

بررسی درمانی مروارید خلیج فارس در طب سنتی ایران (یک مطالعه مروری)

جمال رضایی اوریمی^۱ , مرتضی مجاهدی^{۲،۳} , روشنک ثاقبی^۴ 

^۱ گروه طب ایرانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
^۲ مرکز تحقیقات طب سنتی و تاریخ علوم پزشکی، انستیتو تحقیقات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
^۳ مؤسسه سلامت محور مزاج، تهران، ایران
^۴ گروه طب سنتی ایرانی، دانشکده طب ایرانی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

چکیده

زمینه: مروارید خلیج فارس به عنوان یکی از منابع طبیعی ارزشمند، از دیرباز در طب سنتی ایران جایگاه ویژه‌ای داشته است. هدف از مطالعه حاضر، بررسی کاربردهای درمانی مروارید خلیج فارس در طب سنتی ایران و کشف جنبه‌های نوین آن در پزشکی است.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر با رویکردی توصیفی-تحلیلی و تاریخی و با بهره‌گیری از روش کتابخانه‌ای انجام گرفته است.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان می‌دهند مروارید بر اساس ویژگی‌های ظاهری (رنگ، اندازه و شکل) و عوامل مؤثر بر کیفیت آن طبقه‌بندی شده و روش‌های خاصی برای نگهداری و استفاده از آن پیشنهاد شده است. مروارید خلیج فارس برای درمان طیف وسیعی از بیماری‌ها از جمله بیماری‌های چشم، قلب و عروق، دهان و دندان، مغز و اعصاب، بیماری‌های پوستی و به عنوان پادزهر سموم مورد استفاده قرار می‌گرفته است.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که مروارید پتانسیل بالایی برای تحقیقات بیشتر در زمینه پزشکی مدرن دارد. بررسی مکانیسم‌های مولکولی اثرگذاری مروارید بر بدن و ارزیابی بالینی خواص درمانی آن می‌تواند گامی مهم در جهت توسعه داروهای طبیعی و مؤثر باشد. با این حال، برای اثبات علمی این ادعاها، نیاز به مطالعات بالینی بیشتری است.

واژگان کلیدی

مروارید
خلیج فارس
طب سنتی
درمان
ایران

*نویسنده مسئول

روشنک ثاقبی

rsaghebi@gmail.com



دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۲۳
پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۱۹



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی و درمانی بوشهر



CrossMarck



10.61186/ismj.27.6.454

Review Article

Investigating the Therapeutic Applications of Persian Gulf Pearls in Traditional Iranian Medicine (a Review Study)

Jamal. Rezaei Orimi ¹ , Morteza. Mojahedi ^{2,3}, Roshanak. Saghebi ^{4*}

¹ Department of Persian Medicine, School of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

² Traditional Medicine and History of Medical Sciences Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

³ Mizaj Health Research Institute (MHRI), Tehran, Iran

⁴ Department of Iranian Traditional Medicine, School of Medicine, Shahed University, Tehran, Iran

Abstract

Background: Persian Gulf pearls, a valuable natural resource, have long held a prominent place in traditional Iranian medicine. The aim of the present study is to investigate the therapeutic applications of Persian Gulf pearls in traditional Iranian medicine and to uncover its novel medical uses.

Materials and Methods: The present descriptive-analytical study was conducted using library.

Results: The findings show that pearls are classified based on their physical characteristics: color, size and shape, as well as factors affecting their quality. Specific methods for their maintenance and use have also been documented. Persian Gulf pearls have been used to treat a wide range of conditions, including eye disorders, cardiovascular and neurological diseases, oral and dental issues, skin ailments and as an antidote to various toxins. The results of this research show that pearls possess a considerable potential for further research in modern medicine.

Conclusion: Investigating the molecular mechanisms underlying the therapeutic effects of pearls, along with clinical evaluation, can pave the way for the development of natural and effective treatments. However, comprehensive clinical studies are essential to scientifically validate these traditional claims.

Keywords

Pearls
Persian Gulf
Traditional Iranian Medicine
Treatment
Iran

*Corresponding author

Roshanak Saghebi
rsaghebi@gmail.com

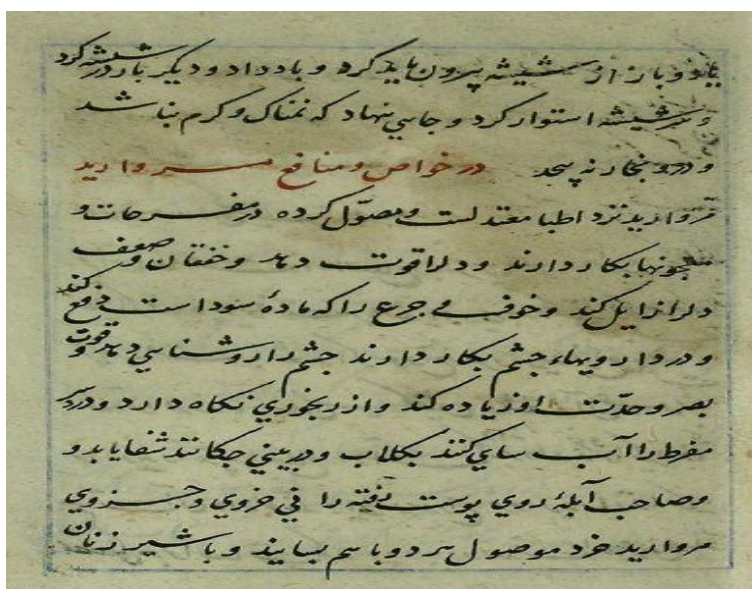
Received: 2025/04/12
Accepted: 2025/06/09



مقدمه

مروارید، از دیرباز در تمدن‌های مختلف جایگاه ویژه‌ای داشته (۱) و به‌عنوان نمادی از زیبایی، ثروت و قدرت در دربار پادشاهان سلطنتی شرق، از جمله ایران و هند، مورد استفاده قرار می‌گرفته است. در باورهای مذهبی و اساطیری بسیاری از تمدن‌ها، مروارید نماد پاکی، کمال و ارتباط با عالم بالا بوده است. برای مثال، در اسطوره‌های هندو، مروارید به کریشنا^۱، هشتمین تجلی ویشنو^۲، نسبت داده می‌شود و در چین باستان، اعتقاد بر این بوده که مروارید از مغز اژدهای افسانه‌ای نشأت می‌گیرد (۲). طبق دیدگاه بسیاری از محققان، خاستگاه اصلی این گوهر درمانی، خلیج فارس بوده و از این منطقه به اقصی نقاط جهان صادر می‌شده است (۳). در طب سنتی ایران، که ریشه‌های آن به هزاران سال پیش باز می‌گردد، مروارید

به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مفردات دارویی مورد استفاده قرار می‌گرفته است (۴). آثار متعدد طبّی در ایران، از جمله القانون فی الطب اثر ابن‌سینا و الحاوی فی الطب اثر رازی، به خواص درمانی مروارید و کاربرد آن در درمان بیماری‌های مختلف اشاره کرده‌اند (۵ و ۶). با توجه به اهمیت تاریخی و درمانی مروارید و نقش بی‌بدیل خلیج فارس در تولید این گوهر ارزشمند، مطالعه حاضر با هدف بررسی کاربردهای درمانی مروارید خلیج فارس در طب سنتی ایران انجام شده است. در این مطالعه، با مراجعه به منابع معتبر طب سنتی ایران، به بررسی خواص درمانی مروارید، روش‌های استفاده از آن در درمان بیماری‌ها، و جایگاه آن در فارماکوپه^۳ سنتی ایران پرداخته شده است.



شکل ۱. تصویر نسخه خطی تنسوخ نامه ایلخانی اثر خواجه نصیرالدین طوسی در خواص و منافع مروارید (کتابخانه ایاصوفیا، شماره ۳۶۱۲، تاریخ کتابت ۸۳۵ ه.ق)

Fig 1. Image of the manuscript Tansūkh-nāma Ilkhani by Khwāja Naṣīr al-Dīn Tūsī on the properties and benefits of pearls (Ayasofya Library, No 3612, Manuscript Date 835 AH/1431–32 CE).

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر با رویکردی توصیفی-تحلیلی و تاریخی و با بهره‌گیری از روش کتابخانه‌ای به‌منظور بررسی کاربردهای درمانی مروارید خلیج فارس در طب سنتی ایران انجام

گرفته است. جهت گردآوری اطلاعات، منابع متعددی در حوزه‌های طب، تاریخ، ادبیات، زمین‌شناسی و فهرست‌نگاری مربوط به دوره اسلامی مورد بررسی قرار گرفتند. از جمله فهرست‌واره‌های مهمی که مبنای شناسایی

¹ Krishna

² Vishnu

³ Pharmacopoeia

بخشی از آن‌ها به مباحث داروشناسی یا داروسازی مربوط می‌شد (مانند «الشامل فی الطب»). با توجه به کثرت منابع یافت شده، دوازده منبع برجسته که به زبان‌های فارسی و عربی بودند، بر اساس معیارهایی نظیر شهرت و اعتبار علمی کتاب، نویسنده، مترجم، شارح و تخصصی بودن موضوع، برای عمق بخشیدن به این پژوهش انتخاب شدند (جدول ۱). سپس، با استفاده از کلیدواژه‌هایی چون «مروراید»، «جمان»، «لولو» و «دُر»، مطالب مرتبط از این آثار استخراج و فیش‌برداری شد. تحلیل داده‌ها از طریق مطالعه دقیق این منابع و استخراج اطلاعات مربوط به مزاج، افعال و خواص، جایگزین‌ها (ابدال)، و فواید و مضرات مروراید صورت پذیرفت. به منظور تکمیل اطلاعات و دسترسی به پژوهش‌های معاصر، جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی Science، Scopus، Direct، Google Scholar و SID با کلیدواژه‌های فارسی و انگلیسی مرتبط انجام شد و مقالات همسو با هدف مطالعه، پس از غربالگری، انتخاب و فیش‌برداری شدند.

