

## *A Review on Cataract in the Canon of Medicine and Nur-al-uyun*

Majid Reza Sheikh Rezaee<sup>1</sup>,  
Asieh Jokar<sup>2,3</sup>,  
Mostafa Moallemee<sup>4</sup>,  
Afsaneh Bonyadi<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>2</sup> Traditional and Complementary Medicine Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Traditional Persian Medicine, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>4</sup> Assistant Professor, Department of Islamic Thoughts, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>5</sup> MA Student in History of Medical Sciences, Student Research Committee, Faculty of Allied Medical Sciences, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received february5, 2017 Accepted may 21, 2017)

### **Abstract**

**Background and purpose:** According to the world health organization (WHO), cataract is the most general cause of returnable blindness, accounting for 47.8% of total blindness in the world. Compared to Greek medicine, a major progress of Islamic medicine was in ophthalmology. Rhazes wrote, the first complete and comprehensive description about cataract and the first Persian book on eye diseases and treatments was written by Abu RuhJourjani.

**Materials and methods:** A nonsystematic review study was done using library research and a review of the literature by a focus on Iranian Traditional Medicine books. Current research was performed in six phases (choosing the keywords, searching the sources, providing a single list, classifying, and comparing). Then, cataract was searched in Canon of Medicine written by Avicenna and the Nur-al- uyun written by Jourjani.

**Results:** Definition, etiology and treatment strategies were classified into three 3 main categories: nutrition, life style, and medications and surgery. The major difference between modern medicine books and these books was preventive measures for cataract that were suggested by the two scientists.

**Conclusion:** Both physicians believed that changes in life style and avoiding certain foods can prevent this disease. According to Avicenna and Jourjani if the disease is detected at early stages, the progress could be hindered by appropriate treatments. But surgical treatment is needed if the cataract is stiff.

**Keywords:** cataract, Avicenna, Jourjani

## مروری بر آب مروارید در کتابهای قانون فی الطب (ابن سینا) و نور العیون (ابوروح جرجانی)

مجیدرضا شیخ رضایی<sup>1</sup>

آسیه جوکار<sup>2,3</sup>

مصطفی معلمی<sup>4</sup>

افسانه بنیادی<sup>5</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** بر اساس تخمین سازمان بهداشت جهانی (WHO)، آب مروارید شایع ترین عامل نابینایی قابل بازگشت در دنیا است به طوری که 47/8 درصد از کل نابینایی ها در سراسر جهان ناشی از آب مروارید است. از طرفی مهم ترین پیشرفت پزشکان اسلامی نسبت به یونانیان، چشم پزشکی بوده است به طوری که رازی، اولین شرح جامع و علمی درباره آب مروارید و ابو روح جرجانی نخستین کتاب چشم پزشکی به زبان پارسی را نگاشته اند.

**مواد و روش ها:** مطالعه حاضر یک مطالعه مروری غیر نظام مند به روش کتابخانه ای و بررسی متون با تمرکز بر کتب مرجع طب سنتی ایران بوده است. این کار در 6 مرحله (یافتن کلید واژه ها، جستجو در منابع، تهیه لیست واحد، دسته بندی، مرتب کردن، مقایسه کردن) انجام شد. سپس در این پژوهش به بررسی آب مروارید در کتاب قانون ابن سینا و نورالعیون ابو روح جرجانی پرداخته شده است.

**یافته ها:** تعریف، علل ایجاد کننده آب مروارید و درمان آن در سه مرحله تغذیه و عادات رفتاری، دارو درمانی و جراحی از هر دو کتاب استخراج گردید. آن چه بسیار متفاوت از طب نوین در این کتب مشاهده شد طیف وسیع اقدامات پیشگیری کننده از ایجاد آب مروارید در حیطه تغییراتی در سبک زندگی بود.

**استنتاج:** هر دو دانشمند معتقدند با تغییراتی در سبک زندگی مانند اجتناب از خوردن برخی خوراکی ها و غیره می توان از ابتلا به این بیماری جلوگیری کرد و اگر بیماری در مراحل اولیه و در چشم مستحکم نشده باشد بیمار بهتر معالجه می شود و اگر آب مستحکم شده باشد درمان با جراحی امکان پذیر است.

