



مقاله پژوهشی

بررسی ارزش سنگواره‌ها در طب سنتی

علیرضا اوجاقلو^۱، نصراله عباسی^{۲*}، سعید سرداری^۳

۱- گروه معدن، دانشکده مهندسی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.

۲- استاد، گروه زمین‌شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.

۳- بخش طب ایرانی، گروه علوم پایه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان.

تاریخ ارسال: ۱۴۰۴/۰۶/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۳۰

*مسئول مکاتبات: نصراله عباسی، abbasi@znu.ac.ir

چکیده

از دیرباز، از فسیل‌ها با نام‌های اسطوره‌ای یا استنباطی به‌عنوان دارو یا طلسم استفاده شده است. سنگ سیاه‌گوش (*Lapis lincis*) در متون کهن به ادرار سنگ‌شده سیاه‌گوش نسبت داده شده و قدرت جذب اشیاء مانند کهربا برای آن ذکر شده است. بعدها آن را کهربا یا فسیل بلمنیت دانسته‌اند. در طب سنتی از این فسیل، برای درمان معده درد و مشکلات ادراری استفاده می‌شده است. بلمنیت (Belemnite) که برخی آن را معادل سنگ سیاه‌گوش معرفی کرده‌اند، برای درمان سنگ مثانه توصیه شده است. سنگ وزغ (Toad Stones)، در باورهای باستانی تصور می‌شد در سر وزغ سنگی سحرآمیز وجود دارد که خواص دارویی و محافظتی دارد. در حقیقت، این "سنگ" همان فسیل دندان‌های ماهی آکانتوپتریژیان (*Anarhichadidae*) است. ناخن شیطان (Devil's Toenail) صدف‌های فسیل‌شده اویسترهای کرتاسه است که به دلیل شکل عجیبشان این نام را گرفته‌اند. پودر شده این فسیل برای درمان کمردرد به کار می‌رفته است. در میان فسیل‌های دارویی، هنوز سنگ یهود در طب سنتی برای درمان سنگ کلیه بکار می‌رود. خارپوست منقرض شده *Balanocidaris* از خانواده سیداریده و بازه زمانی تریاس پسین تا کرتاسه پسین، از دیرباز برای دفع سنگ کلیه استفاده شده است. در مطالعه حاضر ۲۰ نمونه از فسیل خار خارپوست *Balanocidaris* مورد بررسی قرار گرفت. نمونه‌ها شامل گونه‌های مختلف *Balanocidaris* بوده و از نظر کانی‌شناسی از ورقه‌های کلسیتی یکپارچه تشکیل شده‌اند و عناصر اصلی آن شامل اکسیژن، کلسیم، کربن، منیزیم، سدیم، آهن و کلر است. بررسی‌های پزشکی نشان می‌دهد که منیزیم موجود در این فسیل می‌تواند رشد یا انحلال بلورهای اگزالات کلسیم را مهار کرده و دفع سنگ کلیه را تسهیل کند.

واژه‌های کلیدی: فسیل، طب سنتی، دیرینه‌شناسی، داروی معدنی، زمین‌پزشکی.

ماخذنگاری: اوجاقلو، ع، عباسی ن. و سرداری س. (۱۴۰۳). بررسی ارزش سنگواره‌ها در طب سنتی. دو فصلنامه چینه‌نگاری و دیرینه‌شناسی، ۲(۲)، ۲۰-۲۹. © حقوق معنوی مقاله برای دوفصلنامه چینه‌نگاری و دیرینه‌شناسی و نویسندگان محفوظ است.

doi 10.30470/zpaleo.2025.731910



This is an open access article under the by-nc/4.0/ License



(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

Evaluation of utility of fossils in traditional medicine

Alireza Ojaghloo¹, Nasrollah Abbasi^{*2}, Saeed Sardari³

- 1- Department of Mine, Faculty of Engineering, University of Zanjan, Zanjan, Iran.
- 2- Professor, Department of Geology, Faculty of Science, University of Zanjan. Zanjan, Iran.
- 3- Department of Iranian Medicine, Department of Basic Sciences, Faculty of Medicine, Zanjan University of Medical Sciences

Corresponding author: Nasrollah Abbasi: abbasi@znu.ac.ir

Abstract:

