

Medical Ethics and Law
Research Center

Tārīkh-i pizishkī i.e., Medical History

2022; 14(Special Issue on Culture, History and Civilization): e7

Shahid Beheshti
University of Medical Sciences

Ophthalmological Treatment Methods in the Islamic Period; A Case Study of the Works of Razi, Ammar Mouseli, Zahravi, Ebn Sina and Jurjani

Amir Bahador Rostami¹

1. Department of Quran and Hadith, International University of Islamic Religions, Tehran, Iran.

ABSTRACT

Background and Aim: It is very important to study the history of sciences of the Islamic period and to know the progress of Muslims in many scientific branches. Ophthalmology is one of the progressive branches of science in the Islamic era. In this regard, the purpose of this article is to examine the treatment methods in ophthalmology during the Islamic period, emphasizing the treatment methods of Razi, Ammar Mouseli, Zahravi, Ebn Sina and Jurjani as some of the prominent doctors and ophthalmologists of this period.

Methods: This article is descriptive and library method is used.

Ethical Considerations: In this article, the originality of the text, honesty and trustworthiness are observed.

Results: Treatment methods for different eye diseases have been different depending on the type of disease. In some diseases, it is tried to cure the disease by correcting nutrition and behavioral habits. In some diseases, drug treatment method has been used. For example, for the treatment of eyelash disease, an ointment prepared from a mixture of sekbinj has been used and in some diseases, such as cataracts, if nutritional methods and medical treatment do not work, surgery has been performed.

Conclusion: The treatment and surgery of eye diseases in the Islamic period was considered a specialized field apart from general medicine. Doctors of the Islamic period put a lot of effort in the path of recognizing and treating eye diseases; Their efforts were not limited to studying and translating the works of Greek doctors and brought achievements in the treatment of eye diseases including cataract surgery.

Keywords: Ophthalmology; Islamic Period; Cataract; Surgery; Medical Treatment

Corresponding Author: Amir Bahador Rostami; **Email:** b.rostami4697@gmail.com

Received: April 06, 2022; **Accepted:** June 17, 2022; **Published Online:** November 13, 2022

Please cite this article as:

Bahador Rostami A. Ophthalmological Treatment Methods in the Islamic Period; A Case Study of the Works of Razi, Ammar Mouseli, Zahravi, Ebn Sina and Jurjani. *Tārīkh-i pizishkī, i.e., Medical History*. 2022; 14(Special Issue on Culture, History and Civilization): e7.



مجله تاریخ پزشکی

دوره چهاردهم، ویژه‌نامه فرهنگ، تاریخ و تمدن، ۱۴۰۱



روش‌های درمان در چشم‌پزشکی دوره اسلامی؛

مطالعه موردی آثار رازی، عمار موصلی، زهراوی، ابن سینا و جرجانی

امیربهادر رستمی^۱

۱. گروه قرآن و حدیث، دانشگاه بین‌المللی مذاهب اسلامی، تهران، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: مطالعه در تاریخ علوم دوره اسلامی و آگاهی از پیشرفت‌های مسلمانان در شاخه‌های متعدد علمی اهمیت به سزایی دارد. یکی از شاخه‌های مرفقی علمی در دوره اسلامی چشم‌پزشکی است. در همین راستا، هدف مقاله حاضر بررسی روش‌های درمان در چشم‌پزشکی دوره اسلامی با تأکید بر روش‌های درمانی رازی، عمار موصلی، زهراوی، ابن سینا و جرجانی به عنوان برخی از پزشکان و چشم‌پزشکان برجسته این دوره است.

روش: مقاله حاضر توصیفی و از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است.

ملاحظات اخلاقی: در این مقاله، اصالت متن، صداقت و امانتداری رعایت شده است.

یافته‌ها: روش‌های درمان بیماری‌های مختلف چشم، بسته به نوع بیماری متفاوت بوده است. در برخی بیماری‌ها تلاش می‌شده با تصحیح تغذیه و عادات رفتاری، بیماری درمان شود. در برخی بیماری‌ها از روش دارودرمانی استفاده می‌شده است. به عنوان مثال برای درمان بیماری گل‌مژه، پماد تهیه‌شده از مخلوط سکبینج استعمال می‌شده است و در برخی بیماری‌ها مانند آب‌مروارید چنانچه روش‌های تغذیه و درمان طبی درمانگر نشود، جراحی صورت می‌گرفته است.

نتیجه‌گیری: درمان و جراحی بیماری‌های چشم در دوره اسلامی جدا از طب عمومی، یک رشته تخصصی محسوب می‌شد. پزشکان دوره اسلامی در مسیر شناخت و درمان بیماری‌های چشم همت فراوان گماشتند؛ تلاش آن‌ها به مطالعه و ترجمه آثار پزشکان یونانی محدود نگشت و دستاوردهایی در درمان بیماری‌های چشم، از جمله جراحی آب‌مروارید به همراه داشت.

واژگان کلیدی: چشم‌پزشکی؛ دوره اسلامی؛ آب‌مروارید؛ جراحی؛ درمان طبی

نویسنده مسئول: امیربهادر رستمی؛ پست الکترونیک: b.rostami4697@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۱۷؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۲۷؛ تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۰۸/۲۲

خواهشمند است این مقاله به روش زیر مورد استناد قرار گیرد:

Bahador Rostami A. Ophthalmological Treatment Methods in the Islamic Period; A Case Study of the Works of Razi, Ammar Mouseli, Zahravi, Ebn Sina and Jurjani. Tārīkh-i pizishkī, i.e., Medical History. 2022; 14(Special Issue on Culture, History and Civilization): e7.

مقدمه

در میان رشته‌های مختلف پزشکی آنچه باعث شد که به مقوله چشم و چشم‌پزشکی در دوره تمدن اسلامی روی آورده شود، اهمیت و توجه بسیار به این عضو از آغاز تولد بشر تا به امروز بوده است. چشم‌پزشکی از فصل‌های مهم و شگفت‌انگیز تاریخ پزشکی است؛ بخش مهمی از اطلاعات محیطی انسان از سیستم بینایی دریافت می‌گردد، لذا نگهداری از این عضو و مقابله با بیماری‌های آن همواره از اهمیت ویژه برخوردار بوده است. چشم‌پزشکی از دیرباز به عنوان یکی از رشته‌های تخصصی در پزشکی مورد توجه و اهتمام ایرانی‌ها بوده است، به گونه‌ای که تاریخ شناخت آن به ۶۰۰۰ سال پیش بازمی‌گردد و همانند جراحی، به عنوان یکی از رشته‌های پزشکی پیشرفت قابل توجهی داشته است (۱). مطالعه و بررسی تاریخ پزشکی در دوره اسلامی ضرورتی انکارناپذیر است؛ از این طریق می‌توان به چگونگی درمانگری مسلمانان و اقدامات، دستاوردها و بالاخره سهم آن‌ها و به خصوص سهم مردم ایران در علوم پزشکی جهان اسلام پی برد، چنانکه بخش عظیمی از دانش برتر و پیشرفته این زمان مدیون کوشش‌ها و تلاش‌های حکمای دوره اسلامی است و نباید نگرش ژرف و پژوهش در سیر تحول بشری را پس‌گرد و امری بیهوده تلقی نمود، زیرا برای پی‌بردن به ارزش واقعی آنچه حاصل شده، آگاهی از آنچه پیشینیان داشته‌اند یا انجام داده‌اند، ضروری و لازم است.

