

## Review Article

### A Survey on the Situation of Traditional Iranian Medicine and its History in Iranian Herbal Research

Arezou Rezaei<sup>1,2</sup>

1. School of Biology, Damghan University, Damghan, Iran.

2. Institute of Biological Sciences, Damghan University, Damghan, Iran. Email: arezaei@du.ac.ir

Received: 3 Mar 2017 Accepted: 14 Sep 2017

#### Abstract

**Background and Aim:** Iran, a great country with a rich valuable history, has a unique herbal coverage for its special climate. Iranian scientists had a great role in the development of science before and after the advent of Islam such that even Western scientists and researchers in their efforts to introduce Greece and Western world as the cradle of civilization and science could not disregard the great role of Iranian scientists. Persian medicine dates back to many centuries before Christ and based on western documents of the history of science, it is of founders of Greek medicine. Investigation of the situation of traditional Iranian medicine and its history in the Iranian herbal research is the aim of present article.

**Materials and Methods:** Some sources on the scientific history of Iran were studied. Valid scientific data sourced such as PubMed, Scopus and Wiley were also searched limited to Iran. All Iranian herbal research were collected and reviewed.

**Findings:** Although some noteworthy efforts have been made to introduce the history of Persian traditional medicine and Iranian herbal medicine, it seems that these issues have not been adequately respected. For instance, there is no international and Iranian data bank for the vegetation or herbal medicines of Iran. Furthermore, it hasn't been found any book on endemic plants to Iran or to a province of Iran.

**Conclusion:** The properly recognition and understanding of Iranian traditional medicine as an independent medicine to the international community needs national management and planning, as well as efforts and notions of respected Iranian scientists and researchers to the historical background of Persian medicine and to the identification and introduction of medicinal herbs endemic to Iran.

**Keywords:** Iran; History of Medicine; Traditional Medicine; Herbal Medicine

**Please cite this article as:** Rezaei A. A Survey on the Situation of Traditional Iranian Medicine and its History in Iranian Herbal Research. *Med Hist J* 2017; 9(32): 71-84.

## بررسی جایگاه پزشکی سنتی ایران و تاریخچه آن در پژوهش‌های ایرانی گیاهان دارویی

آرزو رضایی<sup>۱</sup>

۱. استادیار بیوشیمی، گروه علوم سلولی و ملکولی، دانشکده زیست‌شناسی، دانشگاه دامغان، دامغان، ایران.

۲. پژوهشکده علوم زیستی، دانشگاه دامغان، دامغان، ایران. Email: arezaei@du.ac.ir

دریافت: ۱۳۹۵/۱۲/۱۳ پذیرش: ۱۳۹۶/۶/۲۳

### چکیده

**زمینه و هدف:** ایران کشوری بزرگ و صاحب تاریخی غنی و ارزشمند است و با شرایط آب و هوایی و ارتفاعی ویژه‌ای که دارد از پوشش گیاهی بی‌مانندی برخوردار است. نقش دانشمندان ایرانی پیش و پس از اسلام در رشد و تحول علم به اندازه‌ای است که حتی دانشمندان و پژوهشگران غربی که می‌کوشند یونان و غرب را مهد تمدن و علم معرفی نمایند، نمی‌توانند آن را انکار کنند. تاریخ پزشکی ایرانی به سده‌های پیش از میلاد برمی‌گردد، حتی به گفته خود دانشمندان نامی غربی تاریخ علم، پزشکی ایرانی از بنیان‌گذاران طب یونانی می‌باشد. بررسی جایگاه پزشکی سنتی ایرانی و تاریخچه آن در پژوهش‌های ایرانی گیاهان دارویی هدف این مقاله است.

**مواد و روش‌ها:** پژوهش‌های ایرانی در زمینه گیاهان دارویی با انجام جستجوی محدود به ایران در منابع علمی معتبر مانند PubMed، Scopus و Wiley استخراج و بررسی شدند.

**یافته‌ها:** اگرچه تلاش‌های ارزشمندی در زمینه معرفی تاریخچه پزشکی سنتی ایرانی، دانشمندان ایرانی و گیاهان دارویی ایران انجام گرفته است، اما به نظر می‌رسد این موضوعات چنانکه باید و شاید مورد توجه جدی قرار نگرفته‌اند. برای نمونه، بانک اطلاعاتی بین‌المللی گیاهان یا گیاهان دارویی ایران وجود ندارد. همچنین کتابی در جستجوی نگارنده یافت نشد که به طور خاص به معرفی گیاهان بومزاد ایران یا گیاهان یک استان پرداخته باشد.

**نتیجه‌گیری:** شناخت پزشکی سنتی ایرانی و معرفی درخور آن به شکل یک پزشکی مستقل به جامعه بین‌المللی نیازمند مدیریت و برنامه‌ریزی در سطح ملی و تلاش و توجه دانشمندان و پژوهشگران محترم ایرانی به پیشینه تاریخی پزشکی سنتی ایرانی، شناسایی و معرفی کاربردی گیاهان دارویی بومزاد ایرانی است.

**واژگان کلیدی:** ایران؛ تاریخ پزشکی؛ طب سنتی؛ گیاهان دارویی

## مقدمه

کشور باستانی ایران با اعتقاد به اخلاق و فضایل انسانی و با نیک‌اندیشی، راست‌گفتاری و درست‌کرداری از پیشتانان فرهنگ و علوم بشری از جمله پزشکی است (۱-۲). رویکرد پزشکی سنتی ایرانی به تندرستی بسیار دقیق و حکیمانه است که اصول آن با شواهد علمی ثابت می‌شود و مورد توجه و تأیید جامعه علمی بین‌الملل قرار می‌گیرد، بی‌آنکه متأسفانه از پیشینه تاریخی این رویکردها در پزشکی سنتی ایرانی نامی برده شود. برای نمونه، در پزشکی سنتی ایرانی به پیشگیری بیش از درمان بها داده می‌شود و شش فاکتور هوا، خوردنی و نوشیدنی، خواب و شب‌زنده‌داری، تخلیه و احتباس، حرکت بدنی و آرمیدن، فعالیت فکری و آرمیدن برای حفظ تندرستی ضروری هستند (۳-۴). مثال دیگر، پزشکی فردی است که تقریباً از قرن بیستم در پزشکی متعارف (Conventional Medicine) مطرح شده است، در حالی که از رویکردهای اصولی پزشکی سنتی ایرانی می‌باشد. تفاوت پزشکی فردی با پزشکی سنتی را در این می‌بینند که پزشکی سنتی با سعی و خطا به دست آمده است و پزشک با توجه به نشانه‌های بیماری و متناسب وزن بیمار داروهایی تجویز می‌نماید و روند درمان با توجه به نتیجه ادامه می‌یابد (۷). در پزشکی فردی تلاش بر این است تا با شناسایی مارکرهای خاص زیستی بهترین دارو و روش درمانی برای هر بیمار مشخص شود (۶-۵)، در حالی که، در پزشکی باستانی و سنتی ایرانی، برای افراد مزاج و طبع‌های گوناگون تعریف و از گیاهان دارویی با توجه به ویژگی‌های شخصی هر فرد استفاده می‌شود (۲، ۱۲-۸).

طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت، پزشکی سنتی مجموعه‌ای از دانش، مهارت‌ها و روش‌هایی است که در فرهنگ‌های گوناگون برای حفظ تندرستی، پیشگیری، تشخیص و بهبود یا درمان بیماری‌های جسمی و ذهنی به کار می‌رود. پزشکی مکمل (Complementary Medicine) یا جایگزین (Alternative) مجموعه‌ای از مراقبت‌های بهداشتی است که بخشی از فرهنگ یک کشور و یا پزشکی متعارف نیستند و به صورت کامل در سیستم غالب مراقبت بهداشتی به کار گرفته نمی‌شوند. در برخی کشورها، پزشکی مکمل و

پزشکی سنتی گاهی جایگزین هم استفاده می‌شوند. پزشکی سنتی و مکمل (Traditional and Complementary Medicine; T & CM) شامل محصولات، روش‌ها، طبیبان و شاغلین آن می‌باشد. گیاهان دارویی، مواد، ترکیبات و فرآورده‌های آن‌ها، محصولات T & CM هستند (۱۳). دانش استفاده از گیاهان دارویی که ریشه در تاریخ و فرهنگ بشر دارد، با سعی و خطا به دست آمده و سینه به سینه و نسل به نسل به ارث رسیده است (۱۵-۱۴). گیاهان دارویی یکی از قدیمی‌ترین داروهای مورد استفاده بشر می‌باشند و نقش مهمی در ایجاد و توسعه پزشکی متعارف داشته‌اند و بسیاری از آن‌ها هنوز هم به همان شکل اولیه خود استفاده و مصرف می‌شوند (۱۶). نکته جالب توجه آنکه انسان تنها موجودی نیست که از خواص گیاهان دارویی بهره می‌برد. برخی شواهد نشان می‌دهد شامپانزه‌ها نیز از گیاهان دارویی استفاده می‌کنند. به باور برخی دانشمندان در سراسر آفریقا ده‌ها فرهنگ دارویی شامپانزه‌ای وجود دارد (۱۷).

افزایش روزافزون مصرف گیاهان دارویی و فرآورده‌های آن‌ها در سطح بین‌المللی بیانگر توجه و تمایل عموم به جایگزین‌هایی برای پزشکی متعارف است (۱۶)، اگرچه ابهامات و تردیدهایی نیز درباره فواید و مضرات استفاده از گیاهان دارویی وجود دارد (مرور شده در (۴)). امروزه از طب تلفیقی، با بهره‌مندی از آموزه‌های پزشکی سنتی و پزشکی متعارف، به عنوان فرصتی مناسب برای شناخت عمیق‌تر بیماری‌ها و یافتن روش‌های مؤثرتر و ایمن‌تری برای پیشگیری و درمان بیماری‌ها یاد می‌شود (۱۸) که لازمه آن آشنایی با فلسفه و پیشینه تاریخی هر دو رویکرد پزشکی می‌باشد. موقعیت جغرافیایی کشور پهناور ایران و شرایط آب و هوایی و ارتفاعی ویژه‌ای (از ۲۶ متر زیر سطح دریا تا حدود ۵۷۷۴ متر در قله دماوند) که دارد، زمینه زیست‌محیطی مناسبی برای رویش انواع گوناگون و بی‌مانند بالغ بر ۸۰۰۰ گونه گیاهی را فراهم نموده است که احتمالاً شامل ۲۲۵۰ گونه گیاه دارویی می‌باشد (۲۱-۱۹). پیشینه باستانی پزشکی سنتی ایرانی و همچنین تنوع گسترده پوشش گیاهی ایران زمینه بسیار مناسبی برای مطالعات داروشناسی قومی (اتنوفارماکولوژیکی) (Ethno

Pharmacokinetic، PhytoMedicine و Traditional جستجویی محدود به ایران تا پایان سال ۱۳۹۰ هجری شمسی (۲۹ اسفند، ۲۰ مارس ۲۰۱۲ م.) انجام گرفت (۴).

#### یافته‌ها

#### ۱- نگاهی به تاریخ پزشکی و گیاه‌پزشکی در ایران

۱-۱- تاریخ پزشکی در ایران: آریان‌ها قدیمی‌ترین گروه‌های مردمان هند و اروپایی هستند که آثار ادبی و تاریخی‌شان از قرن چهاردهم پیش از میلاد آغاز شده است، در حالی که آثار یونانی و ایتالیایی و دیگر گروه‌ها در مقایسه بسیار جوان‌تر می‌باشند. با جدایی آریان‌ها از مردمان هند و اروپایی و مهاجرت ایشان، سه گروه هندی، ایرانی و سکایی شکل گرفت، اگرچه اطلاعات دقیقی درباره زمان این جداشدن و مهاجرت‌ها در دست نیست. آریان‌های هندی و ایرانی هم به نظر می‌رسد پس از هم‌زیستی طولانی مدت از هم جدا شدند که شعبه ایرانی در فلات ایران پراکنده شد (۲۶-۲۷). ورود آریایی‌ها به فلات ایران در گروه‌های گوناگون بزرگ و کوچک و در گذر تقریباً هزار سال انجام گرفت. سلسله جبال زاگرس و دیوارهای کوهستانی این سرزمین مانع پیشرفت و گسترش قبایل ایرانی نشد (۲۷-۲۸). ایرانیان با وجود این شرایط جغرافیایی و دشواری‌های مرزی، در چهار قرن انسان‌های بومی این سرزمین را در خود آمیخته و بدون توسل به زور جامعه‌ای را با ابتکارات معنوی خود و فرهنگ‌های همسایه بنیان نهادند (۲۸). آنان خود را آریا، به معنای نجیب یا با وفا می‌نامیدند. نام ایران هم در گذشته ایران بوده که در گذر زمان به ایران تغییر یافت (۲۶).

مهاجرت قوم آریایی به سرزمین ایران و سکونت در آن را ابتدای تاریخ پزشکی کشور ما می‌دانند (۱۰). تمدن و فرهنگ ایران زمین نقش به‌سزایی در کشت و پرورش گیاهان و رام و اهلی کردن حیوانات، یعنی دو وجه بنیادی و مهم زیست بشر، داشته است (۱۱، ۲۶-۲۸). تاریخ پزشکی ایران زمین را می‌توان به سه دوره تقسیم نمود: دوره نخست، از عصر اوستا و پیش اوستایی تا دوران طلایی مادها و هخامنشیان و تا روی کارآمدن ساسانیان که جز اشاره‌های کوتاهی در اوستا، برخی

Pharmacological)) فراهم نموده است. داروشناسی قومی با همکاری بین رشته‌ای پژوهشگران گیاه‌شناسی، داروشناسی، پزشکی، سم‌شناسی، شیمی، انسان‌شناسی، جامعه‌شناسی و افرادی که در طب سنتی مهارت دارند، انجام می‌گیرد (۲۲)، اما امروزه گفته می‌شود یکی از مشکلات حل نشده در مطالعات گیاه‌شناسی قومی (اتنوبوتانیکی) (Ethno Botanical) و داروشناسی قومی نقش‌آفرینی محدود علمی مانند انسان‌شناسی (Anthropology) و تاریخ است (۲۳-۲۴). حفاظت از هویت ملی و قومی در کنار مواردی همچون حفاظت از گونه‌های گیاهی، بهبود امنیت غذایی، تغذیه و بهداشت و کمک به توسعه داروهای نوین از هدف‌ها و وظایف علم گیاه‌شناسی قومی معرفی شده است (۲۵).

با توجه به مصرف گسترده گیاهان دارویی و روش‌های سنتی درمان در ایران و گرایش روزافزون جامعه علمی ایرانی به پژوهش در زمینه گیاهان دارویی، آشنایی با پیشینه تاریخی و فرهنگی پزشکی سنتی ایرانی و معرفی آن اهمیت ملی و بین‌المللی بسیاری دارد. بررسی وضعیت پژوهش‌های دانشمندان و پژوهشگران محترم ایرانی و آشکارشدن نقاط قوت و ضعف آن نکته‌ای مهم و قابل تأمل است تا بتوان از این رهگذر پزشکی سنتی و گیاهان دارویی ایران، به ویژه انواع بوم‌زاد آن، را چنانکه شایسته و بایسته است به جامعه بین‌المللی معرفی نمود. هدف این مقاله، بررسی انتقادی نقش دانشمندان و پژوهشگران محترم ایرانی در آینه پژوهش‌های ایرانی گیاهان دارویی در معرفی جایگاه پزشکی سنتی ایرانی به جهان و همچنین ارائه راه‌کارهایی برای شناساندن در خور پزشکی باستانی - اسلامی ایران به جامعه علمی بین‌المللی می‌باشد.

