

مباحث تشریحی کلیه از دیدگاه ابن سینا و مقایسه تطبیقی آن با طب نوین

امیر پرویز توسلی^۱، محمد رضا نورس^۲، زهرا نیک‌اختر^۱، شبنم محمدی^{۳*}

^۱ دانشجوی دکتری طب سنتی، گروه طب ایرانی، دانشکده طب ایرانی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

^۲ استادیار، گروه طب ایرانی، دانشکده طب ایرانی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

^۳ استادیار، مرکز تحقیقات التهاب نوروزنیک، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۲/۰۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۱/۲۰

چکیده

مقدمه: پژوهش در منابع طب سنتی از اولویت‌های تحقیقاتی می‌باشد. کتاب قانون به‌عنوان معتبرترین کتاب جامع پزشکی، نقش مهمی در آموزش پزشکی داشته است. ابن سینا در این کتاب به تشریح توجه نموده است. کلیه و مجاری ادراری در تنظیم فشار خون، دفع مواد زائد و رساندن آن به مثانه نقش دارند. در این ارتباط، پژوهش حاضر به ارائه نظریات ابن حکیم ایرانی و سایر منابع طب سنتی در مورد آناتومی کلیه و مقایسه تطبیقی آن با یافته‌های آناتومی جدید پرداخته است.

مواد و روش‌ها: ابتدا متون معتبر طب سنتی مانند "قانون" (ابن سینا)، "ذخیره خوارزمشاهی" و "تشریح منصور" مورد بررسی قرار گرفت. ملاک انتخاب این کتاب‌ها، اعتبار حکیمان قابل استناد و قابل ارجاع بودن نوشتارها بود. در ادامه، طی یک بررسی کتابخانه‌ای مبانی کالبدشناسی، جراحی، آسیب‌شناسی و نشانه‌شناسی با کلیدواژه‌های "کلیه" و "گرده" از منابع طب ایرانی و طب نوین استخراج شدند و مورد تحلیل و تطبیق موضوعی قرار گرفتند. سپس، اشتراکات و افتراقات بررسی شدند و به‌صورت مقایسه‌ای میان طب سنتی و نوین جمع‌بندی گردیدند.

یافته‌ها: بر مبنای پژوهش صورت‌گرفته مشخص شد که پزشکان ایرانی با وجود ملاحظات که در استفاده از بدن انسان در تشریح داشته‌اند و بیشتر از تشریح حیوانات برای آموزش و تحقیق استفاده می‌کرده‌اند، شناخت دستگاه کلیه و مجاری ادراری توسط پزشکان ایرانی از نظر آناتومی و فیزیولوژی با دقت صورت گرفته است و با یافته‌های پزشکی نوین مطابقت بسیاری دارد.

نتیجه‌گیری: توصیفات آناتومیک دقیق و شناخت انواع بیماری‌های کلیه براساس علائم آن‌ها نمایانگر دقت و تفسیر درست از علامت و نشانه‌شناسی کلیه و آگاهی دقیق از عملکرد آن می‌باشد.

کلمات کلیدی: ابن سینا، طب ایرانی، طب نوین، علم تشریح، کلیه

مقدمه

شناخته شده‌ترین طبیب و فیلسوف ایرانی در دنیا است که با مراجعه به آرا و نظریات مکتوب وی و سایر طبیبان نامدار روزگاران قدیم از جمله منصور ابن الیاس (اواخر سده ۱۴ میلادی) نویسنده کتاب "تشریح منصوری" و غیره می‌توان به این سؤالات پاسخ گفت (۵).

پس از جستجوی منابع، تنها یک مورد درباره دیدگاه ابن‌سینا در مورد دستگاه ادراری پیدا شد. در این مقاله نوروزیان و همکاران اشاره کردند که از دیدگاه ابن‌سینا، محل دقیق کلیه‌ها در کمر بوده و ادامه حیات با یک کلیه نیز امکان‌پذیر می‌باشد. این مورد در طب نوین نیز مورد توجه بوده و براساس آن عمل پیوند کلیه صورت می‌گیرد. علاوه‌براین، ابن‌سینا در مورد اعضای مجاور کلیه شامل: طحال، کبد و آئورت صحبت می‌کند که این امر نیز در کتاب‌های جدید آناتومی مورد توجه می‌باشد. وی در ادامه آناتومی پیشاب‌راه را در دو جنس به‌طور دقیق مورد بررسی قرار می‌دهد و به لایه‌های جدار مثانه و اسفنگتر آن اشاره می‌کند (۶). در این راستا، پژوهش حاضر با هدف معرفی تشریح و جایگاه آن در طب سنتی ایران و نیز مقایسه تحلیلی و تطبیقی آناتومی کلیه در این دو مکتب طب نگاشته شده است.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک پژوهش کتابخانه‌ای از نوع مروری تشریحی بود که در ارتباط با کتاب طب سنتی از قرن ۳ تا ۱۳ هجری قمری انجام شد. ابتدا متون معتبر طب سنتی مانند "هدایه المتعلمین"، "قانون"، "کامل الصناعه"، "خلاصه الحکمه"، "ذخیره خوارزمشاهی"، "شرح اسباب و علامات"، "التصریف لمن عجز عن التألیف"، "تشریح منصوری" و "شرح قانون ابن نفیس" مورد بررسی قرار گرفت. ملاک انتخاب این کتاب‌ها، اعتبار حکیمان مورد استناد و

