

## Review Article

### The Innovations of Rhazes (854-925 AD) in the Diagnosis and Treatment of Kidney Diseases

Azam Khosravi<sup>1</sup>, Saeed Changizi-Ashtiyani<sup>2\*</sup>, Farshid Haghverdi<sup>3</sup>, Bahman Tavan<sup>4</sup>

1. M.Sc. Student in History of Medical Sciences, Traditional and Complementary Medicine Research Center (TCMRC), Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

2. Professor, Department of Physiology, Paramedical Faculty, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran. (Corresponding Author) Email: dr.ashtiyani@arakmu.ac.ir.

3. Assistant Professor, Department of the Nephrology, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

4. Instructor, Department of the History of Medical Sciences, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

Received: 21 Jan 2019 Accepted: 6 May 2019

#### Abstract

**Background and Aim:** Recognizing the role and function of the kidney in preserving human life has always been one of the concerns of different age practitioners. The purpose of the present study was to investigate the innovations of Rhazes in the diagnosis and treatment of renal diseases and their correspondence with the contents of the sages' books after him and modern medicine.

**Materials and Methods:** In this review and library study, Rhazes independent research ideas were examined in *Hawi fi al-Tibb* book. Then by analyzing the information obtained from this book with other relevant data from other articles by searching for keywords like razi, kidney, kidney stone, urinary retention, Iranian medicine, in databases such as SID, Civilivca, PubMed Ovid, Magiran, UpToDate, Google Scholar were obtained.

**Findings:** Rhazes offers novel ideas in the differential diagnosis of various kidney diseases such as kidney stones and colic. Also, his innovations in treatment, such as the invention of a flexible urethral catheter, include his independent views on the subject.

**Conclusion:** Rhazes offers an opinion on the diagnosis and treatment of kidney disease that not only physicians have not mentioned before but also the scholars after him have used this material in their books and some His views are also consistent with the findings of modern medicine.

**Keywords:** Kidney; Rhazes; *Hawi fi al-Tibb*; Medical History; Iranian Medicine

**Please cite this article as:** Khosravi A, Changizi-Ashtiyani S, Haghverdi F, Tavan B. The Innovations of Rhazes (854-925 AD) in the Diagnosis and Treatment of Kidney Diseases. *Med Hist J* 2019; 11(38): 111-120.

## نوآوری‌های زکریای رازی (۹۲۵-۸۵۴ م.) در تشخیص و درمان بیماری‌های کلیه

اعظم خسروی<sup>۱</sup>، سعید چنگیزی آشتیانی<sup>۲\*</sup>، فرشید حق‌وردی<sup>۳</sup>، بهمن توان<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی ارشد تاریخ علوم پزشکی، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، گروه تاریخ علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

۲. استاد گروه فیزیولوژی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران. (نویسنده مسؤول) Email: dr.ashtiyani@arakmu.ac.ir

۳. استادیار گروه نفرولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

۴. مربی گروه تاریخ علوم پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

دریافت: ۱۳۹۷/۱۱/۱ پذیرش: ۱۳۹۸/۲/۱۶

### چکیده

**زمینه و هدف:** شناخت نقش و عملکرد کلیه در حفظ حیات انسان همواره یکی از دغدغه‌های پزشکان اعصار مختلف بوده است. هدف تحقیق حاضر، بررسی نوآوری‌های زکریای رازی، در تشخیص و درمان بیماری‌های کلیوی و مطابقت آن‌ها با مطالب مندرج در کتب حکیمان بعد از وی و دانش طب مدرن است.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه مروری و کتابخانه‌ای، نظرات مستقل رازی در زمینه پژوهش، در جلد دهم کتاب الحاوی فی الطب مورد بررسی قرار گرفت. سپس با تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده از این کتاب با سایر داده‌های مرتبط از مقالات دیگر که با جستجو واژگان کلیدی نظیر رازی، کلیه، سنگ کلیه، احتباس ادرار، طب ایرانی، در بانک‌های اطلاعاتی مانند SID، Civilivca، PubMed، Ovid، Magiran، UpToDate، Google Scholar به دست آمده بودند، مطالب جمع‌بندی شد.

**یافته‌ها:** رازی نظراتی بدیع در تشخیص افتراقی، انواع بیماری‌های کلیوی مانند افتراق سنگ کلیه از قولنج ارائه می‌دهد. همچنین نوآوری‌های وی در درمان مانند اختراع سوند منعطف در احتباس ادراری، از جمله نظرات مستقل وی در این زمینه است.

**نتیجه‌گیری:** رازی در زمینه تشخیص و درمان بیماری‌های کلیوی، نظراتی را ارائه می‌دهد که نه تنها پزشکان قبل از او به این موارد اشاره نکرده‌اند، بلکه حکمای بعد از او، از این مطالب در کتب خود استفاده نموده‌اند و برخی از دیدگاه‌های وی نیز با یافته‌های طب مدرن مطابقت دارد.

