

جلسه بیستم

دستگاه دفع ادرار

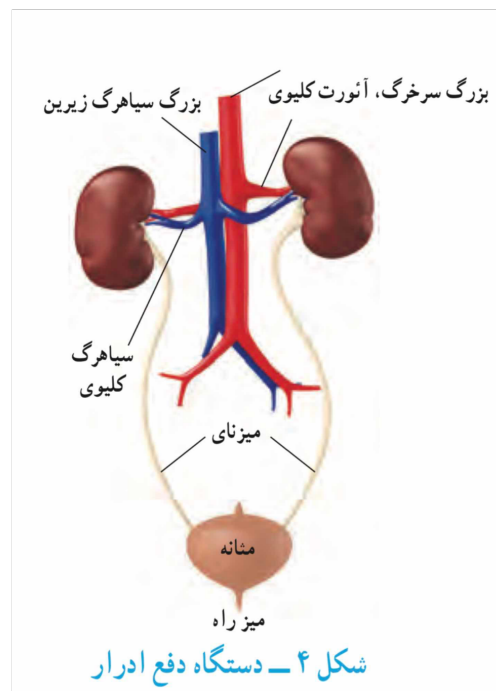
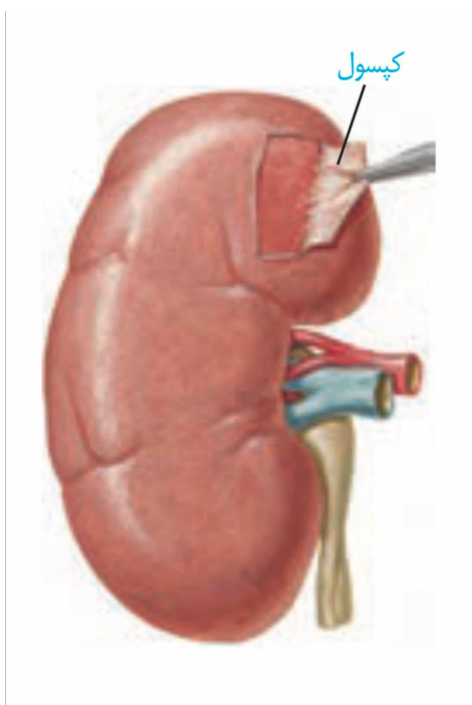
علاوه بر CO₂ که توسط دستگاه تنفس از بدن دفع می‌شود، سلول‌های ما مواد دفعی دیگری نیز تولید می‌کنند مانند اوره که باید از بدن دفع شوند. این مواد با فعالیت کلیه‌ها از خون گرفته می‌شوند و به همراه نمک‌های اضافی و مازاد آب به صورت ادرار از بدن دفع می‌شوند.

دستگاه دفع ادرار از ۲ کلیه، ۲ میزنای، ۱ مثانه و ۱ میزراه تشکیل شده است.