استقبال گسترده مردم و پژوهشگران از طب سنتی و مکمل در دنیا موجب شده است تا سازمان جهانی بهداشت در چند مرحله استراتژی‌های ورود این طب به برنامه رسمی طب رایج را در دستور کار قرار دهد. در این برنامه رویکردهای پژوهش‌محور و تولید شواهد تحقیقاتی در اولویت قرار گرفته است. مرکز ملی طب مکمل و جایگزین آمریکا تا سال ۲۰۰۸، ۶۸۶ طرح تحقیقاتی ملی در زمینه طرح‌های تحقیقاتی طب مکمل را پشتیبانی کرده است (۱). با استناد به متون طبیبی و شواهد تاریخی مشخص می‌شود که پزشکان دوران تمدن اسلامی برای دستیابی به دانش تشریح از راه‌های گوناگونی بهره برده‌اند؛ از جمله: مطالعه کتاب‌های طبی پیشینیان در این زمینه، مطالعه در مورد حیوانات و شکافتن کالبد آن‌ها، پژوهش بر روی اسکلت اجساد، مشاهده زخم‌ها و جراحات اشخاصی که در اثر سوانح، حوادث و یا جنگ‌ها آسیب دیده‌اند، استنتاج‌های عقلی با استناد به قوانین طبیعی و پشتوانه‌های علمی نظری و شکافتن جسد انسان که البته مورد آخر با توجه به ملاحظات آن دوران با محدودیت‌هایی مواجه بوده است (۲،۳).

علم تشریح، علمی بوده است که با کمک آن حقیقت اعضا از روی کمیت، کیفیت و وضعیت؛ یعنی تعداد، صور، اشکال، وضع، موقع و نسبت آن‌ها با یکدیگر از قرب، بعد، مشارکت، محاذات و غیره شناخته می‌شده است (۴). حوزه تشریح از علوم پایه در هر دو مکتب طبی نوین و سنتی وجود داشته و از دیرباز یکی از علوم پیش‌نیاز فراگیران رشته‌های علوم پزشکی بوده است. علم آناتومی یکی از پایه‌های مهم آموزش علم پزشکی از گذشته تا به حال بوده است. "آموزش نام‌گذاری اجزای تن"، "آموزش جغرافیای بدن" و "همگام‌بودن با پیشرفت‌های کاربردی اعضا" از مهم‌ترین اهداف این علم می‌باشد.

ابوعلی سینا با نام "اویسنا" و با کتاب قانون،

تمامی آن‌ها را انجام دهد. حکمت دیگر در زوج آفریده شدن کلیه این است که رگ وتین (آتورت) بتواند به آسانی از میان هر دو قسمت بگذرد و با آن‌ها در ارتباط باشد (۷).

نویسنده کتاب "ذخیره خوارزمشاهی" شکل کلیه‌ها را به صورت نیم‌دایره می‌داند که در دو طرف ستون مهره‌های پشت قرار گرفته‌اند و هریک به وسیله رباط‌هایی در محل خویش ثابت شده‌اند (۸).

جایگاه کلیه

کلیه‌ها پایین‌تر از کبد هستند تا انصباب صفرا و آب با سهولت صورت گیرد. کلیه سمت چپ نیز پایین‌تر از کلیه سمت راست می‌باشد (۷).

ناف کلیه (عنق الکلیه)

عنق الکلیه دارای شریان، ورید و رگ (حالب) می‌باشد. کلیه‌ها توسط عروق "عنق الکلیه" یا "طالعین" با کبد و توسط عروق "بریخ" (Ureter) با مثانه در ارتباط هستند. باید خاطرنشان ساخت که کلیه‌ها توسط همین دو رگ (طالعین) آب را از کبد می‌کشند و آن را از خون جدا می‌کنند (۷).