**واژگان کلیدی:** کلیه، رازی، الحاوی فی الطب؛ تاریخ پزشکی؛ طب ایرانی

## مقدمه

در کتب پزشکی جدید، روال بر این است که ضمن شرح تاریخیچه هر بیماری، آثار علمی قدما را به کلی نادیده گرفته و کلیه اکتشافات پزشکی را زاییده فکر دانشمندان مغرب زمین و آغاز این اکتشافات را نیز از قرن هفدهم و هجدهم ذکر می‌کنند. گویا از ابتدای تاریخ تمدن بشر تا قرن هفدهم، علم طب در دنیا وجود نداشته است و بیماران به امید طبیعت رها می‌شدند و یا درمان‌هایی غیر علمی درباره آنان انجام می‌گرفته است (۱). این در حالی است که طبیبان غیر اروپایی و شرقی که شامل حکمای ایرانی نیز می‌باشد، سهم زیادی در تکامل علم پزشکی از جمله تشخیص و درمان بیماری‌های کلیوی داشته‌اند که متأسفانه دستاوردهای بسیاری از این حکما در پیشرفت دانش نفرولوژی و اورولوژی مسکوت مانده است. این ظلم بزرگی به مکتب طبی است که ۶۰۰ سال مراجع درسی دانشکده‌های پزشکی جهان، از سبک و نظرات ایشان تأمین می‌شده است. بر این اساس هدف از این پژوهش بررسی نوآوری‌های زکریای رازی، حکیم برجسته طب ایرانی، در تشخیص و درمان بیماری‌های کلیوی است. از آنجایی که دوره تاریخی که رازی در آن می‌زیسته است، نسبت به عصر حاضر، به حکمای نامور سایر مکاتب آن زمان نزدیک‌تر و به احتمالی قریب به یقین، دسترسی به منابع هم بیشتر بوده است، لذا بررسی در تألیفات وی، زمینه آشنایی محققین را با دیدگاه‌های پزشکان سایر مکاتب در باب بیماری‌های کلیوی و ممیزی نظرات ایشان با دیدگاه‌های اختصاصی رازی را به خوبی مشخص می‌نماید. همچنین کتاب الحاوی وی قدمت بیشتری دارد و از نظر زمانی مقدم و مرجع نگارش کتاب‌هایی چون قانون و ذخیره خوارزمشاهی است. علاوه بر این، در مورد موضوع بیماری‌های کلیه و مجاری ادراری الحاوی، کم‌تر تحقیق صورت گرفته و اصولاً نوشتار جامعی که علاوه بر نشان دادن خاستگاه‌های اصلی اندیشه‌های رازی، نوآوری‌های و ابداعات خاص ایشان را منتقل نماید وجود ندارد. همچنین متأسفانه در مقالات برجسته‌ای که امروزه در زمینه تاریخیچه تشخیص و درمان بیماری‌های کلیوی در بانک‌های اطلاعاتی وجود دارد، بسیاری از نوآوری‌های این حکیم در تشخیص و

درمان این قبیل بیماری‌ها، سهواً و یا عمدتاً محدود و یا با ضمیر غایب بیان شده است و در بعضی از منابع، از او به عنوان پزشک عرب نام برده شده است یا به صورت بسیار جزئی به این مسأله پرداخته است. مثلاً محکم (۲۰۱۳ م.) در مقاله‌ای تحت عنوان «تاریخیچه نفرولوژی در ایران باستان»، در قسمتی به علل ایجاد، تشخیص و درمان سنگ کلیه از دیدگاه رازی پرداخته است و به دیگر نظرات وی در انواع دیگر بیماری‌های کلیوی اشاره‌ای نکرده است (۲).

از آنجایی که جلد دهم کتاب الحاوی فی الطب رازی به صورت جداگانه به موضوع بیماری‌های کلیه و مجاری ادراری اختصاص دارد، ضرورت دارد تا این منبع مورد بحث و بررسی بیشتر قرار گیرد. البته قابل ذکر است محدودیت‌هایی در انجام این پژوهش وجود داشت. دسترسی به منابع اصیل و دست اول مشکل و در برخی موارد ناممکن بود. تطبیق دانش رازی در باب پژوهش با مطالب حکیمان بعد از او و علم پزشکی نوین کاری بسیار سخت و زمان بر بود. در کتاب الحاوی پراکنده گویی و تکرار زیادی وجود داشت که جداسازی و دسته‌بندی این مطالب زمان بسیار زیادی را گرفت. همچنین در جستجوی بانک‌های اطلاعاتی به مقالاتی با عنوان جذاب و مرتبط برخورد می‌کردیم که فقط دارای خلاصه انگلیسی بودند و دسترسی به متن کامل (به دلایل مختلف) وجود نداشت و حتی در بعضی از موارد خلاصه انگلیسی هم وجود نداشت، اما با وجود تمامی این محدودیت‌ها سعی شد پژوهشی جامع صورت بگیرد.

## مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع توصیفی - تحلیلی با ماهیتی کتابخانه‌ای است. روش مورد استفاده در این تحقیق، شامل مجموعه‌ای از روش‌های گردآوری اطلاعات از نسخ اصیل طب ایرانی از جمله جلد دهم کتاب الحاوی فی الطب به نام بیماری‌های کلیه و مجاری ادراری بود. همچنین جستجو در بانک‌های اطلاعاتی فارسی و انگلیسی شامل SID، Civilivca، PubMed، Magiran، Embase، Ovid، Science Direct، Scopud و UpToDate و موتور جستجوگر Google Scholar با

فهم و عملی این حکیم و تطابق فراوان علم آن با علم امروز سندی بر قوه درک و استدلال بالای این دانشمند ایرانی است که لزوم بررسی آثار او به صورت مفصل تر و دقیق تر را آشکار می نماید (۸).