#### مواد و روش‌ها

در پایگاه‌های علمی Emerlad، Gale Cengage، (Greener)، Ovid، Irandoc، GoogleScholar، ProQuest، PubMed، Scopus، Scirus، SID، Springerlink، Web of Knowledge و Wiley Interscience با ۳۶ واژه کلیدی مانند Botany، Herb،

درباره به دنیا آمدن رستم از راه شکافتن پهلوی رودابه و استفاده از گیاهان دارویی برای ترمیم زخم مادر و بهبود حال وی به زیبایی سخن گفته شده است (۳۰). به همت دانشمندان و اهل علم ایران، عمل زایمان غیر طبیعی می‌توانست در دنیا به نام رستمی، رستم‌زایی یا رستمینه شناخته شود، در حالی که در کشور خودمان هم این عمل به نام سزارین شناخته می‌شود.

چنانکه گفته شد، تاریخ پزشکی ایرانی به سه هزار سال پیش و سده‌های بسیار قبل از میلاد برمی‌گردد و مکتب زرتشت یا مکتب مزدیسنا خیلی پیش‌تر و زودتر از مکاتب طبی یونان در عالم وجود داشته‌اند (۱۰، ۲۹، ۳۴). سیریل الگود با تمام عشق و علاقه‌اش به یونان - غرب، در پاره‌هایی از کتاب خود به قدمت و تأثیر پزشکی ایرانی در شکل‌گیری و تکامل پزشکی یونانی اشاره داشته و می‌گوید: «نبه جرات می‌توان پا را فراتر نهاده گفت که ایرانیان اصول آن چیزی را که طب یونانی نامیده شده، به یونانیان تعلیم داده‌اند. در سال ۷۰۰ پیش از میلاد هیچ گونه اثری از علم و فرهنگ بر یونانیان مشهود نبود» (۳۵)، حتی بقراط که عنوان پدر طب را از آن خود نموده است، بی‌تأثیر از آموزه‌های پزشکی ایران باستان نبود (۱۰، ۳۵). نه تنها تا ۷۰۰ سال پیش از میلاد اثری از پزشکی یونانی و بقراطی در ایران دیده نمی‌شود (۱۰)، بلکه بقراط در آثار خود بیان نموده برخی مبانی نظری پزشکی را از خاندان سننا یا سینا در هگمتان (همدان)، پایتخت دولت ماد، به دست آورده است (۲) تا آنکه ۵۰۰ سال پیش از میلاد، یعنی ۲۰۰ سال بعد است که آثار علوم یونانی در ایران دیده می‌شود (۱۰). الگود مقدمه کتاب تاریخ پزشکی ایران و سرزمین‌های خلافت شرقی خود را این‌گونه آغاز می‌کند که «به نظر نمی‌رسد هیچ یک از کشورهای اروپا، آسیا یا آفریقا مانند ایران الهام‌بخش نویسندگان بوده باشد» و دلیل بی‌توجهی به پزشکی قبل از اسلام را ناآشنایی با زبان پهلوی یا دیگر زبان‌های قدیم ایران می‌داند (۳۵). جان برنال نیز می‌گوید: «به خاطر از بین رفتن کتاب‌های ایران باستان و دسترسی نداشتن به مدارک کافی به سهم ایرانیان در علم ارج کمی نهاده‌اند» (۳۶). متأسفانه باید گفت، به نظر می‌رسد هنوز این ناآشنایی و

کتاب‌های پهلوی و منابع یونانی متأسفانه مرجع دیگری از این دوران طولانی در دست نیست؛ دوره دوم، عصر ساسانی است که دوران انقلاب علمی و ادبی ایران باستان نامیده شده است، و خوشبختانه آثار به جای مانده از این دوران می‌تواند دانش غنی پزشکی ایرانیان را به اندازه کافی معرفی نماید؛ دوره اسلامی، دوره سوم تاریخ پزشکی ایران است که پیشرفت و شکوه آن و تأثیرش بر دنیای علم با هیچ دوره‌ای قابل مقایسه نیست (۱). در واقع باید گفت تاریخ دانش پزشکی در ایران به پیش از دوره اوستایی و ظهور اشوزرتشت بازمی‌گردد. از گزارش‌های موجود در وندیداد، یسنا و یشت‌های کتاب اوستا می‌توان نتیجه گرفت بسیاری از بیماری‌ها و ناخوشی‌ها در دانش پزشکی ایران شناسایی شده و داروهایی نیز برای مقابله با آن‌ها استفاده می‌شد. برای نمونه، می‌توان از بیماری‌های اژان (حالت تهوع)، اژوهه (اختلال دماغی و حواسی)، مرض پلید (احتمالاً جذام و پیسی)، و ایشیره (اختلال حواس) نام برد. از عوامل فیزیکی (آفتاب، آتش - گرما، و سرما) و عوامل شیمیایی (سداب، اسفند، اورواسنا - صندل، وهوکرته - عود، وهوگونه - کندر، هداپتنه - چوب انار، مورد، میخک، آویشن، سیر و سرکه) برای ضد عفونی و خوشبو نمودن و پلشت‌زدایی استفاده می‌شده است. روان‌درمانی، گیاه‌درمانی و کارد درمانی - جراحی نیز روش‌های درمان در ایران باستان بودند. گیاه‌درمانی از سه راه بخوری، خوراکی و مالیدنی تجویز می‌شد. افزون بر گیاهان پلشت‌بر که نام برده شد، می‌توان از هوم، ارزن، انقوزه، بادرنجبویه، بالنگ و میوه‌هایی مانند سیب، گلایی، خرما، توت و انگور با کاربردهای درمانی در پزشکی باستانی ایرانی نام برد. در کتاب اوستا و همچنین در دیگر کتاب‌های پهلوی و پارسی از جمله شاهنامه و بندهش اشاره‌های بسیاری به دانش پزشکی و پزشکان ایرانی شده است (۱۰، ۳۰-۲۹).

سیمرغ، پرنده‌ی افسانه‌ای ایران بیش از ۲۵۰۰ سال است که در فرهنگ و ادبیات کهن ایران از جمله شاهنامه فردوسی (۳۰) و منطق‌الطیر عطار (۳۱) از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است و قدمتی بیش از برخی نمادهای پزشکی در جهان و یونان دارد (۳۲-۳۳). در شاهنامه فردوسی (منوچهر، بخش‌های ۳۲ و ۳۴) رهنمودهای سیمرغ به زال و موبدان

بند هشتم آمده است: «از زیاد شدن آن‌ها (گیاهان دارویی) ما برد و پیروز می‌شویم.» در در یسنا ۹ بند ۳ و ۴ و دیگر بخش‌های اوستا به گیاه هوم اشاره شده است. برسم، کُندر، اسپند و همچنین فشرده گیاهانی مانند نعنا، بیدمشک و عرق چهل گیاه نیز غیر از گیاه هوم در ایران باستان کاربرد درمانی داشتند (۱۱، ۲۹).

نکته جالب، حضور نگاه تکاملی زیست‌شناسانه به پیدایش موجودات زنده گیاهی، حیوانی، انسانی و نیز جنسیت در اسطوره‌های ایرانی آفرینش است. برای نمونه، هوم نیای همه گیاهان از جمله درختان می‌باشد. مشی و مشاینه در قامت و صورت یکسان از گیاه ریواس آفریده شدند و در پیکر این گیاه چنان به یکدیگر پیوسته بودند که ابتدا پیدا نبود کدام نر و کدام ماده هستند. درختان خانواده سرو و کاج یادآور تنهایی و سکون آغاز آفرینش و برآمدن و روییدن از درون آب تاریک نخست می‌باشند (۱۱). ارزش یادآوری دارد که طبق نظریه‌های تکاملی جدید، زندگی از اعماق دریاها و اقیانوس‌های نخستین آغاز شده است (۴۰-۳۸).