**واژه های کلیدی:** آب مروارید، ابن سینا، ابوروح جرجانی

### مقدمه

بود. مسلمانان تجارب یونانیان و رومیان را که مبراز خطا نبود، به کار گرفته و تصحیح و تکمیل نمودند (۳،۴). اولین کتاب چشم پزشکی در سده سوم ه.ق توسط حنین بن اسحاق با نام «العشر مقالات فی العین» نگاشته شد.

از کهن ترین رشته های تخصصی شناخته شده نزد مسلمانان، چشم پزشکی است که تاریخچه آن به 6000 سال پیش بر می گردد (1). قابل ملاحظه ترین مورد پیشرفت پزشکان اسلامی نسبت به یونانیان چشم پزشکی

Email: Bonyadi.afsane@gmail.com

**مؤلف مسئول: افسانه بنیادی** - مازندران، ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دانشکده پیراپزشکی

1. استادیار، گروه چشم پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

2. مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

3. استادیار، گروه طب سنتی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

4. استادیار، گروه معارف اسلامی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

5. دانشجوی کارشناسی ارشد تاریخ علوم پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

© تاریخ دریافت: 1395/11/17 تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: 1395/11/24 تاریخ تصویب: 1396/2/31

چاپ شد. دکتر ویلیام آسپر درباره کتاب قانون گفته است این کتاب پیش تر از هر کتاب دیگر، انجیل طب و تا سده هفدهم کتاب درسی دانشگاه اکسفورد بوده است (2). ابو روح محمد بن منصور جرجانی مشهور به زرین دست، پزشک سده پنجم ه.ق اولین کتاب در زمینه چشم را به زبان فارسی در سال 480 ه.ق با نام نورالعیون به رشته تحریر درآورد (9). از آن جایی که قبل از اسلام کتاب‌های طب به زبان یونانی و سریانی نوشته می‌شد و در زمان پیامبر اسلام زبان عربی رایج شد، او هدف از نگارش کتاب به فارسی را این گونه بیان کرده است: «من کتابم را به پارسی می‌نویسم برای رضای خدا که پارسی‌ها را دوست می‌دارد». هم چنین ذکر کرده است که «قبل از من حنین بن اسحاق، یوحنا ابن ماسویه، رازی و ابن سینا کتاب‌هایی در باب چشم پزشکی نوشته‌اند، ولی هیچ کدام به کاملی من به این موضوع نپرداخته‌اند (6). تالیف نورالعیون در آن سده از چند نظر قابل ملاحظه است:

1. اولین کتاب مستقل و مستدل مرجع فارسی در چشم پزشکی است که در ده باب نگاشته شده است.
  2. این کتاب گامی بزرگ در حفظ و احیاء کلمات و اصطلاحات زبان فارسی بود و منبعی سرشار از اطلاعات و اصطلاحات پزشکی به زبان فارسی است.
  3. این کتاب به زبان فارسی سبب استقلال علمی طب ایرانی از مراکز پزشکی بغداد شد و زبان علمی فارسی را هم‌تا و جایگزین زبان عربی نمود (6).
- در این مطالعه تلاش شده است در راستای احیای تاریخ پزشکی ایران، کتاب قانون فی الطب که سابقه تدریس نزدیک به هفتصد سال در دانشگاه‌های اروپا را دارد و کتاب نورالعیون، اولین کتاب فارسی چشم پزشکی شناخته شده که با وجود اهمیت فراوانش، هم‌چنان بسیار ناشناخته است، در حیطه بیماری آب مروارید را مورد ارزیابی قرار دهد و مباحثی پیرامون پیشگیری و مراحل درمان آب مروارید قبل از جراحی که در طب نوین پر رنگ نمی‌باشد از متون حکما استخراج و در

