

سیر تکامل پزشکی و داروسازی در دنیا

۱ - از بین النهرین تا جندی شاپور

عبدالحسین مقبل^{*۱}

چکیده

۱-استاد گروه فارماسیوتیکس.

مورخان؛ دوران تکامل علوم و از آن جمله علوم پزشکی و داروسازی را به سه عصر باستانی (Antiquity)، میانه (Middle Age) و جدید (Modern Europe) تقسیم نموده اند. دوره اول موسوم به عصر پارینه سنگی، کلیه ادوار پیش از تمدن بشری یا دوره غار نشینی و قبل از میلاد مسیح را در بر می گیرد. دوره دوم عصر موسوم به قرون وسطی محدوده ای تا حدود قرن شانزدهم را پوشش می دهد. عصر سوم نیز دوره تکامل و ترقی اروپای جدید و پیدایش امریکا بوده که از قرن ۱۷ به بعد و تا به امروز را شامل می شود. امر درمان بیماران و پرداختن به حرفه داروسازی و پزشکی در عصر باستان و دوره پس از آن و شاید تا عصر ابوعلی سینا پزشک نامدار ایرانی، در مراکز علمی چون حوزه دانشگاهی جندی شاپور به صورت انفرادی و به تنهایی توسط فرد عالمی به نام حکیم صورت می گرفته است. دانشگاه و بیمارستان معروف به جندی شاپور در ایران نخستین مرکز آموزش پزشکی کلاسیک، فلسفه، الهیات، و نجوم در محدوده قرون ۶ و ۷ در اواخر دوره باستان بوده است. این مرکز علمی در واقع آغازگر حرفه ای شدن درمان و خروج آن از حیطه رفتار تجربی و سنتی ساحران و راهبان کلیساها می باشد. مجموعه این پژوهش در تاریخ پزشکی، به دلیل طول مطلب و تفاوت اعصار به دو بخش مجزا تقسیم و تقدیم تاریخ پژوهان علم پزشکی شده است. مقاله اول، بین النهرین تا جندی شاپور را در برمی گیرد و مقاله دوم جندی شاپور تا اروپای جدید را تحت پوشش قرار می دهد.

کلیدواژگان: تاریخ پزشکی، تکامل داروسازی، جندی شاپور، طب باستان، داروسازی قدیم

۱-گروه فارماسیوتیکس، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، ایران.

* نویسنده‌ی مسؤول:

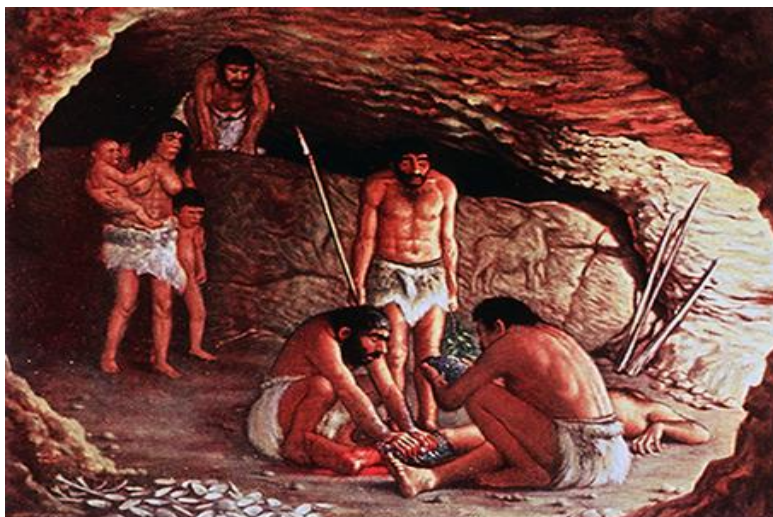
عبدالحسین مقبل؛ گروه فارماسیوتیکس، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، ایران.
تلفن: ۰۰۹۸۹۱۶۱۱۸۶۳۳۳