در خصوص چشم‌پزشکی در دوره اسلامی پژوهش‌های متعددی انجام شده است: یوسف بیگ‌باباپور، در مقاله‌ای به بررسی طب العین یا چشم‌پزشکی در دوره اسلامی پرداخته است (۲). همچنین سیدماهیاری شریعت‌پناهی، در مقاله‌ای، بیماری‌شناسی، ابزار و تکنیک، سه رکن اصلی روش درمانی «قطع کردن» در چشم‌پزشکی اسلامی را مورد بررسی قرار داده است (۳). سینا میرشاهی و رضا دری‌کوندی، در مقاله‌ای به تحلیل پراکندگی بیماری آب‌مروارید و شیوه‌های درمان آن در دوره قاجار از منظر سیاحان خارجی پرداخته‌اند. مطابق یافته‌های مقاله مورد اشاره: «علیرغم مهارت برخی از کحالان ایرانی در درمان این بیماری، پزشکان اروپایی با اتکا به دانش جراحی نوین و

بهره‌گیری از تجهیزات مراکز درمانی میسیون‌های مذهبی، نقش بسیار مهمی در مداوای قربانیان آب‌مروارید ایفا نمودند (۴). یوسف بیگ باباپور، در مقاله‌ای کتاب عمار موصلی، کاشف روش ابداعی در جراحی آب‌مروارید در سده چهارم قمری را معرفی و نقد کرده است (۵). امیلی سویچ اسمیت (Emilie Savage-Smith)، در مقاله‌ای که محمد باقری آن را ترجمه کرده است، بیماری‌های چشم و روش‌های درمان آن در دوره اسلامی را مورد بررسی قرار داده است (۶). تارا مهدویان و محبوب مهدویان در مقاله‌ای، چشم‌پزشکی رازی را تبیین و تحلیل کرده‌اند. یافته‌های پژوهش مذکور نشان می‌دهد «که محمد بن زکریای رازی کتاب‌ها، رساله‌ها و مقاله‌هایی در علم کحالی به رشته تحریر درآورده و با احاطه کامل بر دانش پزشکی، بیماری‌های چشم، داروهای مربوط به چشم و همچنین دستورالعمل‌های متعدد ساخت آن‌ها و شیوه‌های درمان را ارائه کرده است» (۷). یوسف بیگ باباپور، در مقاله‌ای، تاریخ چشم‌پزشکی دوره اسلامی را به انضمام معرفی مجموعه نفیس چشم‌پزشکی از کتابخانه تیمور پاشای قاهره مکتوب سنه ۵۹۲ قمری بررسی کرده است. مطابق نتایج مقاله مورد اشاره، ابن ماسویه، حنین بن اسحاق، علی بن عیسی و ابوروح جرجانی از بزرگ‌ترین چشم‌پزشکانی اسلامی هستند» (۸).

اصغر منتظرالقائم، بدرالسادات علیزاده مقدم و مصطفی نجاران در مقاله‌ای، نقش و جایگاه حنین بن اسحاق و ابن سینا در تکامل دانش چشم‌پزشکی را مورد بررسی قرار داده‌اند. مطابق نتایج مقاله مذکور، «ابن اسحاق، در کتاب العشر به عنوان نخستین کتاب آموزش چشم‌پزشکی با ارجاع به پزشکان یونانی و استفاده از لغات یونانی وامدار آن‌ها است، اما ابن سینا، در بخش چشم کتاب قانون به عنوان شاخص‌ترین اثر پزشکی دوران طلایی، ضمن تغییر نام‌ها، بیماری‌های بیشتری را که محصول تجربه‌اش بوده، معرفی کرده است» (۹). زهرا الهویی نظری در مقاله‌ای، تاریخ چشم‌پزشکی مسلمانان تا قرن پنجم قمری را بررسی کرده است. بر اساس یافته‌های مقاله مورد اشاره، «در این دوره به لحاظ نظری، نظریه‌های نوینی در زمینه فیزیولوژی و آناتومی چشم و همچنین اصلاح عیوب بینایی با استفاده از علم فیزیک نور بیان شد؛ در بعد عملی نیز

ابتکارات درخور توجهی در زمینه درمان‌های دارویی و اعمال جراحی پا به عرصه علم چشم‌پزشکی گذاشت» (۱۰). فریبا خوش‌زبان و همکاران، در مقاله‌ای، خشکی چشم و درمان آن از دیدگاه طب سنتی ایران را مورد بررسی قرار داده‌اند. مطابق نتایج پژوهش مورد اشاره، «خشونت قرنیه یکی از انواع بیماری‌های قرنیه می‌باشد. درمان‌های ارائه‌شده شامل درمان‌های موضعی (قطره و ضمادهای چشمی)، دستورات غذایی خاص و پاکسازی خلط مسبب می‌باشد (۱۱). یونس کرامتی، در مقاله‌ای، کتاب نورالعیون نوشته جرجانی معروف به زرین‌دست و منابع آن را تبیین و تحلیل کرده است. بر اساس یافته‌های مقاله مورد اشاره، «زرین‌دست، اساس کار خود را کتاب تذکره الکحالیین علی بن عیسی کحال قرار داده و با اعمال تغییراتی چشم‌گیر در ساختار کلان و خرد این اثر و افزودن مطالبی از دو منبع مهم علی بن عیسی، یعنی کتاب العشر مقالات فی العین و کتاب دوم الحاوی فی الطب و احتمالاً منابعی دیگر و نیز تجربیات خود (به ویژه در عرصه جراحی) اثری نوپدید آورده است (۱۲). ابوالقاسم فروزانی، سیدعلیرضا گلشنی، محمدتقی ایمان‌پور و جواد عباسی، در مقاله‌ای، زندگانی و آثار پزشکی حکیم نجیب‌الدین سمرقندی را بررسی کرده‌اند. بر اساس یافته‌های مقاله مورد اشاره، نجیب‌الدین سمرقندی «در زمینه تمامی علوم و دانش‌های پزشکی دوران خویش تبحر داشته و مهارت و نوآوری‌هایش در بسیاری از آثار طبیی علمای دانشمندان و پزشکان بعد از او انعکاس یافته است» (۱۳). بررسی پیشینه پژوهش بیانگر این امر است که در پژوهش‌های صورت‌گرفته چندان به بحث درمان بیماری چشمی در دوره اسلامی و به ویژه آب‌مروارید پرداخته نشده است. از بین پژوهش‌های انجام‌شده، دو مقاله بیشترین نزدیکی را با موضوع حاضر دارند: نخست بیگ باباپور، در یکی از مقالات خود، ابداع عمار موصلی در درمان آب‌مروارید را بررسی کرده و دوم امیلی سویج اسمیت نیز در مقاله‌اش، روش‌های درمان بیماری‌های چشم در دوره اسلامی را مورد بررسی قرار داده است. تفاوت مقاله حاضر با مقاله بیگ‌باباپور در این است که در مقاله حاضر به روش درمان همه

