

شیوه‌های تدریس علوم طبی در ایران تا پایان عصر صفوی

حمید کاویانی پویا^{*}

۱. دانشیار گروه ایرانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

چکیده

آموزش در ایران و جهان، تاریخی طولانی را پشت سر گذارده است. موضوع آموزش و نهادها و مراکز آموزشی، از روزگار بنیاد حکومت‌های ملی فراگیر، به سبب برخورد تمدن‌ها و اقتباس از دستاوردهای علمی یکدیگر، دچار تغییر و تحولات عمده‌ای شده‌اند. در این پژوهش که از نوع کتابخانه‌ای است، سعی شده تا با بررسی روش‌های مختلف تدریس پزشکی، شیوه‌های انتقال دستاوردهای طبی به دانش‌پژوهان و علاقه‌مندان این حرفه در تاریخ ایران تا پایان عصر صفوی بررسی شود؛ از این رو، نگارنده با تکیه بر روش تاریخی، در وهله نخست، داده‌ها را از میان مطالب مندرج در منابع اصیل طبی، سفرنامه‌ها و اسناد و شواهد موثق تاریخی که به زبان‌های عربی و فارسی و انگلیسی نگاشته شده‌اند، استخراج و گردآوری کرد؛ سپس، با رجوع به بانک‌های اطلاعاتی داخلی، به توصیف و تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده پرداخت. شواهد موجود حاکی از آن‌ند که در طول تاریخ ایران، به‌ویژه در تمدن اسلامی، انتقال علوم طبی و آموزش طب به‌صورت نظری و عملی، یا به اصطلاح امروزی تدریس به‌صورت صحبت و سخنرانی (نظری) و بالینی (سریری، کلینیکی) رایج بوده است؛ البته در اهمیت هریک از روش‌ها و اولویت در بهرمبری از آن‌ها و نحوه‌ی آموزش، اختلاف‌نظرهایی وجود داشته و در طول دوران مزبور، در انتقال بهتر مفاهیم طبی به دانش‌پژوهان، تحول و تغییراتی رخ داده است.

واژگان کلیدی: آموزش پزشکی، ایران، تمدن اسلامی، صفویه.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۱۲

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۴/۰۸

* نویسنده‌ی طرف مکاتبه:

حمید کاویانی پویا

آدرس: همدان، خیابان شهدا، کوی جولان،

نظریک، کوچه کاھبار، ساختمان ۸۱

کد پستی: ۶۵۱۳۶۵۶۰

تلفن: ۰۸۱ - ۳۱۴۰۲۸۰۴

Email: h.kavyanipooya@basu.ac.ir

آدرس دهی مقاله:

کاویانی پویا ح. شیوه‌های تدریس علوم طبی در ایران تا

پایان عصر صفوی. اخلاق و تاریخ پزشکی ایران. ۱۴۰۴،

۱۸(۵)، ۱-۱۵.

DOI: [10.18502/ijme.v18i5.18915](https://doi.org/10.18502/ijme.v18i5.18915)

مقدمه

روش‌های آموزش پزشکی در مراکز علمی حلقه‌ای گم‌شده می‌باشند که به خوبی از دیدگاه تاریخ علم پزشکی مورد بررسی و مطالعه قرار نگرفته است. با توجه به اینکه در علم نوین، سعی بر آن است تا روشهای مختلف در بیماری شناسی و همچنین انتقال دستاوردها و تجربیات پزشکی مورد آزمایش قرار گرفته تا در صورت مفید بودن، مورد استفاده قرار گیرند؛ می‌توان با واکاوی متون طبی کهن به استخراج روشهای آموزش پرداخت و از برخی متدها در انتقال بهتر مفاهیم به دانشجویان و همچنین درمانگری یاری طلبید. در کلاسهای دروس پزشکی به مشکلاتی بر می‌خوریم که در کیفیت تدریس تأثیر می‌گذارند. برای حل مشکلات، برخی از روشهای رایج و مؤثر در فن تدریس انتخاب شده که در تاریخ گذشته‌ی ایران مورد استفاده قرار می‌گرفته است. در این پژوهش بر مبنای دورانه‌های مختلف تاریخی (در ایران دوران میانه تا پایان عصر صفوی) سعی گردید منابع طبی که در دورانه‌های میانه توسط پزشکان معتبر و مطرح نوشته شده اند مورد توجه قرار گرفته و با استخراج روشهای آموزش پزشکی که در این متون مطرح شده و همچنین با استناد به منابع تاریخی کلاسیک، رویکردهای مختلف به آموزش طب نظری و عملی و نظرات و دیدگاههای پیروان هر یک از آنها بیان شود. این پژوهش بر مبنای اعتبار و اصالت منابع به استخراج مطالب مورد نظر پرداخته است و با روش کتابخانه‌ای و به شیوه‌ی توصیف و تحلیل اطلاعات از منابع مهم و کلاسیک و اعتبار سنجی آنها در کنار متون طبی بهره گرفته است. بر این

پیام‌های کلیدی

- موضوع آموزش، نحوه تعلیم و مراکز آموزشی در گذار زمان و در طول سده‌ها دچار تغییر و تحولات عمده‌ای شده‌اند. اما بهره‌بری از دستاوردهای پیشینیان و به کارگیری روشهای تدریس دانشمندان که در متون مختلف ثبت گردیده است، همواره مورد نظر مکاتب مختلف علمی در جهان می‌باشد.
- با عطف بدین موضوع که آموزش در ایران و جهان تاریخ طولانی را پشت سر گذارده است می‌توان با واکاوی متون طبی کهن به استخراج روشهای آموزشی پرداخت.
- استخراج داده‌ها و ارائه روشهای آموزش و تدریس علوم طبی (متدهای رایج در انتقال مفاهیم طبی) و چگونگی انتقال مفاهیم پزشکی در طول تاریخ ایران از اهمیت این مقاله محسوب می‌گردد.

مبنا تلاش شده است با استفاده از منابع کتابخانه‌ای، منابع کلیدی در زمینه‌های طبی و تاریخی شناسایی و داده‌های استخراج‌شده و به‌صورت منظم تحلیل گردند. علاوه بر این، با توجه به ابهامات موجود، کوشش شده است تا با مراجعه به اطلاعات موجود در متون طبی کلاسیک و برخی تحقیقات جدید، به روشن‌سازی مسائل و مجهولات مرتبط با شیوه‌های تدریس پرداخته شود. بدین‌روى ابتدا با رجوع به متون تاریخی، منابع طبی نگاشته شده در سده‌های هفتم تا دوازدهم میلادی

شیوه‌ی تدریس و آموزش پزشکی معطوف و متمرکز نگردیده است. در تالیفاتی که به بررسی تاریخ پزشکی و یا پزشکی جندی شاپورپرداخته‌اند نیز هیچ مبحثی به شیوه و روش آموزش و انتقال مفاهیم علوم پزشکی مرتبط و مربوط نمی‌گردد.