Email: drmoghbhel@yahoo.com

مقدمه

همچنین گزارشات پزشکی، مستندی به نام یورودا (Ayurveda) که در ۲۰۰۰ سال پیش در آسیای جنوبی به کتاب علم زندگی شهرت داشته (۲) و به عنوان یک کتاب و رساله درسی برای طالبان علم پزشکی بکار می رفته است. بطور مثال در این کتاب متون و نوشتار پزشکی به هشت شاخه پزشکی داخلی (Internal Medicine)، جراحی (Surgery) به همراه علم تشریح (Anatomy)، بیماری-های چشم، گوش، بینی، گلو و اطفال (Pediatrics)، روان پزشکی (Spirit Medicine)، سم شناسی (Toxicology)، علم جوان گرایی (Rejuvenation) و قوه با (Aphrodisiacs) تقسیم شده است (۳). برخی گزارشات قدیم نشان میدهد که اولین جراحی در سرزمین مصر در حدود ۲۷۵۰ سال قبل از میلاد به انجام رسیده است (۱). در این آثار قدیمی عمدتاً از حکیمی به نام ایموتب Imhotep در دوره سوم تاریخ مصر به عنوان مؤسس پزشکی باستان و نویسنده اصلی نوشته ها و مستندات پزشکی آن دوران نام برده شده است.

اصل و مبدا پزشکی یا هنر و رمز و راز درمان را می توان اساساً از روی نوع و نحوه داروهای مصرفی در هر برهه از زمان و تاریخ بکارگیری هر ماده به عنوان دارو و یا نحوه رفتار و درمان فرد گیرنده و گاه موجوداتی که دارو از آن ها تهیه و یا بر روی آن ها بکار می رفته تعریف، بررسی و شناسایی نمود. شروع پزشکی اگرچه احتمالاً با گیاه درمانی آغاز می شود، اما به واقع مستندی مبنی بر شروع دقیق گیاه درمانی به جز الهام از ترسیم شکل گیاهان بر دیواره غارها و آثار نشان دهنده درمان با آنها وجود ندارد. بطور مثال پیدا شدن چنین اشکالی در درون غارها در فرانسه از شروع درمان با گیاهان در سال های دور ۲۵۰۰۰-۱۳۰۰۰ قبل از میلاد مسیح (BCE) را نشان می دهد (شکل ۱). یا به عنوان مثال کشف شروع تاریخ پزشکی در هند و پاکستان به توسط برخی از تصویرنگاران سنگی و معماران آن دیار بوده که کاشف وجود آگاهی و اطلاع مردم و تمدن ساکنین دره سند (Indus Valley Civilization) از پزشکی و دندانپزشکی در ۳۳۰۰ سال قبل از میلاد بوده است (۱).



Robert Thom / American Pharmacists Association

شکل ۱: نحوه درمان بیماران در دوران ماقبل از تاریخ

با افول دوره پزشکی جندی شاپور در ایران و سپس انتقال و مهاجرت اساتید آن به دارالحکمه عراق، موجبات شکوفایی این مرکز جدید فراهم گشت. همچنین پزشکی سنتی و قدیمی چین نیز صفحاتی چند از تاریخ پزشکی دنیا را شامل می شود که سلسله آن به پزشکان تائویست (Taoist Physicians) برمی گردد. این پزشکان اطلاعات شخصی، نسبی و اجدادی خود را نسبت به گیاهان دارویی و یا باورهای سنتی را به عنوان راه درمان برخی بیماری ها عرضه می نمودند. اصولاً سیر تحول و تکامل تاریخ پزشکی در دنیا از منطقه عربی و یهودی نشین فلسطین در هزاره اول مسیحیت و از عهد قدیم بابل (Babylon) آغاز می شود که در ابتدا مبین قوانین دینی حفظ سلامتی مانند جداسازی بیماران عفونی از دیگران و یا نحوه بهداشت ذکر شده در کتاب لاویان (Leviticus) همچون شستن دست ها پس از تماس بدن مردگان و یا غسل تماس با بدن میت در دین مبین اسلام، نمونه هایی از آن است. نجوم در اروپای قدیم نقش عمده ای در رشد پزشکی غرب ایفا نموده است. به عنوان نمونه اغلب پزشکان تحصیل کرده دانشگاهی در ابتدا می بایست حداقل یک دوره نجوم را برای تقویت و نحوه تفکر در امور پزشکی فرا می گرفتند، تا بدین ترتیب ترکیب تکامل یافته ای میان مسایل روحانی و دینی حاصل گردد. بنابراین در گذشته بیشتر به پزشکی به عنوان یک هنر و خلاقیت فردی نگاه می شد تا یک موضوع و نگرش علمی فلسفی. در نهایت و علی رغم این تفکر قدیمی در اوائل قرن دوازدهم میلادی بود که علم پزشکی اهمیت و اهلیت علمی و عملی خود را به ثبوت رساند و لزوم تدریس آن از طریق دانشکده های پزشکی و محیط های آکادمیک دانشگاهی یونان، ایران و عراق فراهم گردید. امر درمان در دوران قدیم اسلام و یونان (و قبل از تاسیس جندی شاپور) اساساً محتوایی نظری بر پایه تفکرات سنتی عربی و پارسی داشته که این روال درهند و چین نیز رواج داشته است.