### ۳-۱- جایگاه پزشکی سنتی ایرانی، گیاهان دارویی

#### و دانشمندان ایران در جهان و نزد پژوهشگران ایرانی:

۳-۱-۱- پزشکی سنتی ایرانی: در جستجوی ساده با «Types of Traditional Medicine» در گوگل در بیست یافته اول مطلب خاصی درباره پزشکی سنتی ایرانی یافت نمی‌شود. در جستجو با Traditional Medicine Iran Persian History بدون گیومه، به جز ویکی‌پدیا که نخستین یافته است، تنها یک یافته در صفحه نخست (۴۱) و سه یافته (۳، ۴۳-۴۲) در صفحه دوم جستجوهای گوگل در معرفی پزشکی سنتی ایرانی به دست می‌آید، در حالی که همین جستجو با جایگزینی Chinese و یا Indian به جای واژه‌های Iran و Persian یافته‌های بسیاری در اختیار کاربر می‌گذارد (تاریخ آخرین جستجو بیست و نهم خرداد ۱۳۹۶ می‌باشد).

پزشکی باستانی ایرانی (Ancient Iranian Medicine) در ویکی‌پدیا مستقل از پزشکی اسلامی (Islamic Medicine) و ایرانی (Iranian, Persian) معرفی می‌شود (۴۴). پزشکی یونانی (Yunani or Unani Medicine) هم پزشکی سنتی

بیگانگی با منابع کهن و تاریخچه‌ی علمی - فرهنگی در جامعه علمی ایرانی به طرز چشم‌گیری وجود دارد، در حالی که پزشکی سنتی ایرانی شامل مجموعه کاملی از دانش و تجربه تشخیص، پیشگیری و درمان بیماری‌ها از دوران باستان تا کنون می‌باشد (۳، ۱۰).

امروزه، اهمیت پیشگیری بر درمان در جامعه علمی بین‌المللی مورد توجه خاص قرار گرفته است. بدون تردید ایران یکی از باستانی‌ترین کشورهای است که از زمان‌های بسیار دور اهمیت این نکته را دریافته است. پیشگیری نکته بسیار جالب و درخور اهمیت آن است، چنانکه گفته شد، اهمیت ویژگی‌های مهم برای تندرستی در پزشکی سنتی ایرانی (۳) با روش‌های نوین علمی به اثبات رسیده است. شایسته است دانشمندان و پژوهشگران ایرانی درستی و منطق نگاه پزشکی سنتی ایران را به بیماری و درمان با شواهد علمی، آزمایش‌ها و پژوهش‌های خود به آگاهی جامعه علمی بین‌المللی برسانند (مرور شده در (۴)).

### ۲-۱- تاریخ گیاه‌پزشکی در ایران: متین در پژوهشی

درخور ستایش جنبه‌های مدنی، فرهنگی، اعتقادی و اجتماعی گیاهان را در زندگی مادی و معنوی ایرانیان و نیز مسیر تکامل ذهنی و فرهنگی بشر بررسی و ارائه نموده است (۱۱). ایرانیان نخستین اقوامی بودند که توانستند به خواص گیاهان دارویی پی ببرند و گیاه‌درمانی نمایند (۲۹). پیشینه گیاه‌پزشکی به آغاز پیدایش کشاورزی و گیاه‌پروری در ایران برمی‌گردد و در روزگاران کهن از ایران به دیگر کشورها از جمله هند، چین، میان‌رودان، مصر و... راه یافت. گیاه‌پزشکان (اوروپزشک) از گیاهان به عنوان آرام‌بخش و تیمار بیماران بهره می‌بردند. برای نمونه، در وندیداد فرگرد ۲۰ بندهای چهارم، پنجم، ششم، هشتم و نهم آمده است تمام گیاهان دارویی را ستایش می‌کنیم و می‌خواهیم. هورامزدا نباتات زیاد، صدها و هزارها و بلکه ده هزار رویانده که آن‌ها درمان بخش جان آدمی است و به آن درود فرستاده است که برای مقابله با سردرد، مرگ، سوختن، تب، تبالرزه، مرض ازانه، مرض واژهوه، بیماری پلید جذام، مارگزیدن، مرض دورکه، مرض ساری و برای مقابله با نظر بد و گندیگی و پلیدی که اهرمن در تن مردم آورد. در

تلاش‌های ارزشمندی در زمینه معرفی تاریخچه پزشکی سنتی ایرانی (۵۴-۵۰)، دانشمندان ایرانی (۵۳، ۵۸-۵۵)، گیاهان دارویی ایران (۵۳، ۷۰-۵۹) و حتی مقایسه‌ای بین بیمارانی که از خدمات پزشکی متعارف و سنتی بهره می‌گیرند (۷۱)، انجام گرفته است، اما با توجه به تعداد مقالات و همچنین مجلاتی که برای چاپ آن‌ها انتخاب شده که بیشتر مجلات داخلی بوده‌اند، به نظر می‌رسد این موضوعات چنانکه باید و شاید مورد توجه قرار نگرفته‌اند و متأسفانه به نظر می‌رسد دغدغه جامعه علمی ایران نمی‌باشند. تیریزی و همکاران به آشنابودن پژوهشگران با خاستگاه و جایگاه تاریخی گیاهان دارویی در پزشکی سنتی ایرانی در نتیجه رخوت فرهنگی دو یا سه سده اخیر و نگاه سطحی‌نگر و فاقد اندیشه‌های علمی دست‌اندرکاران طب سنتی اشاره می‌کنند (۲۵).

۲-۳-۱- نگاهی کیفی به پژوهش‌های گیاهان دارویی در ایران: در مرور برخی مقالات چاپ‌شده توسط دانشمندان و پژوهشگران ایرانی در زمینه گیاهان دارویی، تنها ۱۲/۵ درصد گیاهان بررسی‌شده بوم‌زاد ایران بودند (۷۲). نتایج بررسی نویسنده و همکارانش نشان داد که از بین ۸۲ گیاه دارویی یا محصولات آن‌ها که توسط پژوهشگران و دانشمندان ایرانی در کنترل و درمان دیابت بررسی شدند، تنها ۶ گیاه بررسی‌شده (حدود ۷/۳ درصد) بوم‌زاد ایران بودند. از میان ۱۳۹ مقاله بررسی‌شده تنها ۳۱ مقاله (۲۲/۳ درصد) به تاریخچه کاربرد گیاه بررسی‌شده در پزشکی ایرانی اشاره کرده بودند و ۹ مقاله (۶/۵ درصد) نیز به تاریخچه پزشکی ایرانی و غیر ایرانی گیاه مورد نظر پرداخته بودند. به بیان دیگر، بیش از ۷۰٪ مقالات نگارش‌یافته از سوی دانشمندان و پژوهشگران ایرانی هیچ اشاره‌ای به تاریخچه پزشکی سنتی ایرانی نداشتند (۴)، در حالی که هم از نظر تنوع پوشش گیاهی ایران و هم از نظر نقش و جایگاه تاریخی پزشکی سنتی در ایران، بسیاری از پژوهش‌های انجام‌شده بر روی گیاهانی که شاید در تاریخ پزشکی ایرانی پیشینه و قدمتی ندارند، می‌توانند جای خود را به مطالعه و شناسایی نمونه‌های ناشناخته و چه بسا ارزشمندتر بومی - ایرانی بدهند. چنانکه در مقاله یادشده (۴)،

Perso-Arabic نامیده می‌شود و در تاریخچه این پزشکی آمده است که اساس آن کتاب قانون ابن سینا است (۴۵). در معرفی پزشکی عربی از آن با عنوان پزشکی دوران طلایی اسلام یاد می‌شود که دانش پزشکی به زبان عربی نوشته شده است و آن را برآیند پزشکی یونانی، سوریه و ایرانی معرفی می‌نماید (۴۶). در تعریف یونسکو، پزشکی سنتی ایرانی مجموعه دانش پیشگیری، درمان، حفظ و بهبود تندرستی معرفی شده است (۴۲). سازمان جهانی بهداشت در استراتژی پزشکی سنتی ۲۰۲۳-۲۰۱۴ (۱۳) و دیگر منابع خود (۴۸-۴۷) از پزشکی‌های سنتی آیورودا (هندی)، چینی و یونانی (عربی) به عنوان پزشکی‌های سنتی شناخته‌شده نام می‌برد و اشاره‌ای به پزشکی سنتی ایرانی و نقش تاریخی آن در پزشکی‌های سنتی نام‌برده ندارد.