تدریس پزشکی به صورت نظری و عملی

بدانگونه که از اسناد و شواهد موجود درباره‌ی شیوه‌ی انتقال علوم و به ویژه علم طب بر می‌آید، در دنیای باستان و عصر اسلامی کسب دانش طب با روشها و کسب مهارت‌هایی همراه بود که در مراحل مختلف و به تدریج کسب می‌شد. در تمدن اسلامی، علم طب در تقسیم بندی‌های علوم زیرمجموعه‌ی علوم طبیعی و از مجموعه‌ی حکمت نظری است (۷۶). در این راستا با رویکرد به یکی از آثار مهم طب در سده‌ی چهارم هجری می‌توان دریافت که آموزش پزشکی امری بوده که فراگیری آن به صورت «نظری و عملی» انجام می‌شده و پزشک حاذق کسی بود که نزد اساتید به این دو روش علم طب را آموخته باشد. در واقع بخشی از علم طب از طریق خواندن و یا فراگرفتن به طور شفاهی و یا مکتوب صورت می‌گرفت و نیازی به تمرین عملی و تجربی نداشت؛ و بخش مهم‌تر اما روشی بود که با تمرین و تجربه از طریق مشاهده‌ی بیمار از نزدیک و ارتباط مستقیم با اعضای بدن حاصل می‌آمد. بدین سان و با وجود اینکه برخی منابع تاریخی علم طب را علم دنیوی و مادی می‌دانند و آنرا در کنار علوم شرعی و فقه قرار می‌دهند (۸)؛ اما گفتنی است که سرچشمه و منشا دانش پزشکی همچون علوم دینی الهام و وحی نیست؛ بلکه همانند علوم غیردینی با تجربه و آموزش و از طریق خواندن و یا شنیدن حاصل می‌آید (۹). بنابراین اهل فن

و سفرنامه‌ها که منابع مطلوبی درباره‌ی وضعیت علوم طبی و مدارس آموزشی در دوران صفویه هستند، مطالب مرتبط با مساله‌ی پژوهش استخراج شد؛ سپس با مراجعه به بانک‌های اطلاعاتی و مجموعه «نرم‌افزارهای مرکز تحقیقات علوم اسلامی نور» و پژوهشهای متاخر در خصوص تاریخ پزشکی، داده‌های موجود در مورد شیوه‌های تدریس طب مورد بررسی و طبقه بندی قرار گرفته و با تحلیل اطلاعات به دست آمده، نگارش و تدوین نهایی عملی گردید.

درباره‌ی پیشینه‌ی این پژوهش باید متذکر گردیم که با وجود اطلاعات جسته گریخته و پراکنده‌ای که در باب آموزش طب نظری و عملی در برخی پژوهشهای تاریخ پزشکی مشاهده می‌شود اما در هیچ پژوهش و تالیفی بدین موضوع و مساله پرداخته نشده است. به طور نمونه در کتاب «تاریخ پزشکی ایران و سرزمین‌های خلافت شرقی» و «طب در دوره‌ی صفوی» سیریل الگود (۲۱) تنها به برخی متون که از نظر تعلیم طب نظری اهمیت داشته، اشاره‌ای کوتاه نموده است و احمد عیسی‌بک نویسنده‌ی «تاریخ بیمارستانها در اسلام» (۳) علی‌رغم پرداختن به ویژگی بیمارستانها در اختصاص مکانی برای آموزش طب عملی/بالینی به مبحث آموزش طب نگاهی اجمالی کرده است. در پایان نامه‌ی با عنوان «تاریخ آموزش پزشکی در دارالفنون» (۴) نیز هیچگاه به طور اختصاصی بحث آموزش و نحوه‌ی تعلیم طب مورد بررسی قرار نگرفته و البته همانگونه که از عنوان بر می‌آید تنها معطوف و محدود به دارالفنون و عصر ناصری می‌باشد. در مقاله «دانش طب و طبقه بندی علوم در تمدن اسلامی» (۵) نویسنده به جایگاه علم طب در طبقه بندی علوم پرداخته و با وجود اشاره به تعریف طب نظری و عملی به

نیز طریق آموزش طب را در ابتدا نظری می‌پندارند که سپس با مشاهده و تجربه تکمیل می‌گردد. بدین‌گونه طبّ نظری مقدمه و مکمل طبّ عملی است. به عبارتی طبّ نظری را نگریستن صرف در جسم برای تعلیم خوانده‌اند و طبّ عملی را نگریستن در جسم برای یادگرفتن نحوه‌ی کارکرد جسم قلمداد می‌کنند (۱۰). بدین روی، یک بخش آموزش طبّ به صورت نظری بوده که در آن اصول دانش طب را می‌آموزند و آموزش آن برای طبیب ضروری است؛ و بخش بعدی، ادامه و تکمیل آموزش به صورت عملی است که علم اسلوب به کار گرفتن آن اصول را به دانشجو می‌آموزند و از طریق تقلید مشاهده و تجربه^۱ به دست می‌آید (۱۲ و ۱۱). پس به طور کلی، طبّ نظری دانشی است که از طریق فراگیری به اصول آن پی می‌بریم؛ بدون اینکه اسلوب و کاربرد آن را بدانیم. مانند اینکه یاد می‌گیریم انواع تب بر سه نوع است و این طبّ نظری است. اما طبّ عملی پی بردن به اسلوب درمان این درد است؛ یعنی آموزش چگونگی درمان ورم‌های گرم؛ مساله‌ای که استاد به محصل می‌آموزد در این باره باید چگونه عمل کند (۱۳).

پزشک مشهور ایرانی مجوسی اهوازی که شیوه‌های خاص آموزش طب را بر می‌شمرد، در خصوص اهمیت توأمان بودن طبّ نظری و عملی و نحوه آموزش علم پزشکی به طالبان این علم بیان می‌کند که؛ طالبان این فن باید به بیمارستان برای آموزش بالینی و کارآموزی در پیشگاه استادان رجوع کرده و همچنین با مطالعه‌ی کتابهای پزشکی و به یاد سپردن مطالب آنها برای کامیابی در فن پزشکی مبادرت ورزند (۱۴). این باور و شیوه تا سده‌ها بعد همچنان اجرا می‌شد؛ چنانچه جرجانی

طبیب مشهور عصر خوارزمشاهیان نیز دستیابی به دانش پزشکی را زمانی محسوب می‌دارد که طبیب هر دو شاخه‌ی طبّ نظری و عملی را توأمان بیاموزد. وی در تعریف طبّ علمی و عملی می‌نویسد: «چاره نیست طبیب را از شناختن سبب‌های تندرستی و بیماری که چه چیز و چند چیز است و شناختن بیماری و تندرستی و از شناختن چیزهای سودمند و زیانکار و شناختن این چیزها را جزء علمی گویند. همچنین چاره نیست از اینکه بداند تندرستی را چگونه نگاه باید داشت و بیماری را چگونه دور باید کرد و چیزهای سودمند را چند و چگونه و کی به کار باید داشت؛ این را جزء عملی گویند.» (۱۵). در عصر مغول «نجم الدین محمود ابن الیاس» در «رساله‌ی غیاثیه» طبّ و فراگیری آن را نیز مشتمل بر طبّ نظری و عملی می‌داند (۱۶). بدین سان تدریس در مراکز دوران اسلامی به اصطلاح امروزی به صورت صحبت و سخنرانی (تئوری) و بالینی (سریری، کلینیکی) انجام می‌گرفت و در اکثر مراکز آموزشی و درمانی نیز بدان تاکید می‌کردند؛ چنانکه می‌دانیم در بیمارستان نورالدین که «منصور قلاوون» (از سلاطین مصر) در سال ۶۸۳ق در قاهره تأسیس کرده بود، آموزش طبّ به صورت نظری و عملی انجام می‌گرفت (۱۷).