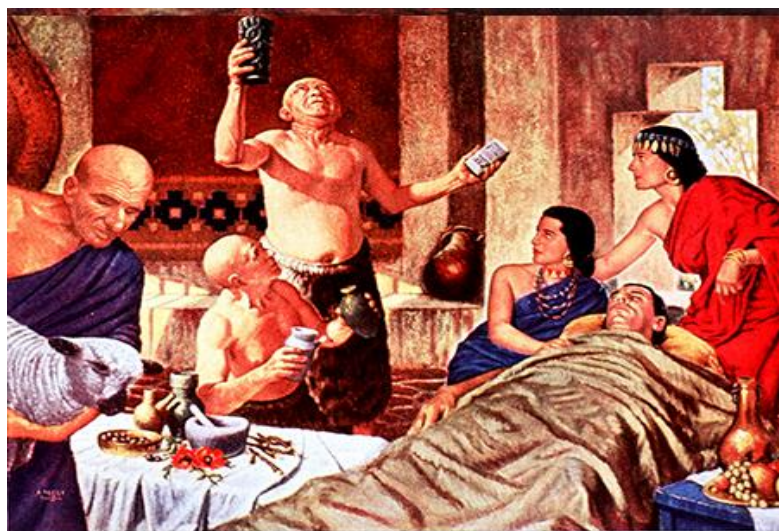
کتاب منسوب به او با عنوان ادوین اسمیت پاپیروس (Edwin Smith Papyrus) منتشر و حاوی بیماری ها، روش معالجه و درمان و مشاهدات تشریحی است. این دست نوشته ها مستندات قدیمی دوره باستان در ارتباط با جراحی ها بوده که در آن روش معاینه، تشخیص، درمان و پیش بینی دوره ناخوشی بسیاری از بیماری ها بطور مشروح و با تفسیری بسیار عالی توضیح داده شده است (۴-۶). همچنین اولین پزشک شناخته شده بنام هسایر (Hesyre) به مصر باستان نسبت داده می شود که همزمان رئیس دندانپزشکان و پزشکان پادشاه جوزر (King Djoser) در قرن ۲۷ قبل از میلاد بوده است. اولین پزشک زن نیز بنام پششت (Peseshet) نام داشته که در دوره چهارم مصر باستان با عنوان مباشر و پزشک مخصوص زن خوانده شده است. بعد از افول اقتدار علمی مصر، نوبت ظهور اقتدار علمی ایران بود. اولین نسل پزشکان پارسی در مدرسه پزشکی جندی شاپور واقع در ایران، ناحیه ایلام (Alam) که اکنون خوزستان (Khouzestan) نام دارد تربیت شده اند (۱). این محل توسط پادشاه ساسانیان، (اردشیر ساسانی) به عنوان محل تجمع سربازان برای مبارزه با امپراطور روم انتخاب و پس از آن توسط پسرش شاپور در سال ۲۶۰ تبدیل به مرکزی علمی جهت تربیت پزشکان، فلاسفه، ریاضیدانان و منجمان سراسر دنیا شد. معروف است که در این مدرسه بین المللی، ترکیبی از اندیشه و فلسفه یونانی، فرهنگ هندی و پیشینه علمی پارسی غالب بوده است، چرا که جایگاه علمی آن از پزشکی و داروشناسی (Pharmacology) گرفته تا فلسفه شهرت جهانی داشته و به اصطلاح امروزی، دانشگاهی فراگیر بوده که علاوه بر تربیت دانشجویانی از سرزمین های مختلف دنیا با نژادهای متفاوت و ادیان الهی متنوع، دارای بخش های بیمارستان، آزمایشگاه فارماکولوژی، بخش مشاهدات تشریحی، کتابخانه و یک رصدخانه (Observatory) نیز بوده است (۷).

