانی به علل دیگر که علل مولده پیدایش سنگ می باشند گرفتار و چون مزاجش مستعد است مبتلا بسنگ کلیه گردد.

ثانیاً - ازدیاد بعضی از مواد در غذا ممکن است سنگ کلیه را ایجاد کند و برای پیدایش هر یک از اقسام سنگها فرضیه هایی در این باره شده است که بذکر آنها

در پایین میپردازیم :

الف - اسید اوریک - غذاهائی که دارای مقدار زیاد مواد آلومینوئیدی میباشند اسید اوریک زیادی ایجاد می کنند.

در صورتی که بدن بطور طبیعی وظائف خود را انجام دهد البته مقدار زاید اسید اوریک بوسیله ادرار دفع میگردد ولی اگر اختلالاتی در متابولیسم ایجاد شده باشد ممکن است این ماده در بدن زیاد شده و تحت تأثیر عوامل دیگر بشکل سنگهای اوزاتی در قسمتی از مجاری ادرار رسوب نماید .

اگر عمل اکسیداسیون در بدن بخوبی انجام گیرد با وجود اینکه مقدار مواد آلومینوئیدی زیاد وارد بدن نشود چون این عمل حیاتی بخوبی انجام نمی گردد لذا بر مقدار اسید اوریک افزوده می گردد . اختلال در عمل جگر سیاه نیز در پیدایش اسید اوریک اثر مهمی را دارا می باشد .

ب - اسید اکسالیك - بنابه بررسیهای لوپر (Loeper) خوردن غذاهای پراکسالات بر مقدار اسید اکسالیك ادرار میافزاید و همچنین تخمیر یافتن مواد هیدروکربنه در روده ها و کنند شدن عمل اکسیداسیون در پیدایش اسید اکسالیك اثر فراوان دارند .

ج - سنگهای فسفاتیک - علاوه بر عفونت که در بالا ذکر آن برداختیم خوردن غذاهائی که مقدار زیاد فسفر دارند مخصوصاً فسفات دوشوبه ازدیاد این ماده در ادرار کمک می نماید .

بنابعقیده اوسرن (Osborne) کم بود ویتامین A و اختلال غده فوق درقی (Parathyroide) در پیدایش این نوع سنگ اثر زیادی دارا میباشند . چون موضوع اختلال غده فوق درقی در پیدایش سنگهای کلیه در این اواخر طرف توجه قرار گرفته

است لذا درمبحث جداگانه بطور اجمال نکات اصلی و لازم مربوط باین موضوع را از نظر خواهیم گذرانید.

ثالثاً - رسوب مواد مختلفه در ادرار بنابه بررسیهای عدیده که بعمل آمده است مربوط با اختلالاتی است که در Ph ادرار حاصل میشود و بنابه تجاریکه بعمل آمده است لازم نیست مقدار اسیداوریک و یا اسیداکسالیك و یا مواد دیگری که سنك کلیه از آنها بوجود می آید در خون و یا ادرار زیاد باشد بلکه تغییر Ph در جهت ترشی و یا قلیائی عامل مؤثر و لازم برای رسوب این مواد میباشد.

از تجارب شیمیائی که بعمل آمده است اکسالاتها و اوراتها که در آب حل نمیشوند در ادرار معمولی حل می گردند. حال اگر Ph ادرار کمتر از ۴/۷ باشد یعنی ادرار ترش باشد اسید اوریک رسوب می کند و اگر برعکس Ph ادرار زیاد تر از ۷ باشد یعنی ادرار قلیائی گردد اسید اکسالیك و مواد فسفر کالسیك رسوب می کنند راجع به اختلالاتی که در Ph ادرار ایجاد میشود مخصوصاً غدد با ترشحات داخلی اثر مهمی را دارا میباشند و بنابه بررسیهای ادوارد کهلو (Edward Coe chlo) غدد در قی و فوق کلیوی و غده لوزالمعده بترتیب زیر اثر مینمایند:

از دیاد فعالیت غدد در قی (Ph Hyperthyroidie) ادرار را پائین می آورد یعنی ادرار ترش میگردد.

کم بود فعالیت غدد فوق در قی (Ph Hypoparathyroidie) ادرار را بالا میبرد یعنی ادرار قلیائی می گردد برعکس از دیاد فعالیت غدد فوق در قی (Ph Hyperparathyroidie) ادرار را پائین آورده و ادرار را ترش مینماید.

از دیاد فعالیت غدد فوق کلیوی که منجر به از دیاد مقدار آدرنالین در بدن میشود (Ph Hyperadrénalinémie) ادرار را پائین می آورد بدین معنی که ادرار

ترش می گردد .

از دیاد فعالیت غده اوزالمعده که منجر به ترشح مقدار زیاد انسولین میگردد (Ph (Hyperinsulinémie ادرار را پائین می آورد پس ادرار ترش میگردد . از آنچه گذشته چنین نتیجه میشود نسبت باز دیاد و یا کم بود فعالیت دسته ای از غدد با ترشحات داخلی ادرار ترش و یا قلیائی شده و نسبت بهر يك از این حالات عناصر معینی از مواد معدنی که در ادرار وجود دارند رسوب مینمایند .

اثر اختلالات غدد فوق در قی در پیدایش سنگهای مجاری ادرار

غدد فوق در قی را در سال ۱۸۸۰ دانشمند سوئدی بنام ایوارساندشترم (Ivar Sandstrom) کشف نموده بعالت محل تشریحی اش آنها را غدد فوق در قی نام نهاد . در سال ۱۸۹۲ - ۱۸۹۳ موسو (Moussu) که یکی از دامپزشکان است با گلی (Gley) فیزیولوژیست معروف فرانسوی در آکادمی فرانسه بحث مفصلی در گرفت و بالاخره کلی متقاعد شد که این غدد بنابه اظهار موسو از غدد در قی مجزا و خواص دیگری را دارا میباشد .

در سال ۱۹۰۹ هاک کالن (Me. Callun) و ووتلن (Voegtlin) نشان دادند که غدد پاراتیروئید در متابولیسم مواد آهکی رل مهمی را بازی می کنند . در سال ۱۹۲۵ کلیپ (Collip) عصاره غدد فوق در قی را استخراج و آنرا پاراتیرین یا پارات هورمن نام نهاد .

دانشمندان راجع باین غده بررسی های زیادی نموده و در دو جهت عملیات آزمونی سیر نموده اند که بطور اجمال بذکر آنها میپردازیم :

۱ - برداشتن غده در سنگ - پس از ۲۴ ساعت اضطراب و وحشت اشتها کم شده عطش سنگ زیاد و نکته قابل توجه اینست که از مقدار ادرار کم میشود و دام بیبوست

نامه دانشکده دامپزشکی

مبتلا می گردد. سپس اختلالات کزازي شکل که تشنجاتي توأم است ظاهر میشود و این وضعیت بشکل حاد و یا مزمن ممکن است درآید. معمولاً هفت روز دام فاقد غده فوق درقي دوام آورده پس از آن میمیرد مگر این که عصاره غدد فوق درقي بدام تزریق نموده و یا غده فوق درقي باو پیوند بزنند. این اختلالات ظاهري با اختلالات عمیق داخلی توأم می باشد که مهمترین آنها عبارتند از:

الف - کم شدن کلسیم خون (Hypocalcémie) - چنانکه اشاره نمودیم در سال ۱۹۰۹ ماک کلن و ورتلن بوجود آن پی برده بودند و بموجب بررسیهایی که لب (Loeb) نموده است کم بود کلسیم خون تشنجات کزازي را ایجاد می نماید.

چنانکه میدانیم کلسیم خون وسیله ایست برای تعدیل تحریکات عصبی و ماهیچه ای و اگر مقدار آن کم شود این تعادل بهم خورده تحریکات زیاد و تشنجات ایجاد میشود. در موقعی که این غده را بر میدارند مقدار آهک خون که در حال طبیعی به ۱۰۰ میلی گرام در لیتر میرسد به ۴۵ میلی گرام تنزل کرده و حتی در موقع بحران تشنجات کزازي از این حدهم پائین تر میرود پس Ph پائین آمده و محیط داخلی بدن ترش میگردد. ب - ازدیاد فسفر خون (Hyperphosphorémie) - برعکس کم شدن آهک در نتیجه برداشتن غدد فوق درقي بر مقدار فسفر افزوده میشود بطوریکه فسفر خون از ۳۵ میلی گرام در لیتر به ۵۰ تا ۵۵ میلی گرام بالا میرود.

ج - اختلال در متابولیسم مواد ازته - در نتیجه برداشتن غدد فوق درقي و یا کم بود عمل آن بر مقدار گوانیدین (Guanidine) خون افزوده شده و بنابعدیه پاتن (paton) این افزایش در پیدایش تشنجات کزازي دخالت دارد و از آزمونهایی که به تحقیق پیوسته متابولیسم ترکیبات کراتین مخصوصاً مختل می گردد. در سال

۱۹۳۳ اینوری (Inurie) و ژنکینسون (Jenkinson) در گربه‌ای که غدد فوق درقی اش را برداشته بودند مشاهده کردند که در فعل و انفعالات اسید کراتین و مواد فسفردار یا فسفاژن‌کنندی حاصل می‌گردد.

۴ - افزایش غده - اگر هورمن پاراتیرین را بمقدار زیاد تجویز کنیم یعنی در جهت عکس عمل کنیم تغییرات زیر مشاهده می‌شود:

الف - مقدار کلسیم خون زیاد می‌شود و از ۱۰۰ میلی‌گرام به ۳۶۵ میلی‌گرام در لیتر (۱۳۰۰ میلی‌گرام در بیست و چهار ساعت) می‌رسد.

ب - مقدار فسفر خون پائین می‌آید.

ج - مقدار کلسیم و فسفر در ادرار زیاد می‌شود.

د - از مقدار مواد معدنی استخوانها کاسته می‌شود و این مواد معدنی با ادرار دفع می‌گردند.

(باید متوجه بود که اختلالات متابولیسم آهک و فسفر تنها باختلال غدد فوق درقی مربوط نبوده و عوامل زیادی در پیدایش این اختلالات اثر دارند مخصوصاً ویتامین‌ها و غدد دیگر هر يك در حدودی اثر داشته و نگارنده سعی نموده است در انتشارات جداگانه راجع بویتامین‌ها و غده با ترشحات داخلی و راشیتیزم و استئومالاسی و استئوفیبرز این موضوع را در حدود امکان روشن نمایم و در اینجا از ذکر جمیع آن بررسیها خودداری می‌نمایم)

از آنچه گذشت چنین نتیجه می‌شود که در دو حالت کم بود و یا ازدیاد فعالیت غدد فوق درقی اختلالات عمیقی در متابولیسم آهک و فسفر حاصل گردیده و ازدیاد این مواد در خون و بلافاصله در ادرار مخصوصاً که Ph در جهت ترشی و با قلیائی تغییر کرده است باعث پیدایش رسوباتی از جنس آهک و فسفر می‌شود و چون Ph تغییر نموده

دیگر مواد موجوده در ادرار حتی بمقدار طبیعی نیز ممکن است رسوب کرده و از این جهت سنگهایی که از حیث جنسیت یعنی ترکیبات همزوج و مغاوط از مواد چندی میباشد حاصل گردند .

این بررسیها دانشمندان را بمفکر انداخت که بررسیهای در باب پیدایش سنگهای مجاری ادرار و اختلالات غدد فوق درقی بنمایند .

از نگارشاتیکه نگارنده مورد استفاده قرار داده ام چنین نتیجه میشود که در سال ۱۹۲۶ شندب (Schoendube) و کالک (Kalk) در سال ۱۹۲۹ و یلدر (Wilder) در سال ۱۹۳۰ ماری (Marie) در سال ۱۹۳۱ پتی (J. Petit) در سال ۱۹۳۳ پیروایل (Pierre weil) لانگوا (Langlois) و گروهی دیگر از دانشمندان در این باره بررسیهایی نموده و مخصوصاً متوجه شده اند در بیماری رگالینگهوزن (Reclinghausen) که بواسطه اختلال فعالیت حیاتی غدد فوق درقی حاصل میشود دردهای کلیوی نیز دیده شده است .

این بررسیها با مطالعات دیگر دانشمندان از قبیل کویک (Quick) هنسبرگر (Hunsberger) سنتن (Sainton) و مخصوصاً سیمونه (Simonet) در مورد سنگهای مجاری ادرار اختلالات غدد فوق درقی را کاملاً مؤثر قلمداد نموده و چون بین غدد با ترشحات داخلی روابط خیلی نزدیک وجود دارد ثابت شده است که اختلالات غدد فوق درقی اغلب با غدد درقی و جگر سیاه نوام شده نه تنها ترکیبات آهک و فسفر بلکه در اکسالاتها و اوراتها تغییراتی ایجاد و رسوباتی از این مواد در ادرار حاصل می شود .

علاوه بر نکاتی که از نظر گذرانیدیم ممکن است علل دیگر و اختلالات دیگری نیز وجود داشته باشد که نگارنده بر آنها واقف نبوده و یا در شرف تکوین و تکمیل

سنگهای مجاری ادرار

و دانشمندان بکشف آن مشغولند امید است روزی حقیقت مکشوف و مانند دیگر بیمارها که صدمه و خطر آنها برای بشر ناچیز گردیده است خطرات این بیماری بکلی مرتفع گردد.

آفاتوهای پاتولوژی

۱ - سنگهای کلیه - دو نوع سنگ کلیه تشخیص میدهند: سنگهای کوچک که با ادرار جابجا میشوند و سیارند شکلشان مدور و یا تخم مرغی و یا شبیه بعدس هستند. سطح آنها معمولاً صاف و لسی گاهی هم ممکن است خشن باشد. گاهی از اوقات بیمار یکی از آنها را در ادرار خود مشاهده کرده و بعداً مادام العمر سنگ دیگری مشاهده نمیکند در حالیکه در بیماران دیگر سنگهای متعددی خارج شده و مرتباً تشکیل میگردد. در بعضی از بیماران دیده شده است که در ظرف یکسال ده سنگ خارج شده است.

دسته دوم سنگهای ثابتی هستند که در کلیه باقیمانده و نسبت بحجم و شکلیکه دارند تغییراتی در کلیه میدهند. این سنگها مخروطی و تخم مرغی و هرمی شکل بوده و گاهی شکل لگنچه را بخود میگیرد بطوریکه رأس و نوک آن بسوی مجرای حالب که ادرار از آنجا بطرف شاشدان سرازیر میشود قرار گرفته است. بعضی از سنگها استتالهائی دارند و از اینجهت آنها را سنگهای مرجانی شکل نام گذارده اند گاهی يك سنگ مرجانی شکل از چند سنگ که یکدیگر متصل گردیده اند ایجاد شده است. اشکال مکعبی و گرزمانند نیز دیده شده است.

تعداد سنگ متغیر و اغلب یکی است. سنگهای متعدد در کلیه نیز زیاد دیده میشود. سنگهای متعدد با اشکال و حجمهای متفاوت دیده میشود بعضی ها بزرگ و عده ای دیگر بحجم شن ریزه میرسند. در بعضی از بیماران چندین صد از این سنگهای ریز

در کلیه یافته اند؛ باید متوجه بود که اغلب این سنگها با یکدیگر تماس داشته و سطوحی از آنها در برابر یکدیگر قرار گرفته و مانند سطوح مفاصل منطبق برهم میباشند.

حجم سنگهای کلیه چنانکه متذکر شدیم بکوچکی شن ریزه و بزرگترین آنها بوزن يك كيلو گرام و بیشتر دیده شده است. چنانکه Brun و Letulle در سال ۱۸۹۶ سنگ کلیه يك نفر از اهالی اوروگه را خارج کرده اند که ۲/۰۸۰ كيلو گرام وزن داشته است سنگهای دیگری بطول ۱۰ تا ۱۵ سانتیمتر و قطر ۷ تا ۸ سانتیمتر نیز دیده اند.