عروق کلیه

براساس نظرات ابن سینا و سایر طبیبان ایرانی، سرچشمه نیروهای حیاتی بدن سه عضو مغز، قلب و کبد هستند که هرکدام منشأ صدور نیرویی در بدن می‌باشند؛ از این رو آن‌ها را اعضای رئیسه می‌نامیدند. بر مبنای نظرات آن‌ها، مبدأ اعصاب مغز و منشأ قوه نفسانی (حس و حرکت)، مبدأ سرخرگ‌ها قلب و منشأ قوه حیوانی (منشأ حرارت غریزی، توزیع اکسیژن و دفع بخارات بدن) و مبدأ سیاهرگ‌ها کبد و منشأ قوه طبیعی (تغذیه، رشد و نمو) می‌باشد؛ در نتیجه این طبیبان معتقد بودند که خون

قابل ارجاع بودن نوشتارها بود. ابتدا مطالب مربوط به تشریح دستگاه کلیه از این کتاب‌ها جمع‌آوری گردید و در ادامه، معادل مطالب فوق در طب امروزی از کتاب‌های "آناتومی" گری (۲۰۱۵)، "آناتومی بالینی مور" (۲۰۰۶)، "فیزیولوژی" گایتون (۲۰۱۶)، "جنین‌شناسی" لانگمن (۲۰۱۵)، "اورولوژی" اسمیت و "مبانی طب داخلی" هاریسون (۲۰۱۵) جستجو شد. معیارهای انتخاب مطالب امروزی، اعتبار کتاب‌ها و مرجع بودن آن‌ها در آموزش پزشکی با مطالب یافت‌شده در طب سنتی بود. اطلاعات به‌دست‌آمده مورد تجزیه و تحلیل محتوایی قرار گرفتند و درون‌مایه آن‌ها استخراج گردید. سپس، اشتراکات و افتراقات بررسی شدند و به‌صورت مقایسه‌ای میان طب سنتی و امروزی جمع‌بندی گردیدند. شایان ذکر می‌باشد که مطالب به‌طور عمده برگرفته از کتاب مرجع "آناتومی نوین" و نظرات ابن سینا هستند.

نتایج

در منابع طب ایرانی، علم تشریح لازمه دانش پزشکی شمرده می‌شده است و پزشکان به آن توجه ویژه‌ای داشته‌اند (۲).

تعداد و شکل کلیه‌ها

در تشریح کلیه‌ها در متون طب سنتی، حکما آن‌ها را اعضای زوجی می‌دانند که از سوی ناحیه مقعرشان رو به روی یکدیگر در دو طرف ستون فقرات قرار گرفته‌اند (۷، ۸). آن‌ها دلیل زوج بودن کلیه‌ها را جریان مایع بسیاری می‌دانند که می‌بایست برای تصفیه از آن‌ها عبور کنند و این حجم مایع به عضو بزرگی نیاز دارد. از سوی دیگر اگر این عضو یکی باشد، فضای زیادی را اشغال خواهد کرد؛ بنابراین برای اینکه این مشکل مرتفع گردد، این عضو می‌بایست زوج باشد. علاوه بر این، زوج بودن عضو این مزیت را دارد که اگر یکی از آن‌ها صدمه ببیند، دیگری بتواند بیشتر وظایف یا

می‌داند؛ با این تفاوت که سیاهرگ ضربان ندارد و از جگر تغذیه می‌شود. وی بیان می‌کند که: "ورید عبارت است از عروقی که از کبد منشأ گرفته و قوه تغذیه و رشد و نمو از آن‌ها حاصل می‌شود" (۵). منصورى و سایر حکیمان، رگی که از قسمت محدب کبد خارج می‌شود را "اجوف" نام نهاده‌اند؛ قسمتی که در بالای کبد قرار گرفته است را "اجوف صاعد" و قسمتی که در پایین کبد قرار دارد را "اجوف نازل" نامیده‌اند. وریدهای کلیوی که آن‌ها را "طالعین" می‌نامند از همین اجوف صاعد منشعب شده و به سوی دو کلیه می‌روند (۵، ۸) (شکل‌های ۱ و ۲).

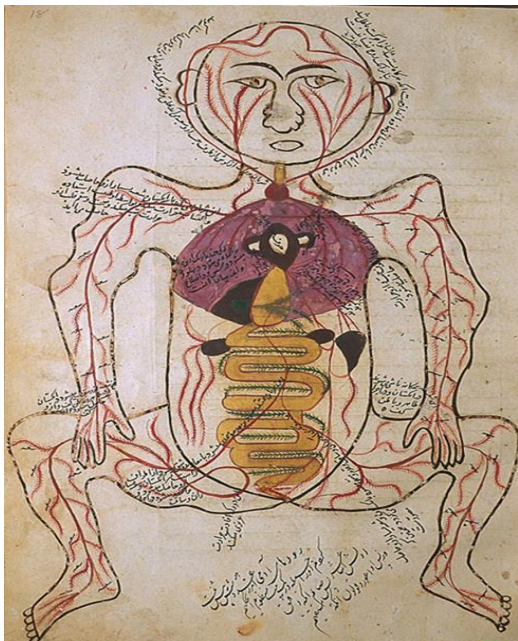
عصب‌گیری کلیه

در کتاب قانون در قسمت تشریح عصب آمده است: "عصب دارای دو فایده است: ذاتی و عرضی. فایده ذاتی آن در این است که مغز به وسیله اعصاب، حس و حرکت را به سایر اندام‌ها می‌رساند. فایده عرضی آن نیز این مهم می‌باشد که اعصاب گوشت را متراکم می‌گردانند و تن را تقویت