البته ناگفته نماند که در مورد مقدم بودن طبّ نظری بر عملی بین مکاتب مهم پزشکی اختلاف وجود داشت. بدین‌گونه که «اصحاب تجارب» که معتقد بودند تنها با تجربه و آزمایش می‌توان آنچه را موجب شفای بیمار می‌شود، شناخت (۱۸)، در درس‌های خود و شیوه‌ی آموزش طبّ از «طبّ عملی» شروع می‌کردند و سپس به طبّ نظری می‌پرداختند و «اصحاب

در درمانگری، تدریس بالینی معتبرتر از تدریس نظری بود و طرفداران بیشتری داشت. در این باره جالینوس می‌گوید که اگر نظریه و تجربه با هم اختلاف پیدا کنند، باید جانب تجربه را گرفت (۲۵ و ۲۶). مسلمانان نیز که توجه خاصی به آموزه‌های جالینوس داشتند؛ نخست، روش اصحاب قیاس را بر روشهای دیگر ترجیح می‌دادند و آموختن طب عملی را مقدم بر طب نظری می‌دانستند، اما سپس بدان نتیجه رسیدند که قیاس باید با تجربه همراه باشد. به طوریکه محمد بن زکریای رازی صریحاً می‌گوید که از هر دو روش استفاده می‌کرده است.^۱ با این حال گاهی مشاهده می‌گردد که برخی پزشکان بر مبنای روش اصحاب قیاس عمل می‌کردند مانند قطب‌الدین شیرازی که بیش از چهارده سالگی به حدس صائب و نظر ثاقب در درمان بیماران مشهور گردیده، و سپس به خواندن کتاب قانون نزد شمس‌الدین کیشی و شرف‌الدین بوشکانی پرداخته، برپایه برنامه‌های اصحاب تجارب تحصیلات خود را انجام داده است (۲۸). در دوران میانه و به طور خاص در عصر صفویه (۱۵۱۰م-۱۷۳۶م) نیز که برای فراگیری علم طب بیش از هر اثری از کتب گالن^۲ که او را جالینوس می‌نامیدند استفاده می‌شد (۲۲) روش آموزش طب تا حدودی بر مبنای همان متد رایج در عصر نخستین اسلامی در ایران بود. در واقع دانشجویان علوم پزشکی نیز نیازمند آموزش دروس نظری بوده و پس از کسب مهارت در دروس که در مدارس انجام می‌گرفت به آموزش تجربی و بالینی روی می‌آوردند. البته نکته‌ی مهم اینکه به سبب تاکید بسیار بر علوم

قیاس^۳ که نخست طالب دانستن اختلاف احوال بیماری‌ها و همچنین اختلاف مزاج‌ها بودند (۱۹)، برعکس از طب نظری شروع و به عملی ختم می‌کردند (۲۰). با این حال هیچگاه در سده‌های نخستین تمدن اسلامی آموزش علم طب از طریق خواندن کتب و آموزش نظری بی اهمیت قلمداد نمی‌شد، از اینرو مطالعه‌ی کتب طبی از اصول مهم در فراگیری علم طب بود و حتی برخی پزشکان آموزش از طریق خواندن کتاب را بهتر از تعلیم نزد اساتید قلمداد می‌کردند. از این شمار است؛ «الکتاب النافع فی تعلیم صناعه الطب» که بدین منظور و با تاکید بر اهمیت خواندن کتاب برای آموزش طب نوشته شد (۲۱). مهم آنکه برخی پزشکان بیشتر به دلیل نگارش آثار طبی برای دانشجویان معروفیت یافتند. مانند؛ کتاب «مفتاح الطب» که توسط ابن‌هندو به خواهش دانشجویان که خواهان کتابی سهل‌الماخذ بودند، نگاشته شد. «در تشویق آموختن علم، در اثبات علم پزشکی، در تعریف، شرافت و اقسام و مکاتب علم پزشکی، در باب روشهای دریافت علم پزشکی و علوم مرتبط با آن و در باب تعبیرات و اصطلاحات علم پزشکی (۲۲ و ۲۳) به خصوص مدخل طبی او، که در تاریخ طب و آداب دانشجویان این فن نوشته است، پیوسته مورد استفاده‌ی طلاب و اهل علم قرار گرفت و ظهیرالدین بیهقی درباره آن می‌گوید: «در شرافت و فوائد علم پزشکی کتابی همچون مفتاح الطب او نیافته‌ام» (۲۴ و ۲۵).

با وجود ضرورت توأمان بودن این دو روش در کسب مهارت

۱. البته جالینوس معتقد بود صنعت طب در آغاز امر به وسیله‌ی قیاس با تجربه استخراج گردید و اکنون نیز آنکه هر دو را به کار می‌بندد خوب می‌تواند به درمانهای طبی بپردازد (۲۷).

دینی و رواج علوم مذهبی در مدارس، دروس پزشکی نیز به فقه و الهیات آمیختگی بسیار داشت. شاردن^۱ به هنگام صحبت از وضعیت پزشکی در ایران، درباره‌ی آموزش و مسائل مربوط بدان می‌نویسد: «دانشمندان مشرق زمین همه علوم را وابسته به دو علم حقوق و پزشکی می‌دانند. بزرگان دین بر این اعتقادند که مجموع علوم از دو قسم: علم الابدان و علم الادیان بیرون نیست» (۳۰). نکته‌ی مهم اینکه در واقع گفته می‌شود که تمام دانشجویان دوره‌ی عالی آموزشی اعم از آنهایی که می‌خواستند طبیب شوند و یا آنهایی که فقه و قضاوت را انتخاب می‌کردند، می‌بایست برخی دروس طبی و به ویژه دروس مربوط به تشریح را نیز فرا می‌گرفتند ... ایرانیان با حذاقت کامل علم تشریح را از فیزیولوژی و حتی الهیات جدا نمی‌دانستند و حق هم داشتند زیرا این علم اگر فقط از دریچه موضع انگاری اندام‌ها و بدون توجه به علت غائی خلقت و عمل و اثر اندام‌ها مورد توجه قرار بگیرد یک موضوع بسیار پیش پا افتاده و کسل‌کننده محسوب می‌شود» (۱).