آثار مرتبط با داروشناسی و سنگ‌درمانی قرار گرفتند، می‌توان به «فهرست‌واره کتاب‌های فارسی» اثر احمد منزوی، «فهرست‌واره دست‌نوشته‌های ایران» تألیف مصطفی درایتی، و «فهرست‌واره مشترک نسخه‌های خطی پزشکی و علوم وابسته کتابخانه‌های ایران» به اهتمام محمدرضا شمس اردکانی و همکاران اشاره کرد. علاوه بر این، منابع دست اولی نظیر «الفهرست» تألیف محمدبن اسحاق بن ندیم، «عیون الانباء فی طبقات الاطباء» اثر ابن ابی‌اصیبه، و «مطرح الانظار فی تراجم اطباء الاعصار و فلاسفة الامصار» تألیف فیلسوف‌الدوله نیز به‌دقت مورد کندوکاو قرار گرفتند. منابع بررسی شده در این تحقیق به سه دسته اصلی تقسیم می‌شدند: گروهی که منحصرأ به گوهرشناسی اختصاص داشتند (مانند «تنسوخ‌نامه ایلخانی» و «جواهرنامه نظامی»)، گروهی که عمدتاً به داروشناسی و داروسازی می‌پرداختند (مانند «تحفة المومنین» و «مخزن الادویه»)، و گروهی که تنها

جدول ۱. مشخصات کتاب‌شناسی آثار مورد بررسی در این مطالعه

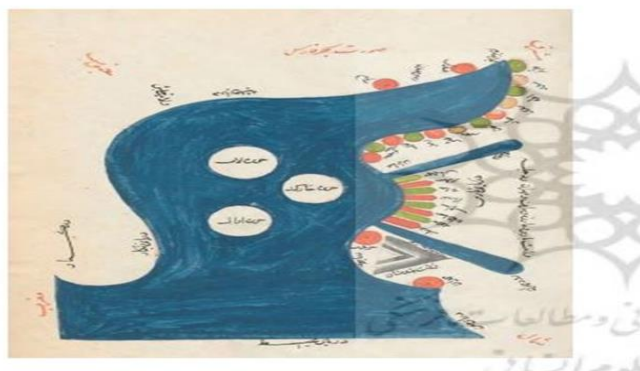
ردیف	نام کتاب	نویسنده	تاریخ نگارش	موضوع	ردیف	نویسنده	تاریخ نگارش	موضوع
۱	الابنیه عن حقایق الادویه	ابومنصور موفق بن علی‌الهروری	قرن ۴ ه.ق	داروسازی و داروشناسی	۷	عرائس الجواهر و نفائس الاطائب	قرن ۸ ه.ق	گوهرشناسی
۲	جواهرنامه نظامی	محمدبن ابی‌البرکات جوهری نیشابوری	قرن ۶ ه.ق	گوهرشناسی	۸	تذکره اولی‌الالباب و الجامع للعجب العجايب	قرن ۱۰ ه.ق	دایره‌المعارف پزشکی
۳	تنسوخ‌نامه ایلخانی	خواجه نصیرالدین محمد طوسی	قرن ۷ ه.ق	گوهرشناسی	۹	ریاض الادویه	قرن ۱۰ ه.ق	داروسازی و داروشناسی
۴	الجامع لمفردات الادویه و الاغذیه	ضیاء الدین ابومحمد عبدالله بن احمد بن البیطار المالقی	قرن ۷ ه.ق	داروسازی و داروشناسی	۱۰	تحفه المؤمنین	قرن ۱۱ ه.ق	داروسازی و داروشناسی
۵	الشامل فی الصناعات البیه	علاءالدین ابوالحسن علی‌بن ابی‌الحزم قرشی (ابن نفیس)	قرن ۷ ه.ق	دایره‌المعارف پزشکی	۱۱	مخزن الادویه	قرن ۱۲ ه.ق	داروسازی و داروشناسی
۶	عجائب المخلوقات و غرایب الموجودات	زکریابن محمدبن محمود مکه‌مونی قزوینی	قرن ۷ ه.ق	دایره‌المعارف پزشکی	۱۲	محیط اعظم	قرن ۱۳ ه.ق	داروسازی و داروشناسی

یافته‌ها

تاریخچه صید مروارید در خلیج فارس

شواهد تاریخی نشان می‌دهد که صید مروارید در خلیج فارس سابقه‌ای طولانی دارد و به دوران باستان باز می‌گردد (۷). از جمله این شواهد می‌توان به گزارش‌هایی از اخذ مالیات توسط آنتیوخوس سوم، شاه سلوکی، از صیادان مروارید در منطقه قطیف پس از بازگشت از عملیات جنگی در هند اشاره کرد. در ایران پیش از هخامنشیان صید مروارید از لحاظ تجارتی اهمیت بالایی داشته است. صدف‌هایی که ساکنان سیلک (عهد اول سیلک پیش از هزاره ۴ ق.م) استفاده می‌کردند متعلق به

انواعی است که فقط در خلیج فارس یافته می‌شد. در ویرانه‌های معبد چغازنبیل بر سطح دیواره‌های معبد اصلی زیگورات بقایای مروارید رنگین یافته‌اند که با مخلوطی از رنگ آن را برای شب‌تابی و روشنایی دروازه کاخ معبد الهه (کی ری ریشتا) ایزد بانوی بزرگ شهر ایلامی دورانتاش بوده به‌کار رفته است. در زمان پادشاهی ساسانیان و حتی پس از سقوط آن مروارید خلیج فارس به هندوستان صادر می‌شد. بعد از ورود اسلام به ایران صید و صادرات مروارید همچنان رونق داشت، به‌طوری‌که در قرن چهارم هجری از جمله کالاهای تجاری مهم به شمار می‌رفت که از بندر سیراف به نقاط مختلف جهان صادر می‌شد (۸-۱۰).



شکل ۲. نقشه خلیج فارس (بحر فارس) و جزایر پیرامون آن در قرن چهارم هجری (۱۱).

Fig 2. Map of the Persian Gulf (Persian Sea) and its surrounding islands in the 4th century AH

عُمان، لار (احتمالاً لاوان کنونی) و خورشیف (نزدیک جزیره شیف در بوشهر کنونی) بوده است^۴ (۱۳). شهرت خلیج فارس از نظر صید مروارید در قرن چهارم، به حدی بوده است که اصطخری معتقد است که به جز دریای پارس هیچ جای دیگری را در جهان «معدن مروارید» لقب نداده‌اند (۱۱ و ۱۴). در قرن ششم هجری تقریباً سیصد صیدگاه مروارید در خلیج فارس برای غواصان شناخته شده بود که نسبت به صیدگاه‌های دریای هند، امکان بیشتری برای به‌دست آوردن مروارید داشت (۱۵). این رقم نشان از وفور مروارید در پهنه خلیج فارس و نیز رونق بسیار صید این ماده ارزشمند و طبعاً تجارت آن دارد.

از جمله مشاغل مهم بسیار قدیمی در سواحل جنوبی ایران صید مروارید بوده است و در طول تاریخ همواره بخشی از معیشت مردم این منطقه از راه صید و فروش مروارید تأمین می‌شد (۱۲). وسعت خلیج فارس موجب می‌شد که صیادان و تاجران مروارید، برای صرفه‌جویی در وقت و هزینه خود، در هر جایی به غواصی نپردازند و در مناطقی اقدام به این کار کنند که به وجود مروارید یا کثرت آن مشهور بود. محل‌های غوص مروارید را «مغاص» یا «مغاص‌اللولو» می‌نامیدند. معروف‌ترین محل‌های صید مروارید در خلیج فارس در قرون میانه مناطقی همچون کیش، خارک، گناوه (کنافه)، جزیره آوال (بحرین کنونی)،

^۴ قزوینی در عجائب‌المخاوقات بیان می‌کند: «مروارید در همه عالم جز در دریای کیش و عمان جای دیگر نبود». همچنین طوسی می‌گوید: «مروارید را از مغاص کیش و بحرین و قلنتر و خارک و معبر برون می‌آرند». عقیلی می‌گوید: «اماکنی که در آن مروارید تکنون می‌یابد از حد شرقی بلاد عمان قریب به عدن تا بحرین و قطیف و هرمز و سایر جزایر دریای فارس و لیکن در شرقی بحر فارس زیاده از حیوانی آنست (۳۳)».

حبس نفس توانند نمود و در ته دریا رفته چشم را می‌کشاید هر جا که صدفی را یافته بوقوفی که دارند آن را جنبش داده از زمین می‌کنند و در زنبیل می‌گذارند و همچنین صدفی دیگر تا نفسشان یاری دهد یا حیوانی موزی قصد ایشان کند پس بزودی ریسمان را حرکت می‌دهند تا او را بزودی بالا کشند پس بر خشکی آمده صدف را به نوع خاصی که می‌دانند بریده مروارید را برآورند (۱۶).

عقیلی در مورد نحوه صید مروارید می‌گوید: «مردم آنجا از غواصان و غیرها حدی معین دارند برای بزرگی صدف و رسیدگی مروارید آن و چون بعد مقررری خود رسید زنبیلی در گردن اوویخته و سنگی برای ثقل بر پای خود بسته ریسمان بلند که یکسر آن بر دست شخصی بیرون آب باشد و سر دیگر آن را بر کمر خود بسته غوص می‌نمایند و در اوقات غوص مقرر است که غواصان تقلیل در اکل و شرب و اشپای حاره می‌نمایند که خفیف و سبک کردند و



شکل ۳. تصویری از چگونگی صید مروارید در خلیج فارس (۱۳)
Fig 3. An illustration of pearl diving in the Persian Gulf

می‌پنداشتند. همچنین مروارید را رطوبت سفت شده در صدف ایجاد شده در برخی دریاها معروف و اقیانوس می‌دانند که حاصل ورود آب نیسان به دهان صدف می‌باشد (۱۹)

در منابع مختلف نام مروارید به صورت «لولو، جمان و دُر» ذکر شده است (۱۷ و ۲۰). حکیم مؤمن می‌گوید لولو به فارسی مروارید و به ترکی «اینچی» نامند و بزرگ مقدار او مسمی به «دُر» است و آنچه در صدفی منحصر به یکی باشد با وجود بزرگی، «دُر یتیم» نامند (۲۱). مزاج مروارید از نظر برخی از حکمای طب سنتی، از جمله حکیم مؤمن و عقیلی شیرازی، سرد و خشک توصیف شده است (۱۶ و ۲۱). با این حال، برخی دیگر نظری متفاوت داشته‌اند. برای مثال، هروی در الابنیه عن حقایق الادویه، مزاج مروارید را سرد و لطیف دانسته است (۲۲). طوسی و ابن نفیس و برخی دیگر نیز در این زمینه نظر متعادلی داشته و معتقد بوده‌اند که در میان پزشکان، نظر غالب بر معتدل بودن مزاج مروارید است. طوسی می‌گوید: «مروارید نزد اطباء معتدل است.» (۱۸، ۲۵-۲۳)

چگونگی پیدایش و ماهیت مروارید

مروارید جسم جامد و کروی شکل و براق و نسبتاً سختی که از انجماد ترشحات مخاط بدن انواعی از نرم‌تنان دوکفه‌ای به نام صدف مروارید حول اجسام خارجی بوجود می‌آید. به‌طوری که اگر یک دانه مروارید را بشکنند در وسط آن جسم خارجی مشاهده می‌شود (۱۷). در کتاب «تنسوخ‌نامه ایلخانی»، خواجه نصیرالدین طوسی به یکی از باورهای رایج در خصوص ماهیت و نحوه تشکیل مروارید اشاره می‌کند. بر اساس این باور، هنگام باران نیسان، صدف‌ها به سطح آب آمده و دهان خود را باز می‌کنند تا قطرات باران را جذب کنند. این قطرات باران سپس در داخل صدف و تحت تأثیر نیرویی ذاتی، به مروارید تبدیل می‌شوند (۱۸). همچنین برخی، مروارید را به پدیده‌های آسمانی و الهی مرتبط می‌دانستند. به‌عنوان مثال، در برخی فرهنگ‌ها، مروارید به‌عنوان قطرات اشکی توصیف می‌شد که از چشمان فرشتگان یا الهه‌های زیبایی همچون ونوس فرو می‌ریزد^۵. بعضی هم آن را اجتماعی از ذرات مادی فجر (به مناسبت تلاؤو خاصی که دارد)