بیماری‌های چشم در دوره اسلامی پرداخته شده است و هم از سایر چشم‌پزشکان دوره اسلامی بحث شده است. مقاله سویج اسمیت، نیز بسیار مختصر است و به درمان همه بیماری‌های چشمی نپرداخته است. از این نظر، مقاله حاضر دارای جامعیت بیشتری است. در مقاله حاضر، اما تلاش شده به بررسی این سؤال پرداخته شود که روش‌های درمان در چشم‌پزشکی دوره اسلامی با تأکید بر چشم‌پزشکان برجسته این دوره مانند رازی (۳۱۳-۲۵۱ ق)، عمار موصلی (۴۰۰-۳۲۸ ق)، زهراوی (۴۰۴-۳۲۵ ق)، ابن سینا (۴۲۸-۳۷۰ ق) و ابوروح جرجانی (۵۰۱-۴۳۰ ق) چیست؟ در واقع نوآوری مقاله حاضر نسبت به پژوهش‌های انجام‌شده بررسی روش‌های درمان مهم‌ترین بیماری‌های چشم توسط برجسته‌ترین چشم‌پزشکان دوره اسلامی است. به منظور بررسی سؤال مورد اشاره ابتدا، جایگاه چشم‌پزشکی در دوره اسلامی تبیین و تحلیل شده و در ادامه از روش‌های درمان چشم‌پزشکی در دوره اسلامی بحث شده است.

روش

مقاله حاضر توصیفی بوده و از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است. در این پژوهش تلاش شده از منابع کهن چشم‌پزشکی دوره اسلامی شامل آثار الحاوی فی الطب رازی، کتاب المنتخب فی علم العین عمار موصلی، التصریف لمن عجز عن التألیف اثر زهراوی، القانون فی الطب ابن سینا، و نورالعیون ابوروح جرجانی در راستای غنای بیشتر مطالب استفاده شود.

یافته‌ها

روش‌های درمان بیماری‌های مختلف چشم، بسته به نوع بیماری متفاوت بوده است. در برخی بیماری‌ها تلاش می‌شده با تصحیح تغذیه و عادات رفتاری، بیماری درمان شود. در برخی بیماری‌ها از روش دارودرمانی استفاده می‌شده است. به عنوان مثال برای درمان بیماری گل‌مژه، پماد تهیه‌شده از مخلوط سکبینج استعمال می‌شده است و در برخی بیماری‌ها

مانند آب‌مروراید چنانچه روش‌های تغذیه و درمان طبی درمانگر نمی‌شد، جراحی صورت می‌گرفته است.

بحث

۱. جایگاه چشم‌پزشکی در دوره اسلامی: «چشم‌پزشکی در عصر تمدن اسلامی یکی از فرع‌های قدیمی در پزشکی و طبابت اسلامی در قرون وسطی می‌باشد، در زمان دولت و حکومت خلفای عباسی چشم‌پزشک یا الکحال یک عضو با افتخار و ممتاز رشته پزشکی محسوب می‌شد، به طوری که در جامعه جایگاه مهمی در بین خاندان سلطنت یا حکومت به خود اختصاص می‌داد. دانشمندان مسلمان در قرون وسطی معتقد بودند که این علم مجموع علم عملی و نظری است، از این رو که علم پزشکی نیاز به وسایل و تجهیزات دقیقی دارد و این موضوع به خوبی در علم چشم‌پزشکی متجلی و بارز است، به طوری که باید به صورت مداوم به طور نظری و عملی چشم را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد تا از درد و درمان شناخت حاصل شود (۱۴). بیگ باباپور به نقل از زیگرید هونکه (Sigrid Hunke) نگارنده کتاب ارزشمند فرهنگ اسلام در اروپا می‌نویسد: «... قابل ملاحظه‌ترین مورد پیشرفت پزشکان اسلامی نسبت به یونانیان، چشم‌پزشکی بود. آنان به این بخش طب توجه به خصوصی داشتند و با کشفیات فیزیكدانان پیشگام اسلامی درباره نور و عدسی، پیشرفت‌ها به آنجا رسید که تقریباً چشم‌پزشکی، علمی عربی شناخته می‌شد» (۱۵). «تالیفات دانشمندان مسلمان در آغاز قرن هجدهم میلادی در دانشگاه‌های اروپا به عنوان نظر نهایی در چشم‌پزشکی تدریس می‌شد. این چشم‌پزشکان، چشم حیوانات را بر پایه علم فیزیولوژی تشریح کردند. آنان علت تنگ و گشادشدن مردمک چشم را شناختند و گفتند تنگ و گشادشدن مردمک، بر اثر انقباض و انبساط عنبیه است. ابن سینا در کتاب قانون، به کالبدشکافی چشم همت گماشته و عضلات چشم و وظایف آن را بیان کرده است» (۱۶).

از جمله حکمای دوره اسلامی که تأثیر به سزایی بر چشم‌پزشکی این دوران ایفا کردند و آثار ارزشمندی در این حوزه نگاشتند،

رازی، عمار موصلی، زهراوی، ابن سینا و ابوروح جرجانی را می‌توان برشمرد. محمد بن زکریای رازی (۳۱۳-۲۵۱ ق.) در کتاب الحاوی فی الطب، علاوه بر اشاره به بیماری‌هایی چون سکت، فلج و دردهای عصبی، به بیماری‌های چشم، بینی، گوش و دندان و راه درمان آن‌ها نیز اشاره می‌کند. این کتاب به وسیله فرج بن سالم پزشک یهودی سیسیلی، در سال ۱۴۸۶ میلادی و به دستور شارل اول (Charles) به لاتین ترجمه شد. رازی از نخستین پزشکانی است که معتقد است، حدقه چشم به اندازه‌ای که نور وارد آن می‌شود، بزرگ و کوچک می‌گردد. مهم‌تر از آن، کشف دیگر رازی است که ثابت می‌کند رؤیت در نتیجه خارج شدن نور از چشم به سمت جسم مورد نظر حاصل نمی‌شود، بلکه عکس آن صحیح است، یعنی نور از جسم به سمت چشم ساطع می‌شود و در نتیجه رؤیت ایجاد می‌گردد. وی در این مورد نظریه اقلیدس را رد می‌کند (۱۷).

عمار موصلی (۴۰۰-۳۲۸ ق.) از دیگر چشم‌پزشکان برجسته دوره اسلامی است. وی جراح و طبیبی ماهر در چشم‌پزشکی بود که در موصل (عراق) به دنیا آمد و سپس در مصر مقیم شد و در سال ۴۰۰ قمری وفات یافت. عمار در کار طبابت در رشته چشم‌پزشکی تخصص داشت. تنها کتابی که از عمار موصلی به جا مانده، «المنتخب فی علم العین و عللها و مداواتها بالأدویه و الحدید» است. این کتاب در عین اختصار یکی از افتخارات تاریخ علم در عالم اسلام است. عمار کتاب را با مقدمه‌ای درباره داستان تألیف کتاب آغاز می‌کند و بعد به تشریح چشم و بیان بیماری‌های آن می‌پردازد. وی در بخش‌های مختلف کتاب شش نوع عمل آب‌مروراید را شرح می‌دهد که در نوع خود بی‌نظیر و بدیع بود. در این کتاب درباره ۴۸ بیماری مربوط به چشم بحث می‌کند. او در این رساله، شیوه خارج کردن آب‌مروراید را از چشم به وسیله سوزنی توخالی مطرح کرده است. وی وسیله‌ای مشابه سرنگ تزریق امروزی اختراع کرد و سوزن فلزی توخالی آن را به درون عدسی وارد کرد و محتویات کدرشده عدسی یا همان آب‌مروراید را با مکش خارج کرد (۱۸).