نحوه‌ی عملکرد استادان و دانش پژوهان در

آموختن علوم پزشکی

در کنار مراکز مختلفی که به عنوان محیط آموزشی و مکان تعلیم علوم پزشکی یادشده، بیمارستانها بیش از دیگر مراکز مد نظر می‌باشند. در این باره مجوسی اهوازی که کتاب خویش «کامل الصناعه» را به منظور کتاب آموزشی تالیف نمود، به اطبای جوان به صراحت سفارش می‌کرد که در بیمارستانها کسب دانش کنند (۱۴-۳۱). در بیمارستانها تالارهای مخصوصی

وجود داشت که مجهز به کتابها و ابزارهای پزشکی بودند و پس از آنکه استادان (پزشکان) از معالجه‌ی بیماران و درمان آنها فارغ می‌شدند، دانشجویان نزد آنها می‌نشستند تا علوم طبی را فراگیرند (۳۲و۳). طبق گزارش‌های موجود تدریس و شیوه‌ی آموزش طب عملی/بالینی چنین بود که عموماً بر بالین بیمار یا بیماران سرپایی به صورت سوال و جواب انجام می‌گرفت. بدین صورت که؛ پزشکان توضیحاتی از بیمار می‌خواستند، آنگاه پس از ختم معاینات و تشریح بیماری اگر بیمار احتیاج به بستری شدن داشت، بستری وگرنه به بیمار دستور معالجه‌ی سرپایی داده می‌شد (۳۳). در دوران ایلخانان و طبق شواهدی که از مرکز آموزشی درمانی «ربع رشیدی» در دست است؛ تعلیم طب به صورت عملی در این مرکز نیز بدین گونه بود که پزشکان هر روز در دارالشفاء تردد داشتند و پیش هر طبیبی دو دانشجوی علم پزشکی قرار داشت تا از نزدیک این فن را فراگیرند (۳۴). به واقع در مراکز مهم درمانی در راس هر حرفه و تخصص پزشکی، طبیبی که برتر از دیگران به شمار می‌رفت شاگردانی داشت که نزد وی تعلیم می‌یافتند (۳۵و۳۶). پزشک معمولاً با حضور بر بالین بیمار سعی می‌کرد به طور تجربی علت بیماری و راهکار درمان را به شاگردان خود بیاموزد (۳۷). در این راستا مثلاً نقل شده که ابن‌التلمیذ در حضور شاگردان بیمار را معالجه کرده و توضیح می‌داد که چطور به تشخیص بیماری نائل آمده و چرا چنین دارویی را تجویز کرده است (۲۳).

شیوه‌ی تعلیم طب نظری نیز که در محیط آموزشی مختلف و البته بیشتر در کلاسها انجام می‌گرفت؛ معمولاً با خواندن

1. Jean Chardin

سینا» را نزد استادی مشفق مطالعه می‌کردند (۴۱-۴۲). البته پیداست که معمولاً در طول دور آنها و با گذر زمان این مواد درسی مورد تغییر قرار گرفته و محتوای آنها تلخیص و یا تکمیل شده و برخی از آثار نیز کمتر مورد رجوع قرار می‌گرفت (۴۳).

یکی از وظایف پزشکان تدریس علم طب به علاقه‌مندان بدین فن بود و همواره توصیه بر آن بود که حداقل شخص علاقه‌مند باید دانش پزشکی را نزد دو معلم فرا بگیرد؛ کسی که بدو اصول طب را به صورت نظری بیاموزد، و استادی که به صورت عملی آموزش پزشکی دهد. این موضوع از رساله‌ی ابن مندویه اصفهانی که خطاب به پزشکان بیمارستان نوشته شده با عنوان «رِسَالَةُ إِلَيَّ الْمُتَقَلِّدِينَ عِلَاجَ الْمَرْضَى بِبِمَارِسْتَانِ أَصْفَهَانَ»، و نیز آثاری از امین الدوله ابن التلمیذ با نام «أَقْرَابَاذِينَةُ الْمَوْجِزِ الْبِمَارِسْتَانِيَّةِ» و «الْمَقَالَةُ الْأَمِينِيَّةُ فِي الْأَدْوِيَةِ الْبِمَارِسْتَانِيَّةِ» مشخص است. زیرا در این آثار، پزشک بزرگ خود را موظف به آموزش به پزشک جوان می‌دانست (۲۳). بر این مبنا کلاسهای درسی در مراکز مختلف بر پا می‌شد و دانشجویان در کلاس درس از آزادی کامل برای بیان نظرات و پرسشهای خود برخوردار بودند و استاد گاه کلاسها را برای پاسخ به اشکالات و ابهامات دانشجویان اختصاص می‌داد و هر چند گاه مدرسانی همچون یوحنا بن ماسویه، از پرسشهای مکرر شاگردانی چون حنین بن اسحاق ناراحت شده و آن را نمی‌پسندیدند (۲۳) اما این امر همیشگی نبود و دانش پژوهان آزادانه با استادان به بحث و جدل علمی می‌پرداختند و حتی چنانچه اشتباهی رخ می‌داد گوشزد می‌کردند. «رازی» در مقدمه‌ی کتاب «بُرءُ السَّاعَةِ» (درمان فوری) می‌نویسد: روزی از اینکه به دانشجویان گفته بود فلان بیماری را می‌توان یکساعته

بخشی از کتاب درسی آغاز می‌شد و درس را غالباً یکی از دانشجویان ممتاز کلاس می‌خواند که «مُعید» نامیده می‌شد. وظیفه «مُعید» تکرار درس استاد با صدای رسا و توضیح مطالب مشکل پس از پایان درس بود (۳۸-۳۹). در واقع به سبب برتری خاصی که معید نسبت به دیگر دانشجویان داشت گاهی نیز معید به جای استاد، تدریس می‌کرد و به ویژه اینکه پس از پایان درس و رفتن استاد، درس را برای دانشجویانی که نیاز به راهنمایی داشتند، بازگو می‌کرد و آنها را در فهم قسمتهای مشکل درس یاری می‌داد (۳۵-۴۰) و گاه به مقام استادی نیز نائل می‌آمد. الگود با «قاری» خواند عنوان «مُعید» می‌نویسد: «در کلاس‌های درسِ ابن التلمیذ همیشه دو نفر استاد زبان حضور می‌یافتند که وظیفه‌شان توضیح لغات علمی و یاد دادن تلفظ صحیح آنها به دانش‌آموزان بود» (۲). بنابراین در این محافل علمی که طب نظری تعلیم داده می‌شد؛ همواره متون مشخصی مورد نظر استادان بوده است که دانشجویان را به خواندن و آموختن آن ترغیب می‌کردند. در این باره طبق نوشتار «نظامی عروضی» (نویسنده یایرانی سده‌ی ششم هجری)، پزشک باید «فصول بقراط»، «مرشد رازی» و «مسائل حنین بن اسحاق» را مطالعه کند و در مراکز پزشکی کهن کتب مذکور در سال نخست تحصیل تدریس می‌شد (۴۱). در سالهای دوم به بعد کتاب «ذخیره ثابت بن قره» و کتاب «کناش المنصوری فی الطب رازی»، «هدایه ابوبکر اخوینی» و کتاب «اغراض الطبیه سید اسماعیل جرجانی» را می‌خواندند و در دوره‌های عالی تالیفات: «سته عشر» (۱۶ کتاب) جالینوس، «حاوی رازی»، «الملکی علی بن عباس اهوازی»، «صد باب ابوسهل مسیحی»، «ذخیره خوارزمشاهی» و مهمتر از همه «قانون ابن