سنگهای کلیه ممکن است در لگن چه و یا جسم کلیه و یا در هر دو مقرر گرفته باشد. در حالت اخیر معمولا سنگ در لگنچه ایجاد شده حاصل گردیده سپس بداخل جسم کلیه پیش رفته است و یا آنکه از تجمع و بهم پیوستن دو سنگ که یکی در جسم کلیه و دیگری در لگنچه ایجاد شده حاصل گردیده باشد. گاهی از اوقات هم در جسم کلیه و هم در لگنچه سنگهایی که بایکدیگر ارتباطی ندارند تشکیل میگردند. سنگهایی که در جسم کلیه حاصل میشوند در کالیس مقرر گرفته و یا در نقاطی که چرك کرده و بافت کلیه تخریب گردیده است ایجاد میشوند. سنگهای مرجانی شکل ممکن است بواسطه تغییراتی که در بافت کلیه حاصل میشود تحت فشار قرار گرفته و بقطعات مجزای از یکدیگر تقسیم گردند و هر يك از این قطعات بنوبه خود سنگ دیگری را تشکیل دهند. سنگهای كوچك هم ممکن است در کلیه جابجا شده زمانی در يك کالیس مدتی در کالیس دیگر جای گرفته و یا مجرای خروج ادرار را بطور موقت مسدود سازند. ترکیبات سنگهای کلیه متفاوت میباشد: سنگهای فسفانی سفید یا کستری رنگ زود شکن و سطح ناصافی دارند حجم آنها بزرگ میشود و اغلب سنگهای مرجانی شکل

از این دسته میباشند معذالك بعضی از سنگهای فبفاتی سفید براق و متبلور بوده و خیلی سخت میشوند. سنگهاییکه دارای اکسالات هستند خیلی سخت و در سطح آنها ناهمواریهایی وجود دارد که جراحاتیرا در کلیه ایجاد مینمایند رنگ آنها قهوه‌ای و یا در نتیجه اختلاط با خون سیاه رنگ میگردند. حجمشان زیاد نیست. سنگهای اوراتی که دارای اسید اوریک هستند زرد رنگ و سخت بوده مدور و یا تخم مرغی شکند. اگر کوچک باشد مرجانی شکل بوده و در صورتیکه بزرگ باشد سطح آنها صاف است. سنگهای حاصله از کربناتها سفید و دانه دانه ای و خیلی زود شکسته میشوند. سنگهای سیستینی سخت و رنگ عموماً داشته و هیچگاه بزرگ نمیشوند. سنگهای اکزانتینی قهوه‌ای زود شکن و سطح آنها اسفنجی است.

تعداد بیماران مبتلا به ریک از سنگها متغیر بوده و در درجه اول سنگهای مرکب از فسفات دوشو و اکسالات که یکی از این دو ماده بیشتر در سنگ وجود دارد دیده میشود. در درجه دوم سنگهای اکسالات دوشوی خالص و سنگهای اسید اوریک و اوراتها و در درجه سوم سنگهای مرکب از فسفات و اکسالات و اورات و کربنات و در درجه آخر سنگهای سیستین و اکزانتین را باید طبقه بندی نمود.

بموجب آماریکه دسته ای دیگر از دانشمندان تهیه نموده اند در درجه اول سنگهای اسید اوریک و اورات و در درجه دوم سنگهای فسفاتیک و پس از آن سنگهای اکسالات طبقه بندی گردیده اند و سنگهای دیگر از قبیل سنگهای سیستین و اکزانتین و سنگهای کربنات دوشو و سنگهای کلسترین و سنگهای فیبرینی و سنگهاییکه از مواد ملونه و صراوی و یا خونی تشکیل یافته اند بعد از طبقات بالا نامبرده شده اند. سنگهای اخیر بندرت بطور ساده دیده میشوند ولی همیشه در ترکیبات سه نوع سنگهای اول از این مواد نیز وجود دارند. این آمار که ممکن است در هر بیمارستان و یاد

هر شهر و یا در هر کشور متغیر بدست آید باین جهت است که جنس مواد غذائی در هر نقطه متفاوت بوده و ترکیبات زمینی که مواد مختلفه نباتی مورد تغذیه در آنجا بدست می آید متفاوت است. در هر صورت آنچه محرز و محقق است و از بررسی آثارهای گوناگون مستفاد میشود سنگها را بدو دسته میتوانیم تقسیم کنیم یکی آنهاییکه بمقدار زیاد دیده میشوند و عبارتند از سنگهای اسیداوریک و اورات و فسفاتیک و اکسالیك و دسته دیگر آنهاییکه بندرت دیده میشوند و شامل انواع سنگهای دیگر میباشند.

۴ - سنگهای مثانه - حجم سنگهای مثانه از بزرگی سرسنگجاق تا تخم بوقلمون و کمی بزرگتر دیده شده است سنگهاییکه به بزرگی فندق و کوچکتر هستند جزو سنگهای کوچک و سنگهاییکه به بزرگی گردو هستند متوسط و آنهاییکه به بزرگی تخم مرغ و بالاتر باشند در دسته سنگهای بزرگ طبقه بندی میشوند.

تعداد سنگ مثانه با حجم آنها نسبت معکوس دارد بدین معنی که اگر سنگ فقط یکی باشد حجمش زیاد و در صورتیکه متعدد باشد از حجمش کاسته میشود تعداد سنگ مثانه معمولاً از چهار تا پنج عدد تجاوز نمیکند ولی در بعضی متالایان تا چند صد سنگ به بزرگی شن ریزه نیز دیده شده است. شکل سنگهای کلیه معمولاً بیضی و بندرت مدور میباشند و وقتیکه چند سنگ در مثانه وجود داشته باشد بشکل هرم و یا منشور درمی آیند و بایکدیگر مجتمع شده ستاره مانند قرار میگیرند و در صورتیکه قسمتی از سنگ در حفره ای که با مثانه ارتباط دارد قرار گرفته باشد استطاله دار خواهد بود. گاهی از اوقات بشکل صدف درمی آید زیر اقشریکه در اطراف هسته مرکزی ایجاد شده فقط در یکطرف بزرگ شده است.

سطح سنگ صاف و یا نامنظم و یا دارای استطاله های کوچکی است. رنگ سنگ قهوه ای سیاه و یا قهوه ای سیر و یا خاکستری و یا سفید میباشد.

وزن سنگ نسبت به حجم و غلظتش متفاوت میباشد. بعضی از سنگها کوچک ولی سنگین هستند این قبیل سنگها معمولاً از اکسالات دوشو تشکیل یافته اند بعد از این دسته سنگهای اسید اوریک و اورات دامونیاك سپس سنگهای فسفاتيك میباشد سنگهای سنگین تا يكك كيلو وزن دارا میباشد.

صلابت و سختی سنگها نسبت به غلظت آنها متفاوت است. سنگهایی که از جنس اکسالات میباشد سخت بوده و بزحمت بسا سنگ شکن خورد میشوند. سنگهای اوراتی سخت میباشد ولی با سنگ شکن خورد میشوند. در حالیکه سنگهای فسفاتيك در بین انگشتها له میشوند.

هر سنگ از دو قسمت يکي هسته و دیگری قشرهای اطراف تشکیل یافته است. هسته مرکزی معمولاً کوچک بوده و از لخته خونی، باقیمانده سلولهای مرده، تخم انگلها، بافتهای متلاشی شده، جسم خارجی تشکیل یافته و در صورتیکه هسته مرکزی بزرگ باشد قشر اطراف آن کوچک بوده و در این صورت هسته مرکزی معمولاً جسم خارجی و یا لخته بزرگ خون است. ممکن است سنگ دارای دو هسته مرکزی باشد. قشر اطراف هسته مرکزی ممکن است در تمام مقطع متحدالشکل باشد و در صورتیکه مخلوط باشد قشر اطراف هسته مرکزی تیره رنگ و قشر اطراف آن سفید رنگ میباشد. قشر اطراف گاهی دارای حفره هائست و گاهی از قشرهای متحدالمرکز تشکیل شده است.

سنگهای مثانه اولیه معمولاً از اسید اوریک و اکسالات دوشو ترکیب یافته اند. گاهی سنگهای از جنس سیستین و بندرت سنگهای مثانه از جنس کربنات دوشو، اورات دوسود، اورات دوپتاس و اورات دوشو در مثانه تشکیل میگرددند. سنگهای اکزانترین نیز خیلی نادرند. سنگهای مثانه ثانوی از فسفات تری باز يك آهك آمونیاك

نامه دانشکده دامپزشکی

و منیزی (فسفات آمونیاکومینزین) تشکیل میگردند این سنگ بطور معمول تشکیل میگردد. سنگهای مثانه اورات دامونیاک و فسفات دوشوی ناانوی بطور حاص بندرت دیده میشود و اغلب مخلوط با مواد دیگر و ترکیبات مختلف ذکر شده در بالا مشاهده میگردند. بطور کلی سنگ مثانه خالص اولیه و یا ناانوی بندرت دیده میشود معمولا ترکیبات مختلف با یکدیگر جمع شده سنگ مثانه را ایجاد مینمایند.

سنگهای مثانه معمولا متحرکند ولی ممکن است استثنائات توقف و ثابت گردند سنگهای متحرک نسبت بوضعیکه مبتلا بخود میگیرد تغییر محل میدهند معذالک ممکن است محل معینی برای قرار گرفتن در قسمت پائین مثانه ایجاد شود که همیشه سنگ در آن محل قرار بگیرد. سنگهای بزرگ ممکن است در قسمت بالای مثانه که منقبض شده است معالق بماند. اگر سنگ در اطراف جسم خارجی تشکیل شده و این جسم خارجی در جدار مثانه فرو رفته باشد سنگ بیحرکت میگردد. بعد از عمل جراحی مثانه اگر کاتکوت جذب نشود دیده شده است که در اطراف آن سنگ ثابتی ایجاد شده است. در صورتیکه ورم مثانه ایجاد شود ممکن است ملصقات و برجستگیها و زوائد غیر طبیعی در مثانه ایجاد شود که سنگ را متوقف سازند. اگر قسمتی از سنگ در داخل حفره غیر طبیعی که در جدار مثانه ایجاد شده تشکیل گردد و قسمت دیگر در داخل مثانه قرار گرفته باشد در اینصورت سنگ بیحرکت خواهد بود. ممکن است سنگ بکلی در داخل حفره غیر طبیعی که بوسیله مجرای کوچکی بـمثانه ارتباط دارد قرار گرفته باشد. سنگهایی هم دیده میشود که قسمتی از آنها در مثانه و قسمت دیگر در مجاری ادرار واقع است.

۳- سنگهای مجاری ادرار - در صورتیکه مجرای ادرار تنگ شده باشد بلافاصله در بالای محل تنگ شده سنگی که از بالا میآید متوقف میگردد و در صورتیکه

سنگهای مجاری ادرار

۲۹

مجرا تنگ نشده باشد در نقطه نامعین از مجرای ادرار توقف میکند. در پنجاه در صد مبتلایان سنگ در ناحیه از مجرا که برابر پرستات بوده است متوقف گردیده ۳۳ در صد بعد از پرستات و ۱۷ در صد بالای پرستات بوده است. ممکن است چند سنگ در طول مجرا در نقاط مختلف متوقف شده باشند. اغلب يك سنگ در طول مجرای ادرار بیشتر وجود ندارد ولی ۲۳۰ سنگ در مجرا نیز یافته و خارج کردن ۱۲-۱۰-۵ سنگ از مجرای ادرار معمولاً دیده شده است. سنگهایی که از بالای مجرای ادرار یعنی از کلیه میآیند و بسنگهای خارجی معروفند مدور و یا بیضی شکل هستند و سطحشان صاف و یا توتی شکل میباشد. اگر قطعات شکسته سنگ خارج شوند معمولاً نامنظم میباشدند. سنگهایی که مدت زیادی در مجرای ادرار مانده باشند شکل مجرا را بخود میگیرند و گاهی در محل عبور ادرار سنگ گود شده و ناودانی مانند میشود. ممکن است چند سنگ متعاقب یکدیگر در مجرا قرار گرفته باشند در این صورت شکل منشوری بخود میگیرند. حجم سنگهای مجرای ادرار زیاد نیست و نسبت به حلی که قرار گرفته اند کوچک و یا بزرگ میباشد بطور کلی سنگهای مجرای ادرار بزرگی يك نخود تا يك گیلان میباشد ممکن است بواسطه رسوبات بهرور بر حجم سنگ مقرر گرفته در مجرا افزوده شود چنانکه سنگهایی بطول ۵ سانتیمتر و بقطر يك سانتیمتر و نیم دیده شده و تا ۲ سانتیمتر و نیم قطر هم مشاهده گردیده است. وزن یکی از سنگهایی که خارج کرده اند ۱۶۰ گرام بوده است. سنگهایی که از کلیه و یا مثانه آمده باشند ترکیباتشان ترکیبات سنگهای مثانه و کلیه است که قبلاً ذکر نمودیم بدین معنی که از اسید اوریک، اورات، اکسالات و یافسفات ترکیب شده اند این سنگها در صورت توقف زیاد در مجرای ادرار از قشرهای فسفاتی مستور میگردند سنگهای داخلی مجرای ادرار یعنی آنهایی که در مجرا تشکیل میشوند فقط از فسفاتها تشکیل گردیده اند. سنگهای مجرای ادرار زنها

بزرگتر از سنگهای مجاری ادرار مردها میشود. سنگهای به بزرگی يك گردو و حتی يك تخم مرغ درزن دیده شده است. شکل آنها مدور و منظم و در صورتیکه چند سنگ باشد دارای مقطعهائی میباشد که با یکدیگر تطبیق میکنند. سنگهایی که در اطراف جسم خارجی تشکیل شده باشند شکل همان جسم را بخود میگیرند. قسمتی از مجرای ادرار که در بالای سنگ قرار گرفته است بعلت را کد ماندن و فشار ادرار معمولاً متسع میگردد.

۴ - سنگهای پرستات - سنگهای پرستات نسبت باینکه منشاء خارجی

داشته و یا داخل پرستات تشکیل شده باشند مختلفند. اولاً سنگهای خارجی از حیث ساختمان شبیه بسنگ کلیه و مثانه (نسبت باینکه از کدام يك آمده باشند) بوده و ابتدا كوچك بوده و بعداً در اطراف آن قشری از فسفات ایجاد و بر حجم آنها افزوده میشود. حجم این سنگها كوچك بوده و بزرگ نمیشوند ولی گاهی از اوقات ممکن است بعدی برسند که تمام جسم پرستات را از بین برده جانشین آن گردند.

ثانیاً سنگهای داخل مجرا از ذرات ریز غباری شکل تا دانه‌هائی شبیه به ارزن مدور و یا دانه‌هائیکه دارای سطوحی هستند تشکیل میگردند. رنگشان قهوه یا زرد قهوه‌ایست. ممکن است تعداد آنها به چندین صد برسد این سنگها از فسفات و یا کربنات دوشو تشکیل یافته و اثر مواد آلی که از پرستات مجزا و یا ترشح شده نیز بآن علاوه گردیده است گاهی هم از فسفات آمونیا کومینزین و یا اکسالات دوشو ترکیب یافته‌اند. فسفات و کربنات دوشو از ترشحات داخلی پرستات حاصل میشوند ولی ممکن است از مندی که پرستات به مجرای ادرار دارد رسوبات معدنی ادرار نیز در پرستات وارد شوند و بهمین علت است که سنگهای اکسالات و یا فسفات آمونیا کومینزین در پرستات دیده شده است. ممکن است گاهی اوقات از جمع شدن چند سنگ پهلوی هم

سنگهای مجاری ادرار

۳۱

و یا بزرگ شدن تدریجی آنها به بزرگی فندق تخم کبوتر و حتی به بزرگی تخم مرغ برسند.