#### یافته‌ها

فیزیوپاتولوژی مجاری ادرار، بیماری‌های مقاربتی، آبسه‌های کلیه و مثانه از زمینه‌های مورد علاقه رازی در اورولوژی بود. او در زمینه‌های دیگر مانند درمان‌های متفاوت هیدروسل نیز به بحث می‌پردازد و برای نخستین بار، توصیف موشکافانه‌ای از مثانه نوروپاتی که پس از شکستگی ستون فقرات پدید می‌آید، ارائه می‌دهد. باور رازی بر این بود که بیماری‌های مثانه با هماچوری همراه هستند، از این رو مواد ژله‌ای که از فرآورده‌های گیاهی و عسل تهیه کرده بود، در پیشابراه تزریق می‌کرد (۱۲). رازی در الحاوی انواع فاکتورهای تشخیصی بیماری‌های کلیه و مجاری ادراری را بر اساس دیدگاه خود ارائه می‌دهد که در جداول ۱ الی ۳ عنوان شده است.

او در مبحث درمان انواع بیماری‌های کلیه و مجاری ادرار، برای نخستین بار در اورولوژی کاربرد و اصول کاتتریسیم را با ساخت سوندی انحنای پذیر از سرب پایه‌گذاری کرد. وی ابتدا کاربرد مبوله را که آن را «قائاطیر» و «دستگاه پیشاب‌آور» نیز می‌نامد، به نقل از تیاذوق توضیح داده و سپس به معرفی دستگاه پیشاب‌آور ساخته خود می‌پردازد. او می‌نویسد: «دستگاه پیشاب‌آور ساخته خودم کارایی بیشتر و بهتر دارد. این دستگاه ساخته شده از سرب است تا خوب کج و خمیده شود و بیچد و سوراخ‌دار است. مبادا دستگاه پیشاب‌آور را در هنگام درد به کار ببرید، زیرا در هنگام رانده شدن پیشاب، پدیدآورنده زخم و دردهای جانکاه خواهد شد» (۹).

در رابطه با انواع سنگ‌های کلیوی و مجاری ادراری باید گفت که او برای عدم تشکیل سنگ‌های مجاری ادرار و همچنین برای درمان آن‌ها شگردهای گوناگونی داشته است که این برخاسته از دانش فیزیوپاتولوژیک او در زمینه ساخت سنگ‌های مجاری ادراری است. اگر با مدد داروها نمی‌توانست سنگ را بشکند، جراحی را پیشنهاد می‌کرد، ولی همراه با

بهره‌گیری از واژگان کلیدی فارسی از قبیل کلیه، مجاری ادراری، گرده، طب ایرانی، رازی و واژه‌های انگلیسی نظیر Rhazes, Hawi fi al-Tibb, Medical History, Nephrology, Kidney Diseases, Urology و... انجام شد و سپس بعد از یادداشت برداری، ساماندهی مطالب، جمع‌بندی، هماهنگ‌سازی و تحلیل آن‌ها، نگارش صورت گرفت.

#### ۱- معرفی ابوبکر محمد بن زکریا رازی (۹۲۵-۸۵۴ م.)

ابوبکر محمد ابن زکریا ابن یحیی صیرفی رازی، در سال ۲۵۱ ق. (۸۶۵ م.) در ری متولد شد و در سال ۳۱۳ ق. (۹۲۵ م.) در همین شهر وفات یافت (۳). او نخستین گام‌های اولیه تحقیقات آزمایشگاهی را برداشت (۴). رازی نه تنها در معاینه بیماران و برخورد با بیماری‌ها روشی صحیح و منطقی ارائه می‌داد، بلکه در کار آزمایش ترشحات و اخلاط بدن بیمار که آن زمان بیشتر روی ادرار انجام می‌گرفته است، دستورات ارزشمندی می‌دهد، چنانکه می‌نویسد: «شایسته است پیشاب پس از یک خواب طولانی و پیش از نوشیدن چیزی (ناشتا) از بیمار گرفته شود. اگر پس از نوشیدن چیزی گرفته شود، حالت اولیه خود را از دست می‌دهد» (۵).

سیستم آموزش پزشکی او شامل چند دوره متوالی همراه با شاگردانی با تجربه‌های متفاوت بود (۶). بیش از ۲۲۴ کتاب در شاخه‌های مختلف علوم نوشت (۷). الحاوی فی الطب برجسته‌ترین و مهم‌ترین کتاب درسی پزشکی رازی محسوب می‌شود (۸). از میان ۷۸ اثری که سزگین از آثار اختصاصی پزشکی رازی برشمرده، الحاوی از همه بزرگ‌تر، جامع‌تر و مشهورتر است (۹). الحاوی ترکیبی از دانش پزشکی یونانی، فارسی، سریانی، رومی، عربی و هندی و مشاهدات و تجربیات خود او است که حاوی ۹۰۰ گزارش موردی می‌باشد که رازی تمامی آن‌ها را مستقیماً مشاهده نموده است (۶).