فعلی و مهد تمدن قدیم خوانده می شده دارای آثار و مستندات علمی در تهیه داروها و درمان بیماری ها در ۲۶۰۰ سال پیش از میلاد مسیح بوده است. در این دوره امر درمان و شناخت دارو همزمان به توسط روحانیون و راهبانی از مراکز مذهبی و صومعه سراها به اتفاق به انجام می رسیده است. نوشته های پزشکی (Texts) در آن زمان بر روی صفحات یا خشت های تهیه شده از خاک رس (Clay) در بین النهرین تهیه و نگهداری می شده است. بر روی این اسناد خشتی در ابتدا علائم بیماری ها نوشته می شد و سپس نسخه درمانی مربوط به هر بیماری مشخص و در نهایت روش اختلاط و تهیه داروها توضیح داده می شده است. این خشت های درمانی در مجموع به حدود ۸۰۰ خشت می رسیده است (۱۰-۸). البته در پایان هر دستورالعمل پزشکی یک نوع دعا به درگاه خداوند نیز آورده شده است (شکل ۲).

سیر تکامل و تحول چشمگیر پزشکی در جندی شاپور ایران و سپس اروپا به طور عملی و تجربی موجبات تجدید نظر و جهش فکری شگرفی در ارتباط با شروع و ورود پدیده کالبد شکافی و معاینات بدنی به امر درمان را فراهم آورد که تا مدت ها نیز بعضاً مورد مخالفت برخی از ادیان یا فرهنگ ها بوده است. در این مقاله سیر تکامل و تحول پزشکی و داروسازی در دنیا چه پیش از تاسیس مدرسه جندی شاپور و چه پس از پا گرفتن بیمارستان جندی شاپور و به عنوان آغازگر و اولین مرکز آکادمیک پزشکی جهان و همچنین پس از افول آن و تحولات جدید در اروپا و امریکا، به ترتیب در دو بخش یا مقاله مجزای مورد پژوهش و بررسی قرار گرفته است.

پزشکی دوره باستان در بابل (Antiquity in Babylon)

بابل که جواهر بین النهرین (Mesopotamia) یا عراق



Robert Thom / American Pharmacists Association

شکل ۲: تصویری از حضور طبیب بابلی بر بالین بیمار

پودوفیلیوم (Podophyllum) رویارب (Rhubarb)، جنسینگ (Ginseng)، استرامونیوم (Stramonium)، پوست درخت دارچین (Cinnamon Bark) و ماهونگ (Mahoung) یا افدرا (Ephedra) که همگی در شکل ۳ مشخص هستند توضیح داده شده است. علاوه بر کتاب فوق در این برهه از دعا‌های شفابخش مذهب‌یون و بودائیان (Patron God) همچنین صنف داروفروشان و عطاران هم استفاده می‌شده است. در مجموعه مستندات علمی این دوره علاوه بر کتاب پتی سائو از خشت‌های خاکی (Clay tablets) و طومار پیچ‌های بلند (Long Scrolls) از جنس پوست درختان، که دستورالعمل‌های پزشکی و دارویی بر روی آن‌ها نوشته، نیز نام برده شده است (۱).

پزشکی دوره باستان در چین (Antiquity in China) این دوره از حدود ۲۰۰۰ سال قبل از میلاد با معرفی شن نونگ (Shen Nung) ملقب به پدر داروشناسی و صاحب نظرترین دانشمند آن دوران آغاز می‌گردد. این پزشک داروشناس به اثرات درمانی چند صد گیاه دارویی واقف بوده و از جمله اولین پژوهشگرانی است که اثرات برخی از این داروها را بر روی بدن خود آزمایش نموده است. این حکیم نخستین کتاب خود به نام پنتی سائو (Pen T-sao) را که یک کتاب پایه گیاه‌شناسی (Botanical) در داروسازی است با معرفی مشخصات گیاهان دارویی بومی چین، ۳۶۵ نوع دارو و ۱۱۰۰۰ فرمول درمانی (Rx) خوراکی به رشته تحریر در آورده است. در این کتاب خواص و اثرات درمانی برخی گیاهان دارویی مثل