کتاب در زمینه چشم را با نام نورالعیون به زبان فارسی در سال ۴۸۰ قمری به رشته تحریر درآورد (۲۷) کتاب نورالعیون جامع همه اطلاعات چشم‌پزشکی پیشین است. وی اهم کتب این فن را برمی‌شمارد و ضمن برشمردن برخی از منابع خویش، برتری کتابش را نسبت به آثار پیش از خود متذکر می‌شود (۲۸).

۲. روش‌های درمان در چشم‌پزشکی دوره اسلامی: در این قسمت به بررسی برخی روش‌های درمان در چشم‌پزشکی دوره اسلامی پرداخته می‌شود.

۱-۲. زونا/ آبله: زونا یک بیماری است که باعث ایجاد بثورات دردناک و تاول در کل بدن و گاهی روی صورت می‌شود. ویروس واریسلا زوستر (Varicella Zoster Virus) عامل ایجاد زونا و همچنین آبله مرغان است. وقتی یک بار به آبله مرغان مبتلا می‌شوید، ویروس در سیستم شما باقی می‌ماند و می‌تواند پس از دهه‌ها به صورت زونا دوباره ظاهر شود (۲۹). رازی در این خصوص می‌نویسد: «هنگام شیوع آبله، باید به چشم توجه ویژه‌ای داشت، در صورت آشکارشدن نشانه‌های بیماری باید گاه به گاه چند قطره گلاب در چشم بیمار چکاند و صورتش را چندین مرتبه با آب سرد شست و نیز مقداری آب سرد در چشم بیمار پاشید. در صورتی که آبله، کم و ضعیف باشد، همین دستور کافی است تا در چشم آبله نزند. اگر چشم با خارش همراه باشد و سفیدی چشم به سرخی گراید و در نقاط چشم قرمزی شدید بروز کند، مقداری سماق که در گلاب خیسانده باشند، در روز چند مرتبه در چشم بچکانند. بهتر است مازوی کوبیده را با گلاب آمیخته و سپس در چشم بریزند یا اینکه آب پیه انار ترش کوبیده‌شده را در چشم بچکانند یا آنکه آب انار را از پارچه‌ای گذرانده و در چشم بیمار چکانند و پلک‌ها را با شیافی مرکب از مامیثا و غوره و حضض و افاقیا از هر کدام یک جزء و زعفران یک‌دهم جزء طلا کنند و اگر این شیاف را در چشم بچکانند، فوراً مفید گردد» (۳۰).

۲-۲. شالازیون/ «برَد»: شالازیون (Chalazion) که در چشم‌پزشکی دوره اسلامی «برَد» نامید می‌شد، یک توده یا

أبوالقاسم خلف بن عباس الزهراوی (۳۲۵-۴۰۴ ق.) را بزرگ‌ترین جراح قرون وسطی می‌دانند (۱۹). از او به عنوان «پدر جراحی مدرن» یاد می‌شود (۲۰). وی ابداع‌کننده بسیاری از ابزارهای اتاق عمل و روش‌ها و مواد جراحی است که هنوز هم استفاده می‌شوند. اثر مهم وی التصریف تا قرن ۱۶ میلادی به همراه قانون ابن سینا کتاب درسی اصلی در دانشگاه‌های اروپا بود (۲۱). گفته می‌شود که زهراوی پس از رازی و ابن سینا سومین نابغه علم طب است. به گفته نصر «أبوالقاسم الزهراوی... بزرگ‌ترین چهره اسلامی در جراحی بود. زهراوی با اعتماد به آثار پزشکان یونان بالخاصه پاولوس آیگینیایی (Paulus Aegina) التصریف را نوشت» (۲۲). این اثر به عربی و در سی مقاله است. ۲۹ مقاله آن در امراض گوناگون و کیفیت علاج آن‌ها و همچنین شناخت ادویه و عقاقیر است. مقاله سی‌ام این اثر در جراحی است که جراحی چشم را هم دربر گرفته و در سه بخش است: بخش اول در مورد سوزاندن زخم است که در حدیث پیامبر نیز به آن توجه شده و زهراوی این نوع درمان را برای سخته پیش‌بینی کرده است؛ بخش دوم در مورد عمل‌های جراحی با یک چاقوی کوچک و عمل چشم و جراحی دهان و بخش سوم درباره شکل‌های گوناگون شکستگی و دررفتگی استخوان و زایمان است (۲۳).

ابن سینا (۳۷۰-۴۲۸ ق.) از دیگر پزشکان برجسته دوره اسلامی است که به درمان بیمارهای چشم پرداخته است (۲۴). ابن سینا در کتاب القانون به کالبدشکافی چشم همت گمارده و عضلات چشم و وظایف آن را بیان کرده است. این کتاب فرهنگ جامعی است که دربرگیرنده کلیه مباحث مهم طب است. وی چهار گفتار را به چشم و بیماری‌های آن اختصاص داده است. گفتار اول به تشریح چشم، گفتار دوم بیماری‌های کره چشم، گفتار سوم بیماری‌های پلک و گفتار چهارم به قوت دید و ضعف آن از جمله آب‌مروراید پرداخته است (۲۵-۲۶).

ابوروح جرجانی (۵۰۱-۴۳۰ ق.) مشهور به زرین‌دست نیز از جمله چشم‌پزشکان برجسته دوره اسلامی است که اولین

درمان طبی جواب نداد، روش جراحی پیشنهاد می‌گردد. در جراحی، پلک را برمی‌گردانند و محل ورم را به صورت عرضی بریده و زخم را عمیق‌تر می‌کنند، سپس بر محل ورم با انگشتان فشار وارد می‌کنند تا ترشحات خارج شوند. بعد از آن، محل زخم دوخته می‌شود. اگر پزشک از عود آن بترسد باید انتهای زخم را ببرد تا ترمیم دیرتر اتفاق بیفتد. در این مدت چشم به طور مرتب با آب گرم شسته می‌شود (۱۸).

۴-۲. **گل‌مژه / «شعیره»:** گل‌مژه از دیگر بیماری‌های چشمی است که در چشم‌پزشکی دوره اسلامی با عنوان «شعیره» برای آن از سوی چشم‌پزشکان اسلامی درمان تجویز شده است. گل‌مژه التهاب حاد غده‌های چربی در انتهای مژه به علت عفونت باکتریایی است (۳۱). از دید ابوروح جرجانی مشهور به زرین‌دست، گل‌مژه، بیماری شایعی است که می‌تواند افراد را در سنین مختلف گرفتار کند. گل‌مژه به صورت یک توده متورم، حساس، دردناک و قرمز رنگ در نزدیکی لبه پلک ظاهر می‌شود. در واقع تورم التهابی در محل خروج مژه‌هاست که در لمس سفت است (۳۲)، رازی علاوه بر موارد فوق، گرمی و قرمزی را نیز به علائم و نشانه‌ها افزوده است (۳۳).