امروزه بعد از گذشت سالیان زیاد، هنوز به دستاوردهای بزرگ رازی در پزشکی مانند درمان فلج صورت، هیدروسفالی، بیماری‌های کلیوی و... مراجعه می‌شود (۱۰). هرگاه دایره‌المعارف پزشکی این نابغه علمی را می‌گشاییم، با اندکی تفاوت با تألیفات قرن بیست و یکم، که لازمه پیشرفت است، گویا کتب مرجع امروز را ورق می‌زنیم (۱۱). نگارش روان، جامع، قابل

افزایش رطوبت بدن را مؤثر می‌دانست و مؤثرترین درمان برای این زخم‌ها را نوشیدن شیر، از جمله شیر الاغ می‌دانست (۹). رازی برای اولین بار عنوان می‌کند که قبل از عمل‌های کلیوی و مجاری ادراری، باید تنقیه صورت گیرد (۱۶). در کتاب الحاوی به تاریخچه بالینی ۳۴ بیمار بستری در بیمارستان که بیماری دشوار آن‌ها اندیشه رازی راه، در پیدا کردن علت و درمان آن‌ها به خود واداشته بود، برمی‌خوریم که بار دیگر نشانه رویکرد کلینیکی این پژوهشگر طب است. یکی از این موارد، تاریخچه و گزارش یک مورد آسه کلیه در فردی به نام سیاوش پسر خسرو است که در لگنچه کلیه باز شده است (۱۲). او در این تاریخچه، در مراحل مختلف معرفی بیمار، شکایات اصلی و نشانه‌شناسی تاریخچه گذشته، تاریخچه خانوادگی، ارتباط‌دادن یافته‌ها به یکدیگر، به نقدکشیدن خود و درمان بیمار را بیان کند. طبق گفته پروفیسور ادوارد براون، در این بیماری که بیمار به تب‌هایی شبیه به نوبه، اما بدون ترتیب مبتلا بوده و هر تب با لرز برای او پیدا می‌شده است، در زمانی که افزایش تب‌های مالاریایی وجود داشته و از امراض بومی آن دوران بوده و اکثراً در ابتدا مرض او را مالاریا تشخیص می‌دادند، رازی پس از پیداشدن چرک در بول عقیده خود را تغییر داده و به این تشخیص رسیده است که بیمار مبتلا به مرض کلیوی است و به مالاریا مبتلا نیست (۱۷).

#### بحث

با مطالعه جلد دهم الحاوی مشاهده گردید که بیشترین استنادات رازی به پزشکان مکتب یونانی و از بین آن‌ها جالینوس بوده است. او در مبحث بیماری‌های کلیه اصلاً نامی از «ربن طبری» نبرده است، چون مطالب او را پزشکانی همچون جالینوس و بقراط نیز به آن اشاره کرده بودند و رازی به علت رعایت امانت و اخلاق پزشکی، استناد به مرجع قدیمی‌تر کرده است. نوشته‌های رازی برای پی‌بردن این‌که چه دانشی را در ابتدا چه دانشمندی عنوان کرده است، بسیار مؤثر است، زیرا او از نظر زمانی به پزشکان زمان باستان نزدیک‌تر بوده است، مثلاً او نسبت به بقراط در فاصله زمانی تقریباً ۹۵۰ سال است، ولی فاصله زمانی جرجانی با بقراط ۱۱۵۰ سال است.

وسواس فراوان رعایت اصول آناتومیک را در جراحی پیشنهاد می‌کرد تا از عوارض جراحی مانند تشکیل فیستول جلوگیری شود. او در رساله سنگ کلیه و مثانه خود از اسبابی که با آن سنگ کلیه را جراحی می‌کرده است، گفتگو می‌کند و روش شکاف پیشابراه Perineal Urethrotomy را برای برداشت سنگ‌های پیشابراه و نیز رفع تنگی آن پیشنهاد کرده است. او در رساله خود می‌نویسد: «اگر سنگ در ریشه آلت گیر کرد و ممکن نشد به خودی خود بیرون آید، می‌بایست با اسباب یا میلی آن را بیرون کشید و اگر بدین‌شکل ممکن نشد، می‌بایست شکافی عمودی داد تا سنگ را بیرون کشید» (۱۲). رازی برای دفع سنگ کلیه استفاده از خزینه را نیز عنوان می‌کند (۱۳). او آب هوای گرمسیری، سن، جنسیت و شغل را از جمله فاکتورهای مستعدکننده ایجاد سنگ کلیه می‌داند (۹). رازی در کتاب الحاوی در نقل قولی از میسوسن (مناسنس نیز خوانند، نیمه دوم قرن اول قبل از میلاد)، عنوان می‌دارد که نوشیدن آب کانی برای سنگ شکنی مفید است و ابن سینا در همین راستا در کتاب قانون می‌نویسد که: «حکیم روفس گوید: بیمار سنگ کلیه اگر زیاد در آب‌های معدنی گوگردی آب تنی کند، سنگ از هم می‌پاشد» (۱۴) و رازی در ترکیبی از دیدگاه این دو حکیم، یعنی میسوسن و روفوس در دیدگاهی مستقل نوشیدن آب‌های گوگردی و نوشادری را سودمند می‌داند و آب‌های زاجی را به جهت چیرگی ویژگی بندآورندگی، تأثیرگذار نمی‌خواند (۹).