^۵ عقیلی این باور را قبول ندارد و می‌گوید: «آنچه مشهور است که مروارید آب باران نیسان است که در حین باریدن صدف‌ها بالای آب می‌آیند و دهن گشاده قطرات باران را در جوف می‌گیرند و مروارید می‌گردد اصلی ندارد. (۱۶)»

انواع مروارید

مرواریدها انواع مختلفی دارند. بهترین مروارید، عمانی سفید مدور بزرگ است و زبون‌ترین او قلزمی و آنچه سیاه و ریزه و مایل به سیاهی باشد. مرواریدهای سیاه و زرد و غیر مدور و سوراخ‌دار، مستعمل اطبّا نیست (۲۱). کاشانی می‌گوید هر مروارید که سفید و آبدار و براق و با طراوت باشد و به ستاره ماند و درین اوصاف به درجه کمال رسیده آن را «شاهوار و نجم و عیون و خوشاب و مدحرج» گویند، و به اصطلاح جوهریان مدحرج را غلتان گویند و آن سفیدی باشد به رنگ شیر بام (۲۶). عقیلی بیان می‌کند که بهترین مروارید سفید آبدار صاف براق مدور غلطان بحرینی و هرمزی و عمانی است. همچنین در مورد نوع هرمزی بیان می‌کند: «هرمزی آن را می‌گویند که هفت پرده دارد و بسیار اعلا است و سفید و بسیار شفاف» (۱۶ و ۲۹). طوسی و کاشانی در مورد بهترین نوع مروارید می‌گویند که در هر موضع که عمق آب بیشتر باشد، و گرمای آفتاب بدان کمتر رسد، مروارید آن صدف خوبتر و روشن و آبدارتر باشد (۱۸ و ۲۶).

طبق دیدگاه عقیلی، مرواریدها دارای اندازه و وزن بسیار متغیری بوده و از ابعادی کوچک‌تر از دانه خشخاش تا اندازه تخم کبوتر را شامل می‌شوند: «مروارید (لؤلؤ) چیزی است معروف که از درون نوع صدفی برمی‌آید. بزرگ و کوچک آن از تخم خشخاش ریزه‌تر و بزرگ آن تا به قدر بیضه گنجشک و نادر تا به قدر بیضه کبوتر نیز و تا به وزن سه مثقال گفته‌اند (۱۶)». کاشانی در عرائس‌الجواهر و نفائس‌الاطائب معتقد است اصل مروارید آبی است منعقد و متحجر که سفید و آبدار بود و آن بهترین همه انواع باشد، و سفید بی آب کمترین همه انواع باشد و آن را «جصّی» خوانند (۲۶). بر این اساس مروارید را از نظر رنگ، شکل و اندازه تقسیم‌بندی می‌شود:

انواع مروارید از نظر رنگ

در متون طب سنتی، رنگ مروارید (جدول ۲) به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده کیفیت و خواص درمانی

نظرات دانشمندان مسلمان درباره ماهیت مروارید بسیار متنوع بوده است. برخی نظیر محمدبن ابی‌البرکات جوهری نیشابوری، مروارید را سنگی حیوانی و مشابه استخوان حیوانات دانسته‌اند. «حجری حیوانی یا جزوی از اجزای حیوان و با استخوان شبیه استخوان حیوان» (۱۹). ابوالقاسم عبدالله کاشانی در اثر معروف خویش «عرائس الجواهر و نفائس‌الاطائب» نیز مروارید را حجری حیوانی درون صدف توصیف کرده است (۲۶). داودبن عمرالطیب‌الانطاکی که در قرن دهم هجری می‌زیست، دیدگاهی فراتر داشته و ماهیت مروارید را در مراحل مختلف حیات، شبیه به حیوانات، گیاهان و مواد معدنی معرفی نموده است. وی می‌گوید: «فهو حیوان فی‌الاولی، نباته فی‌الثانیه، معدن فی‌الثالثه» (۲۷) سید محمدحسین عقیلی علوی خراسانی و حکیم محمّداعظم‌خان چشتی نیز بر ماهیت ترکیبی مروارید بین حیوان، نبات و حجر تأکید داشته‌اند (۱۶ و ۲۴). این دیدگاه‌ها نشان‌دهنده تلاش دانشمندان گذشته برای درک ماهیت مروارید و جایگاه آن در تقسیم‌بندی موجودات بوده است.

درباره ماهیت و منشأ مروارید، براساس دانش امروزی باید گفت مروارید در اصل، از دو ماده اصلی تشکیل شده است. ماده نخست، نوعی ماده آلی (غیر معدنی) به نام کونشیولین^۶ است که به صورت لایه‌های بسیار نازک و متحدالمرکز دور یک جسم بیگانه که وارد صدف شده، ترشح می‌شود. سپس روی آن را ماده دیگری به نام «مادر مروارید» یا ناکر^۷ می‌پوشاند که از جنس کربنات کلسیم (CaCO₃) است و به فرم آراگونیت^۸، متبلور می‌شود (۲۸). بنابراین تشکیل مروارید زمانی صورت می‌گیرد که یک جسم بیگانه مانند انگل یا حتی یک دانه شن و ریگ وارد بدن صدف دو کفه‌ای می‌شود و صدف در واکنشی دفاعی شروع به ترشح این مواد حول آن جسم خارجی می‌کند. همه صدف‌ها قابلیت ساخت مروارید را ندارند و تنها برخی قادر به این کارند. از جمله مهم‌ترین این صدف‌ها در خلیج فارس، می‌توان به صدف لب‌سیاه^۹، صدف محار (کالنگ)^{۱۰} و صدف محار ژاپنی^{۱۱} اشاره کرد (۱۳).

⁶ Conchioline

⁷ nacre

⁸ aragonite

⁹ pinctada margaritifera

¹⁰ radiata pinctada

¹¹ fucata pinctada

آن مطرح شده است. به طور کلی، مرواریدها به رنگ‌های سفید، سیاه و زرد تقسیم‌بندی می‌شدند. در این میان، مروارید سفید به دلیل خلوص و درخشندگی بیشتر، از جایگاه ویژه‌ای برخوردار بوده و اغلب از مناطق مختلف خلیج فارس استخراج می‌شده است.^۳ علاوه بر رنگ، مرواریدهایی که درخشندگی و طراوت بیشتری داشتند، به عنوان مرواریدهای «آبدار» شناخته می‌شدند و از ارزش

بالاتری برخوردار بودند. در برخی مناطق، مرواریدهای زرد رنگ به دلیل ارتباطشان با طراوت و آبداری، مورد توجه بیشتری بوده‌اند. به عبارت دیگر، اعتقاد بر این بوده است که مرواریدهای زرد رنگ، به دلیل داشتن لایه بیرونی ضخیم‌تر و حفظ بهتر رطوبت درونی، کیفیت بالاتری داشته و خواص درمانی بیشتری را دارا هستند (۱۸ و ۲۶).

جدول ۲. انواع رنگ‌های مروارید بر اساس متون طب سنتی ایرانی

ردیف	نام سنتی	تلفظ انگلیسی	نام انگلیسی	توصیف (۲۷، ۳۰ و ۳۱)
۱	شاهوار	Shāhvār	Royal Pearl	هر چیز خوب و نفیس و اعلا که لایق پادشاهان باشد از جواهر و اسباب خانه و مانند آن‌ها
۲	نجم	Najm	Star Pearl	شبیه به ستاره
۳	عیون	'Uyun	Sunlit Pearl	شبیه به چشمه خورشید
۴	خوشاب	Khoshāb	Clear Water Pearl	یعنی مروارید آبدار سفید و روشن و آبدار
۵	مدحرج	Modharraj	Thick Round Pearl	گرد و مدور، غلطان
۶	تبنی	Tabnī	Yellowish Pearl	زرد کم‌رنگ
۷	وردی	Wardī	Rose Pearl	زرد کم‌رنگ مایل به سرخ
۸	رصاصی	Rasāṣī	Aloeswood Pearl	مرواریدی شبیه به قلع، با رنگ سفید مایل به خاکستری
۹	طاوسی	Tāwusī	Iridescent Greenish-White Pearl	سفید مایل به سبز که درخشندگی رنگین‌کمانی دارد.
۱۰	فقاعی	Foqā'ī	Dark Crimson Pearl	مایل به قرمز تیره
۱۱	شمعی	Sham'ī	Greenish Pearl	ما بین زردی و سبزی باشد
۱۲	رمادی	Ramādī	Ash Pearl	مایل به سیاهی
۱۳	نحاسی (زیتونی)	Nuḥāsī (zaytūnī)	Olive Pearl	تیره‌رنگ شبیه به زیتون
۱۴	جصی	Jassī	Chalky Pearl	رنگ سفید گچی

انواع مروارید از نظر اندازه

در متون طب سنتی ایران، مرواریدها بر اساس اندازه به دسته‌های مختلفی تقسیم‌بندی می‌شدند. این طبقه‌بندی که بر مبنای غربالگری و وزن انجام می‌گرفت، نشان از دقت و ظرافت بالای حکمای طب سنتی در شناخت و بهره‌برداری از خواص درمانی مواد طبیعی دارد. طبق این طبقه‌بندی، مرواریدها پس از جداسازی از صدف، بر روی غربال‌ها یا الک‌هایی با سوراخ‌های متفاوت ریخته می‌شدند. در گذشته، از سه غربال استفاده می‌شد که هر یک اندازه مشخصی از سوراخ‌ها را داشتند. با گذشت زمان و در قرون هفتم و هشتم هجری، تعداد غربال‌ها به پنج و سیزده عدد افزایش یافت (۱۸). کاشانی می‌گوید: «در قدیم پنج غربال بیش نبوده است، و اکنون تا سیزده غربال ساخته‌اند، و مانند پوست پیاز طبقه طبقه در درون یکدیگر

نهاده از مس یا پوست آهو، و ثقب‌های آن را به کورسنب م‌دور سفته (۲۶)».

مرواریدهای ریز که از سوراخ‌های کوچک‌ترین غربال عبور می‌کردند، «مروارید ریزه» نامیده می‌شدند و عمدتاً برای تهیه داروها و ترکیبات تقویت‌کننده طبیعی استفاده می‌شدند. مرواریدهایی که بر روی غربال دوم باقی می‌ماندند، «مروارید هار صدی» نامیده می‌شدند و به دلیل اندازه متوسط، اغلب سوراخ شده و برای تهیه تسبیح و زیورات مورد استفاده قرار می‌گرفتند. مرواریدهای بزرگ‌تر که بر روی غربال‌های سوم، چهارم و پنجم باقی می‌ماندند، به ترتیب «مروارید شصتی»، «مروارید پنجاهی» و «مروارید دان‌ها» نامیده می‌شدند. این دسته از مرواریدها به دلیل اندازه و کیفیت بهتر، برای ساخت زیورات نفیس و گران‌قیمت به کار می‌رفتند (۱۸).

^۳ بدترین نوع مروارید، جصی و نحاسی باشد و فقاعی و شمعی و رمادی و عدسی میانه بود (۱۸ و ۲۶).