نگاهی گذرا به مقالات دانشمندان از کشورهای دیگر مانند هند، چین و آمریکای لاتین نشان می‌دهد که در معرفی تاریخ پزشکی سنتی خود انگیزه بسیار داشته و به کتب و منابع باستانی خود اشاره می‌نمایند، حتی مطالعات گیاه‌شناسی و داروشناسی قومی هدفمند و منطقه به منطقه گسترده‌ای در کشورهای خود انجام می‌دهند که با جستجویی ساده در پابند و گوگل یافت می‌شوند. در جستجو با Traditional Medicine Iran History، Traditional Medicine China History و Traditional Medicine India History به ترتیب ۳۶۴، ۱۷۴۳ و ۳۴۶ مقاله معرفی می‌شود که بررسی دلایل آن از جهات گوناگون فرهنگی، جامعه‌شناسی، اقتصادی و برنامه‌ریزی و مدیریت قابل تأمل و ارزشمند خواهد بود (تاریخ آخرین جستجو بیست و نهم خرداد ۱۳۹۶ می‌باشد). جالب است که با همین جستجو در تاریخ دهم اسفند ۱۳۹۵، به ترتیب ۳۴۹، ۱۷۰۵ و ۳۴۰ مقاله به خواننده معرفی می‌شد.

عزیزی در اقدامی ارزشمند به جمع‌آوری مقالات چاپ‌شده در زمینه تاریخ پزشکی ایرانی نموده است که لازم است مورد توجه و ارزیابی علاقمندان قرار بگیرد (۴۹). در مقاله حاضر، به بسیاری از مقالات گردآوری‌شده در این مجموعه ارجاع داده شده است، اگرچه از سوی نویسندگان و دانشمندان ایرانی هم

برخی از همان شش گونه بومزاد مطالعه شده اثربخشی بهتری بر عوارض دیابت در مقایسه با گیاهان دیگر نشان داده بودند. بر اساس معیار Impact Factor (IF) ارزیابی مقالات چاپ شده ایرانی در زمینه گیاهان دارویی تا پایان سال ۱۳۸۸ خورشیدی نشان داد مقالات گیاهان دارویی و پزشکی سنتی ایرانی در مجلات نه چندان پرمخاطبی در سطح بین‌المللی چاپ شده‌اند (۷۴)، اگرچه می‌توان دلایلی مانند رعایت نکردن برخی استانداردهای ساده، اما مهم در پژوهش‌های گیاهان دارویی (۴، ۷۵-۷۴) را برای چاپ‌نشدن این مقالات در مجلاتی با IF بالا برشمرد، اما با توجه به هزینه‌های مادی و معنوی اجرا و انجام این پژوهش‌ها که بدون تردید قابل توجه است، توجه به استانداردهای کیفی پژوهش در زمینه گیاهان دارویی لازم و ضروری است (۷۶). پرداختن به تاریخ پزشکی سنتی ایران و نیز بررسی خواص گیاهان دارویی و به ویژه انواع بومزاد آن که در پزشکی سنتی ایرانی کاربرد دارند، می‌تواند نقش بسیار مهمی در شناختن و شناساندن ارزش‌ها، توانمندی‌ها و برتری‌های پزشکی سنتی ایرانی داشته باشد که لازمه آن وجود یک دغدغه فرهنگی و آشنایی جامعه علمی ایران با منابع تاریخی خود می‌باشد.

۳-۳-۱ دانشمندان ایرانی: ایران کشوری بزرگ و صاحب تاریخی غنی و ارزشمند است که پیش و پس از اسلام نقش به سزایی در رشد و تحول علم داشته است (۷۶، ۷۷)، به گونه‌ای که حتی دانشمندان و پژوهشگران شناخته شده و معتبر غرب که می‌کوشند یونان و غرب را مهد تمدن و علم معرفی نمایند، نمی‌توانند نقش ایران را نادیده و انکار نمایند (۳۶-۳۵) و بر این باورند «ایرانیان در همه زمینه‌ها به ویژه در زمینه تکنولوژی، استعمال طاق و قبه و مهندسی هیدرولیک نقش مهمی به عهده داشته‌اند. در علم اخترشناسی و ترکیب اندیشه‌های یونانی و بابلی و احتمالاً چینی برای پایه‌ریزی جبر و مثلثات نیز ایرانیان سهم بزرگی داشته‌اند» و می‌گویند نسیم تازه‌ای از علم که در ایران وزیدن گرفته و در پرتو لوای اسلام ترکیبی شکوهمند یافت دلیل زنده ماندن و راه یافتن علم به قرون وسطی و امکان پذیرش پیشرفت‌های تازه بود. ایران حتی در ابداع ابزارهای کشاورزی و ساخت شاهراه‌ها، از

پیش‌تازان تاریخ و تمدن است (۳۶). در شاهنامه (جمشید، بخش ۱) نیز به این مطلب از جمله نقش جمشید در مرسوم کردن استحمام آب گرم و سرد برای نخستین بار اشاره شده است. در افسانه‌ها از جمشید به عنوان نخستین کاشف و سازنده عطریات و مواد خوشبو نیز یاد شده است (۳۰).

نقش دانشمندان ایرانی مسلمان همچون «جابر بن حیان ازدی»، «ابوبکر محمد بن زکریای رازی»، «ابومنصور موفق بن علی الہراوی الفارسی»، «ابوعلی حسین بن عبدالله بن سینا» و «ابواسماعیل مؤیدالدین حسین بن علی اصفهانی» در علم نیازی به گفتن ندارد، اما جالب است که دیده می‌شود پژوهشگران عربی و غربی آنان را به عنوان دانشمندان عرب و نه دانشمندان مسلمان ایرانی به جامعه جهانی معرفی می‌کنند (۵۲، ۸۰-۷۷). نقش برخی از این دانشمندان بزرگ ایرانی آن اندازه مهم است که تعیین ملیت آنان به چالشی جدی حتی بین دانشمندان ترک و عرب تبدیل شده است (۸۱-۸۰) که خود نشان‌دهنده اهمیت بسیار تاریخچه فرهنگی و ملی، بزرگان و اندیشمندان ایرانی است که سزاوار نادیده گرفته شدن از سوی خود ایرانیان نمی‌باشد. در پاب‌مد با جستجوی بدون اعمال هیچ گونه محدودیتی با واژگان کلیدی Traditional Medicine Iran Scientist کم‌تر از ۱۰ مقاله معرفی می‌شود و با جایگزینی Scientists به جای Scientist کم‌تر از ۳۰ مقاله معرفی می‌شود، در حالی که با جایگزینی China و India به جای Iran به ترتیب ۱۰۶ و ۲۳ مقاله معرفی می‌شود (تاریخ آخرین جستجو ۲۹ خرداد ۱۳۹۶ می‌باشد). جالب است که نتیجه این جستجو با همین واژگان کلیدی با اولین جستجو در تاریخ ۱۰ اسفند ۱۳۹۵ برای ایران تغییری نکرده است، در حالی که با واژه کلیدی China و India به ترتیب ۵ و یک مقاله جدید به پاب‌مد افزوده شده است.

۳-۳-۱-۱ بانک اطلاعات گیاهان در ایران: چنانکه می‌دانیم سرزمین پهناور و باستانی ایران از پوشش گیاهی متنوع و ستایش برانگیزی برخوردار است. هرباریوم ایران نیز در سال ۱۳۱۲ خورشیدی توسط پروفسور گاؤبا (Gauba) دانشمند اتریشی تأسیس شد (۲۱). با این حال، به جز برخی وبلاگ‌ها و سایت‌هایی محدود، هنوز بانک اطلاعاتی جامعی برای گیاهان

گروه از اهل علم ایرانی به تمدن و فرهنگ کشور عزیز خود نمی‌باشد. شاید دلیل آن ناآشنایی با منابع معتبر و دست اول در این زمینه بوده باشد. تاریخچه و اعتبار پزشکی سنتی در ایران آنقدر هست که شایسته و بایسته است تا همچون بسیاری از پزشکی‌های سنتی دیگر، مانند طب سنتی چینی یا هندی، به صورتی مستقل و در خور از آن یاد شود. تبریزی و کوچکی با اشاره به پهنه و گستردگی ایران و فراوانی گیاهان درویی و معطر در این سرزمین، پیشنهاد توجه بیشتر به آموزش و پژوهش دانشجویان دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری رشته‌هایی مانند زراعت و باغبانی در این زمینه، سرمایه‌گذاری اقتصادی بر روی گیاهان دارویی پر بازده و خودداری از انجام کارهای پراکنده و تکراری را مطرح نموده‌اند (۲۵).