From the past to the present, some fossils have been used as medicine or amulets with mythical or inferred names. Lynx stone (*Lapis lincis*): In ancient texts, it was attributed to the petrified urine of the lynx and its ability to attract objects such as amber was mentioned. Later, it was considered to be amber or a fossil belemnite. In traditional medicine, this fossil was used to treat stomachaches and urinary problems. Belemnite, which some have identified as the equivalent of lynx stone, has been recommended for the treatment of bladder stones. Toad Stones: In ancient beliefs, it was believed that there was a magical stone in the head of a toad that had medicinal and protective properties. In fact, this "stone" is the fossilized teeth of the Acanthopterygyn fish. Devil's Toenails are fossilized shells of Cretaceous oysters, so named because of their strange shape. The powder of this fossil was used to treat back pain. Among medicinal fossils, the Jew's toenail is still used in traditional medicine to treat kidney stones. The extinct echinoderm *Balanocidaris* from the family Sidaridae and from the Late Triassic to Late Cretaceous period has long been used to expel kidney stones. In the present study, 20 samples of the fossil were examined. The samples included different species of *Balanocidaris* and, in terms of mineralogy, they are composed of integrated calcite sheets, and their main elements include oxygen, calcium, carbon, magnesium, sodium, iron, and chlorine. Medical studies show that the magnesium in this fossil can inhibit the growth or dissolution of calcium oxalate crystals and facilitate the excretion of kidney stones.

Keywords: Fossil, Traditional medicine, Paleontology, mine drug, Geomedicine.

مقدمه

از دیر باز انسان ها برای سنگ ها و کانی ها قدرت ماورایی قائل بودند و آنها را نمودی از خدایان می پنداشتند. آنان سنگ ها را به عنوان طلسم یا جادو و برای دستیابی به قدرت، خوشبختی، تندرستی یا دفع بلا در زندگی خود همراه داشتند. ادراک انسان ها در درجه نخست به رنگ و ظاهر سنگ ها بوده و آنها را با اندام ها یا ترشحات انسانی مقایسه می کردند، به نحوی که مثلاً رنگ قرمز اکسید آهن، که القا کننده رنگ خون انسان بود، هماتیت نامیدند (Greene 2018). بدین سان در میان خاص و عام، جواهرات جایگاه و ارزش خاصی داشت و به هر گوهری خاصیت و قدرت ماوراء طبیعت و آسمانی نسبت می دادند. جواهرات و مواد معدنی همیشه منشاء جذابیت بودند، و پادشاهان، ملکه‌ها، فرعون‌ها، پیشوایان و کاهنان با دیدگاه معنوی و آیینی، خود را با جواهرات زینت می دادند و حتی با آنها دفن می شدند. از نظر آنان، این سنگ‌های قیمتی به آنها کمک می کرد تا با قدرت، به کاخ‌های باشکوه زندگی پس از مرگ قدم بگذارند (Perrakis 2019). زره و جنگ‌افزارهای جنگجویان با فلز درخشان و نگین جواهرات تزئین می شد تا آنان را در مقابل دشمنان محافظت یا حتی آنان را نامرئی سازد (Perrakis 2019, Aflaki 2019). در این میان، در اسطوره های باستانی، به فسیل‌ها نیز نگاه ویژه‌ای داشتند و برای اهداف مختلفی، مانند نمادهای آیینی، سنگواره‌ها را مورد استفاده قرار می دادند. آنان اعتقاد داشتند فسیل‌های مهره‌داران مانند استخوان‌ها و دندان‌های بزرگ (عموماً از خرطوم‌داران) بقایای گول‌ها، قهرمانان افسانه‌ای، یا اژدها هستند و این فسیل‌ها را به عنوان نذورات به معابد و پرستشگاه‌های خود، اهدا می کردند

(Fernández-Fernández et al. 2025). اما دیدگاه جالب آنان نسبت به فسیل ها، نسبت دادن خواص دارویی به آنها بود. اعتقاد داشتند که فسیل‌ها همان سنگ‌هایی با خواص درمانی بالقوه و جادویی هستند. بقایای فسیلی قرن‌هاست که به عنوان دارو یا طلسم برای پیشگیری از بیماری‌ها فروخته و استفاده می‌شوند. رایج‌ترین فسیل‌های مورد استفاده، بقایای بی‌مهرگان مانند توتیای دریایی، تریلوبیت‌ها، بلمنیت‌ها، آمونیت‌ها، خار خارپوستان و پس از آن دندان کوسه و ماهی‌های استخوانی هستند. برای نمونه، در طب سنتی چین و ژاپن داروی لونگو (longgu) یا استخوان اژدها، همان فسیل استخوان یا دندان پستانداران است که به عنوان داروی آرام بخش مورد استفاده است (Oguri et al. 2017). در اینجا تعدادی از فسیل ها که در طب سنتی به عنوان دارو استفاده می شوند معرفی می کنیم و در ادامه به طور ویژه به داروی سنگ پیهود یا حجرالبهود که یک نوع فسیل خار خارپوستان است، می پردازیم.