Robert Thom / American Pharmacists Association

شکل ۳: تصویری از حضور حکیم چینی و شاگردش در کنار گیاهان دارویی شفابخش

مشمول بر مهمترین مجموعه اندرزاها و دستورالعمل های تهیه دارو بوده که از آن جمله می توان به دهان شویه ها (Gragles)، شیاف ها (Suppositories)، استنشاقی ها (Inhalations)، ضمادها (Poultices)، و همچنین پمادها (Ointments) اشاره نمود، شکل ۴ شاخص روش تهیه داروها در این دوره است (۱،۴،۵).

پزشکی دوره باستان در مصر (Antiquity in Egypt) امر دارو و درمان در مصر باستان دارای مستندات مکتوبی در ۸ دفتر یا رساله (Papyri) بوده که نام و مشخصات هر یک از آن ها در جدول ۱ درج شده است. از میان مجموعه این دفاتر که از ۲۹۰۰ الی ۱۲۰۰ سال قبل از میلاد قدمت دارند، دفتر موسوم به ابرس (Ebrs) مربوط به حدود ۱۵۵۰ تا ۱۵۰۰ سال قبل از میلاد است که

جدول ۱: رساله های پزشکی مصر باستان

Name	Date	Location	References
نام	تاریخ	محل	منبع
Kahun	1900 B.C.	London	Griffith, 1898
Edwin Smith	1600 B.C.	New York	Breasted, 1930
Ebrs	1550 B.C.	Leipzig	Ebers, 1875
Hearst	1550 B.C.	Berkeley	Reisner, 1905
Erman	1550 B.C.	Berlin	Erman, 1901
London	1350 B.C.	London	Wreszinki, 1912
Berlin	1350 B.C.	Berlin	Wreszinki, 1909
Chester Beaty	1200 B.C.	London	Nonckheere, 1947



Robert Thom / American Pharmacists Association

شکل ۴: تصویری از مراحل تهیه دارو توسط داروسازان در مصر باستان

(Homeostasis)، نظریه بیماری شناسی (Humoral Pathology Theory)، بررسی بیماری ها و معاینات بدنی بر اساس آشفتگی ها در مایعات خونی، بلغم یا خلط (Phlegm)، صفرای زرد یا سیاه را تعریف نموده است. فیلسوف و داروشناس دیگر یونانی که در ۳۰۰ سال قبل از میلاد می زیسته تیوفراتسیوس (Theophrastus) است که به پدر گیاه شناسی نیز معروف بوده است (۱۱). این دانشمند مطالعات و نوشته های مرتبط با کیفیات و اختصاصات پزشکی هر گیاه را از نظر صحت و سقم آن در مقایسه با آنچه در افواه مرسوم بوده، مشخص کرده است (شکل ۶).

پزشکی دوره باستان در یونان (Antiquity in Greece)

در حوالی سال ۴۶۰ قبل از میلاد بقراط (Hippocrates) دانشمند یونانی و ملقب به پدر پزشکی در این عصر می زیسته است. (شکل ۵) معتقدند که تا قبل از بقراط پایه درمان بر اساس باورهای سنتی، بینش و القاعات روحانی و همچنین سحر و جادو (Magical) انجام می شده و این بقراط بوده که عقلانی یا عقلانی شدن (Rationalization) درمان را برای نخستین بار پایه گذاری کرده است. لذا از او به عنوان پایه گذار روش علمی در پزشکی یاد می کنند. چراکه او مفهوم لزوم وجود تعادل فیزیولوژیکی در بدن بر اساس اعمال و ترکیبات شیمیایی



Robert Thom / American Pharmacists Association

شکل ۵: بقراط، دانشمند یونانی و پدر علم پزشکی



Robert Thom / American Pharmacists Association

شکل ۶: تیوفراتسیوس، پدر گیاه شناسی یونان باستان

پزشکان و مذهب‌یون در روز و محل معینی از این شهر جمع آوری، شسته و دانه بندی می شده و در ضخامت مشخص، گل پیچ (Rolled) گردیده و به صورت پاستیل های نشان دار در نور آفتاب خشک و در مقادیر تجارتي عرضه و توسط بیماران مصرف می شده است (۱۳).