درمان کرد تعدادی سخت با وی مخالفت کرده بودند. بنابراین برای اثبات دعوی خود کتاب بُرّالساعه را نوشت و در آن به شرح بیماریهایی پرداخت که یک ساعته قابل علاج هستند (۴۴). بدین سان می‌توان گفت که بیشتر کلاسهای درسی و حتی کتابهای تعلیمی به صورت پرسش و پاسخ اداره و تدوین می‌شد و می‌توان به شمار قابل ملاحظه‌ای از این آثار طبی به شیوه‌ی سوال و جواب برخورد. از این شمارند؛ کتاب «فی الحجامه‌ی علی طریق المسئلة والجواب»، تالیف بختیشوع بن جبرائیل بن بختیشوع و همچنین برخی ترجمه‌های طبی حنین بن اسحاق، از کتب جالینوس که به گفته «ابن جلیل» آنها را به پیروی از دانشمندان مدرسه‌ی اسکندریه به شکل پرسش و پاسخ درآورده بود (۲۳-۴۵). یکی از کتابهای دیگر حنین درباره‌ی چشم با عنوان «کتاب العین» نیز به همان شیوه‌ی آموزشی رایج (روش مباحثه) بود که به صورت پرسش و پاسخ در سه مقاله گرد آمده است (۲۳).

ابن ندیم (متوفی ۹۹۰ م) از معاصران زکریای رازی در توصیفی از نحوه‌ی تدریس و انتقال مفاهیم به دانش پژوهان می‌نویسد: «رازی در مطب خود می‌نشست و زیر دستش شاگردانش بودند و زیر دست آنها شاگردان ایشان و بعد از آنها شاگردان دیگری می‌نشستند. چون بیماری وارد می‌شد به اولین کسی که ملاقات می‌کرد حال خود را تقریر می‌کرد، اگر او به تشخیص طبی نمی‌رسید، بیمار را به دسته‌ی دیگر حواله می‌داد، اگر این دسته هم از تشخیص عاجز می‌شدند به دسته‌ی بالاتر رجوع می‌کردند تا وقتی که بالاخره به استاد می‌رسید و او شخصاً بیمار را معاینه می‌کرد و در آن موضوع صحبت می‌شد» (۴۲). بنابراین آموزش طب به تدریج و با ضوابطی باید فرا گرفته می‌شد

و گویا برای خواندن و آموختن مباحث پزشکی (البته نه به طور گسترده و در تمام مراکز علمی) سه روش یا سه گام توصیه می‌شده است؛ روش اول آنکه مسائل و مباحثی که طبعاً مقدم هستند زودتر فرا گرفته شود و مسائل زیر به ترتیب خوانده شود: علم عناصر، علم مزاج‌ها، اخلاط و علم اعضاء. روش دوم آنکه مباحثی که شریف تر است مقدم داشته شود؛ مثلاً از علم تشریح بدن آغاز شود و سپس علم اخلاط و عناصر فراگرفته شود. روش سوم ترتیب تعلیمی است؛ یعنی آنچه بر متعلم و دانشجو آسان تر به فهم است، خوانده شود (۴۶).

از همان سده‌های نخستین اسلامی فارغ از تقدم و تأخری که اساتید علم طب برای آموزش پزشکی قائل بودند برای آموزش علم جراحی بیش از هر چیزی آموزش عملی رواج داشت و حتی با وجود برخی ممنوعیت‌هایی که برای لمس مردار و تشریح آن وجود داشت، (۴۷ و ۴۸) به طرق مختلف مانند به نمایش گذاشتن تصاویر اعضای بدن آدمی (از روی کتب موجود) سعی به آموزش وظایف و کارکرد اعضاء به کارآموزان می‌گردید. البته ناگفته نماند که آموزش از روی تصاویر و نگارش کتابهای مصور کالبدشناسی تا سده‌ی هفتم میلادی نیز ممنوعیت‌هایی داشت اما از روزگار مغول به بعد این ممنوعیت‌ها کمتر شد و شاهد کتابهایی مصور از اعضای بدن آدمی برای سهولت در آموزش طب هستیم (۴۹). در این باره طبق کتاب چغمینی هر پزشک پس از آموختن پایه‌های اولیه علم طب (شناخت ارکان و امزجه، اخلاط، اعضا و قوا) شروع به آموختن علم تشریح می‌کرد. در این علم او در ابتداء با استخوانها و اقسام آن در سراسر بدن آشنا می‌شد و سپس بترتیب با دیگر اعضای بدن و گردش خون آشنا می‌گردید. یاد گرفتن موارد بالا مدت زمان

نظری به نسبت طب عملی رونقی نداشت و آموزش طب در سطح محدودی بر مبنای متون طبّی که سده ها پیش نگاشته شده بود (۳۰) و به طور فراگیر و گسترده تر از طریق تجربی و آموزش شفاهی صورت می گرفت. اما آنگونه که بیان شد این امر بیشتر در مورد جراحان و داروسازان مصداق داشت. در این باره گزارش سیاحان حاکی از توانایی مطلوبی است که اطباء در شناسایی و بهره‌بری از گیاهان دارویی در دوران صفویه داشتند (۳۰؛ ۵۱؛ ۴۸). شاردن در این باره می‌نویسد: «همچنین دیده ام که این پزشکان مجموعه خشک کرده گیاهان را داشتند و به کارآموزان، برطبق آن گیاهان طبّی را تعلیم می‌دادند. همه‌ی پزشکان از این مجموعه ها دارند» (۳۰). در واقع در داروخانه‌ها داروسازان در حین داروسازی به تدریس ماهیت و خاصیت داروها به کارآموزان می‌پرداختند و کتب تعلیمی شاخص و ممتازی در این باره تدوین نمودند که در ورای مرزهای ایران (هند و عثمانی) و حتی روزگار قاجار منبع دانش پژوهان علوم پزشکی بود (۵۲).

بدین‌روی صرف نظر از موارد فوق، همچون دوران میانه‌ی اسلامی، در دوران صفوی نیز به برخی پزشکان حاذق بر می‌خوریم که طب علمی و عملی را با یکدیگر و توانان فراگرفته و بدان در آموزش پزشکی تاکید می‌ورزند. در این میان می‌توان به خلاصه التجارب بهاءالدوله اشاره داشت که خلاصه‌ای از تجارب بالینی و چکیده‌ایست از آنچه این پزشک پرمطالعه که تقریباً تمام کتب پزشکی اسلامی را مطالعه کرده، در طول عمر خود کسب کرده است (۲-۵۳).