روش پژوهش

گام نخست در این مطالعه، مطالعات کتابخانه‌ای بوده که شامل جستجو و یادداشت برداری از منابع کتابخانه‌ای یا اینترنتی می شد. برای مطالعه موردی از فسیل‌هایی که خواص دارویی دارند، سنگ پیهود (Lapis Judaicus) که فسیل خار (spine) خارپوستان است، به دلیل سهولت دسترسی انتخاب گردید. برای این منظور ۲۰۰ گرم از این فسیل از یکی از عطاری‌های بازار تهران خریداری شد. سعی شد نمونه فسیل سالم و کامل انتخاب شود و از نظر ریختی تنوع ظاهری داشته باشند. این نمونه‌ها ابتدا با یک اسید ضعیف به مدت ده دقیقه شستشو داده شدند.

مانند هر سنگی سخت است. وی آن را به ادرار سنگ شده گربه‌سان سیاه‌گوش نسبت می‌دهد. او عقیده داشت وقتی سیاه‌گوش ادرار خود را دفع کرده و آن را زیرخاک پنهان می‌کند، خاک آن را به سنگی با قدرت ماورایی تبدیل می‌کند (شکل ۱A). لینگوریوم، مانند کهربا اشیاء دیگر را جذب می‌کند و برخی ادعا می‌کنند که نه تنها بر روی کاه و برگ، بلکه بر روی قطعات نازک مس و آهن نیز عمل می‌کند. با توجه به توضیحات تئوفراستوس که سنگ سیاه‌گوش کاه یا مواد دیگر را جذب می‌کرده، می‌تواند یک کهربا باشد. طبق متون قدیمه سنگ لینگوریوم بهترین سنگ برای ایمنی در خانه است و زنان باردار و کودکان را از ترس دور نگه می‌دارد. آسیاب کردن در شراب و نوشیدن آن، شر پادشاه را نیز دور نگه می‌دارد. با این حال، در ادبیات قرن شانزدهم به بعد لینگوریوم را فسیل بلمنیت دانسته که در زمین‌های ژوراسیک و کرتاسه یافت می‌شود (شکل ۱A) (Duffin 2008). هیلدگارد فون بینگن (Hildegard von Bingen) (۱۱۷۹-۱۰۹۸)، راهبه‌ای در کلیسای روپرتسبرگ به سنگ سیاهی (Lapis lincis) اشاره می‌کند و می‌گوید که اگر این سنگ به مدت ۱۵ روز در شراب، آب یا آبجو خیسانده شود و سپس بعد از یک صبحانه مختصر مصرف شود، درد مزمن معده را درمان می‌کند. اگر بیمار از دیسوریا (ادرار دردناک یا دشوار) رنج می‌برد، می‌توان سنگ را در شیر گرم (اما نه جوشان) گاو یا گوسفند (اما نه شیر بز) خیساند و سپس آن را جرعه جرعه نوشید. او قدرت این سنگ را چنان زیاد می‌داند که اگر برای هر بیماری دیگری غیر از آن دو بیماری که صریحاً برای آنها تجویز شده است، مصرف شود، قلب بیمار را از کار می‌اندازد و جمجمه او را خرد می‌کند.

ویژگی‌های ظاهری شامل اندازه بخش‌های مختلف خار خارپوست، تزئینات موجود در سطح آن و زوائد اسکلتی با استفاده از یک استریومیکروسکوپ استخراج گردید. مقاطع نازک میکروسکوپی از این خارها، در دو برش طولی و عرضی تهیه گردید و با استفاده از میکروسکوپ پلاریزان مورد مطالعه قرار گرفت. همچنین برای بررسی ترکیب شیمیایی و ساختار بسیار ریز در این نمونه‌ها، چهار نمونه با استفاده از دستگاه FE-SEM مورد مطالعه قرار گرفت. عکسبرداری‌های لازم انجام گرفت و برای پردازش عکس‌ها و تصاویر از نرم افزارهای فتوشاپ (Photoshop CC ver. 2018) و ادوب الیستریتور (Adobe Illustrator CC ver. 2019) استفاده شد.