کلیه‌ها

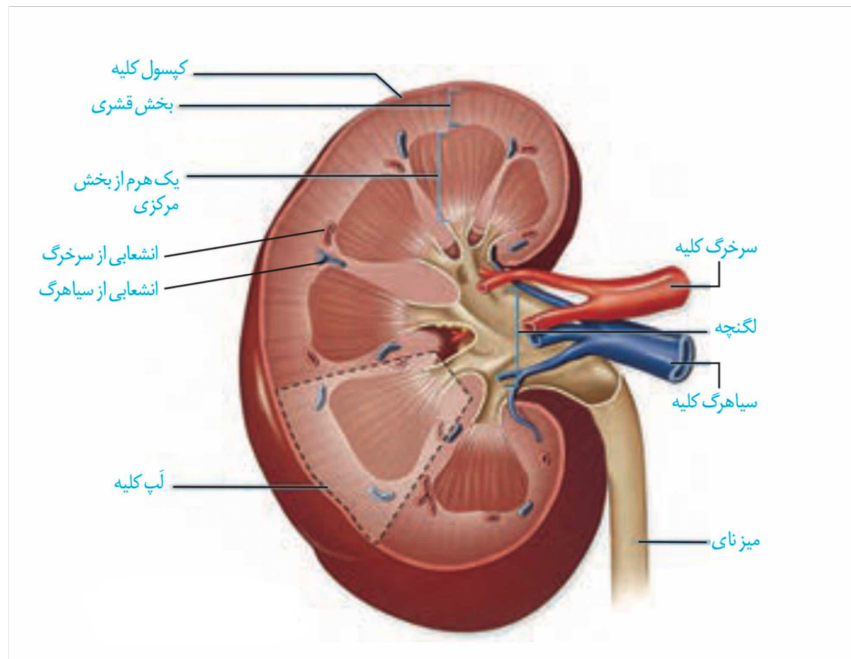
کلیه‌ها اندام‌هایی لوبیایی شکلی هستند که در طرفین ستون مهره‌ها در داخل حفره شکم قرار گرفته‌اند. به علت موقعیت قرارگیری و شکل کبد کلیه راست مقداری پایین‌تر از کلیه چپ قرار گرفته است. پرده‌ای از جنس بافت پیوندی هر کلیه را احاطه کرده که کار آن محافظت از کلیه است که به آن کپسول کلیه گویند. چربی که در اطراف کلیه وجود دارد علاوه بر اینکه کلیه را در برابر ضربه‌ها محافظت می‌کند، در حفظ موقعیت کلیه

نقش دارد.



ساقفطار درونی کلیه

انتریک کلیه یا برش طولی بزرگ ۳ بخش اصلی قابل مشاهده است که از بیرون به درون عبارت است از: بخش قشری، مرکزی و لگنچه. در بخش مرکزی ساقفطارها هری شکلی وجود دارد به نام هرم های کلیه. هر هرم به همراه ناحیه قشری مربوط به آن را یک لپ کلیه گویند. لگنچه یک ساقفطار شبیه به قیف است که ادرار تولید شده وارد آن شده تا به میزنای هدایت شود.