بحث

تدریس علوم طبّی در مراکز مختلف و از طریق ارتباط

طولانی و به صورت استاد و شاگردی و مطالعه مداوم کتب گذشته گان صورت می‌گرفت (۵۰). بر این اساس پس از آنکه تحصیلات عمومی تمام می‌شد، دانشجویی که می‌خواست جراح شود، در نزدیک جراح سابقه دار به کارآموزی می‌پرداخت. از داوطلبان جراحی همچنین خواسته می‌شد تا در یکی از بیمارستانهایی که دارای جراح قابل‌ی بود به کارآموزی بپردازد و عملاً در جلسات جراحی شرکت نمایند و باید پیوسته با استاد خود باشد تا از راه مشاهده آن چه را صورت می‌گیرد، به رموز آن واقف گردد. از اینرو اطباء عصر صفوی را باید درمانگران تجربی فرض نمود که تنها براساس تجربیات و اندوخته‌های تجربی خویش، درصدد تجویز دارو و درمانگری برمی‌آمده اند (۱). شاردن می‌نویسد پزشکان ایرانی شاگرد کارآموز دارند نسخه را پیش از آن که برای آماده کردن دارو به مسئول مربوط بسپارند، به کارآموز می‌دهند تا او بخواند و طرز نوشتن نسخه و دستور پرهیز را فراگیرد (۳۰) و این امر نشان از یادگیری برخی از افراد از فن پزشکی از طریق تجربی و بدون خواندن کتب درسی و پزشکی است (۱). با این حال این شیوه‌ی آموزش را می‌بایست به جراحان و در شناخت گیاهان دارویی نسبت داد، چرا که حتی در روزگار صفوی که پزشکان شیاد و نابلد به وفور یافت می‌شوند، به گزارش سیاحان «تعداد افراد تحصیل کرده به مراتب بیشتر از پزشکان کتاب‌نخوانده بود و این فارغ التحصیلان مراکز و مکاتب طبّی دوره‌ی نهایی کارآموزی خود را در نزد پزشکان و جراحان خبره به پایان رسانده و همین شخص به ایشان اجازه‌ی کار می‌داد» (۲). به دیگر سخن هر چند به سبب کمبود متون طبّی، آموزش علوم پزشکی در عصر صفویه بیش از هر چیز از طریق تجربی صورت می‌پذیرفت و استفاده از طب

مستقیم شاگرد و استاد امری رایج در طول تاریخ ایران بوده و با وجود اختلافاتی که بر تقدم و تأخر بین آموزش طب عملی و نظری بین اساتید و صاحب نظران علوم طبی رایج بود، معمولاً بر همگامی این دو روش با یکدیگر تاکید می‌شد. در این بین در بیشتر موارد تدریس طب به صورت نظری؛ معمولاً با خواندن بخشی از کتاب درسی آغاز می‌شد و در این شیوه گاه دستیارانی استاد را برای انتقال مفاهیم طبی به دانشجویان همراهی می‌کردند. به واقع امروزه اساتید غالباً از متن کتاب استفاده نمی‌کنند بلکه مطالب به طور شفاهی بیان می‌شود و سپس مطالب بیان شده تبدیل به جزوه می‌گردد. در این شیوه‌ی رایج برای تکمیل اطلاعات، دانشجویان به منابع متعددی ارجاع داده می‌شوند که دستیابی به تمام آنها دشوار است، این درحالیست که در گذشته متن کوتاهی تدریس می‌شد و حتی متن در کلاس خوانده می‌شد و دستیاران ماهری (معید) آنرا پس از استاد برای دانشجویان تکرار می‌کردند و با این مرور کردن مطالب در ذهن دانشجویان جای می‌گرفت. البته در کنار آموزش طب نظری در اماکن عمومی، در برخی موارد آموزش طب از پدر به پسر یا فرزندان منتقل می‌شد و بدین منظور یا پزشک حاذق برای فرزندان خویش و یا طالبان علم طب کتابهایی در موضوع مبادی تعلیم طب نوشته و بدین ترتیب از طریق منابع کتبی و با خواندن کتابهایی که بدین منظور تدوین شده بود، آموزش طب صورت می‌پذیرفت. در این مورد دانشجویان به جای اینکه شنونده‌ی صرف باشند در مباحث مشارکت داده می‌شدند و اغلب اداره‌ی کلاس به صورت بحث و گفتگو بوده است. بدین

سان استفاده از «روش مباحثه» در آموزش و انتقال مفاهیم در کنار بهره‌گیری از «روش توضیحی» (که در آن انتقال مفاهیم به دانشجویان با استفاده از متون و یا به وسیله‌ی سخنرانی صورت می‌گرفته است) دو روش مناسبی بودند که در آموزش طب مورد استفاده قرار می‌گرفته است. مسئله‌ی مهم آنکه با توجه به مقدم دانستن «دروس نظری» بر «دروس عملی»، زمینه‌ای فراهم می‌آمد تا دانشجویان آموخته‌های خود را در محیط در معرض آزمایش بگذارند و به هنگام آموزش بالینی، ابهامات خود را با اساتید در میان گذارده و در تمام جلسات به جای سخنرانی از روش بحث گروهی (مباحثه) برای آموزش و انتقال مفاهیم استفاده شود و همین امر سبب نوآوری‌هایی در شیوه‌ی نگارش کتب طبی، آموزش طب و حتی روش‌های جدید درمانگری گردید. نکته‌ی مهم آنکه تحقیقات جدید، بر تاثیر روش مباحثه نسبت به سخنرانی در یادگیری دانشجویان تاکید داشته‌اند و روش آموزشی نوین بر پرسش و پاسخ و آموزش براساس حل مساله^۱ نیز توجه فراوان داشته و از آن استفاده‌ی فراوان برای انتقال مفاهیم می‌برند. همینطور در پژوهش وایت^۲ روش فوق^۳ به عنوان یک روش موثر یادگیری، ارجح‌تر از روش سخنرانی ذکر گردیده و اثرات مثبت آن را استفاده از منابع بیشتر در یادگیری، کار گروهی و لذت بردن از یادگیری گروهی ذکر کرده‌اند (۵۶و۵۵و۵۴). جالب آنکه در تاریخ پزشکی ایرانیان در دروس افرادی همچون ذکریای رازی و خاندان بختیشوع و پزشکان جندی شاپوری از این روش بسیار استفاده می‌شد و حتی تاکید بر آن سبب نگارش کتابهایی به صورت «سوال و

1. Problem based learning, P.B.L

2. White

3. P.B.L

جواب» از سوی پزشکان در پاسخ سوالات و شکوک دانشجویان گردید.