نتایج

فسیل‌های دارویی

فسیل‌های مختلفی در گذشته یا حال با نام‌های اسطوره‌ای یا استنباطی به عنوان دارو مورد استفاده بوده یا هنوز هستند. در زیر به تعداد از این نوع فسیل‌ها اشاره می‌کنیم:

الف- سنگ سیاهگوش (Lynx Stone یا Lapis lincis). نوع فسیلی که در طب سنتی با نام سنگ سیاهگوش شناخته می‌شود، میان صاحب نظران مورد بحث است و برخی آن را نوعی کهربا می‌دانند (Duffin 2016) و برخی دیگر آن را به فسیل بلمنیت‌ها نسبت می‌دهند (Walton 2001). قدیمی‌ترین اشاره‌ای که به سنگ سیاه‌گوش، که به آن لینگوریوم (Lyngurium) نیز گفته شده است، به تئوفراستوس (Theophrastus) (۲۸۷-۳۷۲ پیش از میلاد) یونانی و هم‌شاگردی ارسطو در دوران افلاطون، نسبت داده می‌شود. وی نوشته است لینگوریوم به صورت نگین تراشیده می‌شود و

آکانتوپتریژیان (*Anarhichadidae*) است که چندین ردیف از دندان های گرد در کام خود دارند (شکل ۱C).

ت- ناخن شیطان (*devil's toenails*): پوسته صدف دوکفه ای اویسترا (*Oysters*)، که در زمین های کرتاسه یافت می‌شدند به دلیل شکل عجیب آنها، به ناخن شیطان نسبت می‌دادند. طبق نظر آبراهام د لا پرایم (*Abraham de la Pryme*) (۱۶۷۱-۱۷۰۴)، قطعات سوخته و پودر شده ناخن شیطان می‌توانستند کمردرد اسب را در عرض دو یا سه روز درمان کنند (شکل ۱E).

ث- دندان کوسه‌ها: فسیل این دندان فسیل شده کوسه متعلق به *Carcharodon megalodon*، یک کوسه غول‌پیکر نئوژن (بین حدود ۲۳ تا پنج میلیون سال پیش) است. داستان عامیانه زیادی درباره‌ی دندان‌های فسیل شده کوسه‌ها رایج هستند. برای افراد ناآگاه، آنها باید اشیاء عجیبی بوده باشند، که اغلب حتی وقتی تازه از زمین کنده می‌شوند، به طرز عجیبی صیقل داده شده به نظر می‌رسند (شکل ۱D). شباهت آنها به زبان‌ها منجر به این ایده شد که آنها زبان‌های سنگ‌شده مارها، و موجودی مرتبط با شیطان، هستند. در قرون وسطی، فرو بردن سنگ زبان در لیوان شرابی که در یک ضیافت سرو می‌شد، برای خنثی کردن هرگونه سمی که دشمن ممکن است به نوشیدنی اضافه کرده باشد، یک رسم نسبتاً رایج بوده است.