رازی در الحاوی ۱۶ مورد از واژه مفتت (حل‌کننده سنگ) و بیش از ۴۰۰ مرد از سایر واژه‌های هم خانواده آن مانند «یفت» و «تفت» استفاده نموده است. او داروهای متعددی را نام می‌برد که خاصیت ذوب‌کنندگی و حل‌کنندگی سنگ را دارند. برخی از داروهای مورد تأکید او پرسیاوشان، برز خطمی و برز خریزه است (۱۵). او همچنین اعتقاد داشت سنگ کلیه به علت تجمع مواد و انسداد مجاری ادرای و گرمای طبیعی است و درد سنگ کلیه شبیه به درد اختلالات روده بزرگ است (۲).

او در درمان زخم‌های کلیوی و مجاری ادراری، افشره جوشانده بنفشه، شربت گلاب، پخته ریشه شیرین بیان و

نقل قول‌های موجود در الحاوی، نه فقط از جنبه سیر تکامل دانش پزشکی، بلکه از نظر تاریخی نیز حائز اهمیت است، چون رازی افزون بر نقل قول از پزشکان و کتب شناخته شده از ایشان، از دست‌نویس‌هایی نقل قول می‌کند که نام آن‌ها در هیچ یک از کتب تاریخی مانند حکمای قفطی نیامده است (۱۸).

در جلد دهم کتاب الحاوی از بین پزشکانی که رازی به آن‌ها استناد کرده است قدیمی‌ترین پزشکی بقراط (۴۶۰-۳۵۵ قبل از میلاد) است و نزدیک‌ترین پزشک به رازی از نظر زمانی عبدوس (وفات اوایل قرن دهم) بوده است، پس محدوده زمانی که رازی به پزشکان آن استناد کرده است، بین سال‌های قرن پنجم قبل از میلاد تا اوایل قرن دهم میلادی است، یعنی او تقریباً مطالب ۱۴۰۰ سال پزشکی کلیه و مجاری ادراری را عنوان نموده و خود مطالب جدیدی به آن افزوده است. در مقالاتی مشاهده کردیم، برخی مطالب که رازی به طور مثال از بقراط یا جالینوس نقل کرده است، قبل از آن‌ها پزشکانی از مکاتب دیگر، این مطالب را عنوان کرده‌اند، ولی چون جالینوس و بقراط در کتب خود منابع مورد استفاده را بیان نکرده‌اند، رازی این نوشته‌ها را، نظرات این دانشمندان عنوان کرده است. به طور مثال رازی مکرراً در کتاب خود نشانه اصلی زخم مثانه را به نقل از جالینوس و بقراط وجود اشیای گوشتی بلندی شبیه مو در ادرار می‌داند و و یا به نقل از بقراط ظهور ناگهانی خون در ادرار را نشانه پاره‌شدن رگ‌های کلیه می‌داند، ولی در طی مطالعه ای که جگر (Geller) و کوهن (Cohen) با عنوان «بیماری کلیه و مجاری ادراری در بین‌النهرین باستان، با ترجمه منابع میخی» در سال ۱۹۹۵ انتشار دادند، اظهار داشتند که در یکی از کتیبه‌ها نوشته شده است: «اشیای گوشتی کوچک به شکل مو در ادرار که ضخیم نیز هستند، نشان‌دهنده یک زخم در کلیه هستند و همچنین ادرار غلیظ حاوی ذرات سبوس دار هم نشان‌دهنده التهاب مثانه است و ظهور ناگهانی خون در ادرار نیز نشان‌دهنده پاره‌شدن رگ‌های کلیوی است» (۱۹). تمدن بین‌النهرین مربوط به دوره زمانی ۴۰۰۰-۶۰۰ سال قبل از میلاد است و در حداقل‌ترین زمان ممکن تقریباً مربوط به دویست سال قبل از بقراط است.

حکیمان بعد رازی از نوشته‌های او در موضوع بحث در کتاب‌های خود بهره برده‌اند. علی ابن عباس اهوازی (۹۹۴-۹۳۱ م.) مؤلف کتاب کامل الصناعه‌الطبیة الملکی، همانند رازی راحتی در ادرار کردن در زخم‌های کلیوی را از علائم تشخیصی می‌داند: «در زخم‌های گرده‌ها، پیشاب آسان و بدون هیچ دشواری‌ای بیرون می‌آید» (۲۰).

در بخش تشخیص و درمان بیماری‌های کلیوی، کتاب القانون فی الطب تألیف ابن سینا (۱۰۳۷-۹۸۰ م.)، نیز به متن‌هایی مشترک با کتاب الحاوی برمی‌خوریم که در ادامه چند متن مشابه قید می‌شود. او در تشخیص سنگ کلیه به سنگینی و درد کمر و همچنین به درد عظیمی که در حرکت سنگ به سمت مثانه اشاره می‌کند و می‌نویسد: «احساس درد از اثر سنگ در درجه دوم وقتی بروز می‌کند که سنگ حرکت می‌کند و به لوله رگ‌های بول ریز درمی‌آید، به ویژه وقتی که می‌خواهد از مثانه پایین‌تر رود».

او ورزش کردن و روغن مالی شکم، استفاده داروهای ادرارآور، تنقیه، حمام‌رفتن، نشستن در آبزن و بر پشت خواباندن بیمار را در درمان سنگ کلیه مفید می‌داند. در تعیین جایگاه زخم‌های کلیه و مجاری ادرار می‌نویسد: «اگر قرحه در کلیه باشد، درد بالاتر از کمر احساس می‌شود. اگر قرحه در گذارهای میان کلیه و مثانه باشد، احساس درد در وسط است. اگر قرحه در لوله رگ‌های سرازیر به آلت تناسلی باشد، احساس درد در پایین است».