#### نتیجه‌گیری

در مقاله حاضر، علاوه بر ارائه مدارک معتبر مبنی بر بی‌توجهی یا کم‌لطفی پژوهشگران ایرانی به پزشکی سنتی ایرانی و تاریخچه آن، در حد امکان برخی منابع برای آشنایی با تاریخ علم و پزشکی سنتی در ایران به دانشجویان و پژوهشگران معرفی شده است. در ادامه، چند پیشنهاد با خوانندگان گرامی در میان گذاشته می‌شود، به امید آنکه در آینده‌ای نزدیک، پزشکی سنتی ایرانی نزد جامعه علمی بین‌المللی نه به عنوان زیرمجموعه‌ای از پزشکی سنتی دیگر کشورها و فرهنگ‌ها، بلکه به عنوان یک پزشکی سنتی و تاریخی مستقل شناخته شود.

#### پیشنهادات

پیشنهادهایی برای بازگرداندن پزشکی سنتی ایران به جایگاه راستین و واقعی خود:

- ارزش و اهمیت مطالعات گیاه‌شناسی و داروشناسی قومی مورد توجه دانشمندان و پژوهشگران محترم ایرانی در رشته‌های گوناگون از جمله علوم زیستی، پزشکی، انسان‌شناسی و تاریخ علم قرار بگیرد.

و یا گیاهان دارویی در ایران وجود ندارد، در حالی که با جستجویی ساده در [www.google.com](http://www.google.com) بانک‌های اطلاعاتی بسیاری را می‌توان یافت که به معرفی پوشش گیاهی کشورها و مناطق گوناگون اختصاص دارند. تأسیس بانک اطلاعاتی گیاهان ایرانی نیازمند توجه خاص، همکاری و همدلی دست‌اندرکاران، دانشمندان و پژوهشگران ایرانی می‌باشد. همچنین به ندرت می‌توان کتابی درباره معرفی گیاهان بوم‌زاد یا گیاهان استان‌های ایران یافت. پرسش و ابهام مهم، دلایل بی‌توجهی و حتی می‌توان گفت کم‌لطفی دانشمندان، پژوهشگران و دانشجویان ایرانی به ویژه در رشته‌های زیست‌شناسی به شناسایی و شناساندن این نعمت گسترده و متنوع پوشش گیاهی ایران است.

#### ۲- محدودیت‌های پژوهش

نگارنده سر رشته و تخصصی در تاریخ و فلسفه و دسترسی و اشراف کامل بر منابع تخصصی این علوم ندارد و تنها از سر علاقه و دغدغه‌های شخصی به مطالعات پراکنده‌ای در این موارد می‌پردازد. همچنین دسترسی به برخی منابع همانند قانون پورسینا نداشته و نیز به دلیل ترجمه‌نشدن برخی منابع از زبان عربی به فارسی، امکان استفاده از این منابع هم فراهم نبود. از این رو ممکن است برخی منابع تاریخی استفاده‌شده در این مقاله از منابع دست اول نبوده باشند.

#### بحث

دانش استفاده از گیاهان دارویی در پزشکی سنتی ایرانی به لطف پوشش گیاهی متنوع ایران بسیار غنی و ارزشمند است. با این حال، این واقعیت تلخ وجود دارد که تاریخ پزشکی سنتی ایرانی و همچنین گیاهان دارویی بوم‌زاد ایرانی چنانکه باید و شاید مورد توجه پژوهشگران ایرانی قرار نگرفته‌اند. به نظر می‌رسد نه تنها تلاشی از سوی دانشمندان و پژوهشگران محترم ایرانی برای ارائه مدارک کافی از سهم ایران در تأسیس بنیان‌های علم از جمله پزشکی یونانی دیده نمی‌شود، بلکه با تکرار برخی واگویی‌ها به نوعی در نادیده‌گرفته‌شدن نقش ایران در جامعه علمی بین‌المللی تشریک مساعی جدی دارند. به احتمال بسیار، این بی‌توجهی از سر بی‌مهری و یا کم‌لطفی این

جمهوری اسلامی ایران و جناب آقای دکتر عزیزی هستیم که نسخه‌ای از مجموعه ارزشمند مقالات درباره تاریخ پزشکی در ایران را به ما هدیه دادند. از خانم افسرالملوک رضایی، کارشناس ارشد تاریخ، سپاسگزارم که با معرفی برخی منابع مرا در ویرایش مقاله پس از داوری بسیار کمک نمودند. برخی منابع از کتابخانه شرکت صد دروازه دانش (سهامی خاص، شماره ثبت ۲۵۴۰) به امانت گرفته شد.

- نهادها و مؤسسه‌های گوناگون که به طور مستقیم و خاص در سطح ملی در برنامه‌ریزی و مدیریت گیاهان دارویی فعالیت دارند، نگاهی جدی و با دغدغه به این مسأله داشته و تمهیدات لازم را بیان‌دیشند.

- نهادها و انتشارات معتبر با همکاری دانشمندان و پژوهشگران تاریخ علم در ایران بودجه‌ای خاص برای تدوین و تألیف کتاب‌های لازم در این زمینه در نظر بگیرند و کتاب‌های قدیمی و شناخته‌شده مانند قانون پورسینا ترجمه و هرچند سال یک بار تجدید چاپ شوند. همچنین کتابخانه‌های دانشگاه‌های ایرانی که در رشته‌های زیست‌شناسی، پزشکی، انسان‌شناسی، تاریخ علم و دیگر رشته‌های وابسته فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی دارند، نسخه‌ای از این کتاب‌ها در اختیار داشته باشند.

- نویسندگان و پژوهشگران محترم ایرانی در مقالات خود به زبان‌های دیگر از پزشکی سنتی ایرانی تنها با واژگانی مانند «Traditional Iranian Medicine, Persian Medicine, ...» «Iranian Medicine, Irani Traditional Medicine, ...» یاد نموده و به طور جدی از اشاره به پزشکی سنتی ایرانی به عنوان شاخه‌ای از طب یونانی - عربی خودداری نمایند و خود را ناگزیر ببینند در نوشتن پایان‌نامه‌ها، طرح‌های پژوهشی، مقاله‌ها و کتاب‌های خود به تاریخ کهن و پربار پزشکی سنتی ایران اشاره نمایند و از منابع نامعتبر و دست دوم استفاده ننمایند.

- دست‌کم، مجلات ایرانی در داوری مقالات به این نکته‌ها اهمیت داده و آن را در اساس‌نامه‌های خود بیاورند.