انواع مروارید از نظر شکل

در متون طب سنتی ایران (۱۸، ۱۹ و ۲۶)، مرواریدها بر اساس شکل ظاهری به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند:

تقسیم‌بندی بر اساس ظاهر طبیعی: این دسته به مرواریدهایی اطلاق می‌شود که شکل آن‌ها نتیجه فرآیند طبیعی تشکیل مروارید در صدف است (جدول ۳). این دسته خود به انواع مختلفی تقسیم می‌شود:

یکی از مباحث مهم در متون طب سنتی درباره خواص درمانی مروارید، ارتباط بین اندازه مروارید و میزان اثربخشی آن در درمان بیماری‌ها، به‌ویژه بیماری‌های چشم، بوده است. برخی دانشمندان معتقدند که تمامی اندازه‌های مروارید، از کوچک تا بزرگ، دارای خواص درمانی یکسانی هستند. با این حال، برخی دیگر از محققان همچون عبدالله بن علی کاشانی بر این باور بوده‌اند که مرواریدهای بزرگ‌تر و عاری از عیب، به دلیل خلوص و کیفیت بالاتر، اثربخشی بیشتری در ترکیبات دارویی، به‌ویژه داروهای چشم، دارند^{۱۳} (۲۶).

جدول ۳. انواع شکل‌های مروارید بر اساس متون طب سنتی ایرانی

ردیف	نام (سنتی)	تلفظ	نام (انگلیسی)	توصیف (۱۸، ۱۹ و ۲۶)
۱	مدرج (غلطان)	Modharraj (ghaltān)	Perfect Roun	گرد کامل و بدون هیچ‌گونه ناهمواری بوده و باکیفیت‌ترین نوع مروارید محسوب می‌شود.
۲	غلامی (هلیجی)	Ghulāmī (helijī)	Elongated	اندکی کشیده و دراز هستند.
۳	بیضی	Beizi	Symmetrical	مرواریدی است که هر دو سوی او از نظر درازی متساوی باشد. شکل آن شبیه به شلغم بوده و در یک سمت پهن‌تر از سمت دیگر است.
۴	شلغمی	Shalghami	Turnip-shaped	این دو نوع مروارید دارای بدنه‌ای کشیده و باریک‌تر در دو طرف و پهن‌تر در وسط هستند. مروارید زیتونی، دو طرف متقارن و مروارید ترنجی نامتقارن است.
۵	زیتونی (ترنجی)	Zeytūnī (torangī)	Olive-shaped	یک طرف این نوع مروارید باریک و طرف دیگر پهن است. در وسط این مروارید، یک برآمدگی وجود دارد که آن را به دو قسمت تقسیم می‌کند.
۶	مفرطح	Mufartah	-	از ترکیب دو مروارید کوچک‌تر تشکیل شده است.
۷	مزتر (کمردار)	Mazanner (kamardār)	Protruding	هر مروارید که عرضانی بود در تیزی و هر دو روی او یکسان آن را عدسی گویند.
۸	مرگب	Morakkab	Compound	مدور باشد و یک نصف او مسطح آن را «قاعد» و فوفلی گویند. طولانی کی پیرامون آن مدور متساوی بود و هر دو سرش مسطح متساوی آن را دهلی خوانند.
۹	عدسی	Adasi	Lentil-shaped	اگر طول آن کمتر از عرض باشد دقّی خوانند.
۱۰	فوفلی	Fufulī	-	مدوری کی مقبّب باشد مثل نصف کره و طول آن منتهی به نقطه‌ای مانند شکل مخروط آن را علامی گویند.
۱۱	دهلی	Dahli	Pepper-shaped	علامی بادام شکل را لوزی خوانند.
۱۲	دقی	Daffi	-	اگر هر دو سرش مالیده باشد آن را شعیری خوانند.
۱۳	علامی	Alami	-	و هر دانه عدسی که یک روی او مسطح باشد آن را فلکی خوانند.
۱۴	لوزی	Lūzī	Diamond-shaped	سطح این نوع مروارید دارای برجستگی‌ها و فرورفتگی‌هایی شبیه به دندان است.
۱۵	شعیری	Shu'irī	-	به دلیل شباهت شکل آن به دندانی که در آن فرو رفته باشد، به این نام خوانده می‌شود.
۱۶	فلکی	Falakī	-	یک نیمه آن گرد و آبدار و نیمه دیگر آن پهن و بدون آب است.
۱۷	مضرس	Mudarres	Irregular	هرچه را اندک‌مایه پهنی باشد عنبی خوانند مشبّه به دانه انگور. آنچه زیر وی فراخ باشد و سر تنگ آن را مخروط خوانند.
۱۸	گوها	Gūhā	Dimpled Pearl	آنچه سر تیز و طولانی باشد شمعی گویند.
۱۹	نیمرو	Nim-rū	Semi-circular	هر دانه که برو نقطه باشد مثل آبله آن را مجدر خوانند.
۲۰	عنبی	Enabi	Grape-shaped	
۲۱	مخروط	Makhrut	Perle conique	
۲۲	شمعی	Shamei	-	
۲۳	مجدر	Mojdar	-	

سوراخ بزرگ نشان‌دهنده ضعیف‌تر بودن مروارید و احتمال آسیب‌پذیری بیشتر آن بود. با این حال، در دوره‌های بعد،

تقسیم‌بندی بر اساس سوراخ: در گذشته، مرواریدهایی که سوراخ کوچک‌تری داشتند، ارزش بیشتری داشتند. چرا که

^{۱۳} گفته‌اند که مروارید خرد و بزرگ در سودن به منفعت و خاصیت یکسانند اما قیاس آن است که مروارید بزرگ‌تر و مبرّز از عیوب فایده و خاصیت آن در معجون‌ها و داروهای چشم زیادت باشد از خرد (۲۶).

آن تأثیر بگذارد (۱۸ و ۲۶). همچنین تماس با سایر جواهرات ممکن است به آن آسیب برساند. طوسی در تنسوخ نامه ایلخانی آورده است: «آمیختن او با جواهر دیگر هم نشاید، که مروارید نازک باشد و خسته گردد. (۱۸)»

- **بوی خوش و تند:** برخی از مواد معطر مانند «مشک» و «کافور» نیز می‌توانند بر روی سطح مروارید تأثیر گذاشته و آن را کدر کنند (۱۸ و ۲۶).

متون طب سنتی ایران بر اهمیت حفاظت و مراقبت از مروارید به‌عنوان یک ماده دارویی ارزشمند تأکید فراوانی دارند. بر اساس این متون، برای حفظ خواص درمانی مروارید، توصیه می‌شود آن را در ظرف شیشه‌ای در بسته قرار داده و دهانه ظرف را به خوبی با گچ (جص) مسدود کنند. همچنین، به‌منظور جلوگیری از تغییر رنگ و کاهش کیفیت مروارید، پیشنهاد می‌شود که سالی یک یا دو بار آن را از ظرف خارج کرده، در معرض هوا قرار داده و پس از مدتی مجدداً در ظرف در بسته قرار دهند. مکان نگهداری مروارید نیز از اهمیت بالایی برخوردار است و باید در مکانی خشک و خنک، به دور از رطوبت و حرارت نگهداری شود (۱۸).

در متون مورد مطالعه، توصیه زیادی بر استفاده از مرواریدهای دست‌نخورده و بدون سوراخ در مصارف دارویی، به‌ویژه در درمان بیماری‌های چشم، شده است. کاشانی می‌گوید: «هر مروارید که در *مفترحات*^{۱۵} و *معجونات*^{۱۷} و *داروهای چشم استعمال کنند باید که ناسفته باشد* (۲۶). سوراخ کردن مروارید، معمولاً با استفاده از ابزارهای تیزی مانند الماس انجام می‌شد. در آن دوره، اعتقاد بر این بود که الماس به‌دلیل ماهیت معدنی خود، ممکن است ذرات خود در مروارید به جا گذارد که این ذرات می‌توانند اثرات سمی داشته باشند. همچنین، نگرانی از آلودگی سوراخ ایجاد شده توسط ابزارهای آلوده و یا حتی افزودن عمدی مواد سمی به داخل سوراخ، بر این باور دامن می‌زد. به همین دلیل، پزشکان سنتی بر این باور بودند که هرگونه سوراخ در مروارید، می‌تواند بر خلوص و خواص درمانی آن تأثیر گذاشته و آن را برای استفاده در داروها نامناسب سازد (۱۸، ۲۴ و ۲۶). این نگرانی‌ها به‌ویژه در مورد داروهای چشمی پررنگ‌تر بود، زیرا چشم عضوی بسیار حساس است و هرگونه آلودگی یا ماده سمی می‌تواند عوارض جدی برای آن به همراه داشته باشد (۳۲).

به‌دلیل کاربردهای زینتی مروارید، سوراخ‌های بزرگ‌تر نیز مورد پذیرش قرار گرفت، زیرا سوراخ بزرگ‌تر برای نخ‌کردن و استفاده در زیورات مناسب‌تر بود. همچنین محل قرارگیری سوراخ در مروارید نیز اهمیت داشت. سوراخی که دقیقاً در مرکز مروارید قرار داشت، از ارزش بیشتری برخوردار بود اما سوراخ‌هایی که در یک طرف مروارید قرار داشتند، به‌دلیل عدم تقارن، ارزش کمتری داشتند (۱۸).

عوامل آسیب‌رسان مروارید و نحوه محافظت و نگهداری از آن

مطابق متون طب سنتی ایرانی، مروارید جسم بسیار حساسی بوده و عوامل متعددی بر کیفیت و دوام آن تأثیر می‌گذارد. این عوامل را می‌توان به دو دسته کلی تقسیم کرد:

عوامل فیزیکی و شیمیایی

- **حرارت:** قرارگیری مروارید در معرض حرارت مستقیم آتش یا گرمای بدن سبب تغییر رنگ آن به زردی و نهایتاً سوختن می‌شود. حرارت گرمابه نیز می‌تواند به مروارید آسیب برساند (۱۸، ۱۹ و ۲۶).

- **سایش و اصطکاک:** کشش مکرر و تماس با سطوح زبر و اجسام سخت، موجب ساییدگی و ایجاد خراش بر روی سطح مروارید شده و به مرور زمان آن را فرسوده می‌سازد (۱۸). کاشانی در این‌باره می‌گوید: «به مصادمت اجرام صلب سطح ظاهر او فرسوده شود و آب و طراوتش ببرد» (۲۶).

- **تغییرات شیمیایی:** تماس مروارید با مواد شیمیایی قوی مانند «سرکه» و «نوشادر»^{۱۴} موجب خوردگی و تخریب ساختار آن می‌شود (۱۸ و ۲۶). همچنین، ترکیبات آلی مانند روغن، عرق بدن و بخار نیز می‌توانند بر روی سطح مروارید تأثیر گذاشته و آن را کدر کنند (۱۶، ۲۱ و ۲۴).