ابن سینا به جای سوند، استفاده از لوله‌های چرمی انعطاف پذیر و نرمی را که با سرب محکم شده بودند، توصیه می‌کرد (۱۴)، که احتمالاً استفاده از لوله‌های منعطف را از رازی الهام گرفته است.

سیداسماعیل جرجانی (۱۱۳۶-۱۰۴۱ م.) در کتاب ذخیره خوارزمشاهی از ۴۵ بیماری مرتبط با کلیه و مجاری ادراری و مثانه نام برده است (۲۱). او در درمان آماس مثانه، می‌نویسد: «محمد ابن زکریا در علاج آماس مثانه می‌گوید که هرگاه که آماس عظیم بود و مجرای ادرار به خاطر آن مسدود شده بود و نتوان از سوند استفاده کرد، باید مثانه را برای خروج سنگ شکافت» (۲۲).

دیگر حکیمان بعد از او مانند ابن سینا و جرجانی بوده است و هم بخشی از آنان در مباحث مختلف، با طب مدرن همخوانی دارد. استفاده از خزینه در درمان سنگ کلیه (Water Immersion) و اختراع کاتتر منعطف در درمان احتباس ادراری از جمله مواردی است که ضمن آشکارشدن همخوانی غیر قابل انکار آن با اصول علم پزشکی نوین و در هیاهوی استفاده از داروهای شیمیایی با اثرات ناخواسته جانبی، مسیری جهت تأمل و بازخوانی نسخ درمانی پیش روی متخصصین و محققین باز خواهد کرد. مطمئناً تطبیق دانش رازی در این حوزه و چه حوزه‌های دیگر با دانش طب نوین و به کارگیری روش‌های تشخیصی و درمانی او بعضاً کم‌عارضه‌تر و کم‌هزینه‌تر خواهد بود. پیشنهاد می‌گردد که با تحقیق و پژوهش در خصوص بیوگرافی و شیوه‌های تشخیصی و درمانی این حکیم بزرگ و سایر حکمای طب ایرانی در بیماری‌های مختلف، زمینه شناخت، این دانشمندان بزرگ به جهان پزشکی و محققان تاریخ پزشکی فراهم آید. همچنین می‌توانیم با تغییر رویکرد جزئی‌نگر و وابسته به ابزار پیشرفته حاکم بر طب امروزی به رویکردی کلی‌نگر و فارغ از قیل و قال ابزار و ادوات و متکی بر دانش طبیبان با کمی تأمل و بدون خط بطلان‌کشیدن بر پیشرفت‌های فوق‌العاده امروزی می‌توان از پتانسیل بالفعل و بالقوه این مکتب طبی نیز در مواجهه با امراض بهره گرفت.

### تشکر و قدردانی

قابل ذکر است این مقاله منتج از پایان‌نامه دانشجویی خانم اعظم خسروی دانشجوی کارشناسی ارشد تاریخ پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک با کد مصوب اخلاق IR.ARAKMU.REC.1397.214 می‌باشد. بدین‌وسیله از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه و کتابخانه مرکزی دانشگاه، صمیمانه تقدیر و تشکر می‌گردد.

و اما در رابطه با مطابقت مطالب و نظرات مستقل رازی باید گفت که در دانش طب نوین در تشخیص سنگ کلیه همانند یافته‌های رازی، ارزیابی اولیه بیماران از جمله اخذ سابقه قبلی هماچوری، دفع سنگ، عفونت‌های ادراری، جزئیات رژیم غذایی، تاریخچه فامیلی از فاکتورهای تشخیصی این بیماری است. در طب مدرن مشابه نوشته‌های رازی، بیماران مبتلا به سنگ‌های ادراری درد طاقت‌فرسای کولیکی در ناحیه پهلو دارند که به کشاله ران همان طرف انتشار می‌یابد و وجود سنگ‌های ادرار گاهی با پلی‌اوری، دیزوری، استفراغ همراه می‌باشند (۲۳).

طب مدرن درمان کلی سنگ کلیه را، مصرف مایعات زیاد، محدود کردن پروتئین مصرفی در رژیم غذایی و محدودیت نمک می‌داند، مطالبی که رازی تمامی آن‌ها را در از بین بردن سنگ کلیه توصیه می‌نمود (۲۴).

امروزه فرورفتن در آب گرم (Water Immersion) یکی از روش‌هایی است که برای خیزهای مقاوم به درمان پیشنهاد می‌شود که همان رفتن به خزینه‌ای است که رازی بیان کرده است که باعث ازدیاد ادرار و بیرون‌راندن سنگ می‌شود (۲۵).

رازی در مبحث بی‌اختیار ادرار یکی از علل آن را، فشار وارده بر مثانه در زنان باردار می‌داند. در طب نوین به رابطه بارداری و زایمان و هرگونه اعمال جراحی بر روی لگن، از جمله برداشتن رحم با بی‌اختیاری ادرار اشاره گردیده و به فشار تأثیر اعضای مجاور به ویژه رحم و رکتوم بر مثانه پرداخته شده است. رازی در قسمتی از کتاب خود عفونت ادراری را، یکی از علل بی‌اختیاری ادرار می‌داند که در طب نوین نیز این عامل ذکر شده است (۲۶). در بررسی ادرار در طب نوین، نمونه ادرار بلافاصله پس از بیدارشدن از خواب و در حالت ناشتا جمع‌آوری می‌شود که رازی نیز بهترین نمونه ادرار را، ادرار صبحگاهی بعد از بیدار شدن و قبل از خوردن هر چیزی می‌دانست (۲۷).