جراحات

کلیه - جراحات کلیوی که از سنگ حاصل میشوند به دو دسته تقسیم میگردند: جراحاتی که از سنگهای غیر عفونی حاصل میشوند و جراحاتی که از سنگهای عفونی حاصل میگردند.

در حالت اول ممکن است کلیه کاملاً سالم باشد و یا اگر سنگ قدیمی باشد بافت کلیه را نخره‌ای نموده و یا اتساع کلیه را سبب شود. در نتیجه نخره‌ای شدن بافت کلیوی از حجم بافت اصلی کلیه کاسته و ممکن است حجم کلیه در محلی که نخره‌ای شده بشکل بافت فیبری درآید. در اتساع بافت کلیوی معمولاً لگنچه و یا بافت کلیه اتساع یافته و آب آوردن کلیه از آن نتیجه میشود بطور کلی آب آوردن کلیه ای که متعاقب سنگ کلیه ایجاد میگردد زیاد بزرگ نمیشود و در صورتی که آب آوردن کلیه زیاد بزرگ باشد باید متوجه بود که قبلاً این اختلال وجود داشته و سنگ کلیه بعداً تولید گردیده است. ممکن است سل و سرطان و کیست کلیوی نیز توأم با سنگ کلیه دیده شود.

در حالت دوم که سنگ کلیه عفونی است یا عفونت مقدم بر پیدایش سنگ و یا بعد از پیدایش سنگ ایجاد گردیده است در هر یک از این دو وضعیت سنگ و یا سنگهای کلیه ممکن است در چرك غوطه‌ور باشند در این حالت اتساع کلیه دیده نمیشود و فقط جدار اطراف سنگ احاطه شده از چرك ضخیم گردیده است. گاهی از اوقات چرك زیاده از حد اثر نموده و جراحات تورمی شدید و فساد بافت‌های کلیه مشاهده میگردد و بعضی اوقات دمل‌های کوچک در بافت کلیه بحجم دانه‌های ارزن

و بزرگتر دیده میشود. در صورتیکه کلیه زیاد متورم و مجروح نباشد شکل طبیعی خود را حفظ نموده ولی در مقطع آن بافت لیفی که اطراف سنگ کلیه را فرا گرفته است توجه را جلب مینماید گاهی از اوقات شکل و حجم کلیه تغییر نموده کیسه‌های متعدد چرکی که توسط مجاری کوچکی بیکدیگر ارتباط دارند تشکیل و در بعضی از این کیسه‌ها سنگ کلیه دیده میشود. بعضی اوقات حجم کلیه خیلی بزرگ شده لکن چه متسع و در اطراف مجاری کم یا بیش بزرگی لکن چه را بکالیسها متصل کرده و چرک و سنگ در آنها دیده میشود در این حالت باید متوجه بود که اتساع مقدم بر پیدایش سنگ و عفونت است.

ممکن است بافت کلیه مبتلا به سنگ عفونی ظاهراً سالم بنظر آید معذالک در امتحان با ریزین تغییراتی در آن مشاهده میگردد. گلو مریولها نخره‌ای شده در اطراف گلو مریول و اوله‌های ادرار آور گلوچه‌های سفید جمع شده و بافت‌های لیفی گردیده‌اند و گاهی از اوقات تمام بافت کلیه به بافت لیفی تبدیل گردیده و اثری از بافت سالم دیده نمیشود. یاخته‌های اوله‌های ادرار آور از ذرات هماتین پر شده و از این رو میتوان چنین نتیجه گرفت که وجود خون در ادرار مربوط به جراحات حاصله از سنگ کلیه نیست بلکه از دیاده‌مین هماتین دریاخته‌هاست که هماتوری را باعث گردیده و منشاء هماتوری جراحات بافت اساسی کلیه و از ورم نخره‌ای کلیه حاصل میگردد و قتیکه چرک در کلیه وجود داشته باشد بافت کلیوی از بین رفته و بجای آن بافت لیفی که از مواد حاصله از تورم پر شده تشکیل گردیده است از اینرو باید گفت که کلیه مبتلا بسنگ کلیه چرکی از نظر فعالیت حیاتی چندان مؤثر نبوده و در تصفیه ادرار وظیفه مهمی را انجام نمیدهد.

لکنچه - نسبت بنوع سنگ و وضعیتی را که دارد در لکنچه تغییرات

سنگهای مجاری ادرار

۳۳

معدلفی حاصل میشود. در ابتدای شروع سنگ لکنچه تغییراتی ننموده و سالم بنظر میآید بعداً مسع شده و جدارش نخرهای و نافت میگردد و بافتش به بافت لیفی که چربی در آن وجود دارد تبدیل مییابد.

بافت پوششی بر قشرهای خود افزوده و جراحات ساده توری گاهی در آن دیده میشود.

اطراف کلیه - جربی اطراف کلیه در تمام حالات سنگ کلیه تغییر مینماید و اغلب نخرهای میگردد و بدین ترتیب کلیه با اطراف متصل میگردد. گاهی از اوقات در اطراف کلیه چرک ایجاد شده و چرکی که با اطراف کلیه نفوذ نموده است از راه لنف آمده و یا در نتیجه پاره شدن جدار کلیه بخارج نفوذ کرده است.

کلیه دیگر - سنگ کلیه از آماریکه تهیه شده است ۲۵ درصد دو طرفی است و کلیه دیگر ممکن است دارای جراحات مشابهی باشد باید توجه بود در صورتیکه سنگ در کلیه دیگر وجود نداشته باشد معذالک بافت کایوی نخرهای شده و از ارزش حیاتی آن میبکاهد که یکی از آنها کم شدن ادرار است.

۲ - مثانه - ممکن است مثانه کاملاً سالم باشد و سنگ هم در آن وجود داشته باشد گاهی هم جدار مثانه در نتیجه حرکات سنگ واکنشی از خود نشان داده بر قطرش افزوده میشود. این واکنش بواسطه حرکات دفعی بر قطر جدار میافزاید در پنجاه درصد سنگهای مثانه ورم مثانه دیده میشود. این تورم یا قبل از پیدایش سنگ بوده و یا بعد از تشکیل سنگ ایجاد گردیده است. ممکن است پس از تورم مثانه بافتهای اطراف نیز متورم گردند گاهی هم دیده شده که قرچهائی در جدار مثانه تشکیل و این قرچهها باعث بر سوراخ کردن مثانه گشته و حتی دیده شده است که قرچه بین مثانه و روده مستقیم تشکیل شده این دو را بیکدیگر متصل و سنگ مثانه از راه مقعد

دفع گردیده است .
ممکن است ورم مثانه در کلیه اثر نموده و تورمی در آن ایجاد کند . اگر در کلیه هم وجود داشته باشد آنوقت است که تورم شدید و حالت بیمار خطرناک خواهد بود .
۳- مجاری ادرار - سنگی که مدت زیادی در مجرا متوقف بماند مجرا را مجروح میسازد و قسمتی از مجرا که در مجاورت سنگ قرار گرفته متورم و بعداً قرچه ای میگردد. ممکن است بمرور سنگ محلی کیسه مانند برای خود در مجاورت مجرای ادرار ایجاد کند و در آن قرار گیرد این کیسه معمولاً در نتیجه تورم ناحیه اطراف سنگ و چرکین شدن آن حاصل میشود. کیسه محتوی سنگ بمجرای ادرار متصل بوده و سطح آن از بافت پوششی شبیه به بافت پوششی مجرای ادرار که بعلا فشار سنگ مطبق و پهن گردیده است پوشیده شده است .

بافتهای اطراف کیسه بافت رابط معمولی میباشد. چنانکه یادآور شدیم مجرای ادرار در بالای محلی که سنگ قرار گرفته متسع میشود و در صورتیکه سنگ در ناحیه ای قرار گیرد که باعث بر باز ماندن عضله مضيقه گردد ادرار بطور دائم جریان مییابد .

۴- پرستات - در صورتیکه سنگ از کلیه و یا مثانه آمده و در برابر پرستات توقف نموده باشد بعلا فشاریکه بر پرستات وارد میآورد بدرون آن راه یافته و در صورتیکه قبلاً فرو رفتگی و یا ناسوری در این عضو وجود داشته باشد این فرو رفتن تسهیل میگردد ، اطراف سنگ عفونی شده و چرک ایجاد میگردد و پرستات عفونی و متورم میشود . سنگهای داخلی کوچک هیچگونه اثر خارجی ممکن است ظاهر نموده و بمرور و بتدریج بزرگ شوند در اینصورت در داخل جسم پرستات يك و یا چند حفره ایجاد شده و سنگها مجزا از یکدیگر و یا در کنار هم

سنگهای مجاری ادرار

قرار گرفته اند. این حفره و یا حفرات چرکین شده و اغلب با مجرای ادرار متصل میگردند.

در بعضی حالات ورم مزمن پرستات و یا دمل پرستات را تولید و چرك زیادی در اطراف سنگ ایجاد میگردد. در صورتیکه سنگ بزرگ باشد ممکن است تمام بافت پرستات را از بین برده و خود جانشین آن گردد.

نشانهها

۱ - نشانههای سنگهای کلیوی - سنگهای کلیه را از نظر تظاهراتی که مینمایند بچند دسته میتوان تقسیم نمود :

دسته اول سنگهاییکه تظاهراتی ندارند و مبتلا را متوجه بیماری نمیسازند دسته دیگر سنگهاییکه نشانههای خارجی دارند

دسته اول ممکن است تمام عمر نشانههایی ظاهر ننموده و بحجم بزرگی رسیده و تمام بافت کلیوی را از بین برده و خود جانشین بافت کلیوی گردند، این سنگها را معمولاً در موقع عکس برداری بطور اتفاق یافته و یا در کالبد گشائی بعد از مرگ مییابند دسته دوم که نشانی ظاهری آنها درد کلیه است بزودی کشف میگردند، درد کلیه بسه علت ظاهر میشود یا اینکه سنگ کلیه سیار بوده و از بافت کلیه و یا لگنچه میخواهد وارد مجرای ادرار و از آنجا بشاشدان منتقل گردد و یا اینکه در داخل کلیه جابجا میشود و یا ممکن است هیچ يك از این دو حالت نبوده و درد فقط بعات فشاریکه سنگ بیافت کلیوی وارد می آورد ایجاد شود. پس بطور کلی سنگهای درد آور را میتوان بدو نوع سیار و ثابت تقسیم کرد و در اطراف هر يك از این دو نوع بحث لازم را نمود *

اولا سنگهای سیار که ممکن است بدون مقدمه قبلی و یا بعد از احساس ناراحتی

نامه دانشکده دامپزشکی

درد شدید کلیه را سبب شوند گاهی از اوقات ابتداء مقداری خون در ادرار ظاهر شده سپس درد شدیدی محسوس میگردد. درد از ناحیه قطن شروع شده بعداً در مسیر مجرای حالب پائین میآید و در مردها درد بطرف تخمها پائین آمده و در زنهای بزرگ فرج کشیده میشود و همچنین در اطراف مقعد و کشالههای ران درد حس میشود. درد ممکن است دائمی و یا باشدت وضع بیمار را تحت تأثیر قرار دهد. بیمار برای تسکین درد کمر خود را خم نموده بروی شکم میخوابد و درد بعدی شدید است که بیمار را ناراحت میسازد بطوریکه در یک نقطه نمیتواند استراحت کند. در بازرسی کلیه و مجاری ادرار بر شدت درد افزوده میشود. در همین حال اختلالاتی در ادرار کردن ایجاد میگردد بدین ترتیب که بر تعداد دفعات ادرار کردن افزوده شده و میل به دفع ادرار زیاد و درد شدیدی ایجاد میگردد. از مقدار ادرار کم شده و گاهی از اوقات بکلی متوقف میشود. ممکن است در ادرار مقداری خون وجود داشته باشد. علاوه بر نشانیهای ذکر شده واکنشهای عصبی تظاهرات دیگر را سبب میگردد که عبارتند از استفراغ گاهی اوقات سسکه و نفخ شکم چاره بیمار پریده رنگ و مستور از عرق میشود نبض کوچک و سریع میگردد دردهای شکمی گاهی بعدی شدت دارد که ممکن است با انسداد روده اشتباه گردد مخصوصاً در موقعیکه با استفراغ همراه است این اشتباه ممکن است رخ دهد. اگر سنگ کلیه چرکی باشد بدون تردید درجه حرارت بدن بالاتر از حد طبیعی خواهد بود. این نشانیها چند ساعت و بعضی اوقات در پاره از بیماران چند روز بطول میانجامد و در این مدت درد شدت و ضعف داشته سپس بیمار نسبتاً احساس راحتی مینماید و حالت بیمار روبه بهبودی میرود و بحران درد کلیه خاتمه مییابد و طولی نمیکشد که سنگ با ادرار دفع میگردد. ممکن است پس از احساس راحتی سنگ به لگنچه برگشته و برای مرتبه دیگر بحران درد شروع شود و چندین مرتبه این وضعیت در چند

هفته تکرار گردد. اگر سنگ در مجرای ادرار متوقف گردد از شدت درد کاسته میشود ولی هیچگاه بطور کامل از بین نمیرود اگر تعداد سنگهای کلیه زیاد باشد در هنگام دفع هر يك از آنها بحران درد ظاهر میشود و در صورتیکه فقط يك سنگ باشد بحران درد فقط یکمرتبه در تمام عمر ظاهر شده و پس از آن اثری نخواهد بود

ثانیاً سنگهای ثابت درد مخصوصی را ایجاد مینمایند که گاهی از اوقات با حساس ناراحتی ساده ای شباهت داشته و برخی مواقع درد خفیفی ایجاد میکند. گاهی از اوقات بطور متناوب در ناحیه کلیه سوزشی تولید مینماید و بعضی مواقع دردهای شدیدتری را سبب میشود بطوریکه بیمار را بی تاب نموده و برای تسکین درد بخود پیچیده بطرف جلو یا پهلو خم شده و در صورتیکه درد دائمی باشد ممکن است در نتیجه خم کردن کمر ستون فقرات از شکل طبیعی خارج گردیده و اشکال غیر طبیعی بخود گیرد. درد در تهی گاه و ناحیه قطن باقی بوده و به نقاط دیگر سر نمیکنند گاهی درد بشکل بحرانهایی بدون مقدمه ظاهر شده و حتی در موقع استراحت و شب در هنگام خواب مبتلایان ناراحت میسازد. در موقع بازرسی کلیه و یاراه رفتن و یا اسب سواری و یا در نتیجه حرکت اتومبیل و یا حرکات راه آهن و کلیه اتفاقاتی که باعث جابجا شدن سنگ در کلیه گردد بحرانهای درد کلیه ظاهر میگرددند. این بحرانهای حاصله در نتیجه حرکت با استراحت از بین میروند. باید متوجه بود که هیچ رابطه ای بین حجم سنگ و دردی که تولید مینماید وجود ندارد و اغلب سنگهای کوچک که زودتر حرکت میکنند دردشان شدیدتر از سنگهای بزرگ است که در کلیه مقرر گرفته و حرکت نمی نمایند. در صورتیکه کلیتین متورم باشند درد شدیدتر است، با وجود اینکه سنگ متوقف و حرکتی نمی نماید و درد معمولاً در ناحیه قطن و تهی گاه موضعی است معذالک ممکن است بواسطه تشعشعات عصبی در ناحیه بیضتین و کشاله ران و ماهیچه های شکم درد تولید شود. این دردها