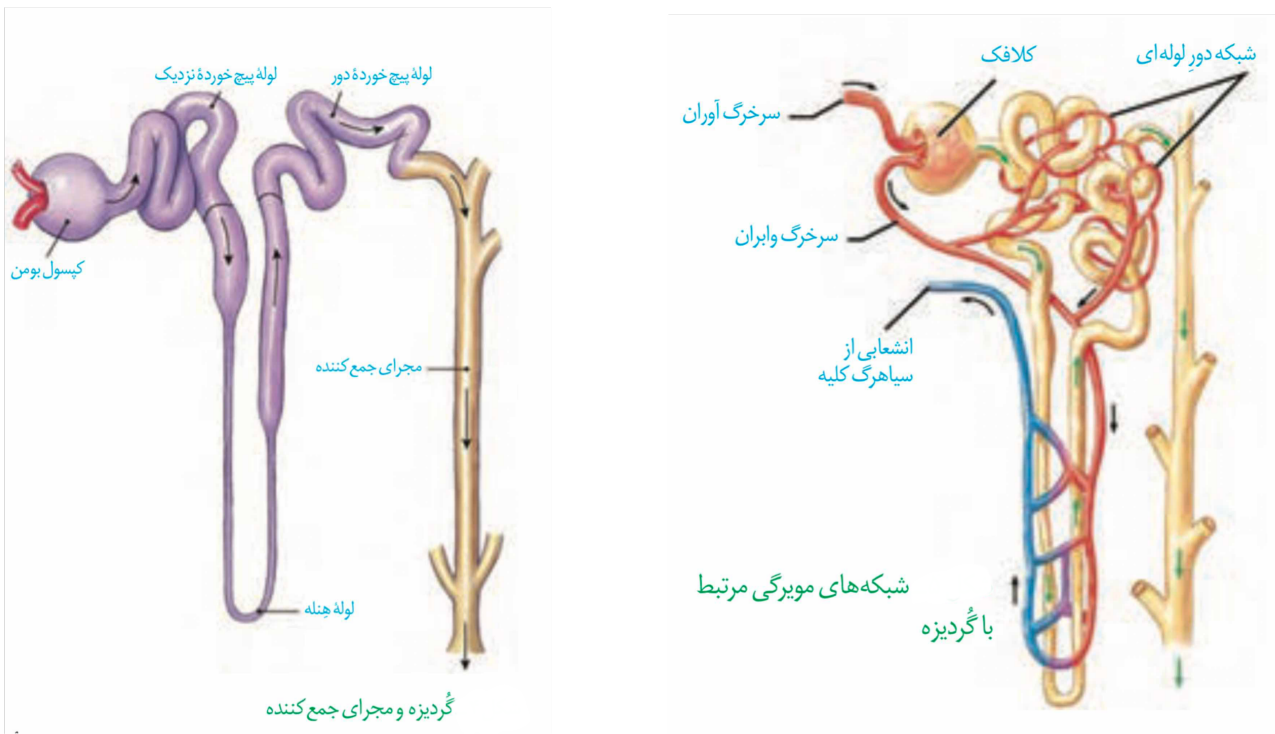


نکته ۱: لوب یا لپ به هر یک از بخش های متمایز اندام هایی مثل مغز، شش لبد و... گویند.

نکته ۲: هر کلیه انسان دارای ۱۲-۱۸ هرم است.

گردیزه یا نفرون

هر کلیه از حدود یک میلیون گردیزه تشکیل شده است. ابتدای گردیزه به شبیه قیف است، کپسول بومن نام دارد. ادامه گردیزه لوله ای شکل است. این قسمت ها به ترتیب عبارت اند از لوله پیچ خورده نزدیک، قوس هبله، لوله پیچ خورده دور و معبرای رابط.



سرفرگ آوران که از انشعابات سرفرگ کلیوی است خون را وارد کیسول بومن می کند این سرفرگ داخل کیسول بومن شبیه مویرگی گلرمل یا کلافک را می سازد. نخستین مرحله تشکیل ادرار که تراش نام دارد داخل کلافک انجام می شود. در تراش خوناب به همراه ترکیباتش بفر پرتدین ها از کلافک خارج و وارد کیسول بومن می شوند. سرفرگ وابران خون را از کلافک خارج می کند و در مین شبیه مویرگی تفرقن را در اطراف سایر قسمت های تفرقن می سازد که به آن شبیه مویرگی دور لوله ای گویند.

۱- کلافک: کلافک شبیه مویرگی است که هر دو طرف آن سرفرگ وجود دارد. در اطراف تفرقن وجود دارد.

۲- سرفرگ وابران پس از فرج از کیسول بومن به ۲ شاخه تقسیم می شود یکی از این شاخه ها به سمت لوله پیچ خورده و دیگری به سمت قوس هنله می رود. منشأ ادرار خون است.

در دومین مرحله تشکیل ادرار که باز جذب نام دارد مباحثه های تفرزین مواد مفید را از مواد تراوش شده می گیرند و آن ها را به سمت خارج گردنیزه رها می کنند. این مواد توسط مویرگ دور لوله ای جذب شده و مجدد به جریان خون برمی گردند. //

طی ترشح که سومین مرحله تشکیل ادرار است مولی که لازم است دفع شوند از مویرگ دور لوله ای یا خود سلول های تفرزین به درون گردنیزه ترشح می شوند.

نکته ۷: باز جذب و ترشح در سایر قسمت های تفرزین بجز کیپول بودن انجام می دهند.

نکته ۸: ترشح در جهت مخالف باز جذب انجام می دهند.

نکته ۹: موی جمع کننده با اینله جزء تفرزین نیست اما در ترشح و باز جذب نقش دارد.

نکته ۱۰: فرآیند تراوش در شبیه مویرگی اهل و فرآیند های ترشح و باز جذب توسط شبیه مویرگی درم انجام می دهند.