### نتیجه‌گیری

رازی علاوه بر حفظ دانش پیشینیان، اطلاعات بسیار ارزشمندی از خود بر جای گذاشته است که هم چراغی برای

جدول ۱: تشخیص افتراقی سنگ کلیه و قولنج از دیدگاه رازی

دیدگاه	سنگ کلیه	قولنج
روش افتراقی سنگ کلیه و قولنج بر اساس دیدگاه رازی	احتباس ادرار وجود دارد.	احتباس ادرار وجود ندارد.
	بادناکی شکم وجود ندارد.	بادناکی شکم وجود دارد.
	کشیدگی شکم وجود ندارد.	کشیدگی شکم وجود دارد.
	حجم ادرار افزایش می‌یابد.	حجم ادرار کاهش می‌یابد.
	ران همان سو کرخت می‌شود.	ران همان سو کرخت نمی‌شود.
	رسوب رملی در ادرار ظاهر می‌شود.	رسوب رملی در ادرار ظاهر نمی‌شود.

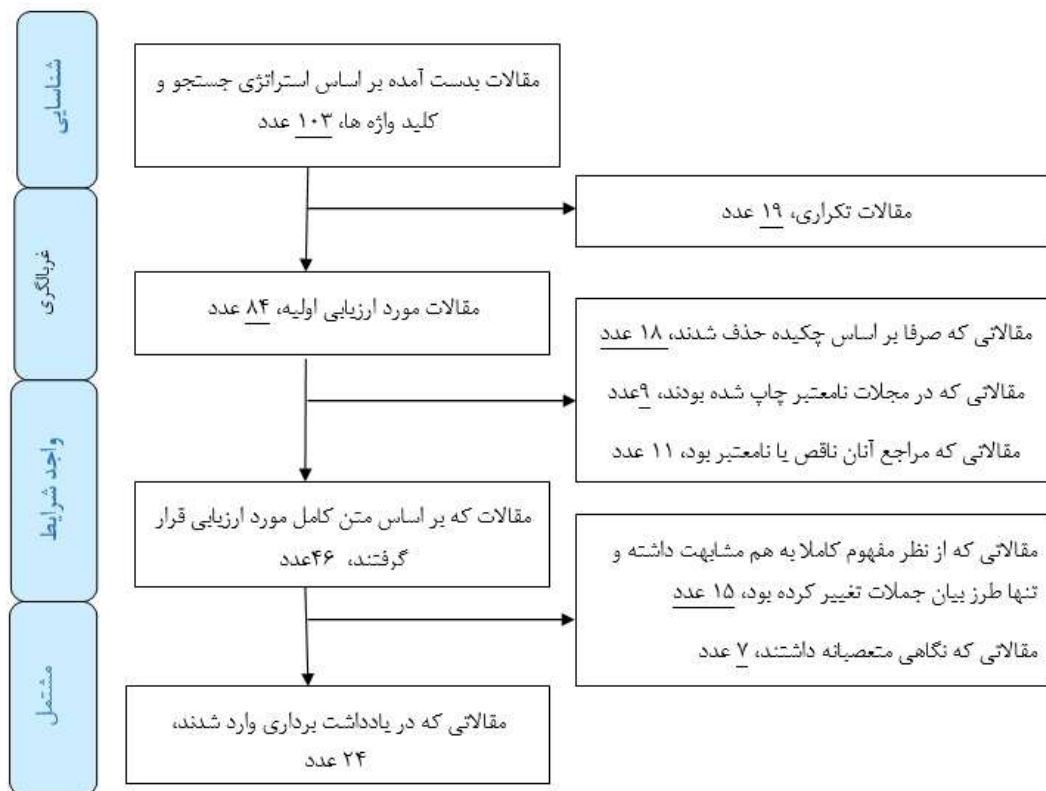
جدول ۲: تشخیص افتراقی زخم کلیه، مثانه، مجاری ادراری از دیدگاه رازی

علائم	زخم کلیه	زخم مثانه	زخم مجاری ادراری
ادرار خونی	دارد	دارد	دارد
دفع چرک همراه ادرار	دارد	دارد	دارد
مکان درد	درد کم	درد شدید همراه با کشیدگی	درد متوسط همراه با کشیدگی
غلظت ادرار	غلیظ	رقیق	رقیق
آمیختگی چرک با ادرار	زیاد	کم	دفع چرک بدون ادرار
نحوه ادرار کردن	سهولت در ادرار	سخت و قطره‌قطره	سخت و قطره‌قطره
زمان بهبودی زخم	سریع	کند	سریع
ناحیه درد بعد از احتباس ادرار	قسمت سرازیری و صاف کمر	زیر شکم	بالای شکم

جدول ۳: تشخیص افتراقی سنگ کلیه و مثانه از دیدگاه رازی

علائم بیماری	درد	نوع سنگ	میزان ماندگاری سنگ در عضو
سنگ کلیه	دارد	کوچک و نرم	پایین
سنگ مثانه	ندارد	بزرگ و زبر	بالا