این کتاب و کتاب «المنتخب فی علم العین و عللها و مداواتها بالادویه و الحدید» تالیف عمار بن علی موصلی پزشک سده چهارم ه.ق و کتاب «تذکره الکحالیین» تالیف علی بن عیسی پزشک سده چهارم ه.ق مبنای اصلی چشم پزشکی اروپا شد و تا سده هجدهم هم چنان ثبات خود را حفظ کرد (3) و ارزنده‌ترین خدمت چشم پزشکان دوره اسلامی در زمینه آب مروارید بود (2). نام قدیم یونانی این عارضه اوروکسدا (ωπαχυμία) و اسم لاتین آن سوفوسیو (SUFFUSIO) بود که هر دو بر پاتولوژی این بیماری دلالت می‌کنند. یونانیان این بیماری را نتیجه ریختن مایع به داخل چشم می‌دانستند. اعراب نیز آن را پذیرفتند و ایرانیان آن را «نزول آب» نامیدند (4). آب مروارید در متون طب ایران با نام‌های "نزول الماء"، "آب آوردن چشم" و "آب" به تهایی ذکر شده و به غیر از جراحی درمان‌های دیگری نیز انجام می‌شده است (5، 6). در زمان زرتشت، ایرانیان بیماری‌های چشمی را از روی رنگ و شکل به انواع سپید چشم (آب مروارید)، سرخ چشم (ورم ملتحمه)، سبز چشم (گلوکوم) و غیره تقسیم می‌کردند و معتقد بودند بیماری‌های چشم در اثر خوردن خوراکی‌های فاسد و مردارخواری به وجود می‌آیند (7). اولین شرح جامع و علمی درباره آب مروارید توسط رازی نوشته شد. وی واکنش طبیعی مردمک چشم در مقابل نور را مورد توجه و بررسی قرار داد (8). ابوعلی حسین بن عبدالله بن سینا، مشهور به بوعلی سینا دانشمند قرن چهارم ه.ق از سال 403 تا 414 ه.ق به تالیف کتاب قانون فی الطب پرداخت. این کتاب، فرهنگ جامعی است که در برگیرنده کلیه مباحث مهم طبی 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 آب مروارید پرداخته است (5). در سی سال آخر قرن پانزدهم میلادی کتاب قانون پانزده بار به لاتین و یک بار به عربی ترجمه و

خدمت پژوهشگران این حیطه قرار دهد و چه بسا زمینه پژوهش‌های بالینی قرار گیرند و در نهایت نتایج آن به کاهش بروز این بیماری بیانجامد. به این منظور در این مطالعه به سیر تاریخی تشخیص بیماری آب مروارید و راه کارهای درمانی ابن سینا و ابوروح جرجانی پرداخته شد.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه، یک مطالعه مروری غیر نظام مند بوده است که به روش کتابخانه‌ای و بررسی متون انجام گرفت. نه کتاب معتبر طبی از قرن سوم تا سیزدهم شامل الحاوی فی الطب اثر محمد زکریای رازی طبیب قرن سوم و چهارم (10)، هدایه المتعلمین اثر اخوینی بخارایی طبیب قرن چهارم (11)، قانون فی الطب اثر ابن سینا طبیب قرن چهارم و پنجم (5)، نورالعیون اثر ابوروح جرجانی طبیب قرن پنجم (6)، ذخیره خوارزمشاهی اثر سید اسماعیل جرجانی طبیب قرن ششم (12)، شرح الاسباب و علامات اثر نفیسی کرمانی طبیب قرن نهم (13)، خلاصه التجارب اثر بهاء الدوله رازی طبیب قرن نهم و دهم (14)، طب اکبری اثر محمد اکبر ارزانی طبیب قرن یازدهم و دوازدهم (15) و اکسیر اعظم اثر ناظم جهان طبیب قرن سیزدهم (16) با استفاده از کلید واژه‌های "نزول الماء"، "آب آوردن چشم" و "آب" به تنهایی مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌ها فیش برداری و به 4 گروه تعریف، علائم، علل و درمان آب مروارید تفکیک و سپس مقایسه شدند. با توجه به هدف اصلی این مطالعه، در این مقاله به دیدگاه ابن سینا و ابوروح جرجانی پرداخته شد.