وریدی کلیه‌ها جهت تصفیه از کبد به کلیه‌ها می‌رود که این مهم با یافته‌های طب نوین همخوانی ندارد (۹-۷).

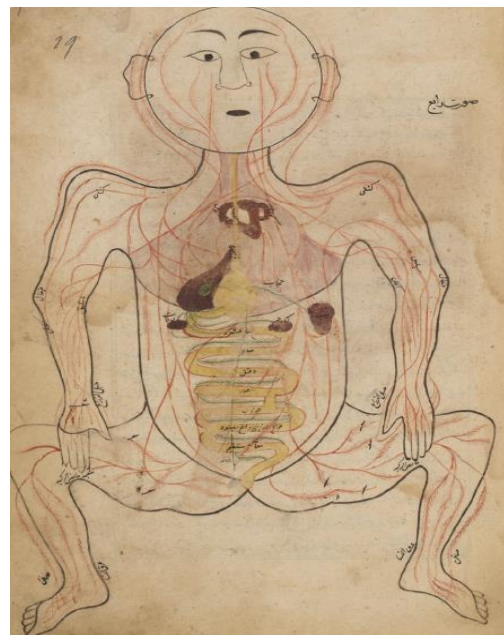
شرائین کلیه، شاخه‌هایی از آئورت نزولی می‌باشند. در این ارتباط در کتاب قانون آمده است: "سه شریان دیگر نیز پس از آن از شریان اصلی (آئورت) انشعاب می‌یابند. کوچک‌ترین آن‌ها ویژه کلیه چپ است که در قشرهای کلیه و در اجسام پیرامون آن منتشر می‌شود و به آن‌ها زندگی می‌بخشد. دو شریان دیگر از این سه شریان که به مقدار زیاد خون ناصافی را از معده و روده‌ها می‌کشند، به دو کلیه وارد می‌شوند و خونابه لازم را به دو کلیه می‌رسانند (۷).

منصورى در مورد شریان‌های کلیوی با نظرات ابن‌سینا و سایر طبیبان ایرانی موافق می‌باشد و آن‌ها را شاخه‌ای از شریان بزرگ "اورطی" یا آئورت می‌داند که از قلب منشأ می‌گیرد. وی در فصل چهارم کتاب "تشریح منصورى" بیان می‌کند که خون به وسیله شریان‌ها و وریدها از دو مرکز قلب و جگر به تمامی نقاط بدن می‌رسد. منصورى مطابق با نظریات ابن‌سینا، سیاهرگ‌ها را مشابه با سرخرگ‌ها



شکل ۲: نمونه‌ای از شکل شریان‌های بدن از یکی از نسخه‌های خطی

کتاب تشریح منصورى



شکل ۱: نمونه‌ای از شکل وریدهای بدن انسان از یکی از نسخه‌های

خطی کتاب تشریح منصورى

افعال عضو به بهترین نحو انجام خواهند شد (۷). نظر حکیمان طب ایرانی در مورد مزاج کلیه متفاوت می‌باشد؛ به طوری که در کتاب قانون آمده است که: "کلیه، گرمی کمتری نسبت به طحال دارد؛ زیرا خون بسیار در آن نیست". ابن سینا در اعضای مرطوب نیز کلیه را پس از طحال آورده است. مطابق با اعتقاد وی، کلیه‌ها دارای مزاجی گرم و مرطوب هستند. همچنین در کتاب "خزائن الملوک"، مزاج گرده، گرم دانسته شده است (۱۱،۱۲)؛ اما در کتاب "خلاصه التجارب" مزاج گرده مایل به سردی و مرطوب بودن ذکر شده است (۱۳)؛ از این رو، می‌توان گفت که در مورد مزاج کلیه در طب سنتی دو دیدگاه وجود دارد؛ مزاج کلیه در کتاب "خلاصه التجارب" مایل به سردی و مرطوب بودن (۱۳) و در کتاب "قانون" و "خزائن الملوک" مزاج کلیه گرم و مرطوب ذکر شده است (۱۱). به نظر می‌رسد که با توجه به جریان خون زیاد و بافت لحمی، نظر ابن سینا و سایر حکیمانی که مزاج کلیه را گرم می‌دانند، صحیح‌تر است.