### تشکر و قدردانی

از استاد فرهیخته، سرکار خانم دکتر اردستانی (مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک، دانشگاه تهران) که مقاله را خواندند و با پیشنهادها و انتقادهای خویش نقش مهمی در بازبینی آن داشتند، صمیمانه قدردانی می‌نمایم. از همکار گرامی، سرکار خانم دکتر عاطفه امیراحمدی که اطلاعات و منابع مربوط به هرباریوم و پوشش گیاهی ایران را در اختیار گذاشتند، سپاسگزارم. قدردان فرهنگستان علوم پزشکی

## References

- Serajoddini MF. Herbal therapy and medicine in ancient Iran. *History of Medicine Journal (Quarterly)* 2010; 2(2): 12-33. [Persian]
- Haghighat A. The role of Iranian in the history of world civilization. 1st ed. Tehran: Koomesh; 1999. [Persian]
- Rezaeizadeh H, Alizadeh M, Naseri M, Ardakani MS. The Traditional Iranian Medicine Point of View on Health and. *Iranian J Publ Health* 2009; 38(1): 169-172.
- Rezaei A, Farzadfard A, Amirahmadi A, Alemi M, Khademi M. Diabetes mellitus and its management with medicinal plants: A perspective based on Iranian research. *Journal of ethnopharmacology* 2015; 175: 567-616. PMID: 26283471.
- Abrahams E. Right drug-right patient-right time: personalized medicine coalition. *Clinical and Translational Science* 2008; 1(1): 11-12. PMID: 20443813.
- US Food and Drug Administration. Paving the way for personalized medicine: FDA's role in a new era of medical product development [Internet]. [Cited 2017 Nov 19]; 2013. Available at: <https://www.fda.gov/downloads/scienceresearch/specialtopics/personalizedmedicine/ucm372421.pdf>.
- Bodiroga-Vukobrat N, Rukavina D, Pavelić K, Sander GG. Personalized Medicine: A New Medical and Social Challenge. 1st ed. Switzerland: Springer; 2016.
- Babaeian M, Naseri M, Kamalinejad M, Ghaffari F, Emadi F, Feizi A, et al. Herbal Remedies for Functional Dyspepsia and Traditional Iranian Medicine Perspective. *Iranian Red Crescent Medical Journal* 2015; 17(11): e20741.
- Tafazoli V, Nimrouzi M, Daneshfard B. Porosity and Health: Perspective of Traditional Persian Medicine. *Iranian Journal of Medical Sciences* 2016; 41(3): S47.
- Najm Abadi M. History of Medicine in Iran and the Islamic World (Medical History in Iran). Tehran: Tehran University; 1992. [Persian]
- Matin P. Ethnoplants: Ritual plants in Iranian culture and folklore. 1st ed. Tehran: Farhameh; 2013. [Persian]
- Mojahedi M, Naseri M, Majdzadeh R, Keshavarz M, Ebadiani M, Nazem E, et al. A Review on Identification Mizaj (Temperament) Indices in Iranian Traditional Medicine (ITM). *History of Medicine Journal (Quarterly)* 2012; 4(12): 37-76. [Persian]
- World Health Organization. Traditional Medicine Strategy [Internet]. [Cited 2017 Nov 19]; 2013. Available at: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/92455/1/9789241506090\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/92455/1/9789241506090_eng.pdf).
- Dubick MA. Historical perspectives on the use of herbal preparations to promote health. *The Journal of Nutrition* 1986; 116(7): 1348-54. PMID: 3528430.
- Pirbaloutl A. Medicinal plants used in Chaharmahal and Bakhtyari districts of Iran. *Herba Polonica* 2009; 55(2): 69-77.
- Matthews HB, Lucier GW, Fisher KD. Medicinal herbs in the United States: research needs. *Environmental Health Perspectives*. 1999; 107(10): 773-778.
- Capra F. Hidden Links: Combining the Biological, Cognitive and Social Spaces of Life in Sustainability. 1st ed. Tehran: Nashr Ney; 2007. [Persian]
- Ansari-pour M, Naseri M, Esfehiani MM, Nabipour I, Rakhshani F. Modernity and tradition in medicine. *History of Medicine Journal (Quarterly)* 2017; 9(30): 139-167. [Persian]
- Nikbakht A, Kafi M, Haghighi M. Search engines for the World Wide Web: The abilities and potentials of medicinal plants production and herbal medicine in Iran. Paper presented at: VIII International People-Plant Symposium on Exploring Therapeutic Powers of Flowers, Greenery and Nature 790; June 4, 2004. Available at: [http://www.actahort.org/books/790/790\\_38.htm](http://www.actahort.org/books/790/790_38.htm). Accessed Nov 19, 2017.
- Parsa A. Flora of Iran. Tehran: Ministry of Science and Higher Education of Iran; 1978.
- Yousefi M. Flora of Iran. Tehran: Payame Noor University; 2007. [Persian]
- Raza M. A role for physicians in ethnopharmacology and drug discovery. *Journal of Ethnopharmacology* 2006; 104(3): 297-301. PMID: 16459039.
- Etkin NL, Elisabetsky E. Seeking a transdisciplinary and culturally germane science: The future of ethnopharmacology. *Journal of Ethnopharmacology* 2005; 100(1): 23-26. PMID: 16002247.
- Heinrich M, Kufer J, Leonti M, Pardo-de-Santayana M. Ethnobotany and ethnopharmacology- Interdisciplinary links with the historical sciences.

- Journal of Ethnopharmacology* 2006; 107(2): 157-160. PMID: 16876349.
25. Tabrizi L, Kouchaki A. Medicinal plants, Ecology of production and sustainable exploitation. Tehran: Tehran University; 2014. [Persian]
26. Pirnia H. The history of Iran from the beginning to the extinction of the Sasanians. 3rd ed. Tehran: Behzad; 2004. [Persian]
27. Bayani (Islami Nodooshan) Sh. History of ancient Iran (2): From the arrival of the Aryans to Iran to the end of the Achaemenids. Tehran: Organization for the Study and Compilation of Humanities Books of Universities (samt); 2010. [Persian]
28. Houdi M. History of Iran from the Ancient to the Victory of Islam. Translated by Girshman R. 1st ed. Tehran: Bucaramimar Hakim; 2006. [Persian]
29. The Center for Persian Gulf studies. History of medical knowledge in ancient Iran [Internet]. [Cited 2017 Nov 19]. Available at: <http://www.persiangulfstudies.com/fa/index.asp?p=pages&id=447>. [Persian]
30. Ferdowsi A. Shahnameh based on Moscow printing. Tehran: Hermes; 2012. [Persian]
31. Neishabouri A. Mantegh-o-Tayr. 8th ed. Tehran: Sokhan; 2013. [Persian]
32. Nayernouri T. Asclepius, Caduceus, and Simurgh as Medical Symbols Part I. *Archives of Iranian Medicine (AIM)* 2010; 13(1): 61-68.
33. Nayernouri T. Asclepius, Caduceus, and Simurgh as Medical Symbols Part II Simurgh. *Archives of Iranian Medicine (AIM)* 2010; 13(3): 255-261.
34. Azizi M-H. Gondishapur School of Medicine: the most important medical center in antiquity. *Archives of Iranian Medicine (AIM)* 2008; 11(1): 116-119.
35. Forghani B. Medical history of Iran and the lands of the eastern caliphate. Translated by Algod CL. 3rd ed. Tehran: Amir Kabir; 2007. [Persian]
36. Asadpour Piranfar H, Fani K. Science in history. Translated by Bernal JD. Tehran: Amir Kabir; 2001. [Persian]
37. Shakourzadeh Blouri A. Ten thousand like Persian and twenty-five thousand equivalents. 1st ed. Mashhad: Astan Quds Razavi Printing and Publishing Institute; 1993. [Persian]
38. Kelley JL, Brown AP, Therkildsen NO, Foote AD. The life aquatic: advances in marine vertebrate genomics. *Nature Reviews Genetics* 2016; 17(9): 523-534. PMID: 27376488
39. Nelson DL, Lehninger AL, Cox MM. Lehninger Principles of Biochemistry. 6th ed. USA: W.H. Freeman; 2013. p.1-41.
40. Sojo V, Herschy B, Whicher A, Camprubí E, Lane N. The origin of life in alkaline hydrothermal vents. *Astrobiology* 2016; 16(2): 181-197. PMID: 26841066.
41. Zeinalian M, Eshaghi M, Naji H, Marandi SM, Sharbafchi MR, Asgary S. Iranian-Islamic traditional medicine: An ancient comprehensive personalized medicine. *Advanced Biomedical Research* 2015; 4: 191. PMID: 26605230.
42. The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Iranian traditional medicine [Internet]. [Cited June 26 2017]; 2013. Available at: [http://www.unesco.org/archives/multimedia/?pg=33&s=films\\_details&id=3541](http://www.unesco.org/archives/multimedia/?pg=33&s=films_details&id=3541).
43. Siahpoosh MB. Six Essential Principles of Iranian Traditional Medicine for Maintaining Health from the Quran's Point Of View. *Quran Med* 2012; 1(4): 101-107.
44. Wikipedia: The Free Encyclopedia, Traditional Medicine [Internet]. [Cited 2017, June 21]. Available at: [https://en.wikipedia.org/wiki/Traditional\\_medicine](https://en.wikipedia.org/wiki/Traditional_medicine).
45. Wikipedia: The Free Encyclopedia, Yunani Medicine [Internet]. [Cited 2017 June 26]. Available at: [https://en.wikipedia.org/wiki/Yunani\\_medicine](https://en.wikipedia.org/wiki/Yunani_medicine).
46. Wikipedia: The Free Encyclopedia, Medicine in the medieval Islamic world [Internet]. [Cited 2017 June 26]. Available at: [https://en.wikipedia.org/wiki/Medicine\\_in\\_the\\_medieval\\_Islamic\\_world](https://en.wikipedia.org/wiki/Medicine_in_the_medieval_Islamic_world).
47. Falkenberg T. Traditional and complementary medicine policy. MDS-3: Managing Access to Medicines and Health Technologies Arlington. VA: Management Sciences for Health; 2012.
48. World Health Organization. WHO guidelines on developing consumer information on proper use of traditional, complementary and alternative medicine [Internet]. [Cited 2017 Nov 19]; 2004. Available at: <http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js5525e/>.
49. Azizi MH, Nayernouri T, Saidi F, Modanlou HD, Tabatabaei SM, Kalantar Hormozi A, et al. A Collection of Essays on the History of Medicine in Iran (Published in the Journal of Archives of Iranian Medicine, 1998-2014). *Archives of Iranian Medicine (AIM)* 2014; 17(10): 733-793.