۵-۲. **تریکیازیس / «الشعر الزائد»:** تریکیازیس (Trichiasis) که در چشم‌پزشکی دوره اسلامی با عنوان «الشعر الزائد» شناخته می‌شد، از دیگر بیماری‌های چشم است که چشم‌پزشکان دوره اسلامی برای درمان آن، راهکارهایی ارائه کرده‌اند. تریکیازیس یک اصطلاح پزشکی است که به قرار گرفتن غیر طبیعی مژه گفته می‌شود که مژه‌ها به سمت داخل چشم رشد می‌کنند که به قرنیه یا ملتحمه تماس پیدا می‌کنند. این می‌تواند ناشی از عفونت‌ها، التهاب‌ها، بیماری‌های خود ایمنی، نقص مادرزادی و تروما همانند سوختگی یا آسیب به پلک باشد که می‌تواند علت کوری عفونی باشد. در واقع در این بیماری مژه زیادی، برعکس مژه طبیعی رشد می‌کند و باعث تماس با چشم و اشک ریزش می‌گردد. بنابراین به آسانی از مژه طبیعی افتراق داده می‌شود (۳۱). درمان آن شامل استفاده از داروهای تیز و تند شامل سرمه روشنائی (داروی ترکیبی متشکل از مس سوخته، زنجبیل و زعفران (۳۴))، چسباندن موی زائد به موی

متورم کوچک و معمولاً بدون درد است که روی پلک ظاهر می‌شود. مسدود شدن غده میبومین یا غده چربی باعث ایجاد این عارضه می‌شود که گاهی اوقات به عنوان کیست میبومین شناخته می‌شود. شالازیون معمولاً در پلک بالایی ایجاد می‌شود، اما گاهی اوقات ممکن است در پلک پایین نیز ایجاد شود. معمولاً در صورتی که گل‌مژه به صورت کامل درمان نشود، دچار تغییر بافت شده و شالازیون را ایجاد می‌کند. به طور معمول، شالازیا (جمع شالازیون) در بزرگسالان بین ۳۰ تا ۵۰ سال ایجاد می‌شود (۳۱).

از دیدگاه ابوروح جرجانی، درمان طبی آن شامل مالیدن محلول‌های ترکیبی، از جمله آشق با سِکبِنَج (دارویی است گیاهی، ملطف و تحلیل‌کننده) و سرکه بر روی موضع می‌باشد. در صورتی که بیمار به درمان طبی جواب ندهد، درمان جراحی پیشنهاد می‌گردد. در روش جراحی، بالای بَرَد به صورت عرضی بریده می‌شود و سپس بَرَد با میل خارج می‌گردد. اگر ناحیه بریده‌شده بزرگ باشد، زخم دوخته می‌شود (۳۲).

۳-۲. **سلولیت پره‌سپتال / تَحَجَّر:** سلولیت پره‌سپتال (Preseptal Cellulitis) از دیگر بیماری‌های چشمی است که در چشم‌پزشکی دوره اسلامی با عنوان تَحَجَّر شناخته می‌شد. سلولیت پره‌سپتال عفونی است که پلک و پوست اطراف کره چشم را درگیر می‌کند. اغلب این بیماری کودکان را تحت تأثیر قرار داده و باعث ایجاد علائمی چون تورم، درد و قرمزی در اطراف چشم می‌شود. در واقع سلولیت پره‌سپتال اغلب در کودکان زیر ۱۰ سال ایجاد می‌شود، با این وجود احتمال ایجاد آن در هر سنی وجود دارد. ورود باکتری‌ها به پلک یا پوست اطراف آن عامل ایجاد این وضعیت است. این باکتری‌ها باعث آلوده شدن ناحیه سپتوم کاسه چشم می‌شوند (۳۱)، این ناحیه ساختار جلویی پلک را از قسمت پشتی که کاسه چشم است، جدا می‌کند. درمان طبی آن به صورت استفاده مرتب از آب‌گرم تا نرم شدن ضایعه و سپس استفاده از پماد دیاخلیون (نوعی مرهم ساخته‌شده از مرداسنگ، روغن زیتون، تخم خطمی و مر) به مدت یک هفته به صورت موضعی روی آن است. اگر به

طبیعی و سوزاندن و داغ کردن موی اضافه است. در روش داغ کردن، یک وسیله کوچک به نام مکواه که به صورت یک تکه آهن ریز می‌باشد و سر آن به اندازه سرسوزن است و ۹۰ درجه خم شده است، روی آتش گرفته می‌شود تا نوک آن قرمز شود. سپس موی مورد نظر را بین دو انگشت گرفته و پلک برگردانده می‌شود. در فاصله پلک تا چشم، خمیر سرد گذاشته می‌شود. مکواه روی محل خروج مژه گذاشته می‌شود. نباید بیشتر از دو مژه در یک جلسه داغ شوند. در پایان جلسه، روی پلک، سفیده تخم‌مرغ با روغن گل می‌گذارند (۲۰).

۶-۲. تراخم / جَرَب: تراخم (Trachoma) که در چشم‌پزشکی دوره اسلامی جَرَب نام دارد یک بیماری عفونی است که توسط باکتری کلامیدیایی (Chlamydia) ایجاد می‌شود. این بیماری در واقع یک بیماری قدیمی است که منجر به بروز کوری قابل پیشگیری در سراسر دنیا شده است. این بیماری در مناطق گرم و خشک، آلوده و فقیرنشین شیوع بیشتری دارد. بیماری چشمی تراخم می‌تواند بر اثر تماس مستقیم با عامل بیماری ایجاد شود و یا از طریق برخی حشرات و پشه انتقال یابد. بیماری چشمی تراخم در دوران کودکی می‌تواند به صورت تدریجی ایجاد شود، اما در بزرگسالی معمولاً به صورت حاد بروز می‌کند. طبقه‌بندی تراخم بر اساس عامل مسبب صورت می‌گیرد. علل اصلی آن، عفونت میکروبی، حساسیت و یا تحریکات سمی هستند. طیف وسیعی از انواع میکروب‌های خارجی شامل ویروس‌ها، باکتری‌ها، قارچ‌ها و انگل‌های دیگر می‌توانند این بیماری را ایجاد نمایند. همچنین عفونت ملتحمه یا همان تراخم می‌تواند به صورت ثانویه نسبت به یک عفونت دیگر چشمی و یا عفونت‌های سیستمیک ایجاد گردد (۳۵). تراخم از منظر چشم‌پزشکی دوره اسلامی، چهار نوع دارد. درمان این چهار نوع از هم متفاوت است. درمان نوع اول شامل فصد کردن بدن و سر، ایجاد اسهال و استفاده از داروهایی است که در آن تیزی وجود دارد، مانند شیاف احمر لین (ترکیبی از شاذنج، عدس، مس سوخته، مروارید، صمغ عربی، کتیرا، مر و زعفران که در شراب انگور پخته شده است)؛ درمان نوع دوم شامل ایجاد استفراغ و سپس آغشتن پلک به شیاف احمر و