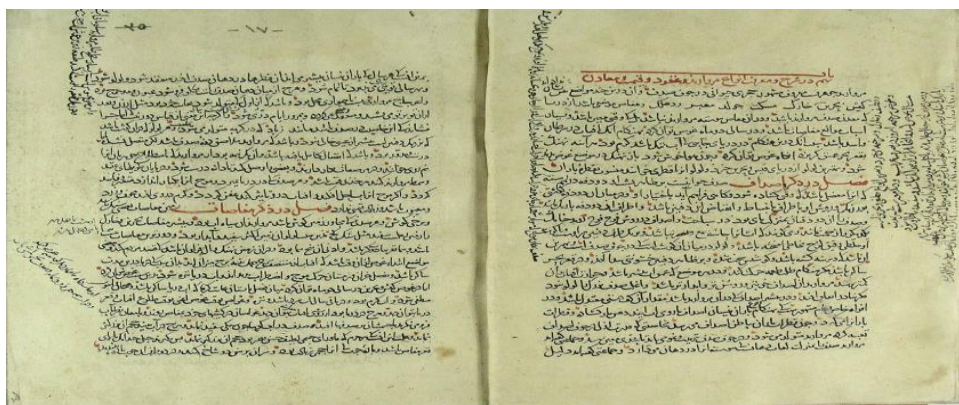
- **رطوبت:** قرارگیری در محیط‌های مرطوب و تماس با آب به مرور زمان موجب از دست رفتن درخشندگی مروارید می‌شود (۱۸، ۱۹ و ۲۶). کاشانی در این زمینه می‌گوید: «جای نمناک نهادن طراوت آب او ببرد.» (۲۶).

عوامل محیطی

- **تماس با فلزات و جواهرات:** تماس طولانی‌مدت مروارید با فلزات، به‌ویژه فلزات زرد رنگ، می‌تواند بر رنگ و درخشندگی

^{۱۴} ملحی است جامد و متبلور و بی‌رنگ و بو که از ترکیب جوهر نمک (اسید کلریدریک) و آمونیاک به‌دست می‌آید و نام علمیش کلور آمونیوم است. طعم آن زننده است و در آب گرم به خوبی حل می‌شود. در سفیدگری و لحیم‌کاری مورد استعمال دارد و در صنایع مختلف و پزشکی نیز از آن استفاده می‌کنند (۱۷).

^{۱۵} چیزهایی که خوشی آورد و اندوه زداید (۲۰)
^{۱۷} مخلوطی از چند ماده یا دارو، داروی تقویتی (۲۰)



شکل ۴. باب نهم نسخه خطی عرائس الجواهر و نفائس الاطائب اثر ابوالقاسم عبدالله بن علی بن محمد ابن ابی طاهر کاشانی (قرن هشتم هجری) در شرح و معرفت انواع مروارید و عقود و قیمت و معادن (کتابخانه ایاصوفیا، شماره ۳۶۱۴، تاریخ کتابت ۷۰۰ه.ق)

Fig 4. Ninth Chapter ("Bab-e Nohom") of the manuscript Ara'es al-Javaher wa Nafa'es al-Ata'eb by Abolqasem Abdullah ibn Ali ibn Mohammad Ibn Abi Taher Kashani (8th century AH/14th century CE) detailing the description and knowledge of pearl varieties, necklaces, prices, and sources (Ayasofya Library, No. 3614, Manuscript Date 700 AH/1300 CE).

بر این اساس مهم‌ترین کاربردهای درمانی مروارید که مورد تأکید اطبا بوده است عبارتند از:

بیماری‌های چشم

حکما و طبای سنتی ایران به خواص درمانی مروارید در درمان بیماری‌های چشمی، اعتقاد راسخ داشتند و توصیه به کاربرد آن در مفرحات و داروهای ترکیبی چشم می‌نمودند (۱۸ و ۱۹). آن‌ها بر این باور بودند که مروارید به دلیل طبع سرد و خشک خود، می‌تواند رطوبت اضافی چشم را کاهش داده و التهاب را فرو بنشاند. مروارید برای درمان طیف وسیعی از بیماری‌های چشمی مانند ضعف بینایی، خشکی چشم، آب‌مروارید، التهاب پلک، رم‌د (درد چشم)، سلاق^{۲۳} و برخی بیماری‌های عفونی چشم به کار گرفته می‌شد. به‌عنوان مثال، ابن بیطار در اثر معروفش الجامع لمفردات الادویه و الاغذیه، مروارید را به‌عنوان خشک‌کننده رطوبتی که در چشم به دلیل شدت اعصاب چشم به وجود آمده بسیار مفید دانسته است (۲۵).

کاربردهای درمانی مروارید

مروارید کاربردهای درمانی متعددی در طب سنتی دارد (۱۶، ۱۸، ۱۹، ۲۷-۲۱، ۳۳ و ۳۴). موفق‌الدین ابومنصور علی‌الهروری در مورد خواص مروارید (لؤلؤ) می‌گوید که مروارید بینایی را تقویت می‌کند، تیزیابی را افزایش می‌دهد، دندان‌ها را محکم می‌سازد، تپش قلب را بهبود می‌بخشد، قلب را تقویت می‌کند، رطوبت اضافی چشم را کاهش داده و آن را پاکسازی می‌نماید^{۱۷} (۲۲). حکیم مؤمن آن را رافع انواع خفقان، خوف و فزع^{۱۸} سوداوی، درمان اسهال مراری^{۱۹} و دموی^{۲۰}، ضعف جگر^{۲۱} و گرده^{۲۲} (کلیه)، درمان بیماری‌های قلبی، بدبویی دهان، حصاة (سنگ مثانه)، حرقة البول (سوزش ادرار) و سدد (گرفتگی‌ها)، یرقان، رفع سموم، وسواس، جنون و رُبو (تنگی نفس) می‌داند. در منابع از «صدف سفید» به‌عنوان بدل مروارید و از «بسد» به‌عنوان مصلح مروارید یاد شده است (۱۶ و ۲۱).

^{۱۷} لؤلؤ چشم را قوت کند، روشایی تیز کند، ... دندان بیفزوزاند، خفقان ببرد، دل قوی گرداند، رطوبت را اندر چشم بخوشاند، و جلا دهد. (۲۲)

^{۱۸} ترس، اضطراب و وحشت شدید (۱۶ و ۲۱)

^{۱۹} اسهال مراری به حالتی گفته می‌شود که صفرا از کیسه صفرا به روده‌ها نشت کرده و باعث اسهال می‌شود. این نوع اسهال در طب سنتی ناشی از افزایش صفرا (ماده گرم و خشک) است (۵).

^{۲۰} اسهال خونی (۵).

^{۲۱} نارسایی یا عملکرد نادرست کبد (۵).

^{۲۲} ناتوانی کلیه‌ها در تصفیه خون یا دفع سموم (۵).

^{۲۳} کلفتی پلک چشم (۵).

مثال کاشانی برای درمان صداع (سردرد) مفرط توصیه می‌کند که مروارید را آب‌سای کرده و با گلاب در بینی چکانند (۲۶).

بیماری‌های پوستی

در متون طب سنتی، مروارید به‌عنوان دارویی مؤثر برای کاهش لک‌ها و تغییر رنگ پوست، تسکین التهاب و بهبود بافت‌های آسیب دیده پوست معرفی شده است. حکما معتقد بودند که مروارید می‌تواند به بهبود ظاهر پوست کمک کرده و به بازگرداندن درخشندگی و لطافت طبیعی پوست کمک کند. بر این اساس مروارید به‌عنوان دارویی ارزشمند برای درمان طیف گسترده‌ای از بیماری‌های پوستی، به‌ویژه بیماری‌های مزمن پوستی مانند کلف (کک مک)، بهق سیاه (پیسی ظاهر پوست)، برص (پیسی یا ویتیلیگو)، جرب (گال)، جذام و آبله می‌دانستند. طوسی می‌گوید: «صاحب بهق سیاه، لؤلؤ را بسرکه مصّول^{۲۸} کند و بر آنجا طلی کند، شفا یابد (۱۸)».

پادزهر سموم

یکی از کاربردهای مروارید پادزهر سموم است. حکیم اعظم خان در کتاب محیط اعظم به یکی از کاربردهای درمانی مروارید به‌عنوان پادزهر سموم نامبرده است (۲۴) که امروزه در طب آلوپاتیک نیز از این خاصیت بهره‌مند می‌گردند. مروارید همچنین در درمان بیماری‌های زنان و زایمان^{۲۹}، بیماری‌های تنفسی (ربو و تنگی نفس) و بیماری‌های کلیه و مجاری ادراری (سنگ مثانه و سوزش ادرار) کاربرد دارد (۱۶، ۱۸، ۱۹، ۲۱-۲۷، ۳۳ و ۳۴).

اشکال دارویی مروارید

در طب سنتی ایرانی، مرواریدها در درجه اول به صورت پودر ریز آسیاب می‌شوند. این فرآیند معمولاً ساده است و شامل آسیاب کردن برای دستیابی به قوام مناسب برای استفاده دارویی است. پودر مروارید حاصل اغلب به‌طور مستقیم در کاربردهای موضعی یا مخلوط با سایر مفردات دارویی برای درمان‌های مختلف استفاده می‌شود. انواع اشکال دارویی مروارید شامل ذرور، اکتحال، سنون، طلا، فرزجه، سعو و سفوف می‌باشد (جدول ۴).

همچنین، مروارید به‌دلیل خواص تقویتی خود، برای تقویت بینایی و جلای چشم تجویز می‌شد^{۳۰}. در عرائس‌الجواهر و نفائس‌الاطائب گفته شده که «خاک مروارید» را در مفرّحات و داروی چشم به‌کار دارند. همچنین اگر به ابتدای انتشار از آب مروارید در چشم کشند شفا یابد و نزول آب باز دارد (۲۶).

بیماری‌ها و اختلالات قلبی و عروقی

یکی از کاربردهای مهم مروارید، در درمان بیماری‌های قلبی و عروقی است. اکثریت منابع مورد بررسی، مروارید را در درمان خفقان (تپش قلب) مؤثر می‌دانند (۱۶، ۲۱، ۲۳، ۲۶ و ۳۴). عقیلی در مخزن‌الادویه در مورد داروی ترکیبی خمیره لؤلؤ می‌گوید: «خمیره لؤلؤ خفقان^{۳۰} و ضعف قلب را به نهایت نافع است و اعضای رئیسه^{۳۱} را قوت دهد و منافع بسیار دارد (۱۶)». ابن نفیس هم بر اهمیت مقوی بودن آن برای قلب و درمان خفقان^{۳۲} تأکید می‌کند (۲۳). همچنین از مروارید به‌عنوان رقیق‌کننده خون (۲۳ و ۲۶)، کنترل‌کننده خونریزی (۲۷) و تقویت‌کننده قلب (۳۴) نام برده شده است.

بیماری‌های دهان و دندان

مروارید به‌دلیل خواص تسکین‌دهندگی، تقویت‌کنندگی و جلادهندگی، در درمان درد دندان، بدبویی دهان، تقویت لثه و افزایش جلای دندان مورد استفاده قرار می‌گرفته است. به‌عنوان مثال، ابومنصور موفق‌بن علی‌الهروری در الابنیه عن حقایق‌الادویه، از مروارید برای افزایش جلای دندان یاد کرده است (۲۲). همچنین طوسی می‌گوید که اگر لؤلؤ آب‌سای را در زیر دندانی گیرند که درد کند، درد آن ساکن گردد (۱۸).