## یافته‌ها

### تعریف آب مروارید

جرجانی آب مروارید را ناشی از رطوبتی که میان لایه عنیبیه و رطوبت بیضیه (زلالیه) جمع و سپس جامد شده است، می‌دانت و معتقد بود تجمع این ماده جامد، مانع دید خواهد شد (6). ابن سینا منشأ آب مروارید را

رطوبتی دانسته که میان عدسی و قرنیه تجمع یافته و مانع دید می‌شود (5). جایگاه قرار گرفتن و حجم مایع، در میزان کاهش بینایی و میدان آن موثر است. اگر آب به چشم آمده از حجم سوراخ عنیبیه بیش تر باشد و سوراخ عنیبیه را کاملاً بپوشاند، بینایی به کلی از بین خواهد رفت. اگر حجم آب کم تر از حجم سوراخ عنیبیه باشد و قسمتی از سوراخ عنیبیه پوشیده شده باشد، قسمتی از بینایی بیمار تار می‌شود. قسمتی که توسط آب پوشیده شده است قادر به دیدن نیست و قسمتی که پوشیده نشده است، می‌تواند ببیند. آب ممکن است در وسط سوراخ عنیبیه سد راه چشم و عالم خارج قرار گیرد. در این صورت بیمار کلیات چیز دیدنی را می‌بیند اما در وسط دیدنی نقطه سیاهی گودال مانند می‌بیند. ابن سینا معتقد است آب به چشم آمده دو حالت دارد: صاف و شفاف و نازک، به طوری که نور آفتاب را از تابش به چشم باز ندارد یا بسیار غلیظ و پرمایه که مانع ورود نور آفتاب و روشنایی به چشم می‌شود. آب‌های فرو آمده به چشم علاوه بر غلظت، در رنگ نیز متنوع هستند. آب ممکن است به رنگ‌های زیر دیده شود: هوایی رنگ، سفید گچی، سفید به رنگ مروارید، سفید مایل به کبودی، فیروزه‌ای، طلایی، زرد معمولی، سیاه، خاکی رنگ و سبز. در پاسخ به درمان، رنگ آب از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. آب به رنگ‌های هوایی، سفید مروارید، سفید مایل به کبودی، آبی درخشان و فیروزه‌ای به آسانی قابل معالجه هستند. در حالی که آب به رنگ‌های گچی، سبز، تیره، سیاه یا زرد به دشواری معالجه خواهند شد. گاهی آب بسیار غلیظ و سخت می‌شود که غیر قابل درمان خواهد بود (5،6).

### علائم آب مروارید

- خیال‌ها و شبح‌هایی مانند مگس پراکنی و ذرات ریز پیش چشم آید که علت ویژه دیگری نداشته باشند. رنگ خیال‌ها متفاوت است: سیاه، سرخی متمایل به سیاهی و زرد متمایل به نارنجی.

گشادتر شد و هنگام دست برداشتن از چشم حدقه گشاد شده، تنگ شود.

- اگر آب در هر دو چشم پدید آید، پزشک دست بر یک چشم گذاشته و در حدقه دیگر نگاه کند، اگر در آفتاب حدقه تنگ تر و در سایه گشادتر شود (۵،۶)

(ب) آب مروارید با پیش آگهی درمان دشوار - بر اثر افتادن بر زمین، در چشم آب آمده باشد.  
- اگر در اثر آسیب به مغز، به چشم آب آمده باشد.

- اگر در هر دو چشم آب فرو آید، پزشک دست بر یک چشم گذاشته و در حدقه دیگر نگاه کند، اگر در آفتاب حدقه تنگ و در سایه تنگ تر شود.

- با توجه به اینکه آب سیمایی همواره در حدقه جنبش و لرزش دارد، قابل جراحی نیست و در صورت جراحی فرد نابینا خواهد شد (۵،۶)

#### درمان آب مروارید

روش های درمانی آب مروارید در کتب طبی در سه مرحله شرح داده شده و عبارتند از:

الف) تصحیح تغذیه و عادات رفتاری

ب) دارو درمانی

ج) جراحی (17)

ابن سینا معتقد است اگر بیماری در مراحل اولیه باشد و آب در چشم مستحکم نشده باشد، بیمار بهتر معالجه خواهد شد. اگر آب مستحکم شود باید آب را به کمک وسیله ای بیرون کشید و معالجه بدون برکشیدن آب امکان پذیر نخواهد بود (5). جرجانی معتقد است بعد از به وجود آمدن علائم آب آوردن چشم مانند مگس پرانی، باید سعی بر دور کردن ماده از چشم نمود و توجه به مزاج، سن بیمار و فصل در درمان حائز اهمیت است. وی درمان های مخصوصی برای انواع مزاج ارائه داده است که در نوع و زمان خود بسیار بدیع می باشد (6).