سپس شیاف اخضر است (ترکیبی از زنگار، اشق و صمغ عربی که در آب شراب پخته شود)؛ درمان نوع سوم، شامل اصلاح کردن غذا (که البته باید در همه انواع جرب مورد توجه قرار گیرد)، استفاده از باسلیقون و شیاف سبز، آغشتن پلک با شکر یا آب دریا یا قند، ریختن قطره آب کمون (زیره) و نمک، گذاردن زرده تخم‌مرغ مخلوط‌شده به روغن گل روی پلک یا استفاده از شاذنج (منشأ آن از سنگ است و گرم و خشک و قابض است) می‌باشد (۳۴، ۳۶)؛ درمان نوع چهارم عمدتاً جراحی است. در جراحی، پلک را باید با ورده یا قما دین بمالیم تا نرم شود و سپس با درمان طبی، درمان ادامه می‌یابد (۱۸).

۷-۲. ناخنک / ظفره: ناخنک (Pterygium) از دیگر بیماری‌های چشم است که در چشم‌پزشکی دوره اسلامی با عنوان «ظفره» شناخته شده است. ناخنک چشم یک بیماری نسبتاً شایع در بین کسانی است که وقت خود را مرتب بیرون از خانه و در هوای آفتابی و آلوده می‌گذرانند. این بیماری به صورت بافتی اغلب صورتی‌رنگ و در امداد پلک در داخل چشم تشکیل شده و بسته به محل و بزرگی آن، می‌تواند مشکلاتی را در بینایی و دید انسان به وجود بیاورد. این بافت از گوشه چشم در نزدیکی بینی شروع شده و به سمت قرنیه چشم کشیده می‌شود. در واقع ناخنک، ضایعه‌ای گوشتی است که از سمت بینی شروع شده و به سمت قرنیه چشم شروع به حرکت می‌کند. این بافت اضافی به تدریج روی سفیدی چشم را پوشانده و اگر به سیاهی و قرنیه چشم برسد، می‌تواند مشکلاتی در بینایی مانند تاری دید و دوبینی ایجاد کند. ناخنک شبیه ناخن، ولی نرم‌تر است. علت آن عصبی است. بیشتر از گوشه داخلی چشم شروع می‌شود و گسترش می‌یابد و می‌تواند قسمتی از روی عنبیه را بگیرد. اگر تا مردمک ادامه داشته باشد باعث اختلال دید می‌شود. از عوارض دیگر آن اختلال در حرکات چشم است (۳۵). ظفره دو نوع دارد: نوع اول رقیق نام دارد که درمان آن ساده است و نوع دوم، سفت و قرمز است و درمان آن سخت و دشوار است (۳۳)؛ درمان دارویی در نوع اول مؤثر است. در این نوع از داروهایی که باعث حل شدن آن می‌شوند، استفاده می‌کنند شامل مس سوخته،

می‌توان به استفراغ شدید، ضربه سر یا چشم، بیماری‌های مزمن، سن بالا، استفاده مداوم از غذاهای غلیظ و سردرد مزمن اشاره کرد. بیماری بیشتر در چشمان سیاه ایجاد می‌شود (۳۴). با نگاه به بیمار، مردمک شبیه مه یا ابر دیده می‌شود. برخی از بیماران، مگسپران و برخی، شعاع نوری را مشاهده می‌کنند که از معیارهای شدت بیماری محسوب شده است (۱۷). در مراحل شدید، دید به طور کامل از بین می‌رود و مردمک به رنگ‌های مختلف (سفید، طلایی، سیاه، زرد) دیده می‌شود (۳۲).

در مراحل ابتدایی، درمان آن طبی است. مریض باید استفراغ کند، از خوردن عدس، شراب، پیاز، کاهو و گوشت ماهی اجتناب کند، از مقاربت پرهیز کند. فقط باید در روز یک وعده غذایی بخورد و حجامت نیز برای وی مضر است. در صورتی که علائم بیماری شدید باشد، درمان جراحی پیشنهاد می‌گردد. درمان جراحی آن به وسیله مقدهج است. در دو مورد، پیش‌آگهی بیمار خوب است: رنگ آن شبیه آهن یا سرب باشد و یا مریض بتواند نور را ببیند. موارد ممنوعیت عمل قدهج عبارت بودند از قدهج خیلی غلیظ یا خیلی رقیق، مریض نتواند نور را ببیند، آسیب عصب بینایی (مجوف) وجود داشته باشد، سردرد، سرفه و یا سرماخوردگی همزمان وجود داشته باشد (۱۷).

از دید ابوروح جرجانی، روش عمل قدهج به این صورت است که ابتدا در فاصله بین گوشه خارجی چشم و عنبیه، در یک سطح با مردمک یا کمی بالاتر، توسط انتهای خلفی مقدهج همراه با مقداری فشار علامت‌گذاری می‌شود. این محل توسط مقدهج سوراخ می‌گردد تا به فضای خالی پشت برسد و بتوان سر مقدهج را از ورای قرنیه دید. سر مقدهج باید به سمت خارج متمایل باشد. بعد از آن، مدتی مقدهج را در جای خود نگه می‌دارند و چشم را گرم می‌کنند تا درد بیمار کم شود. وقتی مطمئن شدند که مریض آرام شد، به عمل ادامه می‌دهند. سر مقدهج باید روی قدهج باشد. سپس مقدهج را به پایین فشار می‌دهند تا آب هم به پایین جا به جا شود. مقداری صبر می‌کنند تا آب دوباره به بالا برگردد. مقدهج باید به آرامی به

نوشادر (دارویی مصنوعی و معدنی است که خواص خشک و گرم دارد)، قَلَقْدِیس (زاج سفید، قابض‌کننده است)، سرمه روشنایی و یا شیاف اخضر (۲۶)، درمان جراحی در نوع دوم کاربرد دارد. در جراحی توسط یک یا چندین صناره ناخنک گرفته می‌شود و یا توسط نخ و سوزنی که از زیر آن رد می‌کنند، به سمت بیرون کشیده می‌شود. اگر به لایه زیرین نچسبیده باشد، توسط مهت از محل آن کنده می‌شود، ولی اگر به لایه زیرین چسبیده باشد، ابتدا باید یک طرف آن را با قیچی قطع نمود و سپس مهت را از زیر آن رد کرد و شروع به کندن آن نمود. این کار تا انتهای ناخنک انجام می‌یافت و در آخر آن را با قیچی می‌بریدند. تمام ناخنک باید برداشته شود چون احتمال عود آن زیاد است. بعد از عمل، چشم را باید با آب‌نمک و کمون (زیره) شست و بعد پماد حاوی زرده تخم‌مرغ و گلاب روی چشم گذاشت (۱۷).