ممکن است ثابت مانده و یا در نتیجه حرکاتیکه درد ناحیه کلیه را ایجاد مینمایند ایجاد گردند. واکنشهای عصبی باعث میگرددند که در ناحیه کلیه سالم هم درد ایجاد شود و تعجب آوراینست که گاهی کلیه سالم دردناک بوده و کلیه سنگدار احساس درد نمیکند و وقتی که سنگ کلیه برداشته شود درد کلیه سالم متوقف میگردد. برخی اوقات واکنش عصبی بشاشدان سرایت کرده در اینصورت میل بدفع ادرار و درد در موقع ادرار کردن را تولید مینماید. بعضی مواقع واکنش عصبی در غده های مولد نطفه تأثیر کرد و سیلان منی را باعث میشود. زمانی واکنش عصبی مقعده را تحت تأثیر قرار داده و در موقع دفع فضولات درد مقعده را باعث میگردد و هنگامی دستگاه گوارشی دچار واکنش عصبی که منشاء آن درد کلیه است شده تهوع و استفراغ را سبب شده و بازرس را مظنون به آپاندیسیت و یا ورم روده مینماید. در سنگهای کلیه ثابت بطور معمول خون روی با ادرار مشاهده میگردد ولی خون روی ناپایدار بوده و در موقع بحران درد کلیه و یا دردهای حاصله از حرکت ظاهر شده و بعداً متوقف میگردد زمانی خون روی با ادرار طولانی و برخی اوقات بحدی مقدار خون کم است که فقط از راه بازرسی میکروسکپیک ممکن است بوجود آن پی برد. از بازرسیهایی که شده چنین استنباط گردیده است که ادرار شب بیش از ادرار صبح دارای گلولچه های قرمز خون میباشد و در نتیجه میتوان گفت که حرکات روزانه سبب افزایش هماتوری شده و هنگام شب که بیمار استراحت کرده است از خون روی کاسته شده است

بغیر از خون موجود در ادرار ممکن است ادرار معمولی و یا دارای مقدار کم یا زیادی املاح از قبیل اوراتها و یا اکسالاتها باشد و زمانی هم در ادرار چرک وجود دارد در اینصورت باید متوجه گردید که سنگ کلیه عفونی است. دسته سوم سنگهای چرکی هستند که در اینصورت علاوه بر نشانیهای ذکر شده برای دسته دوم چرک هم در

سنگهای مجاری ادرار

۳۹

ادرار وجود داشته و چنانکه در سنگهای عفونی متذکر گردیدیم درجه حرارت بدن بالا میرود ممکن است سنگ کلیه چرکی باشد ولی هیچگونه نشانی ظاهری که در درجه اول درد باشد بیمار را ناراحت نسازد در اینصورت بوجود سنگ کلیه مظنون نشده و فقط توجه بچرك موجوده در ادرار ممکن است دلیل بر سنگ کلیه تلقی شده و از راه بازرسیهای دیگر مخصوصاً عکس برداری از کلیه وجود سنگ محقق گردد. دسته چهارم سنگهای خونی میباشد که مقدار خون دفع شده با ادرار زیاد میباشد برخلاف آنچه راجع به سنگهای ثابت در بالا ذکر نمودیم این خون روی با استراحت از بین نرفته و خستگی آنرا زیاد نمیکند بلکه خون روی بطور دائم بمقدار زیاد شرع شده چندین روز، چندین هفته و حتی چندین ماه بطول می انجامد بدون اینکه عوامل مختلفه بتواند آنرا متوقف سازد و حرکت و استراحت بهیچوجه در مقدار خون دفع شده اثری ندارد بلکه گاهی از اوقات برعکس بعلمت حرکت و راه رفتن از مقدار آن کاسته شده و در حال استراحت بر مقدار آن افزوده میشود. خون روی در سنگهای کلیه خونی شبیه به سرطان کلیه که با خون روی توأم است میباشد. در این دسته از سنگهای کلیه نشانیهای دیگر ضعیف و ممکن است درد محسوس نباشد

- ۴ - نشانیهای سنگهای مثانه - نشانیهای سنگهای مثانه را از نظر تظاهراتیکه مینمایند بدو دسته میتوان تقسیم نمود: اولاً سنگهاییکه تظاهراتشان مشخص وجود سنگ در کلیه است. ثانیاً سنگهاییکه تظاهرات خارجیشان همان نشانیهای ورم مثانه است که بیشتر از نوع اول میباشد باید متوجه بود که ممکن است مدتها سنگ در مثانه وجود داشته باشد بدون اینکه نشانیهای ظاهری کند و یا مبتلا را آزار دهد و محقق است تا زمانیکه خطری ایجاد ننموده و بیمار را متوجه نسازد بوجود آن پی برده نمیشود. اینک بشرح نشانیهای ۲ نوع سنگ ذکر شده در بالا میپردازیم:

نامه دانشکده دامپزشکی

اولاً - سنگهاى که تظاهر نشان مشخص و معرف وجود سنگ است . این سنگها سه نشانی معین دارند که عبارتند از : ازدیاد دفعات ادرار کردن خون آمدن با ادرار درد تنها وجود این سه نشانی که در بعضی از بیمارهای دیگر مثانه نیز دیده میشود مشخص سنگ مثانه نمیشود بلکه طرز بروز آنها بیشتر مورد توجه است این سه نشانی معمولاً در نتیجه حرکت سنگ و اثر مکانیکی آن ایجاد میشوند و در صورت بی حرکت شدن سنگ از بین میروند پس بروز سه نشانی در یک موقع و متوقف شدن آنها در یک موقع مشخص سنگ مثانه است

در موقعیکه مبتلا حرکت مینماید بیشتر از موقع استراحت میل بدفع ادرار پیدا میکند و معمولاً همینکه از حالت استراحت بحالت حرکت در می آید آنرا میل بدفع ادرار در او ظاهر میشود معمولاً در موقع حرکت کردن و در هنگام دفع ادرار درد ظاهر میشود بیمار در ابتدا احساس درد نمیکند ولی متوجه میشود که در مثانه اش سنگ وجود دارد و مخصوصاً در موقعیکه از پاهای کان پائین می آید بهتر بوجود سنگ در مثانه خود پی میبرد و همچنین در وقتیکه حرکت شدیدی میخورد سنگ را حس میکند و بعداً درد محسوس میشود

درد نسبت بشدت حرکت شدید بوده و در موقع حرکت کردن مبتلا ضعیف میباشد و در صورت جست و خیز کردن بر شدت درد افزوده میشود در نتیجه حرکتیکه ماشین سواری به بدن وارد می آورد درد نسبت بشدت و ضعف حرکات تغییر مینماید در موقع دفع ادرار مخصوصاً در آخر دفع در هنگامیکه جدار مثانه بسنگ فشار می آورد درد شدید میگردد هنگام شب در موقع خوابیدن درد متوقف میشود بطوریکه مبتلا تصور میکند بهبودی یافته است معذالک در بعضی از مبتلایان بسنگ مثانه بعلمت انقباض شدیدی که در موقع دفع ادرار حاصل میشود درد بعد از خانه ادرار کردن باقی مانده و بطور

سنگهای مجاری ادرار

۴۱

دائم محسوس میگردد در این صورت استراحت از شدت درد نمیگاهد. موضع درد حاصله از حرکت کردن و یا دفع ادرار متفاوت است و در ناحیه عانه و یا در ناحیه شکمی محسوس میگردد. بطور کلی آنچه بیشتر مورد توجه است احساس سوختگی و یا تیر کشیدن مثانه میباشد و ممکن است درد از مثانه به تخمها کشاله ران، کلیتین، مقعده، ناحیه فقرات عصص و پاها کشیده شود. اگر درد دائمی باشد مبتلا بطور دائم به قضیب خود دست میزند و خون به جسم اسفنجی این عضو ریخته بر حجمش افزوده میشود. آمدن خون با ادرار در موقع دفع ادرار و یا در هنگام حرکت تولید میشود.

و در نتیجه استراحت متوقف میگردد. گاهی فقط چند قطره خون در آخر ادرار کردن دفع شده ولی برخی اوقات بعلت حرکت شدید مقدار خون زیاد تر است. در هر حال بیماری که تمام روز ادرار خونین دفع نموده است پس از استراحت شبانه صبح ادرارش صاف میباشد.

علاوه بر سه نشانی ذکر شده که معمولاً در نتیجه استراحت متوقف و در نتیجه حرکت شروع و نسبت بشدت حرکت شدید میگردد نشانیهای دیگری نیز ممکن است ظاهر شود که عبارتند از:

توقف ادرار بطور ناگهانی در موقعیکه مبتلا ادرار می کند، ادرار نکردن و ادرار کردن خود بخودی که مبتلا قادر بجلو گیری آن نیست. توقف ادرار بطور ناگهانی ممکن است بععل دیگری نیز ایجاد گردد مثلاً در اشخاص عصبانی در نتیجه انقباض ناگهانی عضله مضیقه مخرج مثانه این حالت دیده میشود. با این ترتیب نمیتوان این نشانی را دلیل بر وجود سنگ مثانه دانست مگر اینکه در وضعیت بخصوصی ایجاد شود مثلاً اگر مبتلا ایستاده ادرار کند ایجاد شده و اگر بنشیند و یا به پهلو دراز کشیده ادرار کند حاصل نمیکردد در این صورت میتوان گفت توقف ناگهانی ادرار در نتیجه اثرات

سنگ مثانه بوده است .

ادرار نکردن در نتیجه بسته شدن مجرا بواسطه سنگ مثانه حاصل میشود و اگر سنگ دفع شده و یا جابجا گردد بطوری که مجرا باز شود ادرار دفع میگردد و ممکن است با میل زدن مجرای ادرار که سنگ را جابجا نموده و در صورتیکه در مجرا باشد آنرا بمثانه برمیگرداند ادرار خارج شود .

در صورتیکه سنگ مجرای مثانه را گرفته باشد یا بعبارت دیگر عضله مضیقه مثانه را متسع کرده باشد ادرار بدون اراده و خود بخود دفع میشود . ممکن است اینحالت در نتیجه تحریک مثانه حاصل شود و در اطفال دلائل برای جاساد شدن و شروع سنگ مثانه است .

ثانیاً - سنگهاییکه نشانی ظاهری آنها نشانیهای ورم مثانه است - معمولاً اینحالت دیده میشود زیرا سنگهای ثانوی و یا اولیه مثانه عفونی شده و ورم مثانه را سبب میگردند . در اینصورت استراحت و حرکت در پیدایش نشانیهای ذکر شده در نوع اول اثری ندارند و سه نشانی مشخص سنگها بطور ثابت و دائم وجود دارند علاوه بر این سه نشانی چرکین بودن ادرار نیز مشاهده میشود . ادرار دفع شده بعلت آمونیاک زیاد و دفع مواد فیبرینی که با شن ریزه فسفاتیک مخلوط است لزج میگردد .

۳- نشانیهای سنگهای مجرای ادرار - در نتیجه وجود و پیدایش سنگهای مجاری ادرار اختلالات مختلفی در مبتلا ایجاد میشود که عبارتند از: اولاً درد که قبل از پائین آمدن سنگ در مجرا ظاهر میشود بعد از آنکه سنگ وارد در مجرا گردید درد متوقف میشود و تسکین مییابد اغلب شخص مبتلا حس میکند که سنگ جابجا میشود و در همین موقع است که ادرار هم متوقف میگردد گاهی ادرار با درد شدید و سوزش خارج میشود و بعضی اوقات سنگ با ادرار دفع شده و مبتلا از درد و رنج فارغ میگردد . ثانیاً در صورتیکه سنگ در مجرای ادرار تشکیل شود و یا سنگیکه از بالا آمده کوچک

سنگهای مجاری ادرار

۴۳

باشد بطوریکه ادرار متوقف نشود نشانیها متغیر میباشد. ممکن است چندین سال سنگ در مجرای ادرار بماند بدون اینکه مبتلا را ناراحت سازد و فقط در موقع ادرار کردن جزئی اشکالی ایجاد کند و قطر ادراری که خارج میشود کم و زیاد شود. اغلب با فشار انگشت بناحیه ای که سنگ را جابجا نموده و ادرار با قطر تراوش طبیعی خارج میشود. ممکن است در نتیجه ماندن سنگ در مجرای ادرار ورم مزمن مجرا ایجاد شده و در موقع دفع ادرار مقداری چرک و خون نیز با ادرار دفع گردد در اینصورت سوزش در ناحیه ای که سنگ در آنجا متوقف است محسوس میگردد ثالثاً ممکن است تصور رود که بیمار بورم مثانه مبتلا است زیرا اغلب تمایل بدفع ادرار از خود نشان میدهد و در موقع دفع ادرار بدرد شدید گرفتار و یا خود بخود ادرار کند رابعاً نشانیها غیر مشخص بوده و هیچگونه دلیلی جز چرکین بودن ادرار وجود ندارد که از این نشانی باید بوجود سنگ در مجرای ادرار مظنون گردید. نشانیهای سنگ مجرای ادرار زن شبیه بسنگ مجرای ادرار مرد میباشد و تکرار آن را زائد میدانیم

۴ - نشانیهای سنگهای پرستات - سنگهای داخلی پرستات ممکن است بدون ایجاد زحمت تمام عمر باقی مانده و بهیچوجه مبتلا متوجه آن نگردد و استثنائاً در تشریح نعشی و یا عکس برداری از محوطه شکمی بوجود آن پی ببرند. نشانیهای سنگهای مثانه در صورت بروز باشکال مختلف تظاهر مینمایند: ممکن است بیمار با ادرار سنگهای ریزی دفع کند بدون اینکه این سنگ ریزه ها از کلیه و یا مثانه بیایند گاهی بدون اینکه در ادرار سنگ ریزه وجود داشته باشد چرک پرستات با نشانیهای ورم مزمن که گاهی هم بشکل حاد ظاهر میشود توجه را جلب میکند. گاهی از اوقات هم اختلالاتی در ادرار کردن دیده میشود بدین ترتیب که ادرار کم شده و یا در صورت توقف سنگ پرستاتیک در مجرا بکلی متوقف شود و همچنین عمل دفع ادرار بعات بزرگ شدن حجم پرستات ممکن است مشکل گردد

بیماری

۱ - سنگهای کلیوی - از نظر تشریحی سنگ کلیه بمرور کایه را تخریب مینماید بدین ترتیب که بافت کلیوی نخره ای شده متسع و یا چرکین میگردد و یا آنکه در عین حال به دویاسه حالت مذکوره مبتلا میگردد. تخریب بافت کلیوی ممکن است بکندی انجام شده و یا سریعاً انجام گردد در سرعت تخریب بافت کلیوی نوع سنگ و طرز قرار گرفتن آن دخالت تمام دارد. سنگی که در بافت کلیوی مقرر گرفته و موضعی شده است دیرتر از سنگی که در داخل لگن چه تشکیل میشود بافت کلیوی را تخریب مینماید زیرا در این حالت در جریان ادرار دخالت داشته و تمام کلیه از آن متأثر میگردد در صورتیکه اگر سنگ موضعی باشد فقط همان قسمت هائی که مجاور سنگ است تحت تأثیر قرار میگیرند.

در صورتیکه سنگ کلیه يك طرفی باشد معمولاً کلیه سالم جبران کم بود فعالیت کلیه سنگ دار را نموده و این حالت غیر مفهوم میگردد برعکس در صورتیکه هر دو کلیه دارای سنگ باشند حالت بیمار خطرناک خواهد بود.

از نظر عمل حیاتی سنگهای کلیه را بسته دسته تقسیم مینمایند اولاً آنهاییکه در زندگانی و فعالیت حیاتی بدن اثر زیادی ندارند و معمولاً يك طرفی هستند این قبیل سنگها بهیچوجه خطری برای زندگانی مبتلایان ندارند. ثانیاً سنگهاییکه خطری برای زندگانی بیمار ندارند ولی بعلت دردهای شدیدی که هر لحظه ایجاد مینمایند ناراحتی تولید و مبتلایان را از ادامه حیات بیزار میسازند ثالثاً سنگهایی که خطر جانی دارند و این خطر بدو جهت ممکن است حاصل شود یا از راه چرکین ساختن کلیه و بافتهای مجاور و یا از راه تخریب کامل دو کلیه و ایجاد اورمی تدریجی در بدن. بعلت وجود سنگ در کلیه از فعالیت حیاتی این عضو کاسته شده و در صورتیکه فعالیت زیادی از آن خواسته شود نمیتواند از عهده برآید مثلاً بعد از عمل جراحی مختصری در بدن بعلت کم بود فعالیت حیاتی

سنگهای مجاری ادرار

۴۵

کلیه بیمار تلف میشود.