پزشکی در عصر میانه (Medicine in Middle Age)

در این عصر که با رشد و تحول چشم گیر پزشکی و داروسازی در کشورهای رم، ایران، برخی کشورهای عربی و اروپایی مثل فرانسه و آلمان اتفاق می افتد، مراکز دانشگاهی سیستماتیک و کتابخانه ها بوجود می آیند. این دوره تقریباً با اولین قرن تسلط حضرت مسیح یا دوره بعد از میلاد مسیح، ظهور پیامبر گرامی (ص) و دین مبین اسلام و اشتراک های علمی آن با سایر ادیان الهی آغاز می گردد. علم فارماکولوژی به معنی امروزی در این صده با ظهور پدانیوس دیوس کوریداس (Pedanios Dioscorides) که هم پدر فارماکولوژی و هم یک گیاه شناس بوده معرفی می شود.

پزشکی دوره باستان در ترکیه (Antiquity in Turkey)

در حدود ۱۰۰ سال قبل از میلاد مدریاس ششم (Mithridates VI) می زیسته که به پدر سم شناسی ملقب بوده است و همزمان پادشاهی مردم دوران خود را نیز به عهده داشته است. این دانشمند سم ها را بر روی خودش و زندانیان تحت امرش جهت مشخص نمودن ختشی کننده (Antidote) آنها آزمایش می نموده است (شکل ۷). مدریاس رساله ای به نام میتريداتيوم (Mithridatum) حاوی فرمول های معروف ضد سم ها از خود به جای گذاشته که برای بیش از هزار سال نزد مردم مقبولیت داشته است (۱۲، ۱۰، ۷).

پزشکی دوره باستان در مدیترانه (Antiquity in the Mediterranean)

اولین داروی به اصطلاح تجاری یا نشان دار موسوم به خاک "مهر و موم" شده (Sealed Earth) که به تراسیگلاتا (Terra sigillata) خوانده می شده و مختص ناحیه خاصی از مدیترانه به نام لیم ناس (Lemnos) بوده است (شکل ۸) طی مراسم خاصی با حضور عوامل دولتی،

او موجبات انتشار قوانین نحوه جمع آوری گیاهان داروئی، استخراج، نگهداری و نحوه استفاده از این داروها را به گونه ای علمی و به عنوان علوم پایه فراهم نمود بطوری که کاربری آن ها حتی تا قرن شانزدهم ادامه داشته است (۱۴).

کتاب و نوشته های این دانشمند به نام مواد درمانی (De Materia Medica) حاوی ۶۰۰ گیاه دارویی و ۹ ماده معدنی درمانی است که با روش بیان سیستماتیک داروها معرفی شده است (شکل ۹). پرونده های گیاهی مورد مطالعه



Robert Thom / American Pharmacists Association

شکل ۷: مدریاس ششم، در حال آزمایش بر روی یکی از زندانیان



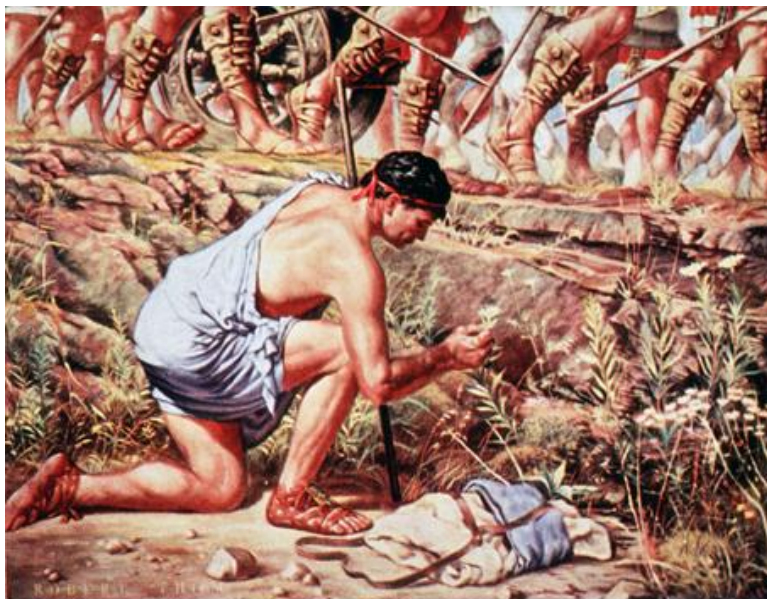
Robert Thom / American Pharmacists Association