نتیجه گیری

از آثار مهم طبّی مکتوب شده در دوران اسلامی می توان دریافت که آموزش پزشکی امری بوده که به صورت نظری و عملی انجام می شده و پزشک حاذق کسی بود که نزد اساتید به این دو روش علم طب را آموخته باشد. تدریس علوم به صورت نظری و عملی در مدارس طبّی و بیمارستانها و داروخانه ها امری رایج بود که به ویژه در دو مرکز اخیر تدریس عملی طب عموماً با حضور استاد و شاگردان بر بالین بیمار و به صورت سوال و جواب انجام می گرفت. به واقع شاگردان علم طب و دانشجویان

پزشکی برای درک بهتر چگونگی بیماریها، عوارض بیماریهای مختلف و اعضای بدن انسان، در مراکزی جمع شده که در آن بیماران برای معالجه بدان رجوع می کردند و پزشکان حاذق در حین معالجه ی این بیماران به شاگردان نیز توضیحاتی در خصوص بیماری، علائم آن و راهکار درمان ارائه می کردند. این در حالی بود که در مراکز آموزشی، متدهای خاصی در انتقال مفاهیم طبّی (مناظره، مباحثه، پرسش و پاسخ، روخوانی و تکرار منابع معتبر طبّی) به اجرا در می آمد. با این حال نمی توان رواج این متد آموزشی را در تمام دوران مزبور یکسان تلقی کرد. بلکه با وجود تاکید بر همراهی و همگامی طب نظری و عملی در آموزش، در بین دو روش انتقال دانش پزشکی به دانش پژوهان، تدریس بالینی معتبرتر از تدریس نظری به شمار می رفت که البته فقدان یا کمبود متون جامع پزشکی و همچنین ماهیت برخی تخصصهای طبّی (مانند جراحی و داروشناسی/ دارو درمانی) در رویکرد بدین روش تاثیرگذار و مهم بود.

منابع

- 1- Elgood C. Safavid medical practice or The practice of medicine, surgery and gynaecology in Persia between 1500 A.D. and 1750 A.D. London: Luzac and Company Ltd;1970. 153-154.
- 2- Elgood C. A Medical History of Persia and the Eastern Caliphate: From the Earliest Times Until the Year A.D. 1932. (Cambridge Library Collection - History of Medicine) Reissue Edition, Cambridge: Cambridge at the university press; 1951.238.52
- 3- Esa Bak A. History hospitals in Islam. Damascu:1992.42, 44-48, 25. [in Arabic]
- 4- Nasiri A. [History of Medical Education at Dar al-Funun]. Tehran: Payam Noor University;2009. [in Persian]
- 5- ShariatPanahi SM. Knowledge of medicine and classification of sciences in Islamic civilization Source. History of Islamic Culture and Civilization Journal 20135(14); 33-50. [in Persian]
- 6- Shahrzuri Sh. Rasael al-shajare al-elahie fi olom al-haghaegh al-rabbanie.Vol I. investigation and correction; Habibi N. Tehran: Institute for Research in Philosophy;2004. 21-30. [in Arabic]
- 7- IbnSina A. Mantegh Almashreghin va alghasde almozdavaja fi almantegh. Qom: Anonymous;1985. 5-7. [in Arabic]
- 8- Salmasi A.]Resale al-sharfie fi taghasim o'lom al-yaghinie[. Tehran: Society for the National Heritage of Iran; 2004. 106-114. [in Persian]
- 9- Haji Khalifeh M. Kashif al-Zanon an asami al-kotob fonon.vol I. Beirut: Anonymous; Undated. 12. [in Arabic]
- 10- Hunayn ibn Ishaq. Almsael fi al-teb lelmetaelemen. compiled by: mohammad arab M .Aboryan M. Egypt University:Anonymous;1978. 360. [in Arabic]
- 11- AghiliShirazi M.]Kholasa al-Hekmah[. Manuscript.Tehran: Library of Islamic Encyclopedia Foundation: 13. [in Persian]
- 12- Amoli Sh.]Nafayaz al-Fenun fi Araies al-Aiyun[.Vol 3. Tehran: Anonymous; 2000. 11. [in Persian]
- 13- Ibn Sina A. Ghanoon fi teb, Anonymous; 1877.33-34. [in Arabic]
- 14- Magusi A. Kamel al-senae al-Tebie'. Vol I. Translated by Ghaffari S. Tehran;2009. 15-17, 15-16. [in Persian]
- 15- Jorjani I. [Zakhireye Khwarazmshahi]. Vol 1. Tehran: Academy of Medical Sciences;2001.3-4. [in Persian]
- 16- Ibn Elias shirazi N. [Resale Qiasie]. Manuscript nom. Library. Museum and Document Center of Iran Parliament. Article.I. Tehran: undated; 2173 . 82. [in Persian]
- 17- Al-Maqrizi A. Ketab-e- Al-Mawaeiz and al-etebar fi zekr al-Khatat va ala'sar. Vol;II& I. Bulaq;1854. 406-408, 458. [in Arabic]
- 18- Smith W. Dictionary of Greek and Roman Antiquities. 1857. 401-3.
- 19- Jorjani I. [Kharazmshahi Reserve]. Vol 10. Qom: Institute of Natural Medicine;2010. 407. [in Persian]
- 20- Ibn Rizwan A. Altorogh-e be Al-teb el alsadat. compiled by: Ghataie S. Journal of History of Al-Alum Al-Arabia. Nom.2. Aleppo;1978. 78-79. [in Arabic]
- 21- Ibn Rizwan A. Alnafa'a fi Kifiat Talim sena't-e al-Teb. Research; Al-Samarae' K. Republic of Iraq, Ministry of Higher Education and Scientific Research, Baghdad;1986. [in Arabic]
- 22- IbnHindu A. The Tabaristani physician and philosopher and his Muftah al-Talib book. compiled by Mohaghegh M. Tehran: Institute for Islamic Studies- McGill University; 2008. 10-11, 6. [in Persian]
- 23- Ibn Abi Usaibia A. Uyūn ul-Anbā' fi Ṭabaqāt ul-Aṭibbā. Edit Nazar Reza. Vol:I. Beirut: Manshorat Dar-al-maktabat al-hayat; 1965. 429-435, 350, 460, 371,258, 209, 258, 239-