۲-۸. آب‌مروراید / قدهج: آب‌مروراید (Cataracts) به گفته چشم‌پزشکان دوره اسلامی، قدهج یکی از بیمارهای شایع چشم است. در این بیماری، عدسی چشم که به طور طبیعی شفاف است همراه با قرنیه، پرتوهای نور را شکسته و آن را بر روی شبکیه متمرکز می‌کند. به تیره و تارشدن عدسی چشم، آب‌مروراید یا کاتاراکت می‌گویند. در واقع با افزایش سن، عدسی کدر و تیره می‌شود و به تدریج بینایی کاهش می‌یابد. دید فرد مبتلا به آب‌مروراید مثل این است که از پشت شیشه یخ‌زده یا مه‌آلود به اطراف نگاه می‌کند. اکثر مواقع آب‌مروراید به آرامی پیشرفت می‌کند و از همان ابتدا بینایی را مختل نمی‌کند، اما با گذشت زمان، در نهایت موجب اختلال در بینایی می‌شود. در ابتدا استفاده از عینک و نور زیاد می‌تواند کمک‌کننده باشد، اما هنگامی که بیماری پیشروی می‌کند و در فعالیت‌های روزمره اختلال ایجاد می‌کند، ممکن است به جراحی نیاز داشته باشد (۳۵). از دید ابن سینا، در این بیماری، یک رطوبت جامد بین عنبیه و قرنیه به وجود می‌آید که جلوی عبور نور از مردمک به عدسی (جلیدیه) را می‌گیرد. این بیماری به علت غلیظشدن رطوبت زلالیه (بیضیه) ایجاد می‌شود. برای این بیماری علل زیادی ذکر شده است که

گرداندن آن برگرد خودش از چشم خارج کن» (۳۷). زهراوی همچنین می‌نویسد: «اگر لوله کشیدن آب، در بعضی اشخاص به سبب سختی چشم نتواند به آن داخل شود، باید از نشتری استفاده شود. بعد تأکید دارد که با این نشتر تنها باید پرده ملتحمه را شکاف داد و با آن زیاد به درون چشم نباید داخل شد. وی پیشنهاد می‌کند که پس از عمل بیمار را باید مدتی در اتاق تاریکی نگاه داشت که با بهبودی تدریجی «در اتاق تاریک با چشمان باز خود تمرین کند» (۳۷).

نتیجه‌گیری

در مقاله حاضر به بررسی این سؤال پرداخته شد که در چشم‌پزشکی دوره اسلامی، از چه روش‌هایی برای درمان بیماری‌های چشم استفاده می‌شده است. نتایج نشان داد، تغذیه درمانی، درمان طبی و جراحی مهم‌ترین روش‌های چشم‌پزشکان دوره اسلامی در درمان بیماری‌های چشم، از جمله بیماری آب‌مروارید بوده است. چشم‌پزشکی دوره اسلامی، علمی است که در تمدن اسلامی به بار نشست، به گونه‌ای که چشم‌پزشکان دوره اسلامی افزون بر بسط آرای پزشکان و چشم‌پزشکان یونانی در مورد بیماری‌های چشم و راه‌های درمان آن‌ها، خود بیماری‌های متعددی را شناسایی و راه‌های درمان آن‌ها را ارائه کردند. انواع جراحی‌های چشم، برداشتن آب‌مروارید با بیرون کشیدن مایع جمع‌شده از قرنیه و طرح انواع داروهای گیاهی، معدنی و حیوانی برای چشم، از جمله این نوآوری‌هاست. تلاش چشم‌پزشکان دوره اسلامی، محدود به درمان با دارو نبود، بلکه ایشان در زمینه جراحی چشم نیز سابقه طولانی داشته‌اند، به گونه‌ای که چشم حیوانات را بر اساس علم فیزیولوژی تشریح می‌کردند. به همین خاطر تقریباً در تمام کتب چشم‌پزشکی فصولی به تشریح و کالبدشناسی چشم اختصاص داشته است و با تکیه بر این شناخت دقیق از اجزای چشم بود که پزشکان مسلمان به جراحی می‌پرداختند.

سمت خارج کشیده شود و از چشم بیرون آورده شود. چشم را با آب و نمک و کمون (زیره) شستشو می‌دهند. بعد از عمل باید هر دو تا چشم محکم بسته شوند تا حرکتی نکنند (۳۲). ابن سینا معتقد است در جراحی آب‌مروارید بیمار باید پیوسته به گوشه چشم خود نگاه کند و پزشک میل جراحی را باید در چشم فرو کند تا درست از میان دو پرده چشم بگذرد و در برابر سوراخ عنبیه قرار گیرد و به وسیله میل آب جمع‌شده را بلند و فرو آورد تا چشم به خوبی و صافی ببیند. در این عمل آب در قسمت پایینی قرنیه فشرده می‌شود، پس از برداشتن میل اگر آب‌مروارید به جای خود بازگشت باید این عمل تکرار تا درمان انجام شود. پیش از انجام جراحی چشم نباید بیمار فصد (رگ‌زدن) کند و نیاز به تغییر در رژیم غذایی بیمار است (۳۴).

«زهراوی» روش خاصی را برای درمان این بیماری توسط جراحی بیان کرده است که شاید بتوان گفت که از ابداعات خود وی بوده است. او می‌گوید: «... برای این کار بیمار را در حالی که آفتاب مستقیم بر او می‌تابد و چشم او را، در حالتی که چشم بیمار چشم‌چپ باشد، با دست چپ خود بالا نگاه دار و اگر چشم راست باشد، با دست راست خود این کار را به انجام برسان، سپس لوله مخصوص کشیدن آب را با فاصله‌ای به اندازه ضخامت یک میل سرمه‌دان تا سیاهی چشم، بر سفیدی چشم در طرف گوشه خارجی قرار بده و آن را بفشار و در ضمن آن را بر گرد خودش بچرخان تا وارد سفیدی چشم شود و چنان احساس کنی که به یک جای خالی رسیده‌ای. اندازه‌ای که لوله باید در چشم داخل شود، برابر با فاصله از مردمک تا کنار عنبیه باشد که اکیلل چشم نام دارد، خود لوله را از میان مردمک در ضمن فرورفتن خواهی دید و این به سبب شفافیت غشای قرنیه چشم است، سپس لوله را بر بالای جایی قرار ده که آب در آن است و چندین بار آن را به طرف پایین فشار بده، اگر آب بلافاصله خارج شود، بیمار در حالی که لوله در چشم دارد، چیزهایی را که در مقابل او قرار دارد، می‌بیند. پس اگر آب بالا آمد، بار دیگر لوله را پایین ببر و چون استقرار پیدا کرد و آب خارج نشد، لوله را به ملایمت در ضمن

مشارکت نویسندگان

امیربهادر رستمی تمامی مراحل پژوهش را به انجام رسانده و ضمن تأیید نسخه نهایی، مسئولیت پاسخگویی در قبال پژوهش را پذیرفته است.

تشکر و قدردانی

ابراز نشده است.

تضاد منافع

نویسنده هیچ‌گونه تضاد منافع احتمالی را در رابطه با تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله اعلام نکرده است.

تأمین مالی

نویسنده اظهار می‌نماید که هیچ‌گونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده است.