شکل ۸: مراسم جمع آوری، شستن و دانه بندی گیاهان دارویی

روش های مدرن امروز عرضه نمود (شکل ۱۰). در همین عصر دو برادر عرب تبار رومی به نام های دامیان (Damian) و کاسماس (Cosmas) برادران دوقلویی بودند که اولی داروساز و دومی نقش پزشک را ایفا می نمودند و در درمان بیماران به طور توأمان شرکت داشتند (شکل ۱۱). پس از شهادت یکی از آنها و مرگ طبیعی دیگری، این دو برادر به عنوان قدیس و فرشتگان نگهبان معروف شده و مدت های مدیدی قبور آنها در معبدی در شهر سوری قبرس زیارتگاه و محل شفاء بیماران تلقی می شد (۱۴).

پزشکی در رم و ظهور جالینوس (Medicine in Rome, Galen, 130-200 A.D,

در این دوره نیز پزشکی و داروسازی باتفاق در امر درمان شرکت داشتند که جالینوس با عرضه دست نوشته های خود در امر درمان بیماران اولین داروساز و گیاه شناس معروف این دوره بوده است که با تهیه داروهای معروف جالینوسی سبک جدیدی در استخراج عصاره داروها از گیاهان و تهیه تنظورها (Tinctures)، عصاره های مایع (Fluidextracts)، شربت ها (Syrups)، پمادها (Ointments)، و کلد کرم معروف (Cold Cream) را با روش های مکانیکی مشابه



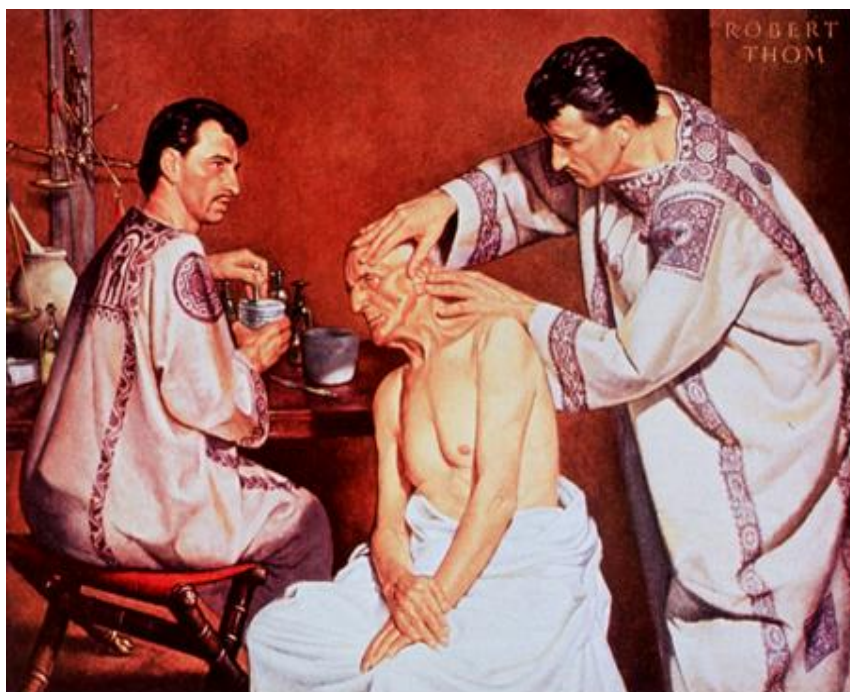
Robert Thom / American Pharmacists Association

