

نامه به سردبیر

Editorial

مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

دوره ۲۰، مهر ۱۴۰۰، ۸۴۸-۸۴۵

ابوعلی سینا به عنوان یک پیشگام در تشریح و بیان جزئیات دستگاه گردش خون و حلقه شریانی مغز

Ibn Sina as a Pioneer in Dissection and Description of the Circulatory System
Details and Arterial Circle of the Brain

عبدالرضا بابائی^۱، سامره دهقانی سلطانی^۲، زهرا تقی پور شول^۳، احمد شبانی زاده^۴، محمد محسن تقوی^۵

سردبیر محترم

پزشک (به زبان آلمانی Der Medicus، به زبان انگلیسی The Physician) نام یک فیلم در ژانر درام - تاریخی و محصول (سال ۲۰۱۳) کشور آلمان است. حوادث این فیلم مربوط به قرون وسطی و زوال علوم تجربی، به ویژه علم پزشکی در اروپا و توجه مردم به خرافه‌های مطرح شده توسط سودجویان و با نام کلیسا می‌باشد. در همان زمان در سرزمین‌های اسلامی به ویژه ایران دوران طلایی شکوفایی علم بود. در این فیلم فردی به نام راب کول که اهل انگلستان است در شهر خود با دوره‌گردی آشنا می‌شود که برخی فنون پزشکی و از جمله درمان مشکلات چشمی بیماران را انجام

ابوعلی حسین بن عبدالله بن سینا معروف به ابوعلی سینا (Ibn Sina) یکی از بزرگ‌ترین دانشمندان و متفکران ایران و جهان اسلام است که در پیشرفت علم پزشکی در جهان سهم به‌سزایی داشته است (۳۷۰ تا ۴۲۸ قمری / ۹۸۰ تا ۱۰۳۷ میلادی) [۱]. او در ایران به شیخ الرئیس و در لاتین به اوسینا (Avicenna) معروف است. ابوعلی سینا اصلاحاتی در مباحث کالبدشناسی جالینوس انجام داد که از دیدگاه مورخین، این اصلاحات بر اساس تشریح، مشاهدات، تجربیات و نوآوری‌های شخصی اوست [۲].

۱- استادیار گروه آموزشی علوم تشریحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران، ارکید: 0000-0002-9848-5442

۲- استادیار گروه آموزشی علوم تشریحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران، ارکید: 0000-0003-1074-3345

۳- دانشیار گروه آموزشی علوم تشریحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران، ارکید: 0000-0002-6670-724X

۴- استادیار گروه آموزشی علوم تشریحی، مرکز تحقیقات ایمونولوژی و بیماریهای عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران، ارکید: 0000-0002-6510-1190

۵- نویسنده مسئول) دانشیار گروه آموزشی علوم تشریحی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران، ارکید 0000-0003-3247-5484

تلفن: ۰۳۴-۳۱۳۱۵۰۵۲، دورنگار: ۰۳۴-۳۱۳۱۵۰۰۳، پست الکترونیکی: taghavi164@yahoo.com

می‌دهد و به راب می‌گوید همه این موارد را از پزشکی حاذق به نام ابن‌سینا آموخته است. راب کول که در کودکی مادرش را به خاطر بیماری از دست داده بود، برای دستیابی به رؤیایش و آموختن علم طب، با مشقت بسیار و با عبور از بیابان‌های صعب‌العبور بالاخره خود را به ایران می‌رساند و به شاگردی ابن‌سینا در اصفهان می‌رود. علاوه بر تحریفات تاریخی فراوان این فیلم از جمله آن‌که سلجوقیان هم عصر ابن‌سینا معرفی شده‌اند (در حالی که آن‌ها حدود ۱۰۰ سال بعد، روی کار آمدند) و نیز این موضوع که ابن‌سینا در انتهای فیلم با خوردن کاسه زهر خودکشی می‌کند (در صورتی که وی به گواه تاریخ از بیماری قولنج رنج می‌برده و در اثر آن فوت کرده است)، در بخشی از آن و در طی یک عمل جراحی ابن‌سینا به عنوان وردست راب کول وسایل جراحی را آماده می‌کند و کارگردان فیلم او را در حد دست‌یار یک کارآموز پزشکی پایین می‌آورد. هم‌چنین در بخش دیگری از فیلم، این جوان اطلاعاتی از قلب و اعضای درونی بدن را که طی تشریح مخفیانه یک جسد و دور از نظر مأمورین حکومتی به دست آورده است به صورت شبانه و در خفا در اختیار ابن‌سینا قرار می‌دهد. در ادامه، داستان به نحوی پیش می‌رود که گویا ابن‌سینا به هیچ‌عنوان تشریح عملی انجام نداده است و از ساختارهای درونی بدن جز اطلاعات نظری چیزی نمی‌داند [۳].