مزاج کلیه از نظر حکیمان طب ایرانی

آناتومی کلیه در طب نوین

تعداد و شکل کلیه‌ها: کلیه‌ها دو عضو لوبیایی شکل هستند که در خلف صفاق قرار داشته و توسط مهره‌ها از یکدیگر فاصله دارند.

جایگاه: کلیه‌ها در مجاورت جدار خلفی شکم قرار دارند. قطب فوقانی کلیه راست در قدام دنده ۱۲ قرار گرفته است؛ درحالی که قطب فوقانی کلیه چپ در قدام دنده‌های ۱۱ و ۱۲ می‌باشد. علاوه بر این، قطب تحتانی آن‌ها در حدود سومین مهره کمری است. لازم به ذکر می‌باشد که کلیه راست کمی پایین‌تر از کلیه چپ می‌باشد (۱۴،۱۵).

ناف کلیه: کنار داخلی هر کلیه در قسمت میانی به

می‌کنند. از نظر اعصاب، کلیه‌ها فاقد حس هستند؛ اما غشای کلیه‌ها دارای حس زیادی می‌باشند. باید بیان نمود که اعصاب احشای شکمی از نخاع منشعب می‌شوند" (۷،۱۰).

غشا و پیه کلیه (پیه گرده)

ابن سینا و سایر حکیمان، غشای کلیه را بافتی عصبی می‌دانند که روی کلیه کشیده شده و باعث حس کلیه می‌شود. حکیم اخوینی در هدایه المتعلمین می‌گوید: "هر گرده‌ای را یکی غلاف است و از بر این غلاف، پیه بود" (۸). در طب ایرانی کارکردهای پیه (چربی) دور کلیه را تغذیه، حفاظت و رطوبت‌بخشی به کلیه می‌دانند (۹). البته در برخی از بیماری‌ها که از کاهش پیه گرده ایجاد شده‌اند، علائم آن تا حدی با بیماری‌های غده فوق کلیه متناظر است. شاید بتوان این‌گونه استنباط نمود که قسمتی از پیه کلیه، همان فوق کلیه باشد (۷-۹).

ساختمان کلیه

در منابع طب سنتی ایرانی، کلیه از دیدگاه ماکروسکوپی تشریح شده است؛ آنچنان که در متون آمده است: "کلیه‌ها دارای جوهری متراکم و نیرومند هستند و این نیرومندی آن‌ها را در مقابل مواد حاد که از آن‌ها می‌گذرد، حفظ می‌کند و تراکم جوهر آن‌ها از زیادی حجم جلوگیری می‌نماید. گوشت گرده بی‌حس است تا از تیزی صفرها که با آب به آن می‌رسد، متأثر نشود. همچنین، گوشت کلیه‌ها سخت و آکنده است تا به جز آب رقیق در آن‌ها گذر نیابد" (۷،۸). در کتاب تشریح منصوری، کلیه عضوی مؤلف از لحم غلیظ، عروق، شرابین و غشایی غلیظ و حساس دانسته شده است (۵).

در طب سنتی، هر عضو مزاجی مخصوص به خود دارد. هنگامی که مزاج عضوی در اعتدال باشد، در بهترین حالت از مزاجی که شایسته آن است قرار می‌گیرد. در این صورت،

های کلیوی (Renal Pyramid) تشکیل شده است که رأس این هرمها که پاپیلاهای کلیوی (Renal Papilla) نام دارند، در کالیس‌های کوچک برآمده می‌شوند. قشر کلیه از دو بخش قوس‌های قشری (Cortical Arches) یا لوبول‌های قشری که به صورت کلاهک‌هایی بر روی قاعده هرمها قرار می‌گیرند و نیز ستون‌های کلیوی (Renal Columns) که در بین قاعده هرم‌های کلیوی جای دارند، تشکیل شده است. هر هرم با قوس قشری بالای خود یک لوب کلیوی نامیده می‌شود (۱۴،۱۵).

بحث

بیان تفاوت‌ها یا شباهت‌های تشریحی در طب سنتی

و طب نوین

در مبحث آناتومی دستگاه کلیه و مجاری ادراری، پزشکان طب سنتی ایرانی حداقل از زمان ابن‌سینا، علاوه بر شناخت کلیه، قسمت داخلی و اجزای مختلف آن را به خوبی شناخته، نام‌گذاری کرده و عملکرد آن را توصیف نموده‌اند. آن‌ها دستگاه کلیه و مجاری ادرار را شامل دو کلیه، مثانه و حالب‌ها می‌دانستند. توصیفات ذکرشده با واقعیات امروزی علم آناتومی بسیار منطبق می‌باشد (جدول ۱).