شکل ۹: پدر فارماکولوژی، پدانیوس دیوس کوریداس در حال جستجوی گیاهان. دارویی



Robert Thom / American Pharmacists Association

شکل ۱۰: جالینوس در حال تجویز دارو برای بیماران خود



Robert Thom / American Pharmacists Association

شکل ۱۱: برادران کاسماس پزشک و دامیان داروساز در حضور بیمار

مجله علمی پزشکی جندی شاپور، دوره ۱۲، شماره ۵، ۱۳۹۲

منابع

- 1-Alan EH, Marcia LH. Surgical and Medical Treatment in Art. 1st ed. Oxford University Press, 2010: 48-52.
- 2-Urmila T, Supriya B. Pharmacovigilance of Ayurvedaic Medicines in India, <http://www.boiling.org.br/request?ph080150>.2013; Indian J Pharmacol 2008;40(S1).
- 3-Chopra A, Diophode VV. Ayurvedic medicine. core concept, the rapeutic principles, and current relevance. Med Clin North Am 2002;86(1):75-89.
- 4-Cyril PB. The Papyrus Ebers. The garden City Press. 1st ed. 1930: 50.
- 5-Leake, Chauncey D. The old Egyptian Medical Papyri: Logan Clendening Lectures on the History and Philosphy of Medicine, 2nd. University of Kansas press.1952:78.
- 6-Breasted JH. A History of Egypt; from the Earliest Time to the Persian Conquest, Nabu Press. 2011: 634.
- 7-Soylemez MM. The Jundishapur school, its history, structure and functions. Am J Islamic Soc Sci 2005;22(2):1-27.
- 8-Saadat Noury M. First Iranian Academic Site: Jundishapure 2009. Available at: URL: <http://www.iranian.com/main>.
- 9-Gordon BL. Medicine throughout Antiquity. Philadelphia: F.A. Davis Co; 1949: 306.
- 10-Edward GB. Islamic Medicine. Goodword Book Press. 2001: 79.
- 11-Dols MW. The Origins of the Islamic hospital: myth and reality. Bull Hist Med 1987;61(3):367-90.
- 12-Soylemez MM. The Jundishapur School: Its History, Structure, and Functions. Arastirma Yayinlari 2003: 24-28,43-55.
- 13-George D. A Golden Thread: The Transmission of Western Astrology Though Cultures. The Mountain Astrologer Magazine. 2003; Issue 10,1-10.
- 14-Hill D. Islamic Science and Engineering. Edinburgh: Edinburgh University press; 1993: 4.

Evolution of Medicine and Pharmacy in the World

1 - From Mesopotamia to Jundishapur

Abdolhossein Moghbel^{1*}

1-Professor of Pharmaceutics.

*1-Department of Pharmaceutics,
School of Pharmacy, Ahvaz
Jundishapur University of Medical
Sciences, Ahvaz, Iran.*

**Corresponding Author:
Abdolhossein Moghbel;
Department of Pharmaceutics,
School of Pharmacy, Ahvaz
Jundishapur University of Medical
Sciences, Ahvaz, Iran.
Tel: +98916 118 6333
Email: drmoghbel@yahoo.com*

Abstract

The historians divided the evolution of sciences including medical and pharmaceutical sciences into three stages of Antiquity, Middle age and Modern Europe. The first stage (Antiquity) which called Paleolithic, covers all human pre-civilization (Cave-Dwelling) and before Christ terms. The second or middle stage is related to medical events of the first to sixteenth century. The third stage which coincides to modern Europe and America, was started from seventeenth century till present time. The practice of medicine and preparation of drugs accomplished by a person named "Hakim" in the antiquity age, even in medical centers such as Jundishapur, and perhaps until Avicenna time. The academy of Jundishapur is considered the most and first advance center of higher education for medicines, philosophy, theology, astronomy, and mathematics and books translation in sixth and seventh centuries. In fact, this scientific center was a pioneer in professional practice of medicine and therefore to put an end to non-academic treatment carried out by magicians and church monks. This review is presented in two parts. The first will focus on Mesopotamia to Jundishapur and the second will cover Jundishapur to Modern Europe.

Keywords: Medicine History, Pharmacy Evaluation, Jundishapur, Ancient Medicine, Old Pharmacy.

*Please cite this paper as:
Moghbel AH . Evolution of Medicine and Pharmacy in the World 1- From
Mesopotamia to Jundishapur. Jundishapur Sci Med J 2013; 12(5):453-465.*

Received: June 2, 2013

Revised: July 29, 2013

Accepted: Sep 21, 2013