۲ - سنگهای مثانه - اگر سنگ مثانه را بحال خود بگذارند بر حجهش افزوده میشود و چنین استنباط شده است که سنگهای بزرگ را مثانه بهتر از سنگهای کوچک قبول نموده و نشانیها تخفیف مییابند. زیرا هر قدر سنگ کوچکتر باشد حرکاتش بیشتر و مزاحمتش فزونتر است و روی همین اصل تخفیف نشانیها است که اغلب يك و یا چند سنگ خیلی بزرگ در مثانه دیده میشود که بمرور تشکیل یافته و بزرگ شده اند بدون اینکه مبتلا را ناراحت سازند. اگر سنگ عفونی شود نشانیهای ورم مثانه علاوه شده و مبتلا را ناراحت میسازد.

بهبودی در صورتی میسر است که سنگ مثانه خود بخود دفع گردد. در صورتیکه سنگ کوچک باشد با ادرار دفع میشود ندرتاً در نتیجه سوراخ شدن مثانه چنانکه قبلاً اشاره نمودیم از راه فرج و یا مقعده دفع میگردد و متعاقب آن ناسوری بین مثانه و فرج و یا مثانه و روده مستقیم تولید میشود ممکن است سنگ بزرگ مثانه بعلتی در داخل مثانه شکسته و تقسیم شده و قطعات کوچک آن خود بخود دفع گردد این وضعیت به ندرت اتفاق می افتد ولی متخصصین فن آنرا مشاهده کرده اند

تشخیص

۱ - سنگهای کلیوی - از روی نشانیهای مختلفه تشخیص سنگهای کلیه در صورت دقت سهل و ساده میباشد. نشانیها را از نظر تشخیص بسه دسته میتوان تقسیم کرد.

اولا - نشانیهای مخصوص به سنگ کلیه - این نشانیها در صورتیکه در بیماری دیده شود بطور یقین میتوان گفت که بسنگ کلیه مبتلا میباشد:

۱ - اگر مبتلا قبلاً گرفتار دردهای کلیوی بوده و سنگ ریزه هائی دفع کرده باشد

نامه دانشکده دامپزشکی

و برای مرتبه دیگر بعد از درد سنك ریزه دفع کنند در این صورت شکمی نیست که دردهای حاصل از سنك کلیه ایجاد گردیده اند

۲ - وقتی که شخصی گرفتار سنك کلیه بوده و مدت‌ها تظاهرات خارجی نشان نداده و بعداً بدون مقدمه نشانیهای سنك کلیه که در مبحث نشانیها ذکر نمودیم در مبتلا ظاهر شود.

۳ - در مبتلائی که درد کلیه توام با دفع خون با ادرار و لوابنکه خون باریزین مشخص گردد وجود داشته باشد وجود سنك کلیه حتمی است

از نظر تشخیص مقایسه‌ای بیماریهای مختلفی را ممکن است با سنك کلیه اشتباه کرد و یا برعکس بیماری سنك کلیه را به بیماری دیگر تعبیر نمود. ذکر تمام این بیماریها لازم نیست زیرا با بازرسی دقیق رفع اشتباه شده و هیچگونه شبهه‌ای در تشخیص حقیقی باقی نمی‌ماند و مخصوصاً با عکس برداری کلیه هر نوع شك و تردیدی ذایل میگردد و در هر صورت برای تشخیص کامل لازم است هر موقع که دردهای کلیه بشرطی که در نشانیها بیان نمودیم ظاهر شود و یا خون با ادرار دفع گردد و یا با ورم کلیه و یا وجود چرك در ادرار و یا نشانیهای دیگری که معرف سنك کلیه هستند مواجه شویم از ناحیه کلیوی مبتلا عکس برداری نمایند. مخصوصاً اگر در ادرار چرك موجود و این چرك مربوط بسل کلیوی نباشد عکس برداری لازم میباشد.

برای اینکه عکس برداشته شده شبهه‌ای ایجاد ننماید لازم است قبلاً به مبتلا مسهل داده شود و عکس را صبح ناشتا بردارند.

عکس باید از تمام دستگاه ادرار برداشته شود نه اینکه فقط بعکس برداری کلیه اکتفا شود. زیرا ممکن است سنك در کلیه سالم که بواسطه واکنش عصبی دردناک است و یا در شاشدان و یا غده پرستات و یا مجاری ادرار باشد. از نظر طرز عکس برداری

سنگ‌های مجاری ادرار

۴۷

عکاس (رادیو گراف) بر عمل خود واقف بوده و شرح آن در اینجا بی مورد است ولی این نکته را لازم است تذکر دهیم که تبجر رادیو گراف در فن خود لازم است زیرا ممکن است رادیو گراف ناشی نتواند سنگ کلیه را نشان دهد در صورتیکه رادیو گراف شامل آنرا بطور وضوح نشان میدهد. سنگ‌های بزرگ و حتی کوچک اگر خوب عکس برداری شوند بطور واضح در عکس ظاهر میشوند. سنگ‌های از جنس اکسالات، فسفات، کربنات اورات و شو سایه واضحی در عکس میدهند. سنگ‌های اسید اوریک خالص اگر کوچک باشند در عکس دیده نمیشوند. اگر وجود سنگ در مجاری ادرار بموجب نشانی‌های بالینی محرز باشد بعد از تزریق ماده کدر کننده در مجرای ادرار برای مرتبه دیگر عکس برداری مینمایند. در این صورت سنگ در وسط سیاهی روشن ظاهر میشود البته ماده کدر کننده تزریق شده نباید زیاد غلیظ باشد زیرا کدری آن ممکن است سنگ را بپوشاند در عکس اگر سایه‌ای دیده میشود باید مطمئن شد که سایه از سنگ کلیه است. البته اغلب شك و تردیدی از مشاهده عکس درباره اینکه سایه از سنگ کلیه است باقی نمی ماند ولی اجسام خارجی که در روده ممکن است باشند نیز سایه‌ای ایجاد مینمایند که شبیه سایه سنگ کلیه است. چشم‌های دقیق و ورزیده نسبت بمحل قرار گرفتن سایه دوچار اشتباه نمیگردند و مخصوصاً اگر به مبتلایان روز قبل مسهل داده باشند اجسام خارجی روده هادفع و چنین اشتباهی ایجاد نخواهد شد.

در عکس حاصله از کلیه مبتلا به سل بعات تمرکز مواد آهکی و همچنین رسوب کلیم در جدار کیست‌ها و پیدایش سرطانهای استخوانی نیز سایه‌هایی دیده میشود. البته بامطالعه طرز قرار گرفتن وضعیتی را که دارد و اینکه اسفنجی است رفع شبهه خواهد شد. سنگ صفراوی نیز ممکن است با سنگ کلیه اشتباه گردد. سایه حاصله از آهکی شدن غدد لنفاوی و صمغی شدن بافتهای اطراف کلیه نیز ممکن است باعث اشتباه گردد

ولی چشم های مجرب و کار کرده گول نخواهند خورد و در صورت اشتباه با میل زدن مجرای ادرار در موقع عکس برداری مشخص میسازند آیا سنک در سیر میل است و یا خارج از آن. در صورت لزوم يك عکس هم از پهلوی بر میدارند تا هر گونه اشتباهی مرتفع گردد. عکس برداری پس از تزریق ماده در کلیه نیز ممکن است رادیوگراف را کمک کند. بنا به عقیده شوون (Chauvin) تزریق گاز در کلیه بهتر است زیرا لگن چه و انشعاباتش را روشن نموده و سنک را بهتر نمودار میسازد.

از عکس برداشته شده شکل، حجم، تعداد و وضعیت قرار گرفتن سنک در کلیه بخوبی ظاهر میگردد و با بازرسیهای دیگر از وضعیت کلیه مبتلا با خبر میشوند. تعیین مقدار اوره در خون و بررسی با فنل سولفن فتالئین برای تعیین روش درمانی لازم است گروهی عقیده دارند اگر نشانیهای بالینی دلیل بر وجود سنک کلیه بوده ولی در عکس سایه سنک دیده نشود از راه جراحی کلیه بازرسی شود و در صورت ابتلا سنک آنرا برداشت و در صورتیکه علل دیگری و جراحی دیگری باعث برپیدایش نشانیهای مذکوره شده است بر وجود آن واقف گردید.

ثانیاً - درد های کلیوی - اگر بحران اولی درد باشد ممکن است تصور نمود درد مربوط بجگر سیاه، آب اندیسیت، ورم پرده صفاق انسداد روده و یا دردهای عصبی باشد با مشاهده سایر نشانیها که در مبحث نشانیها ذکر نمودیم و با مقایسه نشانیهای هر يك از این دردها رفع شبهه خواهد گردید و مخصوصاً در صورتیکه در ادرار خون وجود داشته باشد باید بوجود دردهای کلیوی مظنون گردید. ولی درد کلیه دلیل بر وجود سنک کلیوی نمیشود بلکه مواد دیگری که اتفاقاً ممکن است با ادرار دفع گردند نیز درد کلیه را سبب میشوند مثلاً در موقع عبور رشته های خون و یا تلبورات اکسالات بمقدار زیاد نیز دردهای کلیوی مشاهده میگردد برای اینکه مشخص شود درد کلیه مربوط

سنگ کلیه است باید بهعکس متوسل گردید.

نکته - متوقف شدن ادرار - (Anurie) عبارت است از نبودن ادرار در مثانه و در نتیجه میل بدفع از بین می‌رود و با میل زدن مثانه مشخص می‌گردد زیرا در نتیجه میل زدن چون ادراری در مثانه وجود ندارد حتی قطره‌ای دفع نخواهد شد. معمولاً سه تا چهار روز ممکن است این وضعیت را مبتلا تحمل کند ولی بعداً نشانیهای اورمی ظاهر می‌گردد. در اینصورت حالت تهوع و استفراغ و سرگیجه و پیدایش آماس و غیره ظاهر گردیده و پس از چهار تا پنج روز باغماء اورمیک مبتلا گرفتار می‌شود. متوقف شدن ادرار در دو نوع است یکی اختلال در تشکیل ادرار بوده و دیگری پیدایش سدی در مجرای ادرار و با کلیه می‌باشد از نظر سنگهای کلیوی این نوع اخیر مورد نظر ماست می‌باشد ممکن است یکی و یا دو مجرای ادرار بسته شده باشد و یا یک یا دو کلیه بعلت سنگ کلیوی تخریب شده باشند و یا بعد از عمل جراحی ترشح ادرار متوقف گردد. معمولاً بعد از درد کلیه حاصله در نتیجه وجود سنگ ادرار متوقف می‌شود. از آنچه گذشت چنین نتیجه می‌شود توقف ادرار ممکن است بعلت اثر مکانیکی سنگ باشد و یا در نتیجه تخریب بافت کلیوی بواسطه سنگ و با عفونت حاصله از آن و توقف ادرار در صورتیکه بعد از درد کلیه باشد دلیل بر سنگ کلیه است.

۳ - سنگهای مثانه - تشخیص سنگهایی که نشانیهای سه گانه ذکر شده در مبحث نشانیها را بطریقیکه ذکر نمودیم ظاهر می‌سازند سهل و ساده است و این تشخیص مخصوصاً در مبتلایانی که قبلاً بدردهای کلیوی حاصله از سنگ کلیه مبتلا بوده‌اند دیده شود شک و تردیدی باقی نمی‌ماند. معذالک بعضی از مبتلایان عصبی ممکن است باختلالاتی گرفتار شوند که نشانیهای شبیه به نشانیهای سنگ مثانه در آنها پدید آید ولی در این مبتلایان دفع خون با ادرار دیده نمی‌شود و همچنین در صورت وجود تورم مثانه بدون

نامه دانشکده دامپزشکی

اینکه قبلاً نشانیهای سنك کلیوی دیده شده باشد مشکل است تشخیص داد مبتلادارای سنك مثانه میباشد. در اینصورت باید متوجه بود اگر درمانهای متداوله برای برطرف ساختن ورم مثانه نتیجه نبخشیده و مخصوصاً در آخر دفع ادرار خون با ادرار دفع میشود اینوضعیت دلیل بر اینست که سنگی در مثانه وجود دارد. در هر حال از بازرسی مثانه بوجود و یا عدم سنك مثانه واقف میشویم ممکن است در موقع میل زدن مثانه در نتیجه برخورد میل با سنك و یا اصطکاک آن با سنك بوجود آن پی برد و هم چنین از راه مقعده و یا فرج ممکن است مثانه را با انگشت بازرسی کرد.

میلوسنتی همگلی

بازرسی شاشدان از راه عکس برداری وجود سنك شاشدانرا بخوبی مشخص میسازد. هر موقعی که بیمار احساس درد ناحیه شاشدان بنماید عکس برداری لازم است مخصوصاً در موقعیکه ورم شاشدان بطور متناوب ظاهر گردیده و تمام درمانها نتیجهای نمیبخشد. عکس برداری از شاشدان نه تنها ما را بوجود سنك شاشدان واقف میسازد بلکه حجم و شکل و وضعیت سنك را بر ما واضح میسازد.

نسبت بجنس و ترکیبات سنك شاشدان و وضعیت قرار گرفتن آن (سنك در شاشدان آزاد و یا در محفظه ای مستقر گردیده است) از عکس برداشته شده مشخصات لازم را میتوان بدست آورد.

از راه سیستوسکپی (Cystoscopie) نیز بخوبی میتوان وضعیت سنك شاشدان واقف گردید بدین ترتیب که اگر سنك بزرگ باشد قسمتی از آنرا مشاهده نموده از رنگ و طرز ساختمان سطح آن باخبر شده و در هنگام جابجا کردن سیستوسکپ از قسمتهای مختلف آن باخبر گردید. اگر سنك در داخل جدار شاشدان فرو رفته باشد آنرا نیز میتوان بخوبی مشاهده نمود. اگر در روی سنك مواد فیبرینی و یا خون لخته

شده وجود داشته باشد ممکنست سنك را با سرطان اشتباه کرد ولی اغلب قسمتی از سنك بخوبی پیدا بوده و هیچگونه شك و شبهه‌ای باقی نمیگذارد. در صورتیکه مشکوک باشیم شاشدان را شست و شو داده و پس از استراحت دادن برای مرتبه دیگر آنرا معاینه مینمائیم. برعکس ممکن است سرطانهای شاشدان و یا ورم جدار شاشدان و باجراحات چرکی و لخته خون را با سنك شاشدان اشتباه نمود البته در این حالات از راه عکس برداری نتیجه قطعی بدست می آید. بازرسی با سیستوسکپ مقر و تعداد و رنگ و شکل سنك شاشدانرا بر ما واضح میسازد برای تعیین حجم سنك ممکن است اشتباهاتی باین وسیله و ترتیب بازرسی رخ دهد بطوریکه گاهی حجم زیادتر و یا برعکس کمتر از آنچه هست در نظر بازرس جلوه نماید. برای ازیمن بردن سنك شاشدان بوسیله سنك شکن لازم است بطور دقت وضعیت جدار شاشدان را بازرسی نمود و این بازرسی با سیستوسکپ بخوبی میسر میگردد.