این در حالی است که ابن‌سینا عمل تشریح را در سنین جوانی انجام داده و به اعضای بدن انسان شناخت کامل داشت، به گونه‌ای که حتی بیماری‌های پیچیده‌ای چون آب مروارید را درمان می‌کرد [۴]. ابوعلی‌سینا در مبحث ماهیچه‌ها نظرات جالینوس را پذیرفته است، ولی جالینوس ماهیچه‌ها را در میمون بررسی کرده است. به عنوان مثال

در بررسی ماهیچه جناغی چنبری پستانی (Sternocleidomastoid Muscle)، بر خلاف نظر جالینوس ابوعلی‌سینا این عضله را شامل دو بخش جناغی و چنبری می‌دانست و نه این‌که دو ماهیچه جدا باشند و مبدأ عضله را دقیق توضیح می‌دهد. تفسیر او از مفهوم سر ماهیچه و بیان تفاوت‌های جزئی نشان از تشریح دقیق ماهیچه‌ها در انسان توسط ابن‌سینا دارد [۵].

ابوعلی‌سینا در تشریح و توصیف قلب می‌نویسد:

«قلب را دو زائده گوش مانند است که بر دو دهانه ورودی که خون از آن به قلب می‌آید، قرار دارند. این زوائد پوشیده از چربی‌اند و به هنگام انقباض قلبی چین می‌خورند و در زمان انبساط سفت می‌شوند و بخشی از آنچه را که وارد قلب می‌شود در خود محصور می‌کنند. اگر ماده رطوبتی در میان قلب و نیام آن جمع شود و میزان آن زیاد باشد، بر قلب فشار می‌آورد و از گسترش باز می‌ماند» که این مطلب اشاره به پریکاردیت حاد قلبی دارد. او در ارتباط با شریان‌های قلب نیز چنین توصیف می‌کند که «برخی از آن‌ها در درازای قلب قرار دارند، در حالی که برخی به صورت مورب و عرضی تر طی مسیر می‌کنند و در قلب فرو می‌روند، هم‌چنین بیان می‌دارد ممکن است در رگ‌های قلب، راه بندان‌های زیان‌آوری رخ دهد و کنش‌های قلب به کاستی گراید» [۶].

در ارتباط با شریان‌ها می‌نویسد:

«تمام شریان‌ها به استثناء یکی از آن‌ها دارای دو لایه نازکند. لایه‌ای که به مثابه آستر دیواره شریان است، سخت‌تر از لایه رویی است» [۷]، و در ادامه پس از آن‌که شاخه‌های منشعب از قلب را توصیف می‌کند و به شریان‌های سباتی (Carotid Artery) درونی و بیرونی می‌رسد، در ارتباط با