- دیدن دایره هایی به رنگ سرخ و گاه سبز اطراف نور چراغ.

- ابتدا آب در حدقه پدید می آید، از مگس پرانی شروع و روز به روز بیش تر می شود تا مانند ابری تجمع یافته، حدقه را فرا گیرد و چشم نابینا شود.

- دیدن شبح های تیره و به ویژه تیره دیدن در یک چشم.

- اشیاء نورانی و درخشان مانند چراغ را یکی دو بیند.

- بیمار یک چشم را ببندد، چشم دیگر در زمان بسته بودن چشم، گشادتر از حالت طبیعی است (۵،۶).

#### علل آب مروارید

- حجامت بسیار و خروج خون به یک باره از فصد  
- حجامت بر قفا یا بنا گوش و خون گرفتن به یک باره

- ضربه و زخمی بر سر یا چشم

- مواد زائد و فضولات در عصب معجوف ریخته و سبب انسداد شده و مجرای عصب را فاسد و مانع عبور روح باصره خواهد شد. روح باصره ضعیف و حرارت غریزی کاهش یافته، به طوری که نمی تواند بخارها را تحلیل کند و موجب تجمع فضولات و مواد زاید در سر شده که به چشم ریزش خواهند کرد (۵،۶)

#### آب مروارید و تعیین پیش آگهی آن

الف) موارد با پیش آگهی سهولت درمان

- پزشک هنگام معاینه بر چشم بیمار انگشت گذاشته و اندکی فشار دهد. اگر آب پراکنده و پس از برداشتن انگشت، آب دوباره جمع گردد.

- پزشک اندکی پنبه بر چشم بیمار گذاشته، به تندی پنبه را فوت کند و سپس آن را بر دارد. بی درنگ به چشم بیمار نگاه کند، اگر آب حرکت کرده باشد.

- پزشک بر چشم دیگر بیمار دست گذارد و چشم را باز کند و به حدقه چشم نگاه کند، اگر گشادتر شد.

- اگر آب در هر دو چشم پدید آید، پزشک دست بر یک چشم گذاشته و در حدقه دیگر نگاه کند، اگر

الف) تغذیه و عادات رفتاری:

I. توصیه‌ها جهت جلوگیری از تشکیل و پیشرفت آب مروارید (۵،۶)

- اجتناب از مصرف غذاهایی با مزاج مرطوب مانند آبگوشت و شوربا و رطوبت‌زاها

- اجتناب از مصرف ماهی، انواع میوه و گوشت‌های غلیظ هم چون گوشت گاو، گاو میش، گوساله یک‌ساله

- اجتناب از پر خوری (توصیه به مصرف تنها یک وعده غذایی نهار)

- ترک نوشیدن شراب

- کاهش آمیزش جنسی

- ترک افراط در قی کردن، حجامت و پیاده روی

- پرهیز از رسیدن گرد و خاک، باد و بخار

داروهای تیز به چشم

- پرهیز از خوابیدن بر قفا(پشت)

- پرهیز از نگاه کردن بر خط‌های ریز و کارها و نقش‌های ریز

- توصیه به خون گیری کامل از پشت گوش در ابتدای آب مروارید

II. توصیه‌های قبل از جراحی جهت رسیدن آب (۵،۶)

- مصرف گوشت ماهی تازه، غذاهای غلیظ و رطوبت بخش

- اجتناب از فصد

ب) دارو درمانی:

- پاک سازی بدن و به خصوص معده و روده‌ها

- پاک سازی سر به وسیله غرغره‌ها و انقیه‌ها و

داروهای عطسه آور

- اجتناب از استعمال داروهای لطیف کننده و

جلابخش در اکتحال چشم مگر پس از پاک سازی بدن

- استعمال داروهای نرم کننده مانند آب رازیانه با

عسل و روغن زیتون

- به چشم کشیدن بزر و سمه (۵،۶)

پس از این مراحل به تدریج داروهای ترکیبی که در منابع مورد مطالعه ذکر شده، مورد استعمال قرار گیرد.

ج) جراحی

I. زمان جراحی کردن:

ابوروح جرجانی فصل بهار و پاییز را برای جراحی مناسب و بهترین وقت را اواسط بهار، روزی که آسمان صاف و بدون ابر باشد دانسته است (6)

II. پیش آگهی جراحی

صبر کردن تا رسیدن و کامل شدن آب (آب اندکی غلیظ و متراکم در یک جا جمع و متوقف شده). اگر آب چشم بسیار رقیق یا بسیار غلیظ باشد، جراحی بی‌فایده است (۵،۶)

III. تکنیک‌های جراحی

ابن سینا معتقد است 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 عنیه قرار گیرد و به وسیله میل آب جمع شده را بلند و فروآورد تا چشم به خوبی و صافی ببیند. در این عمل آب در قسمت پایینی قرنیه فشرده می‌شود، پس از برداشتن میل اگر آب مروارید به جای خود بازگشت باید این عمل تکرار تا درمان انجام شود. پیش از انجام جراحی چشم نباید بیمار فصد(رگ زدن) کند و نیاز به تغییر در رژیم غذایی بیمار است (5).

جرجانی سه نوع روش جراحی ذکر کرده است:

1- روش اول جراحی کردن با نیشتر، این شیوه را جراحی اهل عراق معرفی کرده است.

2- روش دوم جراحی، به شیوه جراحی هندوان اشاره کرده است که به برید و نیشتر جراحی کنند و با مهت سوراخ نمایند(تصویر شماره یک).

3- روش سوم جراحی با مهت مجوف، این شیوه جراحی رومیان و اهل یونان است. پزشک با برید و نیشتر محل ورود مهت مجوف را سوراخ نموده، سپس

شایع‌ترین عامل نابینایی قابل بازگشت در دنیا طبق تخمین سازمان بهداشت جهانی (WHO) آب مروارید است، به طوری که 47/8 درصد از کل نابینایی‌ها در سراسر جهان ناشی از آب مروارید است و در کشورهای در حال توسعه یکی از مساله مهم بهداشتی محسوب می‌گردد (۲۰،۲۲). از علل آب مروارید افزایش سن، تروما، سموم، بیماری‌های سیستمیک، استعمال دخانیات و ارث را می‌توان نام برد (۲۱،۲۰). در حال حاضر، جراحی تنها روش بازیابی بینایی در افراد مبتلا به آب مروارید محسوب می‌شود (23). به همین سبب استفاده از طب‌های مکمل مورد توجه قرار می‌گیرد. جراحی آب مروارید به 3 روش بیرون آوردن داخل کپسولی، بیرون آوردن خارج کپسولی و روش فیکو صورت می‌گیرد. در روش داخل کپسولی، عدسی به طور کامل به همراه کپسول از چشم خارج می‌شود، این روش امروزه به ندرت کاربرد دارد. در روش خارج کپسولی، قسمت عمده کپسول قدامی را به صورت گرد برداشته و ابتدا هسته عدسی و سپس کورتکس از چشم خارج می‌شود و در نتیجه کپسول خلفی و قسمتی از کپسول قدامی مانند یک کیسه باقی می‌ماند تا عدسی مصنوعی داخل چشمی درون آن قرار گیرد. روش فیکوآمولسیفیکاسیون که امروزه رایج‌ترین شیوه عمل جراحی کاتاراکت در کشورهای توسعه یافته است، از ویراتور اولتراسوند دستی برای تخریب هسته استفاده می‌شود، مواد هسته و قشر عدسی را از طریق یک شکاف 3 میلی متری خارج می‌کنند. این شکاف برای قرار دادن عدسی‌های انعطاف پذیر کنونی کافی است (24). علت تفاوت جراحی‌های گذشته و جراحی‌های کنونی در محل تشکیل آب است. اطبا گذشته محل تشکیل آب را درون عدسی نمی‌دانستند. روش‌های جراحی ذکر شده توسط ابن سینا و جرجانی شبیه به روش داخل کپسولی است با این تفاوت که در روش داخل کپسولی برش بزرگی در ناحیه لیمبوس داده می‌شود و عدسی به طور کامل خارج می‌شود اما در

سر مهت که دارای سوراخ است را وارد و دستیار پزشک شروع به مکیدن کند، به طوری که همه آب در مهت جمع شده و چیزی باقی نماند. هنگامی که همه آب کامل کشیده شد، مهت را آرام آرام باید خارج کرد. آب‌های زیستی و تُنک را بهتر می‌توان جراحی کرد و آب‌های سخت و غلیظ، چون آب به سختی وارد سوراخ مهت خواهد شد به سختی قابل جراحی هستند (تصویر شماره یک) (6).