۳ - سنگهای مجرای ادرار - در صورتیکه بطرز ناگهانی سنك وارد مجرا شده و بیمار متوجه گردد و نشانیهای ذکر شده یکمرتبه ایجاد گردیده باشد تشخیص سهل و ساده است در حالات دیگر تشخیص فقط از راه بازرسی مجرا میسر میباشد ممکن است از راه بازرسی مقعده در مرد و یا بازرسی از راه فرج در زن بوجود سنك مجرای برد و بهترین راه تشخیص میل زدن بمنظور بازرسی و بازرسی با اورتروسکپ و عکس برداری میباشد.

۴ - سنگهای پرستات - از راه بازرسی مقعده و یا میل زدن مجرای ادرار اغلب بوجود سنك در پرستات واقف میشوند. از راه بازرسی با اورتروسکپ و مخصوصاً عکس برداری تشخیص سنگهای پرستات به بهترین وجهی انجام میشود. در بازرسی از راه مقعده ممکن است صدای مالش سنگها یکدیگر در صورتیکه

نامۀ دانشکدۀ دامپزشکی

متعدد باشند و با یکدیگر در نتیجه بازرسی اصطکاک پیدا کنند محسوس گردد و اگر منحصر بفرد بوده و یا از چند سنک مجتمع تشکیل شده باشد جسم سخت در بازرسی محسوس میگردد. ممکن است از راه مقعده بوجود سنگهاییکه در عمق قرار گرفته و اطراف آنها را جسم پرستات پوشانیده است پی ببریم.

در صورتیکه قسمتی از سنک در مجرای ادرار بوده و بقیه آن در جسم پرستات باشد در موقع میل زدن بواسطه اصطکاک میل با سنک بوجود سنک واقف میشویم. با اورتروسکپ ناحیه پرستاتیک مجرای ادرار را بخوبی میتوانیم دید اگر سنک طوری قرار گرفته باشد که قسمتی از آن در مجرای ادرار باشد و یا منفذ بین پرستات و مجرای ادرار طوری باشد که سنک را در درون پرستات بشود دید تشخیص سهل خواهد بود.

رادیوگرافی بخوبی وجود سنک و یاسنک ریزه های پرستات را مشخص میسازد. بطوریکه گاهی از اوقات در صورت متعدد بودن سنک تمام جسم پرستات از نقاط سیاهی در عکس پرمیباشد.

تشخیص جنس سنک پس از میل جراحی

تشخیص جنس سنک کلیه و دیگر مجاری ادرار از خواص ظاهری که عبارت از رنگ و شکل و درجه صلابت سنک میباشد داده شده و بوسائل فیزیکی (حرارت) و شیمیائی تشخیص ترکیبات سنک کامل میگردد بدین ترتیب که:

۱- اگر رنگ سنک زرد مایل بقرمزی باشد از اسیداوریک حاصل گردیده است. شکل این سنک تخم مرغی، سطحش صاف و یادارای برجستگی ها و فرورفتگیهای مختصری است. سخت و شکننده بوده و مقطعش صاف نیست. ممکن است خالص و یا مخلوط با اوراتهای آلکان و یا خاکی باشد.

سنگهای مجاری ادرار

۵۳

۲- سنگهای فسفاتيك بزرگ و سطحشان صاف و مقطعشان خاکی و نرم است ، رنگین نیستند رنگشان معمولاً سفید و یا خاکستری و در صورتیکه از فسفات آمونیاک و منیزین حاصل شده باشد خیالی نرم است و ساختمانش تبلوردار است .

قشرهای فسفات آمونیاک و منیزین اغلب با قشرهای فسفات دوکلسیم و فسفات دو منیزیم که با کربناتها مخلوط میباشد به تناوب روی هم رسوب کرده اند . هسته مرکزی این قبیل سنگها اغلب از اسیداوریک و یا اورات ایجاد گردیده است .

۳- سنگهای اکسالك خيلي سخت و متراکم و رنگشان کم یا بیش تیره است و از اکسالات دو کلسیم حاصل شده اند و علت اینکه خون تراوش کرده و سنگها را رنگین کرده عمل تحریکی بر جستگی ها و فرو رفتگیهای سطح سنگ میباشد که خون رویرا ایجاد نموده است سنگهای سیستین روشن و برنگ سفید هایل بزردی و یا سبز رنگ هستند . برای اینکه تشخیص از خواص ظاهری کامل گردد به تأثیر حرارت و مواد شیمیائی در روی سنگها مبادرت نموده و جنس و ترکیبات آنها را بطور دقیق بشرحیکه در پائین از نظر میگذرانیم مشخص میسازند :

برای اینکه با دقت عمل تشخیص فیزیکی و شیمیائی انجام گردد اگر سنگ بزرگ است آنرا تقسیم مینمایند و در صورتیکه از قشرهای مشخصی تشکیل یافته هر يك از آن قشرها را جدا گانه مورد آزمون قرار میدهند . اگر سنگ كوچك و از يك ماده مشخص ایجاد شده باشد تمام سنگ را خورد کرده و ذرات آنرا مورد بررسی قرار میدهند .

طرز عمل طریقه درین (Derrien) و فونتس (Fontès) میباشد و عبارت از اینست که مقداری از رنگ را روی تیغه پلاتینی گذارده در معرض حرارت قرار میدهند و مشاهده مینمایند که بعضی سنگها میسوزند و اثری از آنها باقی نمیمانند دسته دیگر میسوزند ولی باقیمانده ای پس از احتراق از آنها میماند بعضی دیگر نمیسوزند . هر يك از این سه

نامه دانشکده دامپزشکی

دسته راجدا گانه مورد بحث قرار میدهم :

اولا - سنگهائیکه بطور کامل میسوزند و اثری از آنها نمیماند - این سنگها از اسیداوریک و گاهی اورات و امونیاك تشکیل یافته و بندرت از سیستین و فیبرین و اکزانتین تشکیل یافته اند .

اسیداوریک را میتوانیم از واکنش مورکسید نیز مشخص کنیم باین ترتیب که سنك را با دو قطره اسیدازتیک و دو قطره آب ترمیکنیم و آنرا در حمام گرم خشك مینمائیم ماده قرمز رنگی میماند که در صورت اضافه کردن ۲ تا ۳ قطره لسیودوسود (سود ۳۰ درصد) آبی بنفش میشود . اگر در سنك اورات دامونیم باشد علاوه بر واکنش مورکسید که شرح آن گذشت وجود آمونیاك را بطریق پائین مشخص میسازند :
گرد سنك را در لوله امتحانی وارد نموده ۲ تا ۳ قطره لسیودوسود روی آن میریزند و در انتهای لوله کاغذ قرمز تورنسل را قرار میدهند و بعلایمت حرارت میدهند اگر کاغذ آبی رنگ شود دلیل بر اینست که بخار آمونیاك ایجاد شده است .

در سنگهای سیستین واکنش مورکسید منفی است و بعلاوه میتوان مقداری از آنرا با آمونیاك مخلوط و صاف کرده و آنرا تبخیر نموده سپس بامیکروسکپ کریستالهای سیستین را مشاهده کرد .

سنگهای کلسترین و فیبرین و خون و املاح و مواد ملونه صفرار را بطرق شیمیائی مخصوص بخود مشخص میسازد و فقط باید متوجه بود که واکنش مورکسید در این قبیل سنگها منفی میباشد .

ثانیاً - سنگهائیکه میسوزند و باقیمانده ای از آنها میماند - این سنگها که در عین حال در برابر واکنش مورکسید مثبت هستند از اوراتها حاصل گردیده اند . اگر اورات دوپتاسیم و یا سدیم باشد باقیمانده در حرارت شدید چراغ ذوب میشود و

و اگر ذوب نشود اورات دو کسیم و یا اورات دومنیزیم میباشد. برای تشخیص اینکه اورات دو کسیم و یا اورات دومنیزیم است بطریق زیر عمل مینمایند:

روزی باقیمانده ۳ تا ۴ قطره آب و ۳ تا ۴ قطره اسید ازتیک میریزند در حال غلیان باقیمانده در آب اسید ازتیک داخل میشود آنرا تا درجه جوش آمدن حرارت میدهند سپس ۴ تا ۵ سانتیمتر مکعب آب بآن علاوه کرده آنرا صاف مینمایند و مقدار مساوی محلول اکسالات دامونیم يك در بیست و پنج به آن اضافه مینمایند اگر رسوب داد اورات دو کسیم است اگر رسوب نداد آنرا با آمونیاك قلیائی نمود و چند قطره فسفات دوسدیم يك در ۱۰ علاوه میکنند اگر تبلورات فسفات آمونیاك دومنیزیم رسوب کرد دلیل بر وجود اورات دومنیزی است.

ثالثاً يك نه سوزد - در این صورت سنگ از فسفات کربنات و یا اکسالات ترکیب یافته است که به ترتیب زیر مشخص میشوند.

۱ - سنگهای فسفاتیرا بدین ترتیب میشناسند: مقدار کمی سنگ را در محلول اسید ازتیک حل میکنند سپس به يك سانتیمتر مکعب محلول سه سانتیمتر مکعب اسید ازتیک خالص و ۳ سانتیمتر مکعب راکتيف مليبديك علاوه میکنند بعد بتانی حرارت میدهند رسوب فسفو مليبدات دامونیاك حاصل میشود. برای تعیین اینکه فسفات دامونیاك و یا فسفات دوشو و یا فسفات دومنیزی است بطریقی که برای تعیین اوراتها متداول بود و در بالا ذکر نمودیم عمل مینمایند.

۲ - سنگهای کربنات پس از ترکیب جزئی از آن با چند قطره اسید ازتیک با حالت غلیان حل میشود بطریق بالا تعیین میکنیم سنگ کربنات دومنیزی و یا کربنات دوشو است.

۳ - سنگهای اکسالات دو کسیم در اسید کلریدريك حل میشوند و در اسید استيك

حل نمیگردند. محاول آن در اسید کربیدریك در صورتیکه با مقدار زیادی استات دوسدیم مخلوط شود رسوب اکسالات دوکلسیم را میدهد. ممکن است سنگهای اکسالات دوکلسیم چنانکه اغلب اتفاق می افتد با اسید اوریک و اوراتها مخلوط باشد در این صورت کاملاً در اسید ازتیک رقیق حل نشده و واکنش مورکسید نیز مثبت است.

ادرار

۱. - سنگهای کلیوی - نشانیه های سنگ کلیه ممکن است به علت مسدود کردن مجرای ادرار و یا عفونت شدید شوند.

در حالت اول یعنی مسدود شدن مجرای ادرار باید متذکر بود که گاهی از اوقات تظاهرات خارجی نداشته و توجه را جاب نمینماید در این صورت کلیه دیگر جبران کار و فعالیت کلیه ای که مجرای ادرارش بکلی بسته است نموده و هیچگونه تغییری در عمل حیاتی بدن از کم بود عمل يك کلیه داده نمیشود. اگر مجرای ادرار بطور ناقص بسته شده باشد عمل کلیه و فعالیت حیاتی در تصفیه ادرار ادامه داشته و چون مجرای ادرار بطور ناقص بسته شده است لذا ادرار بخوبی جریان نیافته و در لگن چه باقی میماند. را که شدن ادرار به مرور به جدار لگن چه یعنی بافت کلیه فشار آورده و آنرا متسع میسازد و در ضمن کمی هم شاید از مقدار ادرار ریخته در این کلیه ایجاد میشود بکاهد. در هر صورت فشار ادرار در داخل کلیه باعث بر ایجاد درد کم یا بیش شدیدی میگردد. اگر يك کلیه گرفتار بوده و دیگری هم بعداً سر نوشت کلیه بیمار را به پیماید حالت بیمار خطرناک خواهد شد زیرا ادرار دفع نشده و سمومات مختلفه در بدن باقی مانده عوارض شدیدی را سبب میشود.

در حالت دوم یعنی عفونت بطور معمول چرك با ادرار دفع میگردد گاهی از اوقات

سنگهای مجای ادرار

درد شدید را سبب شده و کوچکترین حرکت باعث برپیدایش دردهای شدید خواهد گردید. عفونت ممکن است فقط در جسد ارلگن چه متوقف گردد در اینصورت درجه حرارت بدن در حدود طبیعی بوده و تغییرات زیادی در حالت مبتلا ایجاد نمیکند. بر عکس اگر عفونت به بافت کلیه سرایت کند درجه حرارت بالا رفته و ممکن است چرک به بافتهای اطراف کلیه نیز سرایت کند.

۲ - سنگهای مثانه - آمدن سنگ مثانه در مجرای ادراریکی از عوارض مهم سنگهای مثانه است. زیرا علاوه بر نشانیهای ناگهانی که ایجاد مینماید ممکن است دملی در مجرای ادرار تولید کند و چون بر گرداندن سنگ بمثانه و یا خارج کردن آن اغلب سهل نیست عمل جراحی لازم میگردد و معمولاً بعد از عمل ناسوری باقی میماند که مبتلا را ناراحت میسازد. یکی دیگر از عوارض سنگ مثانه در صورتیکه عفونی باشد عفونت بافتهای اطراف مثانه است که بندرت چرکین میشود و در صورت چرکین شدن خطر زیادی در بر دارد. عارضه سومی که ایجاد میشود سرایت عفونت بکلیه و یا مثانه است که مخصوصاً در پیران دیده میشود.

پیش بینی

۱ - سنگهای کلیوی - سنگ کلیه همیشه باید بیمهاری خطرناکی تصور شود. سنگهای کوچک که با ادرار دفع میشوند علت درد شدیدی که تولید مینمایند مزاحم بوده و در صورتیکه در مجرای ادرار متوقف گردند چنانکه بعداً خواهیم دید خطرناک میباشند. سنگهای ثابت کلیه بمرور تخریب بافت کلیوی را سبب میگرددند محقق است هر اندازه سنگ بزرگتر باشد خطر زیادتر و در صورتیکه دو طرفی باشد بر میزان خطر افزوده میگردد. عمل جراحی برای برداشتن کلیه اغلب باعث خطر میشود محقق است سنگهاییکه در لگن چه وجود دارند خطر عمل جراحیشان کمتر از سنگهاییست که در داخل جسم

کلیه مقرر گشته اند. البته سنگهای عفونی خطرشان بیشتر از سنگهای غیر عفونی میباشد زیرا در سنگهای عفونی یافت کلیه زودتر تخریب شده و در صورت برداشتن سنگ ممکن است عفونت باقیمانده و مزاحمت ایجاد نماید و بموجب فرضیه عفونی عفونت باعث بر عود کردن سنگ کلیه میشود زیرا میکربها هسته مرکزی برای سنگهای بعدی تشکیل میدهند. مقدار چرك موجود در ادرار بهیچوجه دلیل بر کمی و یا زیادی خطر سنگ کلیه نمیباشد زیرا ممکن است مقدار چرك در ادرار کم ولی شدت عفونت زیاد باشد در حالیکه برعکس در بعضی حالات مقدار چرك زیاد بوده ولی در برابر میکرب آن کم است.

بطور کلی برای پیش بینی سنگ کلیه باید تظاهراتی که در بیمار دیده میشود، حجم سنگ، مقرر آن، یکطرفی و یا دوطرفی بودنش، وضعیت کلیه، عفونی و غیر عفونی بودن سنگ، سن و قدرت و مقاومت مبتلا مورد نظر قرار گیرد و خطر بیماری مشخص و معین گردد.

۲- سنگهای مثانه - از آنجائیکه ممکن است سنگ مثانه را با اسباب از راه مجرای ادرار خورد نمود و عمل جراحی لازم نیست از اینجهت سنگهای مثانه خطر زیادی ندارند. ولی آنچه بر خطر سنگهای مثانه می افزاید، عفونی شدن و تورم مثانه است که بعداً بکلیه سرایت مینماید و همچنین در صورتیکه سنگ مثانه و سنگ کلیه باهم وجود داشته باشد، پیش بینی بیماری خطرناک است. پس بطور کلی پیش بینی سنگهای مثانه با وضعیت مجاری، بالای مثانه و کلیه و عفونت جدار مثانه ارتباط دارد و در صورتیکه فقط سنگ غیر عفونی در مثانه تشکیل شده باشد خطری برای بیمار ندارد.