جایگاه کلیه راست و چپ: در طب گذشته جایگاه کلیه راست را پایین‌تر از کلیه چپ می‌دانستند که این مطلب با آناتومی امروزه کلیه‌ها قابل تطابق نیست؛ زیرا کلیه راست کمی پایین‌تر از کلیه چپ می‌باشد.

شکل و تعداد: در کتاب قانون و دیگر متون طب سنتی، تعداد کلیه‌ها دو تا و شکل آن‌ها را به صورت نیم‌دایره‌هایی دانسته شده است که از ناحیه مقعرشان روبه‌روی یکدیگر قرار می‌گیرند.

ناف کلیه: عناصر ناف کلیه در تشریح طب قدیم و جدید یکسان است؛ هر دو عناصر آن را شریان، ورید کلیوی و حالب می‌دانند.

صورت یک شکاف فرورفته و عمیق است که ناف کلیه نام دارد و از طریق آن عروق کلیوی، لنفاوی و اعصاب وارد کلیه شده و یا بافت کلیه را ترک می‌کنند.

عروق کلیه: شریان کلیوی از آئورت شکمی منشعب شده و به دو شریان قدامی و خلفی و در ادامه به شاخه‌های سگمانی تقسیم می‌گردد و هر شاخه سگمانی به نوبه خود یک سگمان عروقی کلیه را خون‌رسانی می‌کند. معمولاً شاخه‌های ورید آدرنال از بالا، ورید لومبار از پشت و ورید گونادال از پایین به ورید کلیوی چپ وارد می‌شوند؛ اما ورید کلیوی راست معمولاً بدون دریافت شاخه وریدی دیگری به ورید اجوف تحتانی می‌ریزد (۱۴،۱۵).

عصب‌گیری کلیه: کلیه‌ها از شبکه عصبی کلیوی که خود عضو فرعی شبکه سلیاک محسوب می‌شود، عصب دریافت می‌کنند.

تخلیه لنفاوی کلیه: لنف کلیه‌ها به گره‌های لنفاوی آئورتیک خارجی که در مجاور مبدأ شریان‌های کلیوی قرار دارند، تخلیه می‌شود.

پوشش کلیه‌ها (کپسول): غشای نازکی به نام کپسول لیفی (Fibrous Capsule) سطح خارجی کلیه‌ها را پوشانده و سینوس کلیوی را فرش می‌کند. این کپسول در حالت طبیعی به راحتی از کلیه جدا می‌شود. لایه‌ای از بافت چربی (Perirenal Fat) کلیه‌ها را احاطه می‌کند. این لایه در کناره‌های کلیه ضخیم‌تر بوده و فضای خالی سینوس کلیوی را نیز پر می‌کند. علاوه‌براین، غلاف لیفی نازکی به نام فاسیای کلیوی (Gerota) یا (Renal Fascia) چربی دور کلیه‌ها را احاطه می‌کند (۱۴،۱۵).

ساختمان کلیه: در بررسی آناتومی کلیه، قشر کلیه (Cortex) به رنگ قهوه‌ای متمایل به قرمز و بخش میانی (Medulla) با رنگ زرد کم‌رنگ و فضای سینوس کلیه قابل مشاهده می‌باشد. بخش میانی از جسم مخروطی به نام هرم