بیماری‌های مغز و اعصاب

در متون طب سنتی، مروارید به‌عنوان دارویی مؤثر برای تسکین حالات روحی و روانی همچون وسواس، مالیخولیا، سوءظن و جنون و خوف و فزع (ترس) سوداوی معرفی شده است. همچنین، این گوهر ارزشمند برای درمان صداع و سردردهای مزمن نیز توصیه می‌شده است. به‌عنوان

^{۲۶} هروی می‌گوید که مروارید چشم را قوّت دهد و روشنایی را تیز کند (۲۲).

^{۳۱} در طب سنتی قلب، دماغ، کبد، بیضه‌ها و تخمدان‌ها را اعضای رئیسه گویند (۵).

^{۳۲} فلذلک هو یقوّی القلب، و ینفع من الخفقان (۲۳).

^{۳۸} مصول یعنی آنچه در سوختن بحد رمادیت نرسد (۱۷).

^{۳۹} جوارش لؤلؤ مصلح حال جنین و رحم و در حفظ جنین از اسقاط مجرب (۵).

^{۲۵} Palpitation of the Hearth, Tachycardia

جدول ۴. اشکال دارویی مروارید خلیج فارس در طب سنتی ایرانی

ردیف	نام سنتی	آوانگاری	معادل انگلیسی	توصیف	موارد استفاده
۱	ذرور	Dharūr	Powder	داروی ساییده‌ای است که ذرات آن به صورت خشک بر عضو پاشیده می‌شود.	برای بند آوردن ترشحات اعضا و بهبود زخم‌ها
۲	اکتchal	ektehāl; iktiḥāl	Eyelining	قرار دادن دارویی نرم و پودری (مشابه سرمه) بر لبه پلک‌ها	درمان التهاب چشم، تیرگی پلک، تاری دید، آب مروارید، ناخنک چشم و ضعف بینایی
۳	سنون	Sanūn	Tooth powder	دوایی است که روی سطح دندان یا لثه پاشیده و مالیده شود	جهت پاک کردن دندان و تقویت لثه
۴	طلا	Tilā	Ointment	دوای مایع رقیق‌القوامی است که به عضو مالیده می‌شود و مانند ضماد نیاز به بستن ندارد.	در درمان جذام و برص کاربرد دارد.
۵	فرزجه	Farzajeh	Vaginal suppository	دارویی که به صورت شیاف واژینال استفاده می‌شود.	شیاف واژینال آن برای پیشگیری از بارداری استفاده می‌شود.
۶	سقوط	Su'ūt	Nasal insufflation	دارویی است که در بینی کنند.	استنشاق محلول آن برای درمان سردرد ناشی از التهاب مژه‌ها مؤثر است.
۷	سفوف	Sufuf	Oral powder	شکل دارویی خوراکی حاوی ادویه سائیده شده	برای درمان بیماری‌های قلبی و اختلالات مغزی مانند تپش قلب، وسواس و افسردگی کاربرد دارد، نشاط‌بخش است و به حفظ جنین کمک می‌کند.

بحث

مروارید خلیج فارس، به عنوان یکی از منابع طبیعی ارزشمند، از دیرباز در طب سنتی ایران جایگاه ویژه‌ای داشته است. این مقاله به بررسی کاربردهای درمانی مروارید در متون طب سنتی و مقایسه آن با یافته‌های علمی معاصر می‌پردازد، تا نقش این ماده طبیعی را در حوزه سلامت و درمان بهتر درک کنیم.

در مورد ماهیت و منشأ مروارید بحث‌های گوناگونی مطرح شده است. در متون طب سنتی، مروارید به عنوان یک جسم با ماهیت معدنی- حیوانی توصیف شده و منشأ آن را آب اقیانوس‌ها و فعل و انفعالات درون صدف ناشی از آب نیسان دانسته‌اند (۱۸). با این حال، مطالعات جدیدتر نشان داده است که تشکیل مروارید همیشه نیازمند وجود یک جسم خارجی نیست و گاهی اوقات، تجمع آهک‌های ریز و سخت نیز می‌تواند منجر به تشکیل مروارید شود که در این صورت به آن «کالکوفرولس»^{۳۰} گفته می‌شود (۲). بررسی‌های علمی نشان می‌دهد که مروارید از ۸۲ تا ۸۶ درصد کلسیم کربنات (به عنوان آرگونیت CaCO_2)، ۱۰ تا ۱۴ درصد کونچپولین^{۳۱} ($\text{C}_{32}\text{H}_{43}\text{N}_9\text{O}_{11}$) و ۲ تا ۴ درصد آب تشکیل شده است (۴). کلسیم کربنات (CaCO_3)، که

از ترکیب کلسیت^{۳۲} (CaCO_3) به دست می‌آید و یکی از عناصر رایج در پوسته زمین است، بخش اصلی ساختار مروارید را نیز تشکیل می‌دهد (۱). مروارید، به عنوان یک ماده با کاربردهای درمانی و زینتی، در متون طب سنتی ایرانی جایگاه ویژه‌ای داشته است. این دوگانگی کاربرد، موجب توجه بیشتر به جنبه‌های ظاهری مروارید و طبقه‌بندی دقیق‌تر آن در مقایسه با سایر مفردات دارویی شده است. با این حال، برخی از آثار طب سنتی از پرداختن به این جنبه صرف‌نظر کرده‌اند (۲۲). به طور کلی، آثاری که رویکرد گوه‌رشناختی داشته‌اند، مانند جواهرنامه، تنسوخ‌نامه و عرائس الجواهر و نفائس الاطائب، به تفصیل به توصیف انواع مروارید از نظر شکل و ظاهر پرداخته‌اند (۱۸ و ۲۶). در مقابل، برخی دیگر از آثار، تنها به ذکر انواع مروارید از نظر خاستگاه (مانند مروارید دریای هرمز) و بهترین و بدترین نوع آن از نظر خواص درمانی اکتفا کرده‌اند (۱۶). این تفاوت در رویکرد می‌تواند ناشی از عدم اهمیت شکل و ظاهر مروارید در تأثیرات درمانی از سوی برخی از نویسندگان آثار باشد. به عبارت دیگر، در حالی که جنبه زینتی مروارید مورد توجه بوده و اهمیت تجاری آن نیز از نظر نویسندگان دور نمانده

³⁰ Calcophorules

³¹ Conchiolin

³² Calcite

است، تمرکز اصلی در حوزه طب سنتی بر خواص درمانی آن بوده است.

رنگ مروارید، به عنوان یکی از ویژگی‌های بصری آن، می‌تواند در تعیین خواص درمانی آن در طب سنتی ایرانی مؤثر باشد. به عنوان مثال، در متون طب سنتی ایرانی مروارید سفید به دلیل خلوص و درخشندگی بیشتر، به عنوان با کیفیت‌ترین نوع مروارید در نظر گرفته می‌شود که اغلب برای درمان بیماری‌های مرتبط با سیستم عصبی، پوست و تقویت قلب استفاده می‌شد (۱۸ و ۲۶). از نظر علمی، رنگ سفید مروارید می‌تواند نشان‌دهنده خلوص بالای کلسیم کربنات و ساختار کریستالی منظم آن باشد. این ویژگی‌ها ممکن است به جذب بهتر مواد معدنی توسط بدن کمک کند. تحقیقات نشان می‌دهند که کلسیم کربنات می‌تواند در بهبود سلامت استخوان‌ها و پوست مؤثر باشد (۳۵). در واقع طب سنتی با توجه به تجربیات تاریخی و نگاه کل‌نگر (۳۶)، رنگ مروارید را به عنوان نشان‌دهنده کیفیت و خواص درمانی آن در نظر می‌گیرد. از سوی دیگر، پزشکی نوین با بررسی ترکیبات شیمیایی و ساختار فیزیکی مروارید، به درک بهتری از مکانیسم‌های درمانی آن دست یافته است (۳۷). این دو دیدگاه می‌توانند مکمل یکدیگر باشند و به توسعه روش‌های درمانی جدید کمک کنند.

مطالعات نشان می‌دهد کاربردهای درمانی مروارید در طب سنتی ایران، تشابهات زیادی با طب سنتی چینی داشته و برای درمان طیف وسیعی از بیماری‌ها مورد استفاده قرار گرفته است. سابقه استفاده از مروارید در چین به دوران باستان بازمی‌گردد و در متون پزشکی و داروسازی متعددی از دوران قبل از میلاد مسیح به ثبت رسیده است (۳۸). در طب چینی، مروارید به دلیل خواص متعددی که داشت، به طور گسترده در درمان بیماری‌های گوناگون مورد استفاده قرار می‌گرفته است. برای نمونه، Ri Hua Zi Ben Cao (AD ۹۰۶-۹۷۰) ذکر کرده است که مروارید اعصاب را تسکین می‌دهد، بینایی را بهبود می‌بخشد و به حفظ زیبایی کمک می‌کند (۳۹). در مقابل خواجه نصیرالدین طوسی نیز در کتاب «تنسوخ‌نامه ایلخانی» بر اهمیت مروارید در تقویت بینایی، رفع سردرد و بهبود اختلالات پوستی تأکید کرده است (۱۸). علاوه بر

این، Ben Cao Hui Yan (AD ۱۶۲۴) بیان داشته است که مروارید نقش بسزایی در ترمیم زخم‌ها ایفا می‌کند (۴۰). این در حالیست که حکیم مؤمن تنکابنی در کتاب تحفه‌المؤمنین که در سال ۱۶۶۹ م نگاشته شده است، به خاصیت التیام‌بخشی زخم‌ها توسط مروارید اشاره کرده است (۲۱).

تشابهات بین طب سنتی ایرانی و چینی را می‌توان نتیجه تعاملات تاریخی، فرهنگی و علمی بین این دو تمدن دانست. روابط میان ایران و چین از روزگاران بسیار کهن و پیش از تاریخ آغاز شده و عناصری از فکر و اندیشه ایرانی در فرهنگ چینی نفوذ کرده است، به طوری که می‌توان در بین اسناد و مدارک اساطیری رد پای این روابط را یافت (۴۱ و ۴۲). ایرانیان و چینیان در عهد باستان روابط زیادی با یکدیگر داشته و به سبب برخورداری طرفین از موقعیت مطلوب اقلیمی و جغرافیایی، وجود راه‌های بازرگانی بین دو سرزمین و همچنین کشت گیاهان و وجود محصولات دارویی غنی، در دوره‌هایی از تاریخ به مبادلاتی نیز پرداخته‌اند (۴۳ و ۴۴). در واقع چینیان آگاهی مسلمی از سرزمین‌های فراسوی کوه‌های باختر و به‌ویژه ایران داشته‌اند و برای ایران‌زمین به دلیل قرار گرفتن در یک موقعیت استراتژیک، به عنوان پل ارتباطی چین و ملل غربی، جایگاه خاص و معتبری را قائل بوده‌اند (۴۵).