50. Ebrahimnejad H. Observational medicine in 19th century Iran. *Gesnerus* 1997; 55(1-2): 33-57. PMID: 9684536.
51. Nikbakht A, Kafi M. Search engines for the World Wide Web: The history of traditional medicine and herbal plants in Iran. Paper presented at: VIII International People-Plant Symposium on Exploring Therapeutic Powers of Flowers, Greenery and Nature 790; June 4, 2004. Available at: [http://www.actahort.org/books/790/790\\_37.htm](http://www.actahort.org/books/790/790_37.htm). Accessed Nov 19, 2017.
52. Pourahmad J. History of medical sciences in Iran. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research* 2008; 7(2): 93-99.
53. Sahranavard S, Ghafari S, Mosaddegh M. Medicinal plants used in Iranian traditional medicine to treat epilepsy. *Seizure* 2014; 23(5): 328-332. PMID: 24525263.
54. Mozaffarpur SA, Khodadust M, Shirafkan H, Yousefi M, Mirzapor M. Introducing a model for prioritization of drugs, based on Iranian Traditional Medicine references. *History of Medicine Journal (Quarterly)* 2014; 6(19): 11-28. [Persian]
55. Kalhor R. Contribution of Persian physicians to the development of Islamic medicine. *Medicinski Arhiv* 1996; 51(1-2): 9-12.
56. Sarrafzadeh AS, Sarafian N, Von Gladiss A, Unterberg AW, Lanksch WR. Ibn Sina (Avicenna) Historical vignette. *Neurosurgical Focus* 2001; 11(2): 1-4.
57. Shoja MM, Tubbs RS. The disorder of love in the Canon of Avicenna (AD 980-1037). *American Journal of Psychiatry* 2007; 164(2): 228-229.
58. Changizi Ashtiyani S, Shamsi M, Farazi AA. Reviewing the Opinions of Avicenna, Tbilisi, and Akhaveayne on the Role of Fever in the Diagnosis of Illnesses and Comparing Them with Modern Medicine. *History of Medicine Journal (Quarterly)* 2014; 6(19): 111-137. [Persian]
59. Afshar A. Honoring Avicenna, the great Persian physician on the world's postage stamps. *Archives of Iranian Medicine (AIM)* 2010; 13(5): 447-453.
60. Azizi MH, Nayernouri T, Azizi F. A brief history of the discovery of the circulation of blood in the human body. *Archives of Iranian Medicine (AIM)* 2008; 11(3): 345-350.
61. Ghadiri MK, Gorji A. Natural remedies for impotence in medieval Persia. *International Journal of Impotence Research* 2004; 16(1): 80-83.
62. Kalvandi R, Safi Khani K, Najafi G, Babakhanlou P. Identification of medicinal plants of Hamedan province. *Iran J Med Aromat Plants* 2007; 23(3): 350-374.
63. Mir-Davoudi H, Babakhanlou P. Identification of medicinal plants of Markazi province. *Iran J Med Aromat Plants* 2008; 23(4): 544-559.
64. Modanlou HD. A tribute to Zakariya Razi (865-925 AD), an Iranian pioneer scholar. *Archives of Iranian Medicine (AIM)* 2008; 11(6): 673-677.
65. Mousavi A. Medicinal plants of Zanjan province. *Iran J Med Aromat Plants* 2004; 20(3): 345-368.
66. Naseri V. Abul-Hasan al-Tabari: a review of his views and works. *Archives of Iranian Medicine (AIM)* 2014; 17(4): 299-301.
67. Nayernouri T. Zakariya Razi The Iranian Physician and Scholar. *Archives of Iranian Medicine (AIM)* 2008; 11(2): 229-234.
68. Sadighi J, Maftoon F, Ziai S. Herbal medicine: Knowledge, attitude and practice in Tehran. *Journal of Medicinal Plants* 2005; 1(13): 60-67.
69. Sajadi MM, Mansouri D, Sajadi M-RM. Ibn Sina and the clinical trial. *Annals of Internal Medicine* 2009; 150(9): 640-643.
70. Sartavi K, Gholamian F. Medicinal plants of Bushehr province. *Iran J Med Aromat Plants* 2004; 20: 213-227.
71. Mohamadi Farsani GH, Eshraghian M, Movahed M, Pourreza A, Siadati M, Mohammadi Farsani T, et al. A comparison study between client of traditional and modern medicine in Tehran. *History of Medicine Journal (Quarterly)* 2012; 4(12): 183-200. [Persian]
72. Rezaei A, Farzadfard A, Amirahmadi A. An Encyclopedia of Herb-Disease, a Quick Shortcut for Herbal Research: A Comprehension Based on Iranian Herbal Studies. *J Biomedical Sci* 2016; 6: 1-8.
73. Rezaei A, Farzadfard A, Alemi M, Khademi M. Medicinal plants in Iran from the perspective of University and Scientific Research. Paper presented at: the Green Gold. Tehran: 3rd National Conference; 2014. [Persian]
74. Chan K, Shaw D, Simmonds MS, Leon CJ, Xu Q, Lu A, et al. Good practice in reviewing and publishing studies on herbal medicine, with special emphasis on traditional Chinese medicine and Chinese materia medica. *Journal of Ethnopharmacology* 2012; 140(3): 469-475. PMID: 22330011.

75. Rivera D, Allkin R, Obón C, Alcaraz F, Verpoorte R, Heinrich M. What is in a name? The need for accurate scientific nomenclature for plants. *Journal of Ethnopharmacology* 2014; 152(3): 393-402. PMID: 24374235.

76. Sanatizadeh H. Science in Iran and the Ancient East: Proceedings from: Bikerman, Henning, Willie Hunter, Coma, François Doblove, Wonder Verden, Kennedy, McKenzie, Mary Boys, Wales, Covell, Nouige Bau. Kerman: Ghatreh; 2005. [Persian]

77. Broumand B. The contribution of Iranian scientists to world civilization. *Archives of Iranian Medicine (AIM)* 2006; 9(3): 288-290.

78. Nayernouri T. Iranian or Arab scholars?. *Archives of Iranian Medicine (AIM)* 2011; 14(2): 144-145.

79. Defa-a A. The role of Muslim scholars in chemistry. 1st ed. Tehran: Institute for Humanities and Cultural Studies; 2011. [Persian]

80. Broumand B. Where were Avicenna and Rhazes from? *Ann Saudi Med* 2008; 28(6): 470-471. PMID: 19011324.

81. Zargarán A, Rahimi R. Response to: Avicenna, a Persian scientist. *Archives of Gynecology and Obstetrics* 2015; 292(3): 475-476. PMID: 25986896.