درمان

۱- درمان سنگهای کلیوی - اولاً - درمان دارویی - درمان سنگهای کلیه با

سنگهای مجاری ادرار

تجویز داروها در بیشتر از سنگ های کلیه نتیجه مؤثری میدهد و مخصوصاً بعد از عمل جراحی باید برای جلوگیری از عود کردن سنگ کلیه به آن متوسل گردید داروهای تجویز شده نسبت بنوع سنگ متفاوت است .

۱ - سنگهای اوریک

ورزش در هوای آزاد ، راه رفتن ، استحمام ، مشتمال دادن بدن ، مالش دادن الكل به بدن از نظر بهداشتی مفید است . از نظر تغذیه از خوردن مواد آزت دارا آنقدر که ممکن شود باید خودداری کرد . گوشت و تخم مرغ و ماهی باید بمقدار کم مصرف شود يك وعده در روز فقط یکی از این غذاها را باید خورد . از خوردن ادویه و سس باید خودداری کرد گوشت را هم کباب و یا جوشانده مصرف نمود .

داروهاییکه تجویز میشود

هر صبح یک ساعت قبل از بیرون آمدن از رختخواب ناشتا دو گلاس آب معدنی باید آشامید و در موقع خوردن غذا بعوض آب معمولی آب معدنی و یا آبیکه در آن بیکربنات دوسود و یا بنزوآت دولیتین حل کرده اند مصرف نمود .

۱۵ روز در ماه روزی سه قرص که هر قرص ۵۰ گرم اوروتترین دارد در سه وعده تجویز شود . و یا بعوض اوروتترین (urotropine) سه قاشق قهوه خوری در روز اوراسپتین (uraseptine) و یا اوری زانین (urianine) و یا ترکیب ذیل را میدهند:

aa پنجاه سانتیگرام ، برای يك كاسه روزی دو	}	بنزوآت دولیتین اوروتترین
كاسه صبح و عصر .		

در صورتیکه چرك در ادرار وجود داشته باشد پیرازین (Piperazine) بمقدار ۱ تا ۲ گرم و یا لیسیتل (Lycitole) بمقدار ۱ تا ۴ گرم در روز تجویز میشود .

نامه دانشکده دامپزشکی

۲ - سنگهای اکسالیك

از خوردن بقولانیکه دارای اسید اکسالیك هستند باید خودداری نمود . املاح منیزیم را برای پیشگیری از رسوب اکسالات تجویز میکنند . فرمول زیر نافع و نتیجه خوبی میدهد .

کاربونات دومنیزی ۲۰ گرم
 دیورتین (Duietine) aa گرم
 اوروفرمین (uroformine) }
 يك قاشق سوپ خوری قبل از نهار و شام در آب حل نموده میخورند مدت ۱۰ روز بدین ترتیب رفتار نموده ده روز استراحت سپس به همین ترتیب لاکتوز ۱۰۰ گرم ادامه میدهند .

ممکن است مخلوط زیر را که قلیائی است تجویز کرد :

بنزوآت دولیتین } aa پنجاه سانتیگرم برای يك کاسه دو کاسه در روز قبل از
 بنزوآت دوسود } نهار و شام .

۳ - سنگهای قلیائی اولیه

در نتیجه اختلالات تغذیه بافتها که منجر به دفع مقدار زیادی املاح آهك میشود حاصل میگردد با خوردن گوشت و نخوردن شیر و سبزیها و میوههاییکه مقدار زیادی آهك دارند از قبیل سیب و گلابی این وضعیت را جبران میکنند . از آشامیدن آبهای قلیائی بایستی خودداری شود آشامیدن آبهای مدر که در نتیجه املاح را دفع مینماید نافع میباشد و داروهاییکه ادرار را ترش کنند تجویز مینمایند : اوروترپین بمقدار ۲ گرم در روز - اسید بنزوئيك بمقدار ۱ تا ۲ گرم در روز - بنزوآت دوسود بمقدار ۱ تا ۲ گرم در روز نافع است . محلول زیر نیز بمقدار شش قاشق قهوه خوری در روز در آب قند تجویز میشود :

سنگهای مجاری ادرار

اسید فسفریک ۱۷ گرم

فسفات دوسود ۳۴ گرم

آب مقطر ۲۵۰ گرم

استراحت جسمانی و روحی از دفع مواد قلیائی بدن با ادرار بمقدار زیاد می‌کاهد.

۴ - سنگهای قلیائی ثانوی

متعاقب عفونت کلیه حاصل میشود و از نظر بهداشت شبیه به سنگهای اوریک که قبلاً ذکر نمودیم باید رعایت گردد ولی از آشامیدن آبهای قلیائی بطور کلی باید خودداری شود. از طرف دیگر باید بداروهای ضد عفونی کننده و ترش کننده ادرار متوسل گردید تجویز اسید بنزوئیک و اسید فسفریک طبق فرمولهائی که قبلاً ذکر نمودیم نافع است. شست و شوی لگن چه از راه میل زدن مجرای ادرار نتیجه خوبی میدهد.

۵ - دردهای کلیه

برای تسکین دردهای کلیه حاصله از سنگ کلیوی تجویز آشامیدنی های مدر کمپرس مرطوب و گرم لودانم تجویز بلادن بمقدار ۲ تا ۱۲ سانتیگرام در روز بشکل حبهای کوچک ۲ سانتیگرامی نافع است. از تجویز مرفین و ترکیباتش که در عین تسکین دادن درد سنگ کلیه را بیحرکت میسازد باید خودداری کرد و بهترین داروی مسکن بلادن است که باید تجویز کرد.

در صورتیکه بحران درد طولانی باشد میل زدن مجرای ادرار که سنگ را جابجا مینماید درد را فوراً و آنرا تسکین میدهد.

ثانیاً - عمل جراحی - شامل عملیات مختلفی است که منجر به برداشتن سنگ

و درمان جراحات وحنی برداشتن کلیه میشود.



برای درمان چه درمانی را باید برگزید نسبت بوضعیت سنگ و نشانیهای که

ظاهر مینماید ممکن است بعمل جراحی و یا تجویز دارو متوسل گردید بدین ترتیب که
اولاً اگر در بیماری گاه گاه درد های کلیه ظاهر شده و سنگ دفع شود ولی در بازرسی
رادیوگرافی سنگی مشاهده نشده و در صورتیکه در عکس هم سنگ وجود دارد حجمش
کم باشد به تجویز دارو و برقراری رژیم مبادرت مینمایند. و در صورتیکه در ده ای کلیه
شدید و بیمار را اذیت کند به تسکین درد کلیه چنانکه قبلاً تذکر دادیم میپردازند.

ثانیاً - در صورتیکه کلیه نشانیها دلیل بر وجود سنگ در کلیه بوده ولی در رادیوگرافی
سنگی دیده نشود و یا در بیماری که قبلاً سنگ دفع کرده است نشانیهای سنگ کلیه ظاهر
گردد باید ابتدا بدارو متوسل گردید در صورتیکه دارو های تجویز شده بی اثر بودند
آنوقت بعمل جراحی برای بازرسی کلیه میپردازند در صورتیکه در بازرسی سنگ در جسم
کلیه و یا لکن چه باشد آنرا خارج میسازند.

ثالثاً - اغلب از سنگهای کلیه در رادیوگرافی دیده میشوند در اینصورت باید نکات
چند را مورد توجه قرار داد و سپس به خارج نمودن سنگ پرداخت. این نکات عبارتند از:
در درجه اول وضعیت مزاجی بیمار و استقامت آن در درجه دوم سنگ يك طرفی و یا
دو طرفی است در درجه سوم خواص سنگ عفونی و یا غیر عفونی است در درجه چهارم
ارزش کلیه از نظر فعالیت حیاتی که انجام میدهد چیست نسبت به نکاتی که ذکر گردید
سنگها را بسه دسته تقسیم مینمایند:

الف - سنگهاییکه نباید برداشته شوند - سنگهاییکه نباید برداشته شوند
عبارتند از:

۱ - سنگهای بیمارانیکه حالت عمومی بدن آنها خوب نیست و یا آنکه پیر بوده
مخصوصاً چاق و یا به بیماری قند مبتلا باشند.

۲ - در صورتیکه سنگ دو طرفی و عفونی و عمل حیاتی کلیتین را بکلی مختل ساخته

سنگهای مجاری ادرار

۶۳

باشد. در این صورت مجبوراً پس از عمل جراحی برای کشیدن چرك بخارج فتيله در کلیه عمل شده میگذارند و در نتیجه تورم کلیه ایجاد میشود و باین علت برای چند روز فعالیت حیاتی کلیه متوقف میگردد در صورتیکه کلیه دیگر جبران فعالیت حیاتی کلیه عمل شده را ننماید در این صورت خطر بزرگی متوجه عمل شده خواهد نمود و بدون تردید اورمی و عواقب آن بروز خواهد کرد.

شرایط مختلفی که ذکر نمودیم از قبیل بدی وضعیت مزاجی شخص مبتلا به سنگ کلیه چاقی، پیری، چرکین بودن کلیه، دو طرفی بودن سنگ، حجم زیاد سنگ و عفونی بودن آنها باید قبل از عمل جراحی مورد بررسی قرار گیرند و در صورت خطر از برداشتن سنگ خودداری شود. البته در صورتیکه درد شدید و بجرانهای درد نزدیک یکدیگر بوده ازدیاد درجه حرارت کمی ادرار بایکدیگر توأم باشد مجبوراً بعمل جراحی دست میزنند و در این صورت راجع به نتیجه عمل نمیتوان مطمئن بود.

تهیه اتو و اکسن و تزریق آن قبل از عمل به مبتلا بنا به بررسیهای ژان برو (Jeandrau) نافع است و همچنین بنا به بررسیهای گایه (Cayet) در صورتیکه عمل کلیه در دومر حله انجام شود بدین ترتیب که در مرحله اول کلیه شکافته شده و بعد از مدتی دیگر سنگ آن برداشته شود بهتر است.

۳- سنگهای عفونی مخصوصاً سنگهایی که استافیلوکوکی هستند معمولاً عود میکنند و عمل جراحی ممکن است به عفونت خونی خطرناکی منجر شده و یا در موقع عمل چرك زیادی ایجاد کنند. روی این اصل در موقعیکه دردهای خیلی شدید بیمار را بی تاب میکند باید بعمل جراحی که عاقبت آن ممکن است خطرناک باشد متوسل گردید. در صورتیکه سنگ فقط در يك کلیه و عفونی باشد برداشت کلیه را عده ای از جراحان تجویز مینمایند البته نتیجه عمل خطرناک است.

نامه دانشکده دامپزشکی

۴ - سنگهای عفونی که عود کرده باشند چون پس از عمل باز هم عود میکنند در صورتیکه حقیقتاً لازم باشد عمل خواهند شد .

۵ - در صورتیکه وضعیت سنگ کلیه عفونی طوری باشد که جز با برداشتن کلیه نتیجه ای بدست نیاید تازمانیکه بیمار میتواند از کلیه خود استفاده کند بعمل نمیپردازند و وقتی بعمل جراحی دست میزنند که دیگر بیمار نتواند تحمل درد کلیه را بنماید .

۶ - سنگهای کوچکی که در لگن چه جای دارند و ممکن است خود بخود دفع گردند نباید عمل شوند .

۷ - سنگهایی که در جسم کلیه قرار گرفته و هیچگونه زحمتی برای مبتلا ندارند لازم نیست برداشته شوند .

ب - سنگهایی که باید برداشته شوند - سنگهایی که باید برداشته شوند عبارتند از :

۱ - سنگهایی که با درد شدید، خون آمدن با ادرار، تب و کم شدن ادرار توئم میباشند .

۲ - در صورتیکه درد کلیه سنگ وجود داشته باشد و فعالیت حیاتی کلیه ها خوب است برای محفوظ داشتن کلیه ها و یا یکی از آنها بعمل جراحی مبادرت میورزند بدین ترتیب که اگر سنگهای دو کلیه در لگن چه باشد در یک مرتبه عمل ممکن است هر دو سنگ را برداشت . اگر سنگ يك کلیه در لگن چه و دیگری در جسم کلیه باشد ابتدا سنگیکه در لگن چه است برداشته میشود . اگر سنگهای دو کلیه در هر دو کلیه در جسم کلیه قرار گرفته باشد ابتدا کلیه ای که بیماریش شدیدتر است عمل میشود تا کلیه ای که فعالیت حیاتی خوب است جبران فعالیت حیاتی کلیه جراحی شده را تا ترمیم بسافته بنماید . پس از بهبودی یافتن کلیه عمل شده به برداشتن سنگ کلیه دیگر

سنگ‌های مجاری ادرار

۶۵

می بردازند.

۳ - سنگ‌هایی که در يك کلیه واحد وجود دارد (کلیه دیگر قبلا برداشته شده است) در صورتیکه لازم باشد با اجازه بیمار و فامیل با ذکر اهمیت خطر برداشته خواهد شد.

۴ - اگر بیماری دارای سنگ کلیه و سنگ شاشدان باشد باید ابتدا سنگ کلیه را بردارند و بعد از مدتی سنگ شاشدان را عمل کنند زیرا ممکن است بعد از عمل کلیه باز هم سنگ تشکیل و به شاشدان بیاید و همچنین بعد از عمل شاشدان معمولا ورم کلیه ایجاد میگردد که اگر سنگ کلیه را قبلا برداشته باشند ممکن است موجب خطر گردد.

۵ - در صورتیکه سنگ کلیه توام با سنگ مجرای ادرار باشد باید ابتدا سنگ مجرا را برداشت و سپس به عمل جراحی برای برداشتن سنگ کلیه پرداخت زیرا در صورتیکه برعکس عمل شود معمولا ناسوری بعد از عمل سنگ کلیه باقی میماند.

ج - سنگ‌هایی که برداشتن آنها مورد بحث است - این سنگها خطری برای مبتلا ندارند و فقط باین علت انجام میگردند که از خراب شدن بافت کلیه جلوگیری شود. برای برداشتن سنگ سه نکته را در نظر میگیرند:

۱ - سنگهای لگنچه بعلا اینکه زود بزرگ شده و جسم کلیه را تحت فشار قرارداده و بافتهای آنرا از بین میبرد باید زود عمل شود.

۲ - در صورتیکه مبتلا جوان و سالم باشد عمل جراحی لازم است و در صورت پیری باید احتیاط کرد.

۳ - در صورتیکه کلیه سالم باشد و در آن سنگی وجود داشته باشد باید در برداشتن سنگ وقت را از دست نداد و در صورتیکه کلیه خراب باشد بهتر است تا زمانی که بیمار میتواند از آن استفاده کند بعمل جراحی پرداخت و موقعیکه دیگر کلیه از کار افتاد

نامه دانشکده دامپزشکی

و یا بعلت بحران درد حاصله مبتلا را بی تاب کرد یکمرتبه ببرداشتن آن مبادرت نمود.

۴ - اگر برای برداشتن سنگ فقط الگن چه باز باید بشود عمل جراحی تجویز میشود و در صورتیکه باید جسم کلیه را شکافت تأمل لازم است.

۵ - نسبت به تمایل شخص مبتلا عمل انجام میشود و یا برعکس مثلاً شخصی از عمل جراحی و اومه دارد او از اینکه يك کلیه اش در نتیجه بزرگ شدن سنگ از کار می افتد ترسی ندارد ولی از تیغ جراحی هراسناک است در این صورت شکی نیست کلیه را فدای ترس نموده و بعمل جراحی تن نخواهد داد و اشخاص دیگری بهتر میدانند عمل کنند تا خطرات بعدی متوجه آنها نشود.