نمودار ۱: نمودار جریان‌ی پرسیما جهت جستجو و انتخاب مقالات

## References

- Nasseri M. The Complete Works of Dr. J. Mostafavi Kashani. 1st ed. Tehran: Nashr Shahr; 2008. Vol.2 p.147. [Persian]
- Mohkam M. Medicine and Nephro-urology in Ancient Iran: Part III: Rhazes and His Recommendations for Nephrolithiasis. *Journal of Pediatric Nephrology* 2014; 2(1): 1-3.
- Zarrintan S, Shahnaee A, Aslanabadi S. Rhazes (AD 865-925) and his early contributions to the field of pediatrics. *Childs Nerv Syst* 2018; 34(8): 1435-1438.
- Modanlou HD. A tribute to Zakariya Razi (865-925 AD), an Iranian pioneer scholar. *Archives of Iranian Medicine* 2008; 11(6): 673-677.
- Shariat Torghaban SH. The influence of Iranian Islamic medicine on western medicine. Tehran: Choogan, Publications of the Iranian Museum of Medical Sciences; 2011. p.21.
- Zarshenas MM, Mehdizadeh A, Zargaran A, Mohagheghzadeh A. Rhazes (865-925 AD). *Journal of Neurology* 2012; 259(5): 1001-1002.
- Changizi-Ashtiyani S, Shamsi M, Cyrus A, Tabatabayei SM. Rhazes, a genius physician in the diagnosis and treatment of nocturnal enuresis in medical history. *Ran Red Crescent Med J* 2013; 15(8): 633-638.
- Tabatabaei SM, Tabatabaei SM, Zamani MM, Sabetkish N, Roshani F. Rhazes viewpoints about causes, diagnosis, treatment and prognosis of gout. *J Med Ethics Hist Med* 2012; 5(3): 1-4.
- Rhazes MZ. Hawi fi al-Tibb. Translated by Zaker ME. Tehran: Shahid Behshti University of Medical Science Press; 2013. Vol.10 p.41-226. [Persian]
- Nikaein F, Zargaran A, Mehdizadeh A. Rhazes' concepts and manuscripts on nutrition in treatment and health care. *Ancient Science of Life* 2012; 31(4): 160-163.
- Tabatabaei SM, Ali Tabatabaei SM. Diagnosis and treatment of cancer in medical textbooks of ancient Iran. *J Med Ethics Hist Med* 2014; 7(16): 1-6.
- Nabipour I. Introduction to the Persian Gulf medical history. Bushehr: Bushehr University of Medical Sciences Publications; 2005. p.66. [Persian]
- Ahmed S, Hasan MM, Mahmood ZA. Globally used antiurolithiatic plants of family Asteraceae: Historical background, mechanism of action, therapeutic spectrum, formulations with doses. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry* 2017; 6(3): 394-402.
- Avicenna. The Canon of Medicine. Translated by Sharafkandi H. 9th ed. Tehran: Soroush Press; 2012. Vol.5 p.97-214. [Persian]
- Khani R, Basiri A, Halavati N, Rostami A, Aghanouri Z. Oral lithotripters in Traditional Iranian Medicine. *JITM* 2015; 6(1): 9-14. [Persian]
- Changizi-Ashtiyani S, Shamsi M, Cyrus A, Bastani B. A Critical Review of the Works of Pioneer Physicians on Kidney Diseases in Ancient Iran Avicenna, Rhazes, al-Akawayni and Jorjani. *IJKD* 2011; 5(5): 300-308.
- Ghani GH. Islamic medication. *Iran Oday* 1941; 3(4): 21-23. [Persian]
- Soltani A. Sources Used by Rhazes in Compiling the al-Hawi. *Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine* 2010; 1(1):17-32. [Persian]
- Geller MJ, Cohen SL. Kidney and urinary tract disease in ancient Babylonia, with translations of the cuneiform sources. *Kidney International* 1995; 47(6): 1811-1815.
- Ahvazi A. Kamel al-Sanaeh. Translated by Khaled Ghafari M. 17th ed. Tehran: Tehran University; 2010. p.33-336. [Persian]
- Jahani F, Khosrobeigi H. Medical Terminology in "Zakhireh Kharazmshahi" Book. *JITM* 2016; 7(3): 289-300. [Persian]
- Jorjani SE. Zakhire Kharazmshahi. Qom: Ehyae Tebe Tabie; 2012.
- Ivor B, Robert G, Gregory F. Cecil Essentials of Medicine. 9th ed. Philadelphia: Elsevier Publication; 2016. p.341-396. [Persian]
- Izadi M. Top Tips for Internal Kidney Diseases. 2nd ed. Tehran: Parvaneh Danesh; 2004. p.180. [Persian]
- Broumand B, Nobakht A. The kidney and bladder stones from view of Muhammad Ibn Zakariya Razi. Tehran: The Iranian Academy of Medical Sciences; 2008. p.3-50.
- Nojavan F, Sharifi H, Hashem Dabaghian F, Ghanbari Z, Kamali Nejad M, Mokaberinejad R. Urinary Incontinence In Traditional Iranian Medicine. *Medical History* 2015; 7(23): 99-126.
- Ghods R, Yousefi F. A Macroscopic Examination of Urine in Traditional Medicine Comared to the Microscopic Examination in Conventional Medicine. *JITM* 2016; 7(1): 13-20. [Persian]