254. [in Arabic]
- 24- Bayhaqī 'Alī ibn Zayd Ṣāḥib al-Dīn. (1100-1170). *Tārīḥ ḥukamā' al-Islām* [Texte imprimé]. ta'līf Ṣāḥib al-Dīn al-Bayhaqī; 'uniya bi-naṣrihi wa taḥqīqihi Muḥammad Kurd 'Alī, Éditeur scientifique: Kurd 'Alī, Muḥammad (1876-1953). Dimašq : Maṭba'at al-Taraqqī;1946. 94. [in Arabic]
- 25- Galen. Three Treatises on the Nature of Science .Translated by;Richard walzer and Michael frede. United States of America: Hackett Publishing Company;1985.32
- 26- Hunayn ibn Ishaq. *Ketab Galen fi feragh-e al-teb lelmotaelemin*. compiled by Salem M. Egypt: Dar Al Kotob Press;1977. 71 . [in Arabic]
- 27- Mohaghegh M, one thousand and five hundred notes on Islamic and Iranian studies, Tehran: University of Tehran. Institute of Islamic Studies, McGill University; 1378. 180. [in Persian].
- 28- ibn al-Fuwaṭī K. *Havades Al'jamea* (Community events). Mohammadreza Shabiri and Mustafa Javad, Baghdad:1972. 358. [in Arabic]
- 29- Olearius A. The travels of Olearius in seventeenth-Century Persia, Excerpts from The Voyages and Travels of the Ambassadors.Translated by John Davies .Edited by Lance Jenott. 2000:338
- 30- Chardin. J, *Voyages de Monsieur le chevalier Chardin en Perse et autre lieux de l'Orient*. Édité et annoté. Abréviations utilisées. par Philip Stewart. 2018.Vol: V ;440,VolVi: 22.
- 31- Sezgin, Fuat. *History of Arabic-Islamic Scienc*. Vol;3. Translated by Jahandari K. Tehran: Ministry of Culture and Islamic Guidance;2001. 452. [in Persian]
- 32- Syed I.B. *Islamic medicine: 1000 years ahead of its times*. Journal of the International Society for the History of Islamic Medicine 1(2): 2002. 5
- 33- Sāmarrā'ī K. *Mukhtaṣar tārikh al-ṭibb al-'Arabī*, Vol II. Beirut: Al-Nidhal Printing;1990. 416-417. [in Arabic]
- 34- Rashid-al-Din Hamedani F. [Rashidi's correspondence]. compiled by Abarghohi M. Punjab:1945. 320-321,317,321. [in Persian]
- 35- Ghunaymah A. *The history of islamic great universities*. Translated by Kassai N. Tehran: Yazdan;1945. 339, 326, 160-177-178, 60-62. [in Persian]
- 36- Zahrawi A. *Al-Tasrif le Man Ajaz an al-Ta'lif*. Translated by Aram A, Mohaghegh M. Tehran: Institute for Islamic Studies International Institute of Advanced Islamic Studies (IAIS) Malaysia;1995. 25. [in Persian]
- 37- Garrison Fielding H. *An Introduction To The History Of Medicine*,4th edition. Published by W.B. Saunders Company: philadelphia: 1929.136
- 38- Subki T. *Tabaqat Al-shafiiya Al-kubra*. compiled by Al-tanaji M. Al-halbi publisher:1964. 108, 313. [in Arabic]
- 39- Monavvar M. *The secrets of monotheism in the works of Sheikh Abu Sa'idi*. Mohammad Reza Shafiee Kadkani press;1987. 376. [in Persian]
- 40- Ibn Jamā'ah M. *Tazkirat al-sāmi' wa-al-mutakallim fi adab al-'ālim wa-al-muta'allim*. Hyderabad India; 1975. 150 [in Arabic]
- 41- Nizamī-i Arūzī-i Samarqandī A. [Four articles]. compiled by mohammad ghazvini. Leiden: Brill press;1948.107-108. [in Persian]
- 42- Ibn Nadim M. *Al-Fehrest*. Translated by Tajadod M R. Tehran:Asatir Publications; 2002. 531, 529. [in Persian]
- 43- Kavyanipooya h. *Textbooks of Medical Students in the First Centuries of Islam*. Medical History Magazin.2022; 14(47).5-8. [in Persian]
- 44- Guigues . *Bur'-s-Sa'a li-Muhammad ibn Zakariyya ar-Razi al-Machriq*.(Immediate treatment), 1903: 6: 396.
- 45- Ibn Juljul S. *the Classes of Physicians and sages*. Translated by Emam S. Tehran:

- Tehran University;2013. 137, 135-136. [in Persian]
- 46- Ibn Hindu A . [Key to Medical Knowledge and its Student Program]. Tehran: Institute for Islamic Studies- McGill University and Tehran university; 1988. 59-60. [in Persian]
- 47- Tavernier J B. Taverni's travelogue. translated by Abu Torab Nouri. Tehran: Sana'i library;1990. 631. [in Persian]
- 48- Veniter H J J. Iran's sciences during the Safavid era. The Cambridge history of Iran, Research from Cambridge University. Translated by Yaqoub Azhend. Tehran: Jami;2001. 308, 307. [in Persian]
- 49- Ibn Ilyas al-Shirazim M. [Anatomical illustration]. Introduction, edited by Yusuf Beyg Babapour. Qom: Publication of the Islamic Reserves Forum. 5. [in Persian]
- 50- Chaqmini M.M. small ganon (ghanonche). Translated and edited by Mohammad Taghi Mir, Tehran: Iran University of Medical Sciences and Health Services;1971. 2, 45. [in Persian]
- 51- Savory R M. Iran Under the Safavids. Translated by Kambiz Azizi. Tehran: Markaz publication;2001.220. [in Persian]
- 52- Kavyanipooya h. [Hospitals and medical centers in Iran [.Tehran: Amirkabir Publications; 2015. 320- 343 .[in Persian]
- 53- Newman AJ. Baqir al-Majlisi and Islamicate Medicine: Safavid Medical Theory and Practice Re-examined in Society and Culture in the Early Modern Middle East, Studies on Iran in the Safavid Period. Leiden: Brill; 2003. 371–396
- 54- Tack J, Talley N J, Camilleri M, Holtmann G, Hu P, Malagelada JR. Functional gastroduodenal disorders. Gastroenterology. 2006;130(5):1466-79.
- 55- Lake DA. Student performance and perceptions of a lecture-based course compared with the same course utilizing group discussion. Physical Therapy. 2001; 81(3):896-902.
- 56- Johnson JP, Mighten A. Comparison of teaching strategies: lecture notes combined with structured group discussion versus lecture only. J Nurs Educ. 2005; 44(7): 319-22.

Methods of Teaching Medical Sciences in Iran until the End of the Safavid Era

Hamid Kavyani Pooya*¹

1. Associate Professor, Department of Iranology, Faculty of Humanities, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.

Received: 16 December 2023

Accepted: 12 March 2025

Published: ??????

***Corresponding Author**

Hamid Kavyani Pooya

Address: Department of Iranology,
Faculty of Humanities, Bu-Ali Sina
University, Hamedan, Iran..

Postal Code : 651365660

Tel: 98 81 31 40 28 04

Email: h.kavyanipooya@basu.ac.ir

Citation to this article:

Kavyani Pooya H. *Methods of teaching medical sciences in Iran until the end of the Safavid Era*. *Iranian Journal of Medical Ethics and History of Medicine*. 2025; 18: Article number: 5.

Abstract

Education in Iran, as in the rest of the world, has a long history, and with the foundation of inclusive national governments, due to the interaction of civilizations and adaptation of scientific achievements, education and educational institutions and centers have undergone major changes and transformations. Accordingly, this study aimed to examine different methods of teaching medical sciences and transferring medical achievements to scholars and those interested in this profession in the history of Iran until the end of the Safavid era through a library-based method. Data were collected from original medical resources, travelogues, and reliable historical documents and evidence in Arabic, Persian, and English. Data were then described and analyzed using domestic databanks. The findings indicated that throughout the history of Iran, particularly in the Islamic civilization, medical education and sciences have been transferred both theoretically and practically. In modern terms, this involved lectures (theory) and clinical training (practice). Nevertheless, there have been differing opinions regarding the importance and priority of each method, and the period under study witnessed significant evolution and changes in improving the ways medical concepts have been conveyed to scholars.

Keywords: Medical education, Iran, Islamic civilization, Safavid.