و سبک نوشتاری و توصیفی او به نحوی است که جز با مشاهده و تشریح این جزئیات قابل بیان نیستند. هم‌چنین ورید باب را این‌چنین توصیف می‌کند: «ورید باب در دو انتهای خود انشعاباتی دارد. انتهایی که در گودی کبد فرورفته است به پنج قسمت تقسیم می‌شود. انشعاباتی از آن به کناره‌های محدب کبد می‌رسد و انشعابی نیز به کیسه صفر می‌رود. در طرف دیگر به هشت شاخه تقسیم می‌شود که دو انشعاب آن کوچک و شش شاخه دیگر بزرگ‌ترند. یکی از شاخه‌های کوچک به دوازدهه می‌رود و از آن انشعاباتی جدا می‌شود که در لوزالمعده پراکنده می‌شود» [۸] و به همین ترتیب و با ذکر جزئیات تمامی شاخه‌ها را توصیف می‌کند که بی‌شک این نوع توصیف دقیق همراه با ذکر تعداد و مسیر شاخه‌ها خود گواهی بر تشریح عملی و مشاهده عینی این جزئیات توسط نویسنده کتاب می‌باشد. به عنوان آخرین مثال در ارتباط با مجرای سینه‌ای (Thoracic duct) می‌نویسد: این رگ در جانداران و به ویژه انسان از ورید اجوف به سوی طرف چپ قلب می‌رود و پس از آن به سمت مهره پنجم سینه گرایش پیدا می‌کند و بر مهره تکیه می‌کند و در دنده‌های هشت گانه زیرین و در ماهیچه‌ها و سایر اعضای پیوسته با آنها متفرق می‌گردد [۹].

شریان سباتی درونی این‌گونه شرح می‌دهد: «سپس در استخوان حجری فرو می‌رود و به شبکه‌ای می‌رسد که از آن تنیده شده است، به طوری که رگ‌های ریز با هم به صورت طبقه طبقه و چین‌هایی تار و پود آن شبکه را می‌سازند. این بخش از شریان سپس به سوی مغز بالا می‌رود و جفتی از آن به وجود می‌آید که غشاء را سوراخ می‌کند و در حجم مغز متفرق می‌گردد و به بطن‌های مغز و پوست نازک بطن‌های مغز وارد می‌شود و در آنجا دهانه انشعاباتش به دهانه انشعابات رگ‌های پایین‌رو وریدی می‌رسد. از آنجا که روح موجود در شریان لطافت و جنبشی دارد که می‌تواند مغز را گرمی بخشد و نیازمندی آن را برآورده کند، برای پذیرش آن، شبکه‌ای در زیر مغز گسترده شده که خون شریانی و روان که در شریان است در شبکه توزیع گردد و بعد از پخته شدن با مغز هم مزاج شود و آنگاه از راه شبکه که در بین استخوان و غشاء سفت قرار دارد، به طور تدریجی به مغز انتقال یابد» [۷].

که در این مطلب اشاراتی به عبور شریان سباتی درونی از درون سینوس غاری، و هم‌چنین اشاراتی به لایه نرم شامه درون بطن و تشکیل حلقه شریانی مغز یا حلقه ویلیس دارد

References

- [1] Shoja MM, RS. Tubbs, The disorder of love in the Canon of Avicenna (AD 980–1037). *American Journal of Psychiatry* 2007; 164(2): p. 228-29.
- [2] Zargar A, et al. Avicenna (980–1037 AD). *Journal of Neurology* 2012; 259(2): p. 389-90.

- [3] [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=The_Physician_\(2013_film\)&oldid=102312896](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=The_Physician_(2013_film)&oldid=102312896) 3.
- [4] Nejabat M, et al. Avicenna and cataracts: a new Analysis of Contributions to Diagnosis and Treatment from the Canon. *Iranian Red Crescent Medical Journal* 2012; 14(5): p: 265.
- [5] Alghamdi MA, JM. Ziermann, R. Diogo, *An Untold Story: The important contributions of Muslim Scholars for the Understanding of Human Anatomy. The Anatomical Record* 2017; 300(6): p. 986-1008.
- [6] Avicenna. Canon of medicine, translated into persian by Sharafkandy A. Vol. III (S1). Tehran: Soroosh Press; 1988; 513-4.
- [7] Avicenna, Canon of medicine, translated into Persian by Sharafkandy A. Vol. I (S1). Tehran: Soroosh Press; 1988; 135-6.
- [8] Avicenna, Canon of medicine, translated into Persian by Sharafkandy A. Vol. I (S2). Tehran: Soroosh Press; 1988; 141-2.
- [9] Avicenna, Canon of medicine, translated into Persian by Sharafkandy A. Vol. I (S3). Tehran: Soroosh Press; 1988; 144-5.