تصویر شماره 1: تصویر مهت و مهت مجوف

## بحث

روش‌های طب مکمل و طب سنتی از جمله طب ایرانی سابقه طولانی و چند هزار ساله دارد که طی قرون متمادی از گذر دریافت‌ها، باورها و تجربیات ملت‌ها و فرهنگ‌ها به دست آمده است (18) از این رو سرمایه‌ای ارزشمند و الهام بخش در درمان بیماری‌ها به شمار می‌روند (19). تقریباً در تمام کتب درمانی اطبا ایرانی قرون 4 تا 13 به بیماری آب مروارید اشاره شده و درمان‌هایی در این زمینه ارائه داده‌اند که حاکی از قدمت شناخته شده این بیماری است. آن چه شایان توجه است با توجه به مراحل بیماری، درمان‌هایی با رویکرد اصلاح غذا و رفتار، درمان دارویی وجود دارد که جای خالی این مباحث در طب نوین مشهود است و اقدامات پیشگیری کننده پیرامون این بیماری حائز اهمیت است به طوری که در ابتدا و هنگامیکه هنوز تیرگی دید کهنه نشده باشد با اصلاح تغذیه و عادات رفتاری و استفاده از دارو قابل درمان است و تنها در مراحل انتهایی و رسیدن آب است که جراحی ضرورت می‌یابد.



- and references of it. *History of Medical Journal*. 2015;7(22):191-212.
10. Razi MBZ . *Al-hawi fi al-tibb*. Tehran: Jahane Ketab; 1999. (Persian)
  11. Alakhavini Aljabari ARA. *Hedayatol Moteallmin Fi Teb*. Tehran: Chogan; 2016. (Persian).
  12. Jorjani SE. *Zakhirehe Kharrazmshahi*. Qom: EhyayeTebTabiei; 2012. (Persian).
  13. Kermani N. *Sharhe Asbaab-o-Alammat of samarghandi*. Qom: Jallaleddin; 2008. (Persian).
  14. Razi BD. *Kholase al- Tajarob*. Tehran: Iran University of Medical Science; 2002. (Persian)
  15. Arzani Dehlavi MA. *Tebbe Akbari*. Tehran: Jallaleddin; 2008. (Persian).
  16. NazemJahan MAK. *Exire Azam*. Tehran: Almaei; 2013. (Persian).
  17. Shabaninezhad E, Zargaran A, Mehdizadeh A, et al. Cataract in traditional persian medicine manuscripts 9-11th Centuries AD(Canon, Mansuri- fi Teb and Ferdos al-Hekmah). *Bina*. 2013;18(3):344-348.
  18. World Health Organization (WHO). National policy on traditional medicine and regulation of herbal medicine: Report of a WHO global survey; WHO, 2005:1-16.
  19. Zargaran A, Ahmadi SA, Daneshamouz S, Mohaghegzadeh A. Ancient Persian pharmaceutical vessels and tools in Iranian archaeological museums. *Pharm Hist (Lond)* . 2012; 42(4):68-71.
  20. Rajavi Zh, Javadi MA, Daftarian N, Nejat F, Shirvani A, Ziaei H, et al. Clinical practice guideline for management of adult cataract; customized for Iranian population. *Bina*. 2014; 19(3)(76): 183-204.
  21. Javadi MA, Feizi S. *General ophthalmology*. Tehran: Farhange Farda. 2015.pp.180-181. (persian).
  22. Resnikoff S, Pascolini D, Etya'ale D, Pararajasegaram R, Pokharel GP, Mariotti SP. Global data on visual impairment in the year 2002. *Bull World Health Organ* . 2004; 82(11): 844- 851.
  23. Huang W, Hung G, Wang D, Yin Q, Foster PJ, He M. Out comes of cataract surgery in urban southernchina:theliwan Eye study. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2011; 52(1): 16-20.
  24. Riordon –Eva, Paul. Vaughan & Asbury's *General Ophthalmology*. Translated by : Abrie Aghdam K. 18th ed. Tehran Univ Med Sci Pub . 2011:pp.182-190.