جدول ۱: مقایسه تشریح کلیه براساس متون طب سنتی و طب جدید

موضوع	براساس متون طب سنتی	براساس متون طب جدید
شکل	نیم‌دایره	عضو لوبیایی شکل
تعداد	۲	۲
جایگاه	کلیه‌ها پایین‌تر از کبد هستند تا انصباب صفرا و آب با سهولت صورت گیرد. کلیه سمت چپ پایین‌تر از کلیه سمت راست می‌باشد.	در خلف صفاق و در مجاورت جدار خلفی شکم قرار گرفته‌اند و توسط مهره‌ها از یکدیگر فاصله دارند. انتهای فوقانی کلیه‌ها در محاذات دنده ۱۱ و ۱۲ بوده و انتهای تحتانی آن‌ها در حدود سومین مهره کمری است. کلیه راست کمی پایین‌تر از کلیه چپ می‌باشد.
ناف کلیه	شریان، ورید و رگ (حالب)	شریان، ورید کلیوی و لگنچه
خون‌رسانی شریانی و وریدی	وریدها وظیفه رساندن خون کبدی را بر عهده دارند که هم کلیه می‌بایست مایع اضافی را از این خون پاک‌سازی کند و هم از قسمتی از آن را برای تغذیه خود استفاده کند. شاخه‌هایی از سیاهرگ کبد مسئول تخلیه وریدی کلیه می‌باشد. شریان‌های کلیه از شاخه نازل آئورت که وظیفه رساندن روح حیوانی و حرارت غریزی را به کلیه‌ها دارد، جدا می‌شوند.	ورید کلیوی چپ بلندتر از ورید کلیوی راست بوده و معمولاً شاخه‌های ورید آدرنال از بالا، ورید لومبار از پشت و ورید گونادال از پایین به آن وارد می‌شوند. ورید کلیوی راست معمولاً بدون دریافت شاخه وریدی دیگری به ورید اجوف تحتانی می‌ریزد. معمولاً در هر طرف تنها یک شریان کلیوی وجود دارد که از آئورت شکمی منشعب می‌شود. در ۳۰ درصد از افراد، شریان‌های فرعی کلیوی نیز وجود دارند که اکثراً از آئورت جدا شده و موازی با شریان اصلی کلیه، از ناف و یا یکی از قطب‌های کلیه وارد این عضو می‌شوند.
عصب‌گیری	حس کلیه از غلاف عصبانی پوشاننده آن است که حس آن از اعصاب نخاعی می‌باشد.	کلیه‌ها از شبکه عصبی کلیوی که خود عضو فرعی شبکه سلیاک محسوب می‌شود، عصب دریافت می‌کنند. الیاف این شبکه را اعصاب سمپاتیک T10 تا L1 که اکثراً از وازوموتور هستند، تشکیل می‌دهند. رشته‌های عصبی آوران کلیه متعلق به سگمان‌های T10 تا L1 می‌باشند.
تخلیه لنفاوی	اشاره‌ای نشده است.	لنف کلیه‌ها به گره‌های لنفاوی آئورتیک خارجی که در مجاور مبدأ شریان‌های کلیوی قرار دارند، تخلیه می‌شود.
پوشش‌های کلیه	کلیه‌ها با غلاف عصبانی پوشیده شده و روی آن‌ها را شحمی گرفته است (پیه).	الف. کپسول لیفی (Fibrous Capsule) ب. چربی دور کلیوی (Perirenal Fat) ج. فاسیای کلیوی (Gerota) یا (Renal Fascia)
ساختمان عملکردی کلیه	عضوی مؤلف از لحم غلیظ، عروق، شراین، غشایی غلیظ و حساس	الف. قشر کلیه (Cortex) که به رنگ قهوه‌ای متمایل به قرمز می‌باشد، بخش میانی (Medulla) با رنگ زرد کمرنگ و ج. فضای سینوس کلیه مدولای کلیه را حدوداً ۱۰ عدد جسم مخروطی به نام هرم‌های کلیوی (Renal Pyramid) تشکیل می‌دهند. رأس این هرم‌ها که پاپیلاهای کلیوی (Renal Papilla) نام دارند، در کالیس‌های کوچک برآمده می‌شوند.
فوق کلیه	با توجه به متون طب سنتی می‌توان استنباط کرد که همان پیه کلیه باشد.	غده‌ای که در بالای کلیه قرار دارد.

عصب‌گیری کلیه: کلیه‌ها بافتی بدون حس هستند که حس خود را از غلاف پوششی می‌گیرند؛ این امر با یافته‌های طب جدید همخوانی دارد. شایان ذکر است که رشته‌های عصبی کلیه در نزد حکما از نخاع جدا می‌شوند.

پوشش‌های کلیه: در تشریح کلیه در طب ایرانی به غشایی که گرداگرد کلیه را فرا گرفته و نیز چربی که بر روی

عروق کلیوی: اگرچه منشأ عروق کلیه در طب جدید و قدیم یکسان است (شکل ۳)؛ به‌طوری که شریان‌های کلیوی، شاخه‌ای از آئورت نزولی بوده و وریدهای کلیوی، شاخه‌های از ورید اجوف فوقانی می‌باشند؛ اما مسیر جریان خون وریدی در نظر طبیبان گذشته از کبد به کلیه‌ها بوده است که این مهم با آرا طب نوین همخوانی ندارد.

دیگر، یکی از نقاط ضعف و محدودیت‌های پژوهش حاضر، عدم بررسی متون به زبان عربی بود که لازم است در مطالعات آتی مد نظر قرار گیرد.

حمایت مالی

پژوهش حاضر توسط تیم پژوهش تأمین مالی شده است.

ملاحظات اخلاقی

تمامی اصول اخلاقی در این تحقیق رعایت شده است.

تضاد منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی با یکدیگر ندارند.

تشکر و قدردانی

این مطالعه یک تحقیق کتابخانه‌ای بود که از کتابخانه دانشکده طب سنتی برای جمع‌آوری بخشی از اطلاعات آن استفاده شد که بدین‌وسیله از آن‌ها تشکر و قدردانی می‌شود.