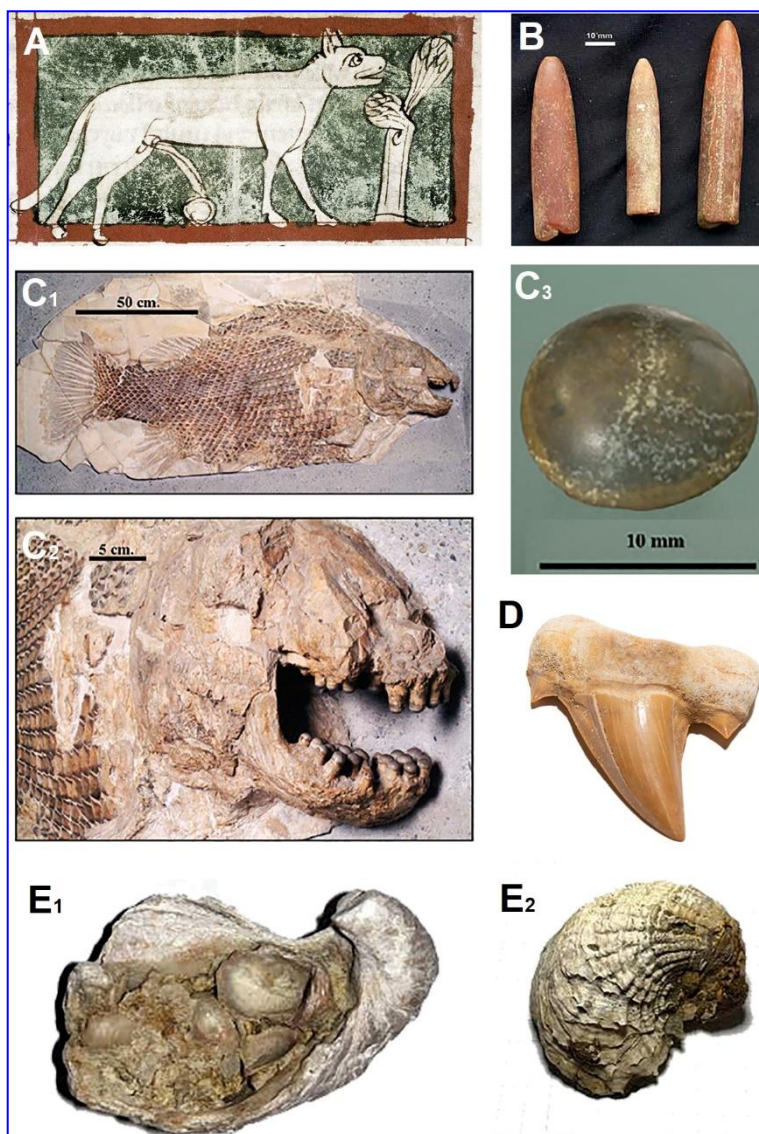
سنگ یهود

سنگ کلیه و اختلالات دستگاه ادراری از دوران باستان بیماری‌های شایعی بوده‌اند. درمان‌های اولیه شامل مواد طبیعی از طب سنتی، مانند سنگ یهود یا حجرالیهود بود که برای سنگ کلیه و مشکلات ادراری استفاده می‌شد.

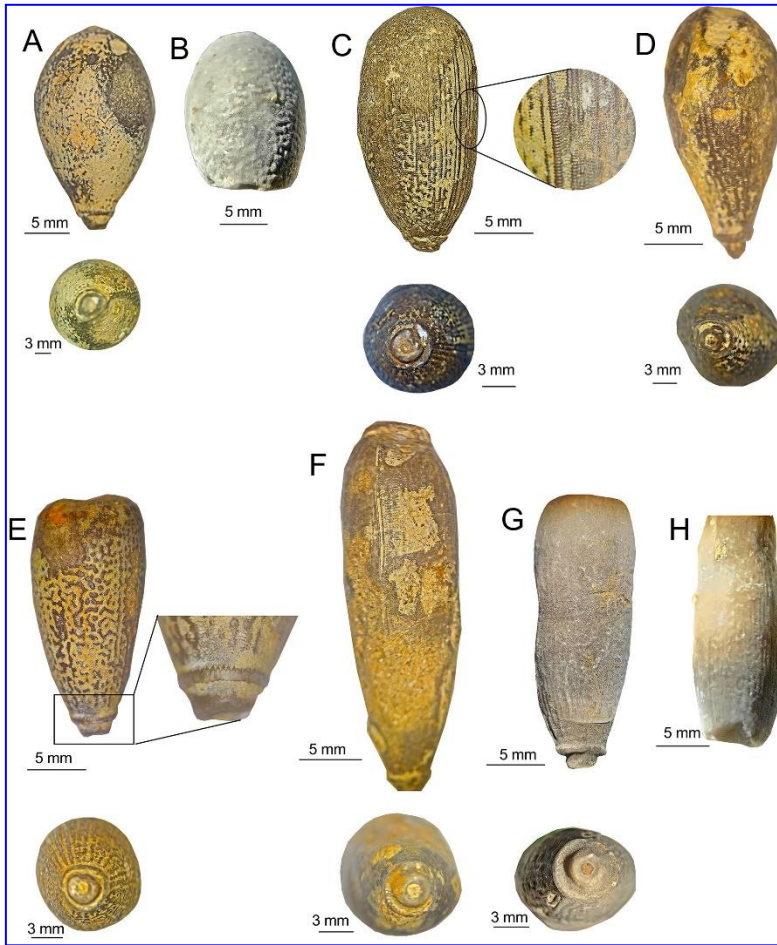
ب- بلمنیت (*Belemnite*): کنراد گسner (Conrad Gesner) (۱۵۶۵-۱۵۱۶) یک دانشمند سوئسی با آثار مهم در زمینه گیاه‌شناسی، جانورشناسی، الهیات، زبان‌شناسی، پزشکی و زمین‌شناسی است. وی یک طبقه‌بندی سیستماتیک مصور از مواد زمین‌شناسی (از جمله فسیل‌ها) را ارائه داده و نشان می‌دهد که بلمنیت‌ها در آن زمان به عنوان *Lapis lincis* در برابر سنگ مئانه به صورت دارویی استفاده می‌شدند. وی از آن جهت بلمنیت را *Lapis lincis* نامید وقتی که سوزانده می‌شدند بویی شبیه بوی ادرار گربه می‌داد و نام بلمنیت را مترادف سنگ سیاه گوش قرار داد (شکل ۱B).