رابعاً - با سنگهایی که با یکی از عوارض چرکین بودن کلیه و یا متوقف شدن ادرار توأم میباشند بدین ترتیب رفتار میکنند:

۱ - در صورت چرکین بودن کلیه اگر کلیه طرف دیگر سالم باشد عمل جراحی همانعی ندارد و در این صورت کلیه چرکین را بکلی بر میدارند. اگر کلیه دیگر کوچک معیوب و یا قبلاً برداشته شده باشد با احتیاط کلیه چرکین را عمل میکنند.

۲ - در صورت متوقف شدن ادرار ابتدا با میل از مجرای ادرار کلیه را میل میزنند در صورتیکه ادرار باز شد آنوقت طبق معمول رفتار خواهند کرد و در صورتیکه میل زدن بی اثر بود فوراً باید بعمل بپردازند.

عمل جراحی

نسبت بوضعیکه سنگ کلیه دارد یکی از اعمال جراحی زیر را انتخاب میکنند:

۱ - کلیه سنگدار را بر میدارند. باین ترتیب شخص عمل شده با يك کلیه بقیه زندگانی خود را بسر خواهد برد این عمل هیچگونه خطری ندارد.

۲ - لگن چه را باز نموده سنگ آنرا خارج میکنند این عمل در صورتی

انجام میشود که سنگک در لگن چه باشد خیلی سهل و ساده بوده و عمل چندان خطرناکی نیست و در صورتیکه ساده باشد ۱ درصد تلفات و در صورتیکه عفونی باشد ۳ تا ۴ درصد ممکن است تلفات بدهد.

۳- در صورتیکه سنگک در لگن چه و جسم کلیه باشد یعنی قسمتی از آن در لگن چه و قسمت دیگر در جسم کلیه وارد شده باشد بایستی بافت جسم کلیه نیز شکافته شود و البته در این عمل خونروی زیاد ممکن است ایجاد بشود. اگر سنگک یکطرفی باشد ۴ تا ۵ درصد اگر دوطرفی باشد ۱۲ تا ۱۵ درصد تلفات میدهد.

۴- اگر لازم باشد ممکن است کلیه را بوسیله ناسوری بخارج بدن مربوط سازند تا مرتباً شست و شو داده شود.

اغلب از جراحان در موقع عمل از رادیوسکپی استفاده میکنند و بدین ترتیب بهتر میتوانند به نتیجه برسند.

از نظر اینکه هر عملی را در چه موقع باید انجام داد بطور خلاصه متذکر

میکردیم :

۱- اگر سنگک در يك کلیه باشد :

سنگک لگن چه عفونی و یا غیر عفونی را در صورتیکه مبتلا تحمل کند از راه باز کردن لگن چه بر میدارند.	
اگر مبتلا تحمل کند از راه باز کردن بافت جسم کلیه برداشته شود. اگر مبتلا پیر و یا تحملش کم باشد یا کلیه را بکلی بر میدارند و یا از عمل صرف نظر میکنند.	بدون اختلالات شدید: سنگک غیر عفونی جسم کلیه

نامة دانشكده دامپزشكى

سنگ کلیه عفونی که خطر عود در بین باشد : باید تأمل کرد اگر عوارض شدیدی ظاهر شد کلیه را برداشت . برای سنگهای لکنچه باز کردن لکنچه فقط برای سنگهای جسم کلیه نسبت بارزش حیاتی کلیه یا جسم کلیه را باز میکنند و یا بکلی کلیه را بر میدارند .	با اختلالات شدید در صورتیکه عمل لازم باشد
--	---

۲- اگر سنگ در دو کلیه باشد : باید یکی از کلیه ها را نجات داد و بعداً بعمل کلیه دیگر پرداخت .

سنگهای لکن چه : لکن چه را باز میکنند استثنائاً ممکن است در یکمرتبه عمل جراحی سنگ دو کلیه را برداشت

در يك کلیه سنگ لکن چه در کلیه دیگر سنگ جسم کلیه : اول سنگ لکن چه را بر میدارند بعد از آن سنگ کلیه دیگر را خارج مینمایند .

اگر بیمار خیلی ضعیف و نتواند تحمل کند از عمل خودداری شود .

اگر خطر عود کردن سنگ محرز باشد باناسوری کلیه را بخارج مربوط میسازند در صورتیکه دو حالت فوق نباشد اول کلیه خراب را عمل میکنند و بعد از بهبودی کلیه دیگر را	سنگ دو جسم کلیه:
---	-------------------------

۳- اگر يك كليہ بیشتر نباشد:

اگر سنگك در لگن چه باشد از راه باز کردن لگن چه بدون خطر زیاد سنگك را بر میدارند .
 اگر سنگك در جسم كليہ باشد باید قبل از عمل مبتلا و اطرافیان را متوجه خطر نموده بعداً بعمل كليہ اقدام کرد .
 اگر خطر عود کردن سنگك وجود داشته باشد كليہ را با ناسوری بخارج مربوط میسازند .

۴- راجع به سنگهاییکه با چرك كليہ و یا متوقف شدن ادرار توام میباشند قبلاً شرح مختصری داده شده و از تکرار آن خودداری میشود.

عود سنگك مجاری ادرار

اگر سنگهای ریزی در كليہ وجود داشته و در موقع جراحی برداشته نشده باشند بعد از عمل بنوبه خود بزرگ شده و ممکن است تصور شود که سنگك كليہ عود کرده است ولی در هر صورت عود کردن سنگك كليہ بعید نیست و نسبت بنوع سنگك میزان عود کردن متغیر است :

۱- سنگهای لگن چه که منحصر بفرد هستند و عفونی نمیباشند به نسبت ۲ درصد عود میکنند .

۲- سنگهای جسم كليہ که عفونی نباشند و خوب برداشته شوند به نسبت ۷ درصد عود میکنند .

۳- سنگهای عفونی که در جسم كليہ حفراتی ایجاد کرده باشند به نسبت ۴۵ درصد عود میکنند .

اپو ترابی

چنانکه در مبحث نیرنگ بیماری دیدیم غده از غدد با ترشحات داخلی اختلالات خون و ادرار را که در جهت ترشی و یا قلیائی سیر میدهند و در نتیجه در هر يك از این حالات رسوب بعضی از مواد معدنی را سبب میگرددند. باین جهت است که باید بوسیله تعیین متابولیسم بازال مشخص نمود کدام غده در جهت کم بود و یا ازدیاد فعالیت است و نسبت به آن درمان لازم را معمول داشت بدین معنی اگر غده در حال کم بود است عصاره غده را تجویز نموده و در صورت عکس یعنی ازدیاد فعالیت بسا تزریق عصاره غدد بکه فعالیت این غده را کند مینمایند و یا برداشت آن از فعالیت آن کاست.

II - درمان سنگهای مثانه - سنگهای اسید فسفریک را با شست و شوی مثانه با محلول رقیق اسید کلریدریک ممکن است حل نموده و بتدریج آنرا از بین برد این درمان چند هفته بطول می انجامد و نتیجه آن همیشه مثبت نیست. در صورتیکه مینامی دارای سنگ کلیه و سنگ مثانه باشد چنانکه قبلا هم اشاره نمودیم ابتدا سنگ کلیه را برداشت و بعد به برداشتن سنگ مثانه پرداخت. زیرا در صورتیکه عمل سنگ مثانه را مقدم بدارند ممکن است ورم کلیه شدید متعاقب آن ایجاد شود. در زنهای بعلت اینکه میتوان مجرای ادرار را متسع کرد سنگها را میشوید خارج کرد.

در غیر این صورت میتوان سنگ را پس از خورد کردن سنگ با سنگ شکن و با جراحی مثانه آنرا خارج کرد. عمل جراحی مثانه چندان خطرناک نیست ولی خورد کردن سنگ از راه مجرای ادرار زودتر بیمار را آسوده نموده و زودتر میتواند بزندگانی معمولی خود ادامه دهد. پس شکستن سنگ مثانه بهترین راه درمان است و برای اینکه عملی شود لازم است.

اولا مجرای ادرار اجازه عبور سنگ شکن و میل تخلیه کننده را بدهد

اپورتراپی

چنانکه در مبحث نیرنگ بیماری دیدیم غده ازغدد با ترشحات داخلی اختلالات خون و ادرار را که در جهت ترشی و یا قلیائی سیر میدهند و در نتیجه در هر يك از این حالات رسوب بعضی از مواد معدنی را سبب میگردند. باین جهت است که باید بوسیله تعیین متابولیسم بازال مشخص نمود کدام غده در جهت کم بود و یا ازدیاد فعالیت است و نسبت به آن درمان لازم را معمول داشت بدین معنی اگر غده در حال کم بود است عصاره غده را تجویز نموده و در صورت عکس یعنی ازدیاد فعالیت بسا تزریق عصاره غدیه که فعالیت این غده را کند مینمایند و یا برداشت آن از فعالیت آن کاست.

II - درمان سنگهای مثانه - سنگهای اسید فسفریک را با شست و شوی مثانه با محلول رقیق اسید کلریدریک ممکن است حل نموده و بتدریج آنرا از بین برد این درمان چند هفته بطول می انجامد و نتیجه آن همیشه مثبت نیست. در صورتیکه مبتلایی دارای سنگ کلیه و سنگ مثانه باشد چنانکه قبلا هم اشاره نمودیم ابتدا سنگ کلیه را برداشت و بعد به برداشتن سنگ مثانه پرداخت زیرا در صورتیکه عمل سنگ مثانه را مقدم بدارند ممکن است ورم کلیه شدید متعاقب آن ایجاد شود. در زنهای بعلت اینکه میتوان مجرای ادرار را متسع کرد سنگها را میشوید خارج کرد.

در غیر اینصورت میتوان سنگ را پس از خورد کردن سنگ با سنگ شکن و یا جراحی مثانه آنرا خارج کرد. عمل جراحی مثانه چندان خطرناک نیست ولی خورد کردن سنگ از راه مجرای ادرار زودتر بیمار را آسوده نموده و زودتر میتواند بزندگانی معمولی خود ادامه دهد. پس شکستن سنگ مثانه بهترین راه درمان است و برای اینکه عملی شود لازم است.

اولا مجرای ادرار اجازه عبور سنگ شکن و میل تخلیه کننده را بدهد

سنگهای مجاری ادرار

لذا در هنگام جوانی که مجرا تنگ است این عمل به سهولت میسر نیست و بهتر است که سنگ را از راه عمل جراحی مثانه خارج کرد. تنگ شدن مجرای ادرار نمیتواند مانع مهمی برای این عمل باشد زیرا با اتساع مجرا و یا شکاف دادن آن سنگ شکن را میتوان عبور داد معذالك از دیاد حجم پرستات ممکن است مانع مهمی باشد.

ثانیاً - مثانه طوری باشد که بشود این عمل را انجام داد و مثانه متورم و عفونی همیشه خطرناک و خورد کردن سنگ باعث زحمت خواهد شد و بهتر است در این حال نیز به عمل جراحی پرداخت.

معذالك باید متوجه بود در صورتیکه عفونت شدید و ورم مثانه زیاد باشد عمل جراحی هم خطرناک است زیرا ممکن است پس از عمل عفونت بیافتهای مجاور سرایت کرده و ورم بافتهای مجاور را سبب گردد.

ثالثاً - باید دقت نمود که محفظه های کوچکی در جدار مثانه وجود نداشته باشد زیرا سنگ های ریز که از خورد کردن سنگ بزرگ حاصل میشوند ممکن است بداخل آنها رفته و منشاء تولید سنگهای دیگری گردند

رابعاً - برای اینکه يك یا چند سنگ مثانه قابل شکستن باشند لازم است زیاد بزرگ و متعدد و خیلی سخت نباشند. سنگیکه بزرگی يك گرد و از جنس اکسالات باشد تقریباً غیر قابل شکستنی است و همچنین سگ اوراتی که بزرگی تخم مرغ باشد همین حالت را دارد و سنگ فسفاتی بزرگی تخم مرغ نیز قابل شکستن نیست. اگر سنگها متعدد باشند خورد کردن آنها طولانی بوده و جدار مثانه را آزار میرساند و در صورتیکه جدار مثانه متورم باشد خطرناک خواهد بود. اگر سنگ در اطراف جسم خارجی سختی تشکیل شده باشد از شکستن آن باید صرف نظر کرد.

خامساً - سنگ نباید در جدار مثانه فرو رفته باشد تا بتوان آنرا با سنگ شکن

گرفت.

سادساً - در صورتیکه کلیتین مأوف و مخصوصاً نخره‌ای شده باشند بعمل جراحی مثانه بهتر است متوسل شویم تا بخورد کردن سنگ.

از آنچه گذشت چنین نتیجه میشود که در صورتیکه بععل ذکر شده در بالا خورد کردن سنگ میسر نباشد باید برای جراحی مبادرت نمود و عمل جراحی علاوه بر حالات ذکر شده در بالا در مواردی که مبتلا علاوه بر سنگ مثانه به پلیپ مثانه و یا ورم پرستات مبتلاست و عمل جراحی برای برداشتن پلیپ‌ها و یا بریدن قسمتی از پرستات لازم است تنها برای برداشتن سنگ بعمل جراحی مبادرت میورزند و معمولاً دو عمل در يك زمان انجام میشود.

در مبتلا یانیکه بعفونت خونی شدید گرفتارند و حالت عمومی آنها خطرناک است عمل سنگ مثانه در درجه دوم اهمیت قرار میگیرد و لازم است ابتدا حالت عمومی بیمار را بهبودی بخشیده سپس بدرمان سنگ مثانه بپردازند. در اشخاص پیر و ضعیف که دستگاه ادرارشان عفونی باشد عمل جراحی خطرناک است و در صورتیکه درد شدید باشد و مبتلا بی‌تاب گردد با گوشزد نمودن خطر جراح بعمل میپردازد:

III - درمان سنگهای مجرای ادرار - نسبت به محل قرار گرفتن سنگ در مجرای ادرار درمان متفاوت است: اولاً اگر سنگ در قسمت بالائی مجرای ادرار یعنی بین کلیه و شاشدان باشد باید آنرا بشاشدان رسانید و در آنجا آنرا خورد کرد و خارج نمود. از راه جراحی نیز میتوان سنگ را در صورتیکه میسر نباشد خارج کرد. ثانیاً اگر سنگ بعد از مثانه در قسمت ابتدائی مجرای ادرار قرار گرفته باشد آنرا بشاشدان برگردانده و چنانکه گفتیم عمل مینمایند در صورتیکه میسر نشود ممکن است مجرا را متسع نموده و در حالیکه با اورتروسکپ مراقبت مینمایند بتائی آنرا

بخارج آورد اگر هیچیک از این دو عمل میسر نگردد باید بعمل جراحی مبادرت ورزید. ثالثاً در صورتیکه سنگ در قسمت آخر مجرا باشد آنرا با تانی و ملایمت بطرف خارج هدایت میکنند و در صورتیکه در مجرا ثابت شده باشد آنرا با پنس گرفته یا در محل خورد کرده و خارج میکنند و یا آنکه بدون خورد کردن بخارج می آورند و محقق است در صورت انجام این عمل با اورتروسکپ بهتر به نتیجه میرسند زیرا سنگ را بچشم دیده و عملیات ذکر شده کورکورانه انجام نمیشود. اگر حجم سنگ زیاد بوده و نتوان بطرق بالا آنرا خارج کرد عمل جراحی لازم میباشد.

اگر مجرا متورم باشد و یا تنگی مجرا را نتوان با میل متسع و برطرف ساخت بهترین راه بیرون آوردن سنگ همانا عمل جراحی است.

III - درمان سنگهای پرستات - بطریق جراحی باید سنگهای پرستات را

خارج کرد در ضمن آدنم پرستات رانیز بر میدارند.

طرز عمل جراحی که ممکن است از راه عانه و یا از راههای دیگر عملی شود از موضوع بحث ما خارج میباشد. از اینجهت از ذکر آن خودداری مینمائیم.