مطالعات مدرن نشان می‌دهند مروارید حاوی ترکیبات معدنی ارزشمندی نظیر کربنات کلسیم (CaCO_3) با ساختار نانوبلورین^{۳۳} و پروتئین‌های ماتریکس آلی (مانند کانشیولین^{۳۴}) است که خاصیت استئوپنداکتیو دارند (۴۶). تحقیقات روی مدل‌های حیوانی (موش‌های اواریکتومی شده^{۳۵}) اثبات کرده این ترکیبات با تحریک مسیرهای Wnt/ β -catenin و افزایش بیان RUNX2، بازسازی استخوان را تسریع می‌کنند. در کارآزمایی‌های انسانی، ایمپلنت‌های حاوی پودر مروارید در دندانپزشکی، بیواکتیویته و چسبندگی استخوانی بالاتری نسبت به مواد سنتی نشان داده‌اند (۴۷ و ۴۸). همچنین نانوذرات استخراج شده از مروارید با مهار فاکتورهای التهابی (NF- κ B و TNF- α) و فعالسازی مسیر Nrf2، اثرات محافظتی در برابر استرس اکسیداتیو در سلول‌های کبدی (HepG2) نشان می‌دهند. این ویژگی‌ها در درمان

³³ nanocrystalline

³⁴ conchiolin

³⁵ ovariectomized rats

بیماری‌های دژنراتیو مانند آرتروز و کبد چرب غیرالکلی نویدبخش هستند، هرچند مطالعات بالینی بیشتری مورد نیاز است (۴۹).

یکی از اثرات مهم مروارید که در تحقیقات مدرن به‌طور گسترده مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است، اثر آنتی‌اکسیدانی آن می‌باشد (۵۰). این اثر در واقع توسعه‌ای گسترده‌تر از خواص مرطوب‌کنندگی و لک‌بری (از بین بردن لک‌های پوستی) است که در متون طب سنتی ایرانی به آن اشاره شده است. در متون قدیمی مانند الجامع لمفردات‌الادویه و الاغذیه اثر ابن بیطار و عرائس‌الجواهر و نفائس‌الاطباء تالیف کاشانی، مروارید به‌عنوان ماده‌ای با خواص مرطوب‌کننده و بهبوددهنده پوست معرفی شده که در درمان بیماری‌های مزمن پوستی مانند کلف (کک مک)، بهق سیاه (پپسی ظاهر پوست) و برص (پپسی یا ویتیلیگو) مورد استفاده قرار می‌گرفته است (۲۵ و ۲۶). این یافته‌ها نه‌تنها نشان‌دهنده پتانسیل بالای توسعه و استفاده از مروارید در حوزه‌های مختلف پزشکی و آرایشی-بهداشتی است، بلکه بر اهمیت متون طب سنتی ایرانی به‌عنوان منبعی غنی برای تحقیقات مدرن تأکید می‌کند. در واقع این موضوع نشان می‌دهد که چگونه دانش طب سنتی می‌تواند به‌عنوان پایه‌ای برای کشفیات علمی جدید عمل کند و نقش محوری در پیشبرد تحقیقات پزشکی ایفا نماید.

در طب سنتی ایران، که ریشه‌های آن به هزاران سال پیش باز می‌گردد (۵۱ و ۵۲)، یکی از کاربردهای مروارید به‌عنوان پادزهر سموم است. استفاده از مروارید به‌عنوان پادزهر یا آنتی دوت در سایر تمدن‌ها نیز اشاره شده، به‌طوری که در هند و هیمالیا، به‌عنوان پادزهرهای جهانی شناخته می‌شدند (۳). شاهزاده هندی سوریندو موهون تاگور^{۳۶} (۱۹۱۴-۱۸۴۰) می‌گوید مروارید پادزهر مطمئن برای هر سمی است (۵۳). همچنین در ژاپن و کشورهای اروپایی بر خواص پادزهری آن تأکید نمودند (۲ و ۵۴). در حالی که متون قدیمی به خواص پادزهری مروارید اشاره می‌کنند، مکانیسم دقیق این خاصیت و نوع سموم مورد نظر به‌طور کامل مشخص نیست. تحقیقات علمی نشان داده است که کلسیم موجود در مروارید می‌تواند در مقابله با برخی از فلزات سنگین به‌ویژه سرب و کادمیوم، به‌عنوان آنتاگونیست نقش داشته باشد. با این حال، برای تأیید

خواص پادزهری مروارید و تعیین میزان مؤثر آن، انجام مطالعات بالینی دقیق و گسترده ضروری است. بررسی تطبیقی منابع تاریخی نشان می‌دهد که اگرچه مروارید خلیج فارس عمدتاً به‌عنوان کالایی تجاری و تزئینی در متون کهن معرفی شده است، شواهد قابل‌توجهی از کاربردهای درمانی آن در حوزه‌های مختلف پزشکی از جمله درمان بیماری‌های چشمی (مانند آب مروارید)، اختلالات عصبی (مانند صرع و مالیخولیا) و بیماری‌های پوستی (مانند آبله و جذام) در منابعی چون «تحفه‌المؤمنین» و «مخزن‌الادویه» به چشم می‌خورد. این عدم توازن در مستندات احتمالاً متأثر از عوامل چندگانه‌ای است: نخست، گرانی و کمیابی مروارید مرغوب که آن را به دارویی خاص برای طبقات مرفه جامعه تبدیل می‌کرد؛ دوم، اولویت تجاری این ماده ارزشمند که موجب می‌شد کمتر در دسترس طبای عمومی قرار گیرد؛ و سوم، تمایل مؤلفان تاریخی به ثبت کاربردهای چشمگیرتر اقتصادی آن (۱ و ۷-۹). با این حال، همین شواهد محدود درمانی، حاکی از دانش عمیق پزشکان ایرانی در بهره‌گیری از خواص بی‌نظیر این ماده دریایی است که امروزه با یافته‌های نوین درباره خاصیت ضدالتهابی و آنتی‌اکسیدانی نانوذرات مروارید در حال بازخوانی علمی می‌باشد.

پژوهش حاضر، با وجود تلاش‌های فراوان برای بررسی جامع کاربردهای درمانی مروارید خلیج فارس در طب سنتی ایران، دارای برخی کاستی‌ها و محدودیت‌ها بوده است که لازم است به آن‌ها اشاره شود. یکی از عمده‌ترین محدودیت‌ها، اتکای کامل به منابع مکتوب تاریخی است؛ این منابع، هرچند ارزشمند، ممکن است تمامی جنبه‌های کاربرد مروارید را به‌طور جامع پوشش نداده باشند یا در برخی موارد، فاقد جزئیات کافی برای انجام تحلیل‌های بالینی عمیق باشند. علاوه بر این، از آنجا که ماهیت این پژوهش یک مطالعه مروری است، امکان انجام آزمایشات بالینی یا تجربی برای تأیید اثربخشی دقیق یا شناسایی مکانیسم‌های سلولی و مولکولی مرتبط با اثرات درمانی مروارید فراهم نگردیده است؛ این امر، ضرورت انجام مطالعات آتی با طراحی‌های پژوهشی مبتنی بر شواهد (EBM)، به‌ویژه در حوزه‌های فارماکولوژی تجربی و کارآزمایی‌های بالینی کنترل‌شده (RCTs) را برجسته می‌سازد. همچنین، با وجود تلاش

³⁶ Sourindo Mohun Tagore

فراوان برای پوشش جامع منابع تاریخی و سنتی موجود، همواره این احتمال وجود دارد که برخی منابع دست نخورده یا کمتر شناخته شده حاوی اطلاعات تکمیلی و ارزشمندی در این زمینه باقی مانده باشند که در این پژوهش مورد بررسی قرار نگرفته اند.

نتیجه گیری

یافته های این مطالعه تأثیر و اهمیت قابل توجهی در زمینه طب سنتی ایران و پزشکی نوین دارد. این مطالعه با ارائه شواهد تاریخی و بررسی دقیق کاربردهای درمانی مروارید خلیج فارس در طب سنتی ایران، اطلاعات ارزشمندی در این زمینه ارائه می دهد. از جمله می توان به شناسایی و مستندسازی روش های درمانی متنوعی که در طب سنتی ایران برای استفاده از مروارید در درمان بیماری های مختلف وجود داشته است، اشاره کرد. همچنین، این مطالعه نشان می دهد که مروارید به عنوان یک منبع طبیعی ارزشمند، پتانسیل بالایی برای تحقیقات بیشتر در زمینه پزشکی نوین دارد. به عنوان مثال، بررسی مکانیسم های مولکولی اثرگذاری مروارید بر بدن و ارزیابی بالینی خواص درمانی آن می تواند گامی مهم در جهت

توسعه داروهای طبیعی و مؤثر باشد. علاوه بر این، یافته های این مطالعه می تواند منجر به شناسایی و استخراج ترکیبات مؤثر موجود در مروارید و استفاده از آن ها در تولید داروهای جدید شود. در نهایت، این پژوهش می تواند زمینه را برای انجام مطالعات بیشتر در مورد سایر جنبه های مرتبط با کاربردهای درمانی مروارید، مانند تأثیر آن بر سیستم ایمنی بدن و یا نقش آن در پیشگیری از بیماری ها، فراهم کند.

حمایت مالی

این تحقیق توسط دانشگاه شاهد حمایت مالی شده است.

سپاس و قدردانی

نویسندگان این مقاله بر خود لازم می دانند از همه کسانی که در طی این مطالعه ما را مورد یاری و کمک قرار داده اند، کمال تشکر و قدردانی را بنمایند.

تضاد منافع

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

References:

- Barroso MD. Pearl, An Ancient Antidote of Eastern Origin. *Toxicology in Antiquity*; 2019, 401-10p. https://www.academia.edu/37641045/PEARL_AN_ANCIENT_ANTIDOTE_OF_EASTERN_ORIGIN
- Kunz GF, Stevenson CH. The book of the pearl. The History, Art, Science and Industry of the Queen of Gems. New York: Dover Publications Inc; 1993. https://books.google.com/books/about/The_Book_of_the_Pearl.html?id=watZAAAAYAAJ
- Schluter J, Ratsch C. Perlen und Perlmutter. Hamburg: Ellert & Richter; 1999. <https://www.amazon.de/Perlen-Perlmutter-Jochen-Schl%C3%BCter/dp/3892348324>
- Mohsen MD. Dictionary of Gems and Gemology. Berlin: Springer; 2008. <https://www.abebooks.com/9783540727958/Dictionary-Gems-Gemology-Manutchehr-Danai-Mohsen-3540727957/plp> <https://doi.org/10.1007/b1388>
- Avicenna. Al-Qanun fi al-Tibb (The Canon of Medicine). Tehran: Safir Ardahal; 2014. https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=3450847&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author
- Rhazes M. Al-Hawi fi al-Tibb (The Liber Continens). Tehran: Dr. Masih Daneshvari Hospital's Educational, Research, and Treatment Center for Tuberculosis and Lung Diseases; 2022. https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=9035619&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author
- Qayyem B, Sohrabi T, Saki Mofrad S. Tejarat Morvarid Dar Savahel Shomali Khaliq Fars Doran Qajar. Jondishapoor 2016; 2(5): 92-103 (Persian) <https://civilica.com/doc/804291/>
- Carter R. The History and Prehistory of Pearling in Persian Gulf. *Journal of Economic and Social History of the Orient* 2005; 48(2): 139-209 https://www.researchgate.net/publication/30053345_The_History_and_Prehistory_of_Pearling_in_the_Persian_Gulf