پ- سنگ وزغ (*Toad Stones*) یا بوفونیت (*Bufo*): نامگذاری این سنگ را به پلینی (*Elder Pliny*) (۲۳ تا ۷۹ پس از میلاد) نسبت می‌دهند و در کتاب سیرانیدس (*Kyranides*) منتسب به کوروش کبیر نام این سنگ آمده است و در متون کهن یونانی این چنین است:

«وزغ خاکی که ساکوس (*saccos*) نام دارد و نفسش سمی است، سنگی در مغز سرش است. اگر آن را هنگام غروب ماه بگیرید، به مدت چهل روز در یک پارچه کتان قرار دهید و سپس آن را از پارچه ببرید و سنگ را بردارید، یک طلسم قدرتمند خواهید داشت. اگر آن را به کمر بند آویزان کنید، آب آوردن و طحال را درمان می‌کند». در متون بعدی بر وجود سنگ در سر و سمی بودنش اشاره دارند و برای کسانی که خون استفراغ می‌کنند و برای زنانی که خونریزی رحم دارند، مؤثر است. همچنین خلق و خوی بد دشمنان را آرام می‌کند. این طلسم همچنین صاحب سنگ را در برابر حیوانات سمی محافظت می‌کند. سنگ وزغ در واقع فسیل دندان‌های کامی فسیل ماهی از خانواده



شکل ۱. فسیل‌هایی که به عنوان دارو در طب سنتی مورد استفاده بوده است. A- تصویری از کتاب قرون وسطایی که سیاه گوش در حال دفع ادرار خود است. B- فسیل بلمنیت. C1-3- فسیل ماهی *Lepidotes maximus* Wagner, 1863 با ردیف دندانی گرد که به عنوان سنگ وزغ استفاده دارویی داشته است (A-C نقل از Duffin 2008). D- فسیل دندان کوسه یا زبان مار، E1-2- فسیل دوکفه ای اویستر که در طب قدیم به ناخن شیطان شهرت داشت. (D-E) بدون مقیاس نقل از منابع اینترنتی).



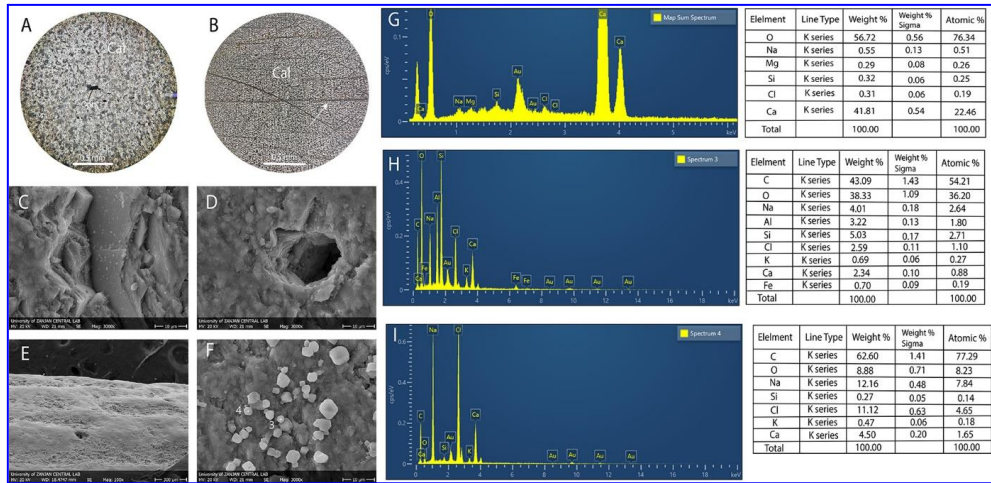
شکل ۲. فسیل‌های خار خارپوستان که با نام سنگ یهود یا حجