

بسم الله الرحمن الرحيم

دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دوره آموزشی مقدماتی طب سنتی ایران

مرکز تحقیقات فلسفه و تاریخ پزشکی

گذری بر تاریخ پزشکی و منابع طبی مهم

ارائه دهنده :

مجید خلیلی

دکترای تخصصی تاریخ علم و تکنولوژی پزشکی (Ph.D)

دانشمندان طب ایرانی اسلامی

محمد بن زکریای رازی (251 ه.ق - 865 میلادی):

- بزرگترین طبیب بالینی اسلام در مشرق و مغرب زمین

کتاب‌ها:

- " الحاوی فی الطب " : نمودار افکار، مطالعات و یادداشت‌های طبی رازی در تمام مدت زندگی پزشکی
- " المنصوری فی الطب " می‌باشد. اهمیت این کتاب در نظر استادان پزشکی اروپای قرون وسطی بسیار زیاد بوده است. طبق نظر بیرونی که در تالیفات رازی تحقیق کرده، نوشته است که وی 184 تالیف دارد.
- " رساله درباره آبله و سرخک " (مقاله فی الجدری و الحصبه) تا قرون جدید در محافل طبی مغرب زمین تدریس می‌شده است.
- " سرالاسرار " نیز به خوبی معروفیت داشته است. در شرق و غرب وی را در میدان‌های پزشکی و کیمیا به عنوان استاد مسلم می‌نگریستند.

ابداعات و اختراعات رازی

- دخالت دادن فعل و انفعالات شیمیایی در طب برای اولین بار
- پی بردن به خاصیت سمی جیوه برای اولین بار
- بدست آوردن الکل از تقطیر مواد قندی و نشاسته ایی برای اولین بار
- تهیه کردن آرسنیک بصورت خالص و شرح دقیق آن
- بدست آوردن جوهر نمک (اسید کلرئیدریک) از تقطیر نوشادر
- استفاده و بکار گیری از پنبه در طب برای اولین بار
- انجام بررسی های علمی در مورد بیماری های واگیردار و شناخت دو بیماری حصبه و آبله از همدیگر
- تشخیص و تفکیک بیماری سرخک از آبله
- استفاده از پوست روده گوسفند برای دوختن محل جراحی به عنوان بخیه
- درمان بیمار های روان تنی و استفاده از روش های روانشناختی در طب برای اولین بار
- تقسیم بندی کلیه اشیای عالم به سه طبقه حیوانات، نباتات و جامدات

کاستیلیونی، استاد تاریخ طب پادوا (ایتالیا) در کتاب خود، تاریخ طب، درباره کتاب الجدری و الحصبة رازی چنین نوشته است:

«از نظر تاریخ طب، یکی از مهم ترین آثار رازی، کتاب وی درباره آبله و سرخک است ... این کتاب تحقیقاً بر اساس تجارب بسیار عالمانه و ملاحظات شخصی طبیبی عملی است که بیمار را به دقت معاینه کرده است. این کتاب نخستین اثر پژوهشی و دقیقی است که ما درباره بیماریهای عفونی می شناسیم.»

این کتاب نزدیک به چهل بار در شهرهای بال
سویس و گوتینگن آلمان و لندن و پاریس چاپ
شده است. به نظر می رسد که تعداد ترجمه ها و
چاپهای کتاب « الجدری و الحصبه » بیش از
بسیاری از دیگر کتب طبی در تمدن اسلامی است
و این مطلب نشان دهنده اهمیت کتاب رازی
است.



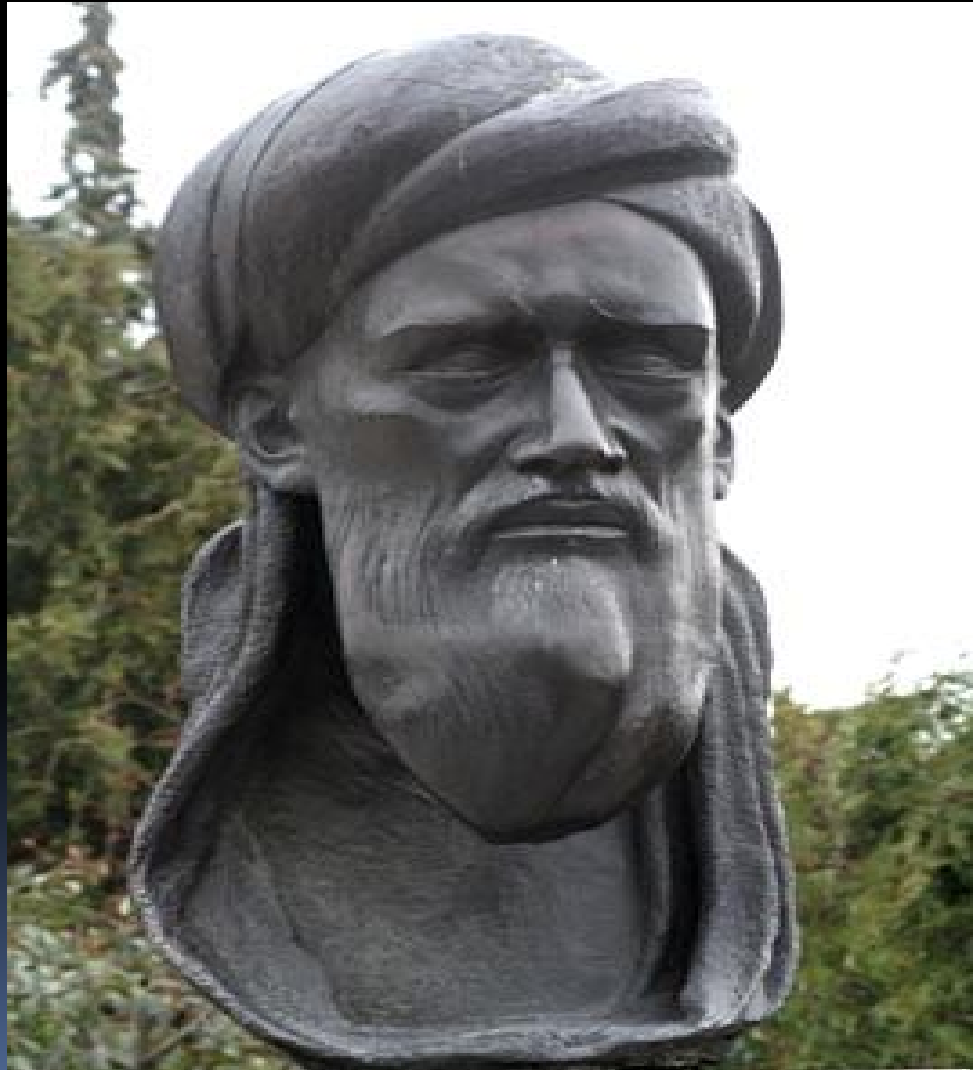
رطل فرجه مذ او وزن در هم مصطلی و مثله نقل و مستحسن و صبر فر فرقه و بلوی
عند الطبع و اذ قد ایتنا علی جمیع المقالات فر صدر مذ الکتاب و شکل کتابنا
فی فی الموضوع و السد محمود و الکتاب المنصور للحکیم الفاضل محمد بن ذکریا الرا
ولوا بعد الفصل الحمد لله انما هو ابله و مستحقه و طعی السد علی محمد البنی و الا
الاخبار و سلم تسلیما کثیرا و ایا علی بد اقل خلق السد حکیم محمد ضیا
ابن محمد مؤمن بهمد از غفر ذلوهما و سر محبوبهما
بحق محمد و اهل بیت محمد فر ۱۰۷۸
مستند امر السد التوفیق و الهدایة
بلطف و کرمه وجود

م م م



نمونه ای از نسخه
کتاب المنصوری
فی الطب رازی

تندیس محمد زکریای رازی



مجوسی اهوازی

نام طبیب : علی بن مجوسی اهوازی (318-384 ق)

شغل : پزشک (جراح و روانشناس) قرن چهارم هجری قمری

کتاب : "کتاب کامل الصناعه الطبيعه"

مشخصات کتاب : متشکل از دو بخش تئوری و قسمت پراکتیکال (عملی)

بخش های کتاب : آناتومی، فیزیولوژی، علوم اعصاب و بیماریهای روانی و اخلاق پزشکی

موضوعات تخصصی کتاب از قبیل : تقسیمات جراحی دست، فصد، درمان انوریسم، بریدن شرائین و بستن آنها، جراحی های عضلات، شکافتن دمل ها، درمان کیست ها، جراحی سنگ مثانه، درمان فتق ها، درمان انواع شکستگی استخوان های بدن و در رفتگی بند ها و مفاصل بدن توام با زخم و بدون زخم (شکستگی باز و بسته) و ...

ترجمه های کتاب : قابل ذکر است که این کتاب در حدود سال 1500 میلادی چندین بار ترجمه و در حدود سال 1525 میلادی در ایتالیا، هلند و فرانسه چاپ شد. این اثر بسیار مورد استفاده پزشکان، بویژه جراحان اروپا قرار گرفته است. نحوه تنظیم و طبقه بندی مطالب این کتاب، مشابه آثار طبی امروزی است. باب دوم این اثر ارزشمند به مبحث "پندنامه اهوازی" اختصاص یافته است.

ابداعات علی بن مجوسی اهوازی

- تقسیم بندی جراحی به سه دسته : جراحی عروق ، جراحی عضلات و جراحی استخوان
- داشتن نگاه علمی به مقوله جراحی و ارائه اطلاعات سودمند در باره ابزارهای جراحی از قبیل: توصیف نخ ابریشم برای دوختن بریدگی رگ ها، ابزارهای جراحی مثل: سناره، منقاش، مقراض، توضیح نوعی سوزن برای مداوای شتره (بیماری کوتاهی پلک چشم) و چند وسیله دیگر برای خارج کردن جنین مرده از بدن مادر، از جمله شراسیف.
- کاشف سیستم مویرگی بدن و رسانیده شدن خون به اعضای مختلف بدن
- توصیف حرکات رحم برای اولین بار
- توصیف زوج دهم اعصاب (واگ) برای اولین بار
- شرح قلب و توصیف بطن راست و چپ و بافت ضخیم بین آنها برای اولین بار
- شرح ناهنجاری مادر زادی برای اولین بار

بوعلی سینا

بیوگرافی: تولد در سال 980 م (قرن چهارم هجری قمری) در روستای افشته (ازبکستان کنونی)

- حفظ نمودن کل قرآن در 10 سالگی
 - اتمام فلسفه در 18 سالگی با بهره گیری از فیلسوف زمان خود (ناتلی)
 - دادن لقب " **امیر پزشکان** " در باختر زمین
- کتاب:** "القانون فی الطب"

به طول انجامیدن مدت نگارش اثر 20 سال
دارای حدود یک میلیون کلمه

تدریس این اثر تا قرن 18 در دانشگاههای علوم پزشکی مختلف اروپا به عنوان یک مرجع طبی ارزشمند

ترجمه و تدریس این اثر در دانشکده های پزشکی سراسر جهان به زبان های مختلف (چاپ حداقل 15 بار آن در اروپا)

"رساله نبضیه" که بعد از قانون و شفاء در درجه سوم اهمیت قرار دارد.

ابداعات بوعلی سینا

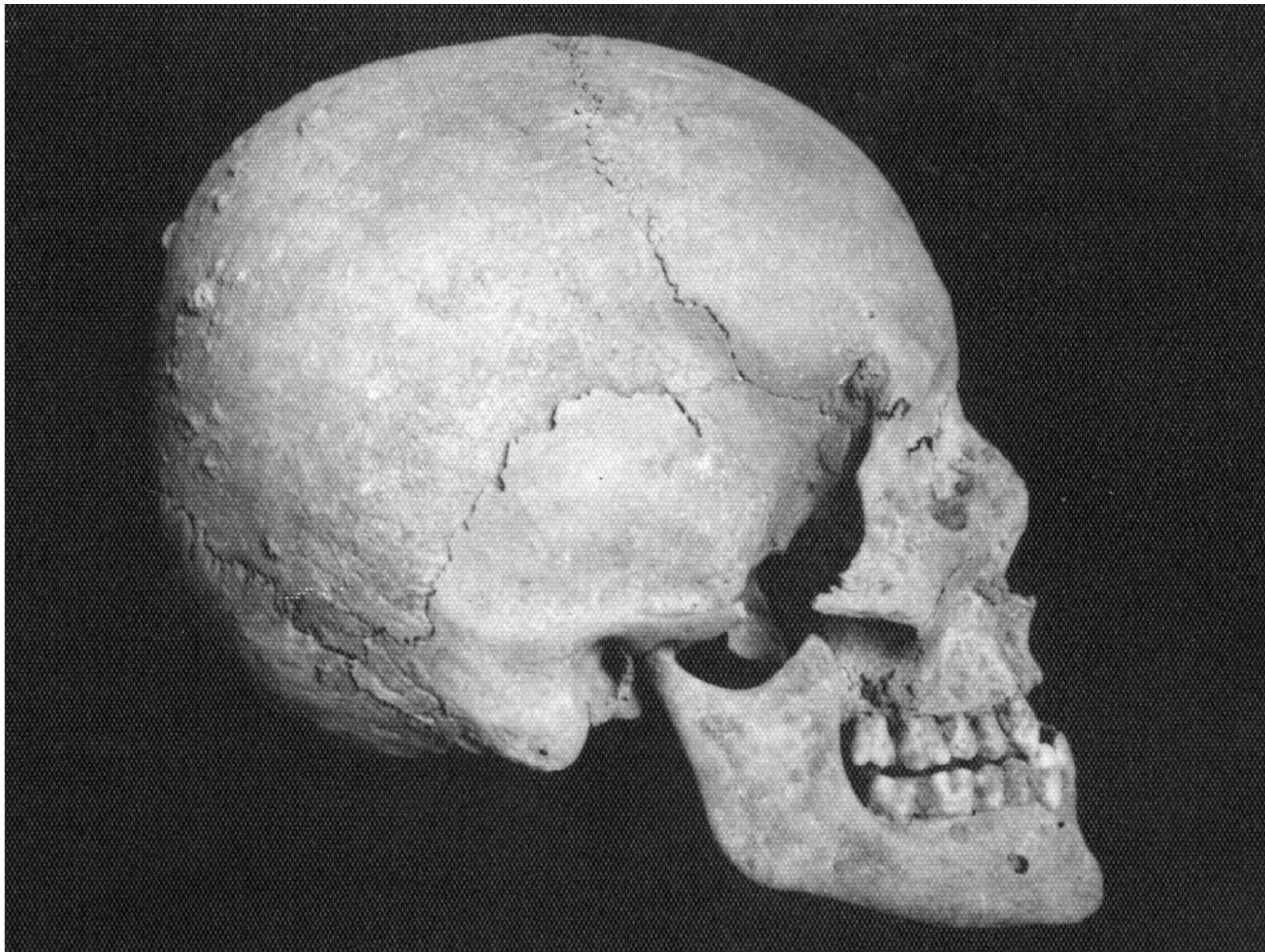
- مهمترین شخصیت در پایه گذار پزشکی نوین
- شناخت قدرت طبیعت داروها از طریق آزمایش
- انجام آزمایشات سم شناسی
- بخیه زدن اعصاب برای اولین بار
- توصیف اولین بار بیماری واگیری التهاب کیسه مغز و دستور معاینه تشخیصی و تفکیکی برای امراض التهاب غیرواگیر کیسه مغز و مننژیت
- بیان روش تجزیه و تشخیص بیماریهای : سینه پهلوی، التهاب ریه، دمل کبد، تفکیک علایم بیماریهای روده درد و درد کلیه، فلج عضلات صورت
- توصیف درد عصب سه قلو شامل (علائم و راه های درمان بیماری)
- شرح فیستول راه اشکی برای اولین بار
- استفاده از موسیقی درمانی در اختلالات روحی و روانی برای اولین بار
- تشخیص انتقال بیماریها از راه هوا
- توصیف حالت های مختلف روانی و اظهار نظرهای روانپزشکی موثر
- توصیه به استفاده از فورسپس در زایمان های همراه با دیسترس جنینی
- افتراق مدیاستنیت با پلورزی

«گوش و ن» درباره مقام علمی ابن سینا در غرب می نویسد:

«ما رساله ای درباره فلسفه و طب در قرون وسطا پیدا نمی کنیم که در آن نسبت به ابن سینا تعریف و تمجید و اظهار ارادت نشده باشد و هر چه بیشتر در این باره بررسی می شود، این حقیقت معلوم می گردد که نه تنها دانشمندان اروپایی از آراء و افکار وی بهره مند شده اند؛ بلکه محقق می شود که او یکی از بنیان گذاران فکری اروپائیان به شمار می آید».

گوستاولوبون درباره کتابهای ابن سینا چنین نوشته است: «کتابهای ابن سینا به بیشتر زبانها ترجمه شده و تا شش قرن کتابهای او مرجع علم پزشکی بوده است و در تمام دانشگاههای فرانسه و ایتالیا تنها کتاب درسی، همان کتابهای ابن سینا بود، و در دانشگاه شهر مون پلیه تا پنجاه سال پیش نیز تدریس می شد».

ویل دورانت نیز در این باره می نویسد: «در دانشکده پزشکی دانشگاه پاریس، دو تصویر رنگی از دو پزشک مسلمان آویخته اند که یکی رازی است و دیگری ابن سینا».



Review

Vasovagal syncope in the *Canon* of Avicenna: The first mention of carotid artery hypersensitivity

Mohammadali M. Shoja^{a,*}, R. Shane Tubbs^b, Marios Loukas^c, Majid Khalili^d,
Farid Alakbarli^e, Aaron A. Cohen-Gadol^a

^a *Clarion Neuroscience Institute, Indianapolis Neurological Group and Indiana University Department of Neurosurgery, Indianapolis, IN, United States*

^b *Section of Pediatric Neurosurgery, Children's Hospital, Birmingham, AL, United States*

^c *Department of Anatomical Sciences, St. George's University, Grenada*

^d *Medical Ethics and History of Medicine Research Center, Tabriz University (Medical Sciences), Tabriz, Iran*

^e *Institute of Manuscripts of the Azerbaijan National Academy of Sciences, Baku, Azerbaijan*

Received 29 January 2009; accepted 27 February 2009

Available online 29 March 2009

Abstract

Ibn Sina, known as Avicenna in the West, was a celebrated Persian thinker, philosopher, and physician who is remembered for his masterpiece, *The Canon of Medicine*. The *Canon* that served as an essential medical encyclopedia for scholars in the Islamic territories and Europe for almost a millennium consisted of 5 books. In the third book, Avicenna described patients with symptoms of carotid hypersensitivity syndrome. These patients, who had excessive yawning, fatigue, and flushing, dropped following pressure on their carotids. Based on such history, it seems that Avicenna was the first to note the carotid sinus hypersensitivity, which presents with vasovagal syncope following compression of the carotid artery. In this paper, we presented a brief account of Avicenna's life and works and discuss his description of the so-called carotid hypersensitivity syncope. Notwithstanding his loyalty to the Greek theory of humoralism, Avicenna set forth his own version of "theory of spirits" to explain the mechanism of this disease. An account of the theory of spirits is also given. © 2009 Elsevier Ireland Ltd. All rights reserved.

Keywords: Avicenna; Carotid hypersensitivity; History; Syncope

1. Introduction

As early as the 10th century AD, in his famous book, the *Canon of Medicine*, Avicenna wrote of patients who had been subjected to pressure on the carotid artery by hammam (traditional public bath) staffs or masseurs resulting in unconsciousness and falling [1,2]. Avicenna rebuked such actions and wrote that these drop attacks revealed disturbances of the ascending spirit of the brain. He called this condition "al-Lawa" in Arabic [2], translated as "Pichesh" in Persian [1] and "Torsion" in English [3]. He noted that such patients are generally fatigued, and have excessive yawning, muscle strain and flushing [1]. For the treatment of this condition, Avicenna

recommended drinking cold water and consuming the herb Sweet Flag (*Calamus*) or Coriander with sugar [1,2].

Based on his description, it is clear that Avicenna first described carotid sinus hypersensitivity, which presents with vasovagal syncope (falling) following compression of the carotid artery. In this review, we presented a brief account of Avicenna's life and works and discuss his description of *al-Lawa* or carotid sinus hypersensitivity.

2. Avicenna's life and his *Cannon of Medicine*

2.1. Avicenna and his youth in Bukhara

Abu Ali Husain ibn Abdullah ibn Sina (Fig. 1), whose name is Latinized as Avicenna [4], is one of the most

* Corresponding author.

E-mail address: shoja.m@gmail.com (M.M. Shoja).

اخوینی بخارایی

نام طبیب: ربیع ابن احمد اخوینی بخارایی، از شاگردان "مقانعی" که وی نیز شاگرد محمد بن زکریای رازی پزشک و فیلسوف بزرگ ایرانی بود.

کتاب: اثر جاودانه طبی، "هدایه المتعلمین فی الطب"

این اثر بزرگ مجموعاً مشتمل بر 200 باب در سه قسمت است. از جمله کتب مهم و مفیدی است که سالهای متمادی مورد استفاده طالبان دانش پزشکی و پزشکان سنتی بود. مهمترین موضوعات روانپزشکی در این کتاب قابل مشهود می باشد.

Sleep paralysis in medieval Persia – the *Hidayat* of Akhawayni (?–983 AD)

Samad EJ Golzari¹
Kazem Khodadoust²
Farid Alakbarli⁴
Kamyar Ghabili²
Ziba Islambulchilar²
Mohammadali M Shoja¹
Majid Khalili¹
Feridoon Abbasnejad¹
Niloufar
Sheikholeslamzadeh⁷
Nasrollah Moghaddam
Shahabi⁴
Seyed Fazel Hosseini²
Khalil Ansarin¹

¹Tuberculosis and Lung Disease Research Center, Tabriz University of Medical Sciences; ²Medical Philosophy and History Research Center, Tabriz University of Medical Sciences; ³Department of Pharmacology, Tabriz University of Medical Sciences; ⁴Students' Research Committee, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran; ⁵Azerbaijan National Academy of Sciences; ⁶Institute of Manuscripts of the Azerbaijan National Academy of Sciences, Baku, Azerbaijan; ⁷Faculty of Law, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Correspondence: Kazem Khodadoust
Azerbaijan National Academy of Sciences, Baku, Azerbaijan
Tel +994124923529
Fax +994124923529
Email khodadoust7@gmail.com

Abstract: Among the first three manuscripts written in Persian, Akhawayni's *Hidayat al-muta'allemin fi al-tibb* was the most significant work compiled in the 10th century. Along with the hundreds of chapters on hygiene, anatomy, physiology, symptoms and treatments of the diseases of various organs, there is a chapter on sleep paralysis (night-mare) prior to description and treatment of epilepsy. The present article is a review of the Akhawayni's teachings on sleep paralysis and of descriptions and treatments of sleep paralysis by the Greek, medieval, and Renaissance scholars. Akhawayni's descriptions along with other early writings provide insight into sleep paralysis during the Middle Ages in general and in Persia in particular.

Keywords: sleep paralysis, night-mare, Akhawayni, Persia

Sleep paralysis, a rapid eye movement (REM) parasomnia, is characterized by a period of inability to perform voluntary movements at sleep onset (hypnagogic form) or upon awakening (hypnopompic form).¹ During sleep paralysis, although limb, trunk, and head movements typically are not possible, ocular and respiratory movements are intact. The experience is frequently accompanied with panic, enhanced by the inability to speak or breathe.² Sleep paralysis occurs as an isolated form, in a familial form, and as one of the classic tetrad of narcolepsy symptoms. Apart from therapeutic approaches toward sleep paralysis, controversial reports exist in the literature regarding its early description. Accordingly, the earliest description of sleep paralysis dates back to 1664 by the Dutch physician Isbrand van Diemerbroeck.³ In almost all the earlier descriptions, the word "night-mare" has been used to portray sleep paralysis.^{4,5}

Persia has a long history of medical practice and study. During the Middle Ages, scholars of different religions, such as Muslim, Christian, or Jewish, contributed to the development of Islamic medicine, later influencing the rise of European science during the Renaissance.⁶ Thanks to the translation and assimilation period (ca 750–900), the Samanid dynasty (819–999) coincided with the appearance of the renowned scholars Muhammad ibn Zakariya al-Razi or Rhazes (ca 865–925), Ali ibn al-Abbas al-Majusi or Haly Abbas (930–994), and Abu-Ali al-Husain ibn Abdollah ibn Sina or Avicenna (981–1037).⁷ These polymaths were not only responsible for accumulating all the existing information on medicine of the time but adding to this knowledge by their own perceptive observations, trials, and skills. In the era of Arabic language domination in the scientific literature, Hakim Maysari, Abu Mansur Muvaffak Harawi, and Akhawayni Bokhari were three first authors who wrote their treatises in Persian. Hakim Maysari composed medical poems (*Danstanameh*) in 980. Harawi compiled the Book of the

منصور هروی

نام : ابو منصور هروی پزشک و داروساز مشهور در اواخر سده چهارم و اوایل سده پنجم می زیسته است.

کتاب : «الابنيه عن حقایق الادویه» اولین فارماکوپه قرن پنجم هجری

این کتاب از لحاظ لغات و اسامی فارسی بیماریها و داروها و گیاهان دارویی و جانوران، بسیار غنی و ارزشمند است. در این اثر **583** قلم موادی که در درمانها به کار می رفته، آمده است. نسخه منحصر به فرد این اثر در کتابخانه وین موجود است. فهرست این اثر ارزشمند شامل: مواد، اخلاط، بیماریهای، اندام، اعمال بدن، داروها، اشخاص، نام کتابها، جانوران، افزارها، خوراکی ها، اوزان، لغات و اصطلاحات خاص می باشد.

ترجمه : این اثر در سال **1833** م به زبان لاتین ترجمه شده است. در سال **1329** شمسی آقای احمد بهمنیار بر این کتاب حواشی و تعلیقاتی نوشته بود. همچنین در سال **1344** شمسی آقای مجتبی مینوی مقدمه ای برای این کتاب تحت عنوان "مفردات پزشکی" چاپ کرده است.

جرجانی

نام طبیب : سید اسماعیل جرجانی که به سال 434 هجری قمری در گرگان دیده به جهان گشود. بیشتر شهرت سید اسماعیل جرجانی در پزشکی به خاطر تألیفات وی به فارسی است. زیرا تا آن زمان پزشکان و فلاسفه و در مجموع (دانشمندان کتاب های خود را به عربی می نوشتند، که برای فارسی زبان ها ، قابل فهم کامل نبود.

کتاب : "ذخیره خوارزمشاهی"

ذخیره از نظر ادب و پزشکی پارسی یکی از بزرگترین کتب طبی است و در واقع یک دوره **دایره المعارف پزشکی** می باشد. این اثر بسیار گرانقدر، تا عصر صفویه (یعنی 600 سال پس از تألیف آن)، رایج ترین کتاب پزشکی بوده است. هر سال 30 فروردین در ایران که "**روز آزمایشگاه**" نامگذاری شده است، بنام وی مزین می باشد.

ابداعات جرجانی

- توصیف آناتومی عصب بینایی
- توصیف دقیق مایعات داخل بافتی بدن
- شرح ظریف عفونت های پوستی و دست بندی آنها بر اساس نوع زخم
- توضیح فوق العاده و شگفت انگیز مبحث تومورها، تقسیم بندی ضایعات به دو نوع نرم و سخت به نام های "ساغیروس و سرطان"
- توصیف شرایط جغرافیای، آب و هوایی و بیماریهای رایج محل زندگی منطقه مربوطه
- شرح رابطه گواتر و اگزوفتالمی برای اولین بار
- استفاده از آلات جراحی خاص مانند: استفاده از میل برای کسانی که قادر به باز کردن چشم خود نبودند

Esmail Jorjani (1042-1137) and His Descriptions of Trigeminal Neuralgia, Hemifacial Spasm, and Bell's Palsy

Mohammadali M. Shojai, MD

Clarian Neuroscience Institute,
Indiana Neurosurgical Group,
Department of Neurosurgery,
Indiana University,
Indianapolis, Indiana

R. Shane Tubbs, MS, PA-C, PhD

Pediatric Neurosurgery,
Children's Hospital,
Birmingham, Alabama

Majid Khalil, PhD

Medical Ethics and History of Medicine
Research Center,
Tabriz University (Medical Sciences),
Tabriz, Iran

Kazem Khodadoost, PhD

Medical Ethics and History of Medicine
Research Center,
Tabriz University (Medical Sciences),
Tabriz, Iran

Marios Loukas, PhD

Department of Anatomical Sciences,
St. George's University,
Grenada, West Indies

Aaron A. Cohen-Gadol, MD, MSc

Clarian Neuroscience Institute,
Indiana Neurosurgical Group,
Department of Neurosurgery,
Indiana University,
Indianapolis, Indiana

Reprint requests:

Aaron A. Cohen-Gadol, MD, MSc,
Indiana Neurosurgical Group,
Department of Neurosurgery,
Indiana University,
1801 North Senate Blvd., # 610,
Indianapolis, IN 46202.
E-mail: acohenmd@gmail.com

Received, August 31, 2009.

Accepted, December 27, 2009.

Copyright © 2010 by the
Congress of Neurological Surgeons

ESMAIL JORJANI WAS a prominent Persian physician of the 11th and 12th centuries. We present Jorjani's descriptions of probable trigeminal neuralgia, hemifacial spasm, and Bell's palsy. Additionally, on the basis of our translations of his original text, we believe that Jorjani may have been the first to implicate an artery-nerve conflict as an etiology of trigeminal neuralgia. This theory, documented in Jorjani's *Treasure of the Khwarazm Shah* and elaborated on by Dandy and Jannetta, constitutes the basis of a modern surgical approach to trigeminal neuralgia. The authors also describe the life and works of Esmail Jorjani and review his *Treasure* for its descriptions related to the aforementioned cranial nerve pathologies.

KEY WORDS: Esmail Jorjani, History, Trigeminal neuralgia, Vascular compression

Neurosurgery 67:431-434, 2010

DOI: 10.1227/01.NEU.0000372088.18260.91

www.neurosurgery-online.com

If a patient with toothache complains of sudden onset jaw pain with the sense of muscle convulsion and anxiety, you must know that the pathology is at the nerves to the teeth and that the cause of muscle convulsion and anxiety is the artery moving close to the nerves or in contact with them.—Esmail Jorjani (1042-1137 AD)

Areataeus of Cappadocia of the first century has been credited as the first to describe trigeminal neuralgia and William Rose (1847-1910) of King's College in London with the first successful surgical treatment of this entity in 1890.¹ Parenthetically, as we recently reported, the true first successful surgery (neurectomy) for trigeminal neuralgia was performed by John Murray Cartochan (1817-1887).² More recently, trigeminal neuralgia has often been treated successfully by microvascular decompressive procedures introduced by Dandy³ and Jannetta.⁴

One individual, unknown to many Westerners, is Esmail Jorjani (Figure 1), who described various neurological maladies such as trigeminal neuralgia in his writings.⁵ In fact, ancient and medieval physicians were aware of this neuralgic pain syndrome. Rhazes briefly mentioned his own experiences with several patients with facial

text *Liber al-Hawi*, in which he also quoted Galen as relating this disorder to a "cold temperament."⁶ Although Jorjani was not the first to describe trigeminal neuralgia, his mention of neurovascular conflict as its cause appears original.⁵

Nicknamed Imam Zeinolabedin or Sharaf al-Din, Esmail Jorjani (Esmail ibn Hassan ibn Mohammad ibn Mahmud ibn Ahmad Husseini Jorjani) was born in Gorgan on April 19, 1042 AD. His father's name was Hussein.⁷ Little is known about his youth, as he did most of his writing after his seventh decade of life.⁸ In Nishapur, a city northeast of present-day Iran, he studied Ilm al-Hadeeth and jurisprudence under Abolghasem Qureshi.⁹ He then studied medicine under Ibn Abi Sadeq al-Nishapuri, who was known in Persia as the second Hippocrates.¹⁰ Jorjani traveled to Qum, Merv, and other Persian states, where he had the opportunity to interact with physicians from present-day Iraq, Khuzestan (a southern province), and other regions, as well as pupils of Avicenna (Avicenna died in 1037 AD).¹⁰ In fact, some have thought of Jorjani as an indirect student of Avicenna because Jorjani is known to have spent time with Ibn Abi Sadeq, who was a student of Avicenna.¹¹ In 1110 AD, Jorjani traveled to Khwarazm and was well received by the Khwarazm Shah Qutb al-Din Mohammad Anushtegin, a wise and just king of the Khwarazm dynasty.^{9,10} He was appointed director of the

منصور بن الیاس

نام : منصور ابن یوسف ابن الیاس، طبیب قرن (769 ش / 792 ق / 1390 م)

- متولد شهر

- اولین کاشف جریان گردش خون ریوی

کتاب : کتاب "تشریح منصوری" مهمترین کتاب
منصور رنگی پزشکی (کالبد شناسی)

فصول کتاب: درباره 5 دستگاه بدن شامل: استخوان ها، اعصاب، ماهیچه ها، سیاهرگ ها و سرخرگ ها



Review

Illustration of the heart and blood vessels in medieval times

Majid Khalili^a, Mohammadali M. Shoja^{a,b,c,*}, R. Shane Tubbs^d, Marios Loukas^e,
Farid Alakbarli^f, Andrew J. Newman^g

^a Tuberculosis and Lung Disease Research Center, Tabriz Medical University, Tabriz, Iran

^b Clarian Neurological Institute, Indianapolis Neurosurgical Group (ING), United States

^c Indiana University Department of Neurosurgery, Indianapolis, IN, United States

^d Section of Pediatric Neurosurgery, Children's Hospital, Birmingham, AL, United States

^e Department of Anatomical Sciences, St. George's University, Grenada

^f Institute of Manuscripts of the Azerbaijan National Academy of Sciences, Baku, Azerbaijan

^g Department of Islamic and Middle Eastern Studies, the University of Edinburgh, United Kingdom

ARTICLE INFO

Article history:

Received 12 November 2009

Accepted 30 November 2009

Available online 8 January 2010

Keywords:

Anatomy

Heart

Illustration

Medieval

Persian

ABSTRACT

Throughout history, illustrations had played a key role in the promotion and evolution of medicine by providing a medium for transmission of scientific observations. Due to religious prohibitions, color drawings of the human body did not appear in medieval Persia and during the Islamic Golden Age. This tradition, however, has been overlooked with the publication of the first color atlas and text of human anatomy, *Tashrihi Mansuri* (Mansur's Anatomy), by Mansur ibn Ilyas in the fourteenth century AD. Written in Persian and containing several vivid illustrations of the human body, this book gained widespread attention by both scholars and lay persons. In this article, a brief history of Mansur's Anatomy and an English translation of selected sections from this book regarding the heart and blood vessels are presented.

© 2009 Elsevier Ireland Ltd. All rights reserved.

1. Introduction

The Mongol invasion of Persia, which took place in the thirteenth century AD was one of the most disastrous events in the history of Persia; many crucial cities like Gundishapur, Nishapur, Merve and Ray with large libraries and educational centers were destroyed by the invading Mongols ruled by Changiz Khan [1]. Later, the Mongols conquered Baghdad with eventual collapse of the last Islamic caliphate, the Abbasids [2]. Following the collapse of the Islamic Caliphate, three powers rose in the region and were based in Persia, Turkey and Egypt [3]. Persia was ruled by Mongols (Ilkhanid dynasty) [3] who in contrast to their predecessors became patrons of science and medicine [1]. In this era, a large educational complex, the *Rabi Rashidi*, was built and had the primary goal of training students in medicine and pharmacology. The library of the *Rabi Rashidi* contained over 60,000 books [4]. Enhanced by several pharmacies and hospitals, *Rabi Rashidi* became a multinational university where students and physicians from China, Syria, Egypt, India, Mesopotamia and other countries as well as Persia began training, teaching and practice [4,5]. Remains of the *Rabi Rashidi* may still be seen in Tabriz in northwestern Iran.

In the decades following the dissolution of the Ilkhanids, another illustrious contribution to medicine was made with the publication of Mansur's Anatomy, the first color atlas of human anatomy [2,6]. This book, written by the well-known physician Mansur ibn Ilyas, was copied and widely distributed among both laypersons and scholars. Publication of Mansur's Anatomy is now regarded as a turning point in the history of medicine in Persia and the Islamic world as a color atlas of the human body was until that time prohibited under prior Islamic regulations [7]. Of course, the use of paintings and drawings was not unique to this text, and in fact, the examples of this "revolutionary" production can be observed in earlier manuscripts of the Ilkhanid era such as the *Jami al-Tawarikh* (Compendium of Chronicles) of Rashid al-Din Fazlollah Hamadani (1247–1318), the wise grand minister of the Ilkhanid court and founder of the *Rabi Rashidi* [8]. In this paper, a brief history of Mansur's Anatomy and an English translation of selected sections from this book regarding the heart and blood vessels are presented.

2. Mansur ibn Ilyas and his *Tashrihi Badani Insan* (Anatomy of the Human Body)

Mansur, whose full name was Mansur ibn Mohammad ibn Ahmad ibn Yousef ibn Ilyas, was born to an affluent and well-respected family in the city of Shiraz in the central Persian province of Fars in the middle of the 14th century AD [9,10]. His clan consisted of generations

* Corresponding author. Clarian Neurological Institute, Indianapolis Neurosurgical Group (ING), United States.

E-mail address: shoja.m@gmail.com (M.M. Shoja).

خواجه رشیدالدین فضل اله همدانی

نام : خواجه رشیدالدین فضل الله همدانی (645 ه.ق)

سیاستمدار نامی و وزیر مقتدر دولت ایلخانی، از جمله پزشکان، تاریخ نگاران نامدار و مشهور روزگار فرمانروایی مغولان است. او مردی فاضل، عالم، ادیب و شاعر نیز بود.

ربع رشیدی : با توجه به پزشک بودن خواجه رشیدالدین فضل ... و علاقه وافر غازان خان و سایر ایلخانیان به امر طبابت، جایگاه دارالشفای ربع رشیدی، از اهمیت ویژه ای برخوردار بود. دارالشفای بیمارستان که یک واحد مجزا و مجهز در ربع رشیدی بوده است، در حکم یک دانشکده پزشکی بود، زیرا در آنجا هر پزشکی علاوه بر مداوای بیماران، پنج تا ده دانشجو را تعلیم علم طب می دادند.

پزشکان دارالشفای ربع رشیدی چنان که از وقفنامه ربع رشیدی برمی آید، به دو دسته تمام وقت و نیمه وقت تقسیم می شدند. پزشکان تمام وقت که در رشته های مختلف علم پزشکی بودند، شامل یک پزشک و یک پزشکیار امراض عمومی، یک نفر چشم پزشک (کحال) یک یا چند نفر جراح و چند نفر پزشک شکسته بند (مجبر) بود، که اینان در استخدام رسمی ربع رشیدی بودند و حق کار در خارج از ربع رشیدی و خروج بدون اجازه متولی از ربع را نداشتند. تعداد پنجاه طبیب حاذق از دیار هند و چین و مصر و شام و دیگر ولایات در ربع رشیدی فعالیت داشتند.

پزشکان عمومی مداوای کارکنان و مسافران ربع رشیدی را به عهده داشتند و به علاوه در روزهای دوشنبه و پنج شنبه هر هفته، علاوه بر کارکنان و مسافران ربع رشیدی، عموم مراجعان خارج از ربع رشیدی و بیماران شهر تبریز را هم ویزیت و مداوا می کردند. در روزهای دیگر هفته (غیر از روزهای تعطیل) این طبیبان باید صبح ها به تدریس دانشجویان می پرداختند. در مواقع مداوای بیماران (بعد از ظهرها و روزهای دوشنبه و پنجشنبه) دانشجویان، دستیار طبیب بودند و به او کمک می کردند. یعنی صبح ها به صورت تئوری و بعد از ظهرها به صورت عملی همراه طبیب آموزش می دیده اند.

کتاب : خواجه رشیدالدین مترجم کتاب "تنکسوق نامه" که یک اثر طبی چینی می باشد، با درج یک مقدمه بسیار ارزشمند، به ارزش علمی این اثر افزوده است.

Rabi Rashidi (Rashidi Quarters): a late thirteen to early fourteenth century Middle Eastern Medical School

Feridoon Abbasnejad · Mohammadali M. Shoja ·
Paul S. Agutter · Farid Alakbarli · Marios Loukas ·
Ghaffar Shokouhi · Majid Khalili · R. Shane Tubbs

© Springer-Verlag 2012

Abstract

Introduction Following the Mongolian invasion of the Middle East in the thirteenth century, a regional power called the Ilkhanid emerged and was ruled by the heirs of Temujin from Mongolia. Embracing present-day Iran, Iraq, Afghanistan, Azerbaijan, areas of Russia, Turkey, and Pakistan, and nearby Middle Eastern territories, the Ilkhanid state patronized medicine and various other professions. Centered in

Tabriz (Tauris), a city in the northwest of present-day Iran, was a non-profit-making educational and medical complex founded by Grand Minister Rashid al-Din Fazlollah Hamadani.

Methods This paper reviews the literature regarding the rise and fall of the thirteenth century university and the Rabi Rashidi, emphasizing the structure of its medical school.

Conclusions The background training of Rashid al-Din and his keen interest in science turned this complex, Rabi Rashidi (literally meaning the Rashidi Quarters), into a cosmopolitan university that freely trained medical scholars nationally and internationally. The possibility that Rashid al-Din was inspired by university developments in Europe is discussed.

Keywords History · Medicine · Medieval · University

F. Abbasnejad · M. M. Shoja (✉) · M. Khalili
Tuberculosis and Lung Disease Research Center,
Tabriz University of Medical Sciences,
Tabriz, Iran
e-mail: amohadjel@yahoo.com

M. M. Shoja · R. S. Tubbs
Section of Pediatric Neurosurgery, Children's Hospital,
Birmingham, AL, USA

M. M. Shoja
Division of Neurological Surgery, Department of Surgery,
University of Alabama at Birmingham,
Birmingham, AL, USA

P. S. Agutter
Theoretical Medicine and Biology Group,
Glossop, Derbyshire, UK

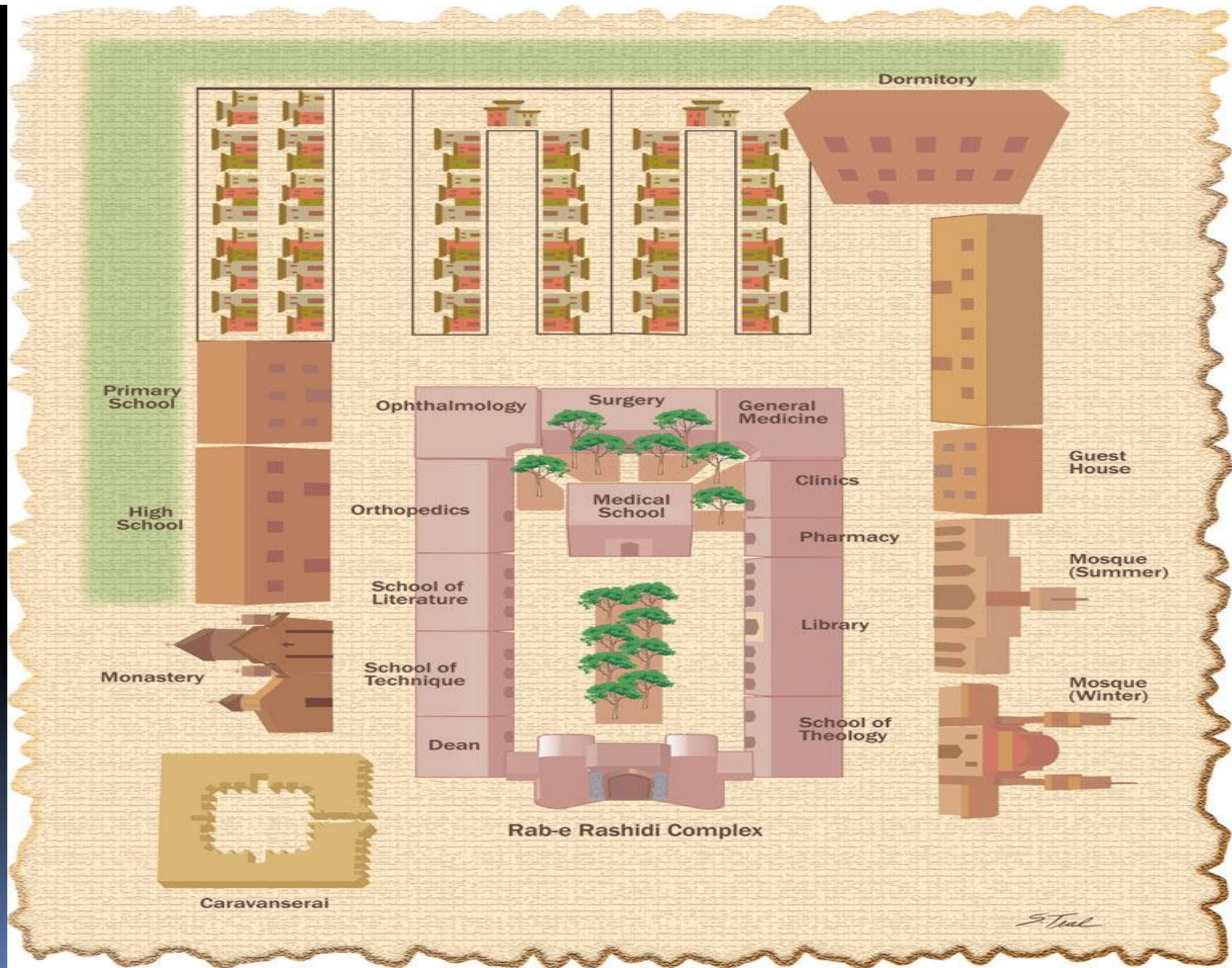
F. Alakbarli
Institute of Manuscripts of the Azerbaijan National Academy
of Sciences,
Baku, Azerbaijan

M. Loukas
Department of Anatomical Sciences, School of Medicine,
St. George's University,
Grenada, West Indies

G. Shokouhi
Medical Philosophy and History Research Center,
Tabriz University of Medical Sciences,
Tabriz, Iran

Introduction

Following the demise of the Academy of Gondishapur in Persia and the School of Alexandria in Egypt in the seventh century CE, the subsequent phase of academic activities in the Era of the Caliphate was characterized by a unique structure of academia; small, short-lived schools (or madrasas) usually led by a single master replaced the large multi-disciplinary schools. There were multiple madrasas in each city [35]. Training in any subject, including medicine, was impossible without a concomitant training in theology and law, and of course, the latter was a priority and prerequisite for getting trained in any other discipline. The financial circumstances of the scholars depended on the support extended by the Caliphs and their representatives or allies throughout the Caliphate, making the state of academia particularly vulnerable to disruption by political and socio-economic changes. Although the Caliphate fostered the collection, translation, and development of surviving classical



بهاءالدوله رازی

نام : بهاءالدوله رازی، پزشک و عارف ایرانی قرن نهم و دهم هجری می باشد. نام اصلی او را محمدحسین نوربخشی ذکر کرده اند.

کتاب : مهمترین کتاب بهاءالدوله رازی "خلاصه التجارب" به فارسی و در پزشکی است. این کتاب حاوی حدود 350 ، 000 کلمه و در 28 باب نوشته شده و نویسنده در بسیاری از موارد به شرح و گزارش معالجات خود، پدرش و دیگر پزشکان پرداخته است و یارها از پزشکان بزرگ گذشته، چون بقراط ، جالینوس ، ثابت بن قره ، رازی ، ابن سینا، سیداسماعیل جرجانی ، و ... ذکر خیر نموده است. اثر خلاصه التجارب از جنبه تجربیات و مشاهدات پزشکی بسیار با ارزش و قابل مقایسه با تجربیات پزشکی محمدبن زکریای رازی است. این کتاب از مآخذ مهم طب در دوره صفویه و از بهترین متون درسی پزشکی کهن جهان است. روش بهاءالدوله رازی، توجه به علائم و عوارض بیماریها و شرح و ثبت دقیق آنها بوده است. در هر حال، کتاب او را در زمره مهمترین کتب پزشکی قرار داده اند.

حکیم مومن

نام : محمد مومن بن میرزا محمد زمان تنکابنی ، پزشک قرن یازدهم می باشد.

کتاب : "تحفه حکیم مومن" از آثار درخشان در زمینه طب سنتی و خواص گیاهان، کانی ها، روغن ها و مواد طبیعی درمانی است که قدمت آن حدوداً از زمان صفویه می باشد. «تحفه حکیم مومن» در نتیجه و حاصل مطالعات نویسندگان آن در دوران خود است. قابل توجه است که عموماً در آن دوران تحصیل علم پزشکی که به همراه حکمت و فلسفه و توأم آموخته می شده است، شکل یادگیری در حضور استاد به صورت دیدن چهره و حال و هوای بیمار (معاینه)، نبض گیری و نسخه نویسی (تغذیه و گیاهان مفرد و مرکبه دارویی) بوده است، چنانچه تا حدود نیم قرن پیش در کشورمان هنوز این روش وجود داشته است. این اثر، از کتب گرانمایه در زمینه طب قدیم است که حدود 300 سال مورد تحقیق پزشکان علوم قدیم قرار گرفته و هنوز هم قرار دارد. این کتاب یکی از پر ارزش ترین کتب طب در اسلام و ایران است که در نوع خود کم نظیر، کامل، پویا و مفید بوده است. این کتاب ارزشمند در زمینه درمان بیماری ها با داروهای گیاهی با منشاء طبیعی و معدنی، حیوانی و غیره است.

Cranioplasty in medieval Persia and the potential spread of this knowledge to Europe

Mohammadali M. Shoja · Paul S. Agutter ·
Marios Loukas · Ghaffar Shokouhi · Majid Khalili ·
Mehdi Farhoudi · R. Shane Tubbs

© Springer-Verlag 2012

Abstract

Introduction Skull trepanation is an ancient and often religious act found in remains from around the world. However, cranioplasty for the surgical treatment of skull pathologies is a relatively recent phenomenon. In this paper, we focus on the account of skull injury and cranioplasty in medieval Persia. **Materials and results** Herein, we describe and translate the over 500-year-old writings of the Persian physician Baha al-Dowleh Razi regarding cranioplasty. This early writer detailed the methods and indications for cranioplasty including

the use of xenographs. Additionally, we attempt to trace this early understanding of skull surgery and follow its possible spread to Europe. **Conclusions** It is such early experiences and methods of cranial surgery on which we base our current understanding of neurosurgery.

Keywords Cranioplasty · Cranium · History · Middle East · Skull · Surgery

Cover legend An imaginary portrait of Baha al-Dowleh Razi (by an artist, S. Shoja)

M. M. Shoja (✉) · M. Khalili
Tuberculosis and Lung Disease Research Center, Tabriz University
of Medical Sciences,
Tabriz, Iran
e-mail: shoja.m@gmail.com

P. S. Agutter
Theoretical Medicine and Biology Group,
Glossop, Derbyshire, UK

M. Loukas
Department of Anatomical Sciences, School of Medicine,
St. George's University,
Grenada, West Indies

G. Shokouhi
Medical Philosophy and History Research Center, Tabriz
University of Medical Sciences,
Tabriz, Iran

M. Farhoudi
Neurosciences Research Center, Tabriz University of Medical
Sciences,
Tabriz, Iran

R. S. Tubbs
Section of Pediatric Neurosurgery, Children's Hospital,
Birmingham, AL, USA

Introduction

Skull surgery and trepanation are among the most curious and oldest operations in the history of surgery and medicine. Human skull remains with evidence of trepanation have been identified in Britain and dated to the Neolithic and Iron Ages, Roman and post-Roman periods, and medieval and post-medieval eras [14]. This indicates that the practice of trepanation was performed across several millennia. Although controversial, it is thought that most of such cases are evidence of religious rituals in which the subjects were sacrificed or were attempts to cure diseases in the head surgically [10]. Surprisingly, some of these skull remains show evidence of healing [13], indicating that in certain cases, an intention to treat was in fact the motive even in prehistoric times. It is noteworthy that historical examples of skull trepanation are not geographically limited as specimens have been identified from, for example, Persia [7, 13], Turkey [9], and South America [3].

Despite the antiquity and commonality of skull surgery, scientific documentation of this practice with reference to its therapeutic indication is almost nonexistent in the ancient literature and is scant in medieval literature. In this paper, we focus on the account of skull injury and cranioplasty recorded by the Persian physician Baha al-Dowleh Razi at

عقیلی خراسانی

نام : سید محمد حسین علوی عقیلی خراسانی شیرازی ، طبیب بزرگ قرن 12 هجری قمری که در خانواده‌ای زندگی نموده که همه از بزرگان عرصه طب در روزگار خود بوده‌اند.

کتاب : کتاب‌های برجامانده از عقیلی، شاید از مفصل‌ترین کتب طبی برجای مانده باشد. مهمترین اثر او "مجمع الجوامع" است که خود شامل : قرابادین کبیر، مخزن الادویه و خلاصه الحکمه می‌باشد.