شکل ۳: نمونه‌ای از شکل شریان‌ها و وریدهای بدن در طب جدید

این غلاف وجود دارد اشاره شده است؛ اما در تشریح جدید علاوه بر این دو لایه، پوشش دیگری به نام فاسیای کلیوی نیز وجود دارد.

از جمله نقاط قوت این مطالعه، مقایسه تشریح کلیه از منظر طب قدیم و جدید بود؛ زیرا پس از جستجوی منابع، مطالعات بسیار محدودی در این ارتباط یافت شد. از سوی

References

1. World Health Organization. WHO Traditional medicine strategy 2002-2005. Geneva: World Health Organization; 2002. P. 1-3, 43-7.
2. Roghani S. Anatomy in the medicine of Islamic civilization and its methods of acquiring knowledge. Med Hist J. 2003; 4(2):141-64. [in Persian]
3. Bioos S, Nekoolaltak M, Tansaz M, Mosleh R. The anatomy of the female internal genitalia in Iranian traditional medicine and comparsion with modern medicine findings. Med Hist J. 2016; 7(23):69-97. [in Persian]
4. Aghili Allawi Shirazi SM. Summary of al-hikma. Qom: Ismaelian; 2006. P. 3.
5. Shirazi MA. Explaining Mansoori. Tehran: Islamic Studies Publications, Tehran University; 2004.
6. Norouzian M, Fath Abadi F, Norouzian F. Reviewing the description of the urinary tract in the canon book and comparing it with the new sources of explanation. Proceedings of Ibn Sina International Conference, Tehran, Iran; 2018. P. 1-5.
7. Ibn Sina HA. Canon in medicine. 4th ed. Beirut: House of Revival of Arab Heritage; 2005. P. 4.
8. Jorjani IH. Save Kharazmshahi. 10th ed. Qom: The Natural Resuscitation Institute; 2012.
9. Ahwaini RA. Hidayat of learners in medicine. Mashhad: Mashhad University of Medical Sciences; 2002.
10. Majousi AA. The entire industry Al-tabih. Qom: Jalal al-Din; 2008.
11. Sham AL-din A. Khaza'n al-muluk. Tehran: Iran University of Medical Sciences; 2008. P. 2.
12. Ibn Sina HA. The canon of medicine. Trans: Massoudi AR. Kashan: Morsal Publisher; 2007.
13. Baha'a S. Baha'a Al-Din ibn Mir Ghavam Al-Din. Summary of Al-tagareb. Tehran: Iran University of Medical Sciences; 2003.
14. Moore KL, Dally AF. Clinically oriented anatomy. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006. P. 311-3.
15. Dark RL, Vogle AW, Mithell AW. Gray's anatomy, in alimentary system. 3rd ed. London: Churchill Livingstone; 2015. P. 1815-7.



Review Article

Anatomy of the Kidney from the Point of View of Avicenna and Its Comparative Analysis with Modern Medicine

Amir Parviz Tavassoli¹, Mohammad Reza Noras², Zahra Nikakhtar¹, Shabnam Mohammadi^{3*}

¹ PhD student in Persian Medicine, Faculty of Persian and Complementary Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

² Assistant Professor, Department of Persian Medicine, Faculty of Persian and Complementary Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

³ Neurogenic Inflammation Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

Received: 21 April 2019

Accepted: 09 February 2019

Abstract

Introduction: Investigation of traditional medicine sources is one of the research priorities. The Canon of Medicine as the most authoritative comprehensive medical book plays an important role in medical education. Avicenna explains the anatomy in this book. The kidneys and ureter are involved in regulating blood pressure, disposing of the waste material and passing it to the bladder. This article presents the viewpoints of Avicenna, an Iranian thinker, and other traditional medicine sources on renal anatomy and compare them with the modern anatomy science.

Materials and Methods: At first, the texts of traditional medicine, such as ‘The Canon of Medicine’ (by Avicenna), ‘Zakhireye Khwarazmshahi’, and ‘Tashrih-i Mansur’ were studied. The criteria for choosing these books were the credibility of the thinkers and referability of the writings. Then, during a library study, the foundations of anatomy, surgery, pathology, and semiology extracted from the Iranian medicine sources and sources of modern medicine using the keywords "kidney", and then analyzed. The similarities and differences were reviewed and compared between the traditional and modern medicine.

Results: According to the results, it was found that despite the considerations in the use of the human body and more frequent use of animal model for teaching and research, the knowledge of the Iranian physicians regarding the anatomy and physiology of the kidney and urinary system has been carefully established and is consistent with the modern medical findings.

Conclusion: Anatomy and recognition of various renal diseases based on their symptoms show the accuracy and correct interpretation of the kidney sign and semiology and accurate knowledge of its function.

Keywords: Anatomy, Avicenna, Iranian medicine, Kidney, Modern medicine