ملاحظات اخلاقی

در پژوهش حاضر جنبه‌های اخلاقی مطالعه کتابخانه‌ای شامل اصالت متون، صداقت و امانتداری رعایت شده است.

References

1. Faeq Khattab F. Al-Kahala with the Arabs. 1st ed. Baghdad: Ministry of Information; 1975. p.30-65. [Arabic]
2. Beyg Babapur Y. Negligence in ophthalmology or ophthalmology in Islamic period. Journal of the Book of Science and Arts. 2009; 113: 50-59. [Persian]
3. Shariat Panahi SM. Diagnostics, Instrument and Technique as Three Main Foundations of Cutting Therapy in Islamic Ophthalmology. 2015; 5(17): 7-34. [Persian]
4. Mirshahi S, Derikvandy R. The Analysis of Dispersion of Cataract and Treatment in Qajar Period from the Perspectives of Foreign Tourists. Medical History Journal. 2021; 13(46): e9. [Persian]
5. Beyg Babapour Y. Ammar Mouseli, discoverer of an innovative method in cataract surgery in the fourth century of Hijri, introduction and criticism. Journal of the Book of the Month of Science and Technology. 2013; 6(10): 66-73. [Persian]
6. Savage Smith M. Eyes and ophthalmology (eye diseases and their treatment methods in the Islamic period). Translated by Bagheri M. Islamic World Journal. 1986; 12(31): 6-11. [Persian]
7. Mahdavian T, Mahdavian M. Razi Ophthalmology. Medical History Journal. 2018; 11(41): 33-41. [Persian]
8. Beyg Babapour Y. Looking at the history of ophthalmology in the Islamic period. Quarterly Journal of Medical History. 2009; 1(1): 91-130. [Persian]
9. Montazer al-Qaem A, Alizadeh Moghadam BA, Najaran M. The Role and Position of Hunayn ibn Ishaq and Ibn Sina in the Evolution of Ophthalmological Science. The History of Islamic Culture and Civilization. 2021; 12(45): 151-172. [Persian]
10. Elahooei Nazari Z. History of Muslim Ophthalmology until the fifth century of Hijri. Journal of the History of Islam and Iran. 2012; 21(12): 23-49. [Persian]
11. Khoshzaban Neda F, Haji-Ali-Nili N, Jabarvand M, Karimi M, Rahimi R, Aliasl J, et al. Review of dry eye disease and its treatment in Iranian Traditional Medicine. Journal of Medical History. 2016; 8(27): 29-46. [Persian]
12. Keramati Y. Zarrin Dast's Nūr al-'Uyūn and its Sources. History of Science. 2015; 13(1): 81-113. [Persian]
13. Golshani SAR, Abbasi J, Imanpour MT, Foroozani SA. Scrutiny of medical works and life of Hakim Najib al-Din Samarqandi. Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine. 2018; 9(3): 211-218. [Persian]
14. Lindberg D. Science in the middle Ages. 1st ed. Chicago: University of Chicago Press; 1980. p.21.
15. Beyg Babapour Y. A Look at the History of Ophthalmology in the Islamic Period (including the introduction of the exquisite collection of Ophthalmology from the library of Timur Pasha, Cairo, written in the year 592 AH). Medical History Quarterly. 2010; 1(1): 91-130. [Persian]
16. Mohammad Kamel H. Summary of the history of medicine and pharmacy among the Arabs. 3rd ed. Tehran: Daneshgah Ulum Pazechaki; 2008. p.83. [Arabic]
17. Razi M. Al-Havi in fi al-Teb. 1st ed. Tehran: Safir Ardahl Publications; 1979. Vol.8 p.154-167. [Arabic]
18. Mouseli A. Al-Montakhab fi Elm ol-Ayn va Elaleha va Modavateha bel-Adviat va al-Hadid. Efforted by Beg Babapour Y. 1st ed. Tehran: Sefir Ardahal Publications; 2013. p.7-9. [Persian]
19. Meri JW. Medieval Islamic Civilization- An Encyclopedia. 1st ed. New York; Routledge; 2005. p.783.
20. Ahmad Z. Al-Zahrawi - The Father of Surgery. ANZ Journal of Surgery. 2007; 77(s1): A83.
21. Badeau JS, Hayes JR. The Genius of Arab civilization. 2nd ed. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press; 1983. p.200.
22. Nasr H. Science and civilization in Islam. Translated by Aram A. 1st ed. Tehran: Scientific and Cultural Publications; 1980. p.45-56. [Arabic]
23. Khanu Balocu NB. Great books of Islamic civilization. Translated by Agha Mohammad Shirazi Z. 1st ed. Tehran: Safina Publishing; 2004. p.196. [Persian]
24. Velayati AA. Introduction to Ibn Sina's law. 1st ed. Tehran: Soroush; 2010. Vol.1 p.55. [Persian]
25. Jalili Kohneshahri T, Safi S. History of ophthalmology in Islamic world. Journal of Ophthalmology Bina. 2014; 19(3): 370-377. [Persian]
26. Ibn Sina H. Law in medicine. 4th ed. Translated by Sharafkandi A. Tehran: Soroush Publishing House; 1985. Vol.4 p.45.
27. Velayati A. The History of Culture and Civilization of Islam and Iran (Specially in medical sciences). 9th ed. Tehran: Maarif Publishing Office (Affiliated to the Institution Representing Leadership Positions in Universities); 2017. p.34. [Persian]

28. Makundi M, Jahanbakhsh Sefid F. Chicken Pox and Shingles (Green Book). 1st ed. Tehran: Pakseman Publications, Abbasaleh, Hayan; 2017. p.31. [Persian]
29. Dadgar R. Noor al-Ayun Book in Ophthalmology and Identify Sources and References of It. History of Medical Journal. 2015; 7(22): 191-212. [Persian]
30. Razi M. Al-Hawi in Medicine. 1st ed. Tehran: Safir Ardahal Publications; 1979. Vol.8 p.154-167. [Arabic]
31. Hashemi H. Guide to Eye Care (Special for General Practitioners). 1st ed. Tehran: Farhikhtegan University Press; 2018. p.51. [Persian]
32. Jurjani A. Noor al-Ain. 1st ed. Tehran: Miras-e Maktoob; 2013. p.91. [Persian]
33. Razi M. Al-Jodari al-Hasaba. 1st ed. Tehran: University Press; 1965. p.17-80. [Arabic]
34. Ibn Sina H. Al-Qanun fi al-Teb (Al-Qanun al-Teb). 1st ed. Beirut: Dar al-Ehya al-Torath al-Arabi; 2009. [Arabic]
35. Lagnado R, Alving A, Singh H. Book of chronic follicular conjunctivitis (trachoma and causes of redness, itching and burning eyes). Translated by Hosseini B. 1st ed. Tehran: Shapoorkhashat Publications; 2008. p.43. [Persian]
36. Razi M. Al-Mansouri fi al-Teb. 1st ed. Kuwait: The Arab Education, Culture and. Science System; 1987. p.78. [Arabic]
37. Zahravi Q. Surgery and its tools. Translated by Ahmed Aram and Mehdi Mohaghegh. 1st ed. Tehran: Publications of the Association of Cultural Artifacts and Masters; 1995. p.56. [Arabic]