"خلاصه الحکمه" شامل یک دوره کامل طب نظری و عملی، "مخزن الادویه" حاوی مفردات دارویی و "قرابادین کبیر" شامل داروهای ترکیبی و نحوه تهیه آنها می‌باشد.

مدرسه عالی دارالفنون

هم زمان با پیشرفت علوم در اروپا، در ایران نیز در سال 1268 هجری قمری (1190 شمسی و 1850 میلادی) با همت **امیر کبیر**، دارالفنون تأسیس گردید. منظور امیر کبیر از تأسیس دارالفنون، آشنا کردن مردم ایران با صنایع، حرف و فنون جدید اروپا و توسعه آنها در ایران بود. دارالفنون در بدو تأسیس به شش شعبه تقسیم شده بود که به ترتیب عبارت بودند از:

- 1- مدرسه طب و داروسازی
- 2- مدرسه ریاضیات و مهندسی
- 3- مدرسه معدن شناسی
- 4- مدرسه نظام و موزیک
- 5- مدرسه ادبیات
- 6- مدرسه هنرهای زیبا (نقاشی)

پزشکی از همان ابتدای تاسیس به عنوان یکی از رشته‌های اصلی در دارالفنون شناخته می‌شد. اولین دوره پزشکی در مدرسه دارالفنون با 14 نفر شروع شد. معلمان طب سنتی دارالفنون به شرح ذیل بوده اند:

- میرزا احمد طبیب کاشانی
- میرزا عبدالوهاب
- میرزا کاظم محلاتی
- میرزا ابوالقاسم نائینی (سلطان الحکما)
- میرزا سید علی

تاسیس دانشگاه تهران

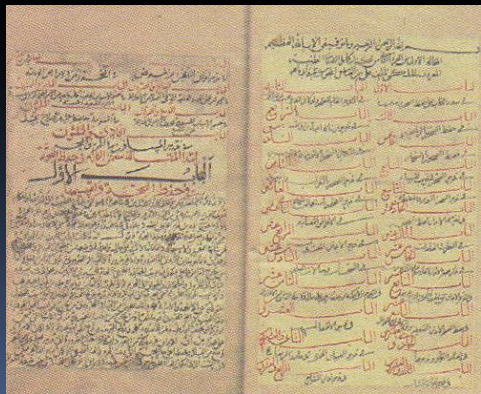
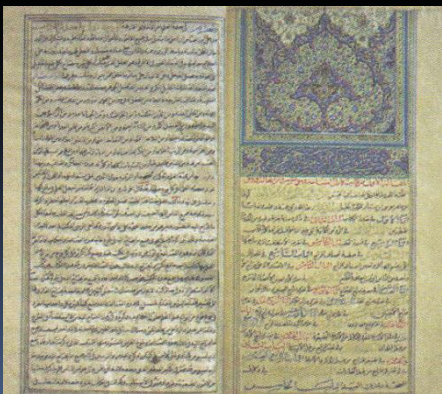
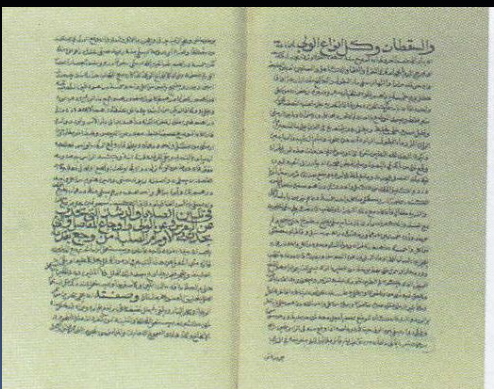
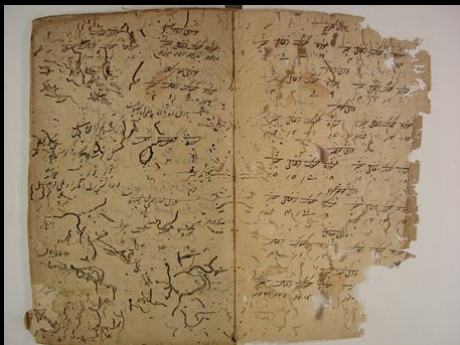
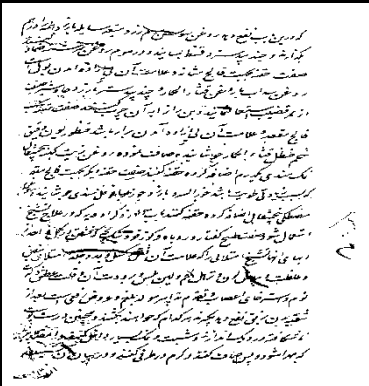
کلیات طرح تاسیس دانشگاه تهران از سال 1307 توسط آقای دکتر محمود حسابی به وزیر فرهنگ وقت آقای حکمت پیشنهاد شد. طرح تفصیلی تاسیس دانشگاه تهران نیز در سال 1310 تهیه و به وزیر فرهنگ تقدیم شد و با تلاش‌های آقای دکتر حسابی و مذاکرات وی با نمایندگان مجلس، این طرح در سال 1312 به مجلس شورای ملی رفت و در سال 1313 از تصویب مجلس گذشت. در همان سال، هریک از مدارس، دانشکده نامیده شدند که یکی از آنها دانشکده طب بود. بنابراین، اولین دانشکده پزشکی در سال 1313 در دانشگاه تهران تاسیس یافت.

اهمیت متون و نسخ خطی طبی

تحقیق و پژوهش درباره محتوای نسخ خطی ، علاوه بر آشنایی ما با متن کتب، افزایش آگاهی نسبت به دانش گذشتگان را در پی دارد. « الخوری » کتاب شناس الجزائری می گوید : قسمت اعظم فکر بشری به طریق نسخه خطی انتقال پیدا کرده است و سیر و سفر نسخه خطی باعث سیر افکار بشری در اقصی نقاط دنیا شده است. معرفی کتاب های خطی نهفته در کتابخانه های عمومی و خصوصی نخستین گام در خدمت به عالم علم است. چنانچه محققان به نسخه های خطی دست نیابند ، تحقیقتشان ناقص و کوشش آنان نافرجام خواهد بود و البته این موضوع انجام نخواهد گرفت ، مگر با معرفی نسخه ها مختلف و شناساندن ذخایری که در گوشه و کنار کتابخانه های کشورهای اسلامی و غیر اسلامی آرمیده است و در واقع اهمیت و ضرورت فهرست نگاری و کتاب شناسی با بیان فواید ، اثرات و نتایج آن شفاف تر خواهد شد

اهم فوایدی که کارشناسان برای فهرست نگاری و کتاب شناسی ذکر نموده اند، عبارت است از :

- شناساندن آثار ارزشمند و گرانقدر ناشناخته
- دستیابی آسان و سریع به نسخه های اصل یا خط مولف
- اطلاع محققان از شمار نسخه های مختلف کتابها بویژه نسخه ها نفیس و مورد اعتماد
- استخراج یادداشت های ارزشمند و بسیار سودمند در ابعاد مختلف تاریخ
- اطلاع شیفگان دین و دانش از مساعی بی وقفه آباء و نیاکان در راه علم و دانش
- انس و الفت محققان با چهره های ناشناخته و غربت زده نسخه ها خطی و پیشگیری از زوال ابدی نسخه ها در مخازن بسته کتابخانه ها و چنان که برخی از آنها از بین رفته باشد با فهرست نگاری ، نام و نشانشان در کتب فهرستی بجای ماند .
- امکان اطلاع و پیگیری موارد سرقت نسخه ها بوسیله ثبت و ضبط همه مشخصات آنها در فهرست و نیز تسهیل پیگیری اعاده نسخه های به یغما رفته توسط دلالان بین المللی .
- آشنایی با چهره های علمی گمنام ، هنرمندان و مالکان نسخه های خطی .









www.shutterstock.com - 33521893



با تشکر از توجه شما عزیزان