9. Burdett A. Records of the Persian Gulf Pearl Fisheries 1857–1962. Cambridge Archive Editions Ltd; 1995. <https://www.abebooks.co.uk/Records-Persian-Gulf-pearl-fisheries-1857-1962/32014595075/bd>.
10. Moghaddasi M. Ahsan al-Taghasim fi Marefat al-Aghalim. Beyrot: Dar ol-Ehya al-Toras al-Arabi; 1987. https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=878423&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author.
11. Estakhri A. Masalek va Mamalek. Tehran: Bongah Tarjomeh va Nashr Ketab; 1961 https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=866537&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author.
12. Sadid al-Saltanah Kababi M. Pearl fishing (Al-Menas Fi Ahval al-Qoos va al-Qavvas). Tehran: Cultural Heritage Publications; 2002. (Persian) https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=879487&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author.
13. Sharafi M, Alijani M. Analysis of Pearl Fishing and Sale in the Persian Gulf Based on Geographical Texts of the Third to Eighth Centuries AH. Bi-annual Research Journal of Iran Local Histories 2021; 10(1): 53-72. (Persian) [10.30473/lhst.2021.8540](https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=5130076&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author).
14. Hodood al-Alam Men al-Mashregh elal Maghreb (By the efforts of Manouchehr Sotoudeh). Tehran: Tahoori; 1983. https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=3459056&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author.
15. Edrisi M. Iran Dar Ketab Nozhat ol-Moshtagh Fi Ekhteragh ol-Afagh (Translated by Abdolmohammad Ayati). Tehran: Iranology Foundation; 2009. (Persian) https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=1956207&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author.
16. Aghili Alavi Shirazi S. Makhzan al-advieh. Tehran: Safir Ardahal; 2010. (Persian) https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=7585039&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author.
17. Moin M. Persian Dictionary Moin. Tehran: Farhang Mahrookh; 2003. (Persian) https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=689668&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author.
18. Tousi K. Tansookh name Ilkhani. Tehran: Ettelihat Publication 1984. (Persian) https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=1760914&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author.
19. Johari Neishabori M. Javahername Nezami. Tehran: Miras Maktoob; 2004. (Persian) https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=7931153&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author.
20. Dehkhoda A. Dehkhoda Dictionary. Tehran: University of Tehran Press; 1946. (Persian) https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=526101&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author.
21. Hakim Mo'men Tonekaboni M. Tohfat-ulmo'menin. Tehran: Safir Ardahal; 2007. (Persian) https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=5130076&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author.
22. Al-Heravi M. Al-Abnieh An Haghayegh Al-Advieh (Edited by Ahmad Bahmanyar). Tehran: Tehran University Publication; 2016. (Persian) https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=2056507&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author.
23. Ibn al-Nafis A. Al-Shamil fi al-Sina'ah al-Tibbiyah (The Comprehensive Book of Medical Sciences). Tehran: Safir Ardahal; 2008. (Persian) https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=4362620&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author.
24. Nazim Jahan MA, Mohit Azam. In: Esfahani MM, editor Tehran: Institute for the Study of the History of Medicine, Islamic Medicine, and Complementary Medicine; 2010 (Persian) https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=4362620&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author.

- prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=2339325&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author.
25. Ibn Baytar A. Al-jaame'u li-mufradaat al-adwiyah wa al-aghdhiyah. Tehran: Nilobarg; 2015. (Persian) https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=3919042&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author.
 26. Kashani A. Ara'is al-Jawahar wa N afa'is al-Ata'ib. Tehran: Al-Ma'ei; 2007. (Persian) https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=914916&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author.
 27. Intaki D. Tadhkira-ye Owla-ye al-Abab va al-Jami' li-l-'Ajab al-'Ajab. Frankfurt: Johann Wolfgang Goeth University; 1997. https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=951656&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author
 28. Adib D. Comprehensive Gemology Dictionary. Tehran: Pazineh; 2013. (Persian) https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=1976046&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author.
 29. Aghili Alavi Shirazi S. Kholase ol-hekma. Tehran: Ismaeel Nazem Press; 2017. (Persian) https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=5081223&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author.
 30. Nafisi A. Farhange Nafisi. Tehran: Sherkat Sahami Chap Rangan; 1939. (Persian) https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=889757&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author.
 31. Hedayat R. Farhang-e Anjuman-e Ara-ye Naseri. Tehran: Kitabfurushi-ye Eslamiyeh. (Persian) <https://noorlib.ir/book/view/10932/...-%D9%81%D8%B1%D9%87%D9%86%DA%AF-%D8%A7%D9%86%D8%AC%D9%85%D9%86-%D8%A2%D8%B1%D8%A7%DB%8C-%D9%86%D8%A7%D8%B5%D8%B1%DB%8C?viewType=pdf>.
 32. Khoshzaban F, Haji-Ali-Nili N, Mahmoud J, et al. Review of dry eye disease and its treatment in Iranian Traditional Medicine. *Tārkh-i pizishkī* 2016; 8(27): 29-46. (Persian) 10.22037/mhj.v8i27.13180.
 33. Qazvini Z. Ajaeb al-Makhlooghat va Gharaeb Al-Mojodat. Tehran: Safir Ardahal; 2013. (Persian) https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=3168578&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author.
 34. Yūsufi Hirawī Y. Riyāḍ al-adwiyah. Tehran: Zaeem; 2012. https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=3215514&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author.
 35. Weaver CM, Alexander DD, Boushey CJ, et al. Calcium plus vitamin D supplementation and risk of fractures: an updated meta-analysis from the National Osteoporosis Foundation. *Osteoporosis Int* 2016; 27(1): 367-76. 10.1007/s00198-015-3386-5
 36. Nasiri E, Orimi JR, Hashemimehr M, et al. Avicenna's clinical toxicology approach and beneficial materia medica against oral poisoning. *Arch Toxicol* 2023; 97(4): 981-9. 10.1007/s00204-023-03464-w
 37. Tai V, Leung W, Grey A, et al. Calcium intake and bone mineral density: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2015; 29(351): h4183. 10.1136/bmj.h4183
 38. Song Y, Chen W, Fu K, et al. The Application of Pearls in Traditional Medicine of China and Their Chemical Constituents, Pharmacology, Toxicology, and Clinical Research. *Front pharmacol* 2022; 23(13): 893229. 10.3389/fphar.2022.893229
 39. X. M. Hu. Chinese Materia Medica (in Chinese). Shanghai: Shanghai Science and Technology Press; 1999 <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1036370>. 1-252 p.
 40. Zhang FC. Clinical pharmacy (Chinese Edition). Beijing: China Medical Science and Technology Press; 2018. <https://www.amazon.com/Clinical-pharmacy-Chinese-CHANG-ZHANG/dp/7521404467>
 41. Abbasnejad F, Bateni G, Khalili M, Seyyed Shouri A, Esmaili Parapari S. Belief in the Influence of Celestial Bodies on Human Health in Ancient Chinese Medicine and Khta (A Review of the Book "Tansookh Nameh"). *Tārkh-i pizishkī* 2014; 6(20): 83-107. (Persian) <https://journals.sbm.ac.ir/mh/article/view/10911>.
 42. Rezaei Orimi J, Moradi Mansour S. Introduction and Critique of the Paper "The Impact of Iranians on Chinese Medical Beliefs via Religions". *Iran J Med Ethics Hist Med* 2024; 17(1): 180-6. (Persian) 10.18502/ijme.v17i14.18611

43. Kavyani Pooya H. Review Iran's relations with China and its impact on the medical-pharmaceutical achievements and products in ancient era. *Tārikh-i pizishkī* 2017; 7(22): 31-72. (Persian) <https://journals.sbmu.ac.ir/mh/article/view/16018>
44. Ahansazan R, Kazemi AH, Karimi M, et al. Investigating Medical Parallels between Two Works of Mythology and Epics; Ferdosi's *Shanameh* from Iran and *Fēng Shén Yǎn Yì* from China. *J Res Hist Med* 2016; 5(4). https://rh.m.sums.ac.ir/article_42982.html
45. Kavyani Pooya H. The Impact of Iranians on Chinese Medical Beliefs via Religions. *Iran J Med Ethics Hist Med* 2017 9(5): 13-24. (Persian) <http://ijme.tums.ac.ir/article-1-5834-fa.html>.
46. Yang L, Fan L, Lin X, et al. Pearl Powder Hybrid Bioactive Scaffolds from Microfluidic 3D Printing for Bone Regeneration. *Adv Sci* 2023; 10(34): e2304190. [10.1002/advs.202304190](https://doi.org/10.1002/advs.202304190)
47. Li X, Xu P, Cheng Y, et al. Nano-pearl powder/chitosan-hyaluronic acid porous composite scaffold and preliminary study of its osteogenesis mechanism. *Mater Sci Eng C Mater Biol Appl* 2020; 111: 110749. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32279810/>
48. Wang R. Pearl powder bio-coating and patterning by electrophoretic deposition. *J Mater Sci* 2004; 39(15): 4961-4. [10.1023/B:JMSC.0000035346.59232.49](https://doi.org/10.1023/B:JMSC.0000035346.59232.49)
49. Evans JA, Mendonca P, Soliman KFA. Involvement of Nrf2 Activation and NF-κB Pathway Inhibition in the Antioxidant and Anti-Inflammatory Effects of Hesperetin in Activated BV-2 Microglial Cells. *Brain sci* 2023;13(8): 1144. [10.3390/brain-sci13081144](https://doi.org/10.3390/brain-sci13081144)
50. Yang H-L, Korivi M, Lin M-K, et al. Antihemolytic and antioxidant properties of pearl powder against 2,2'-azobis(2-amidinopropane) dihydrochloride-induced hemolysis and oxidative damage to erythrocyte membrane lipids and proteins. *J Food Drug Anal* 2017; 25(4): 898-907. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28987367/>
51. Pourgholam M, Mahmoudpour M, Nabipour I. Razi's Scientific Approaches to Surgical Sciences in Al-Hawi. *Iran South Med J* 2024; 27(1): 99-122. (Persian) <https://doi.org/10.61186/ismj.27.1.99>.
52. Zare M, Nabipour I, Oannes (Adapa): The Mesopotamian Sage in Pasargad. *Iran South Med J* 2022; 25(1): 80-92. (Persian) <https://doi.org/10.52547/ismj.25.1.80>.
53. Tagore RW. *Mani-Mala, Part 1: Or A Treatise On Gems*. Montana: Kessinger Publishing; 2008. <https://www.amazon.com/Mani-Mala-Part-1-Treatise-Gems/dp/1437277772>
54. Orta AG. *Coloquio dos Simples, e drogas he cousas medicinaes da India*. Goa: Ioannes de Endem; 1563 <https://loja.incm.pt/en/products/livros-outras-editoras-coloquios-dos-simples-e-drogas-he-cousas-medicinaes-da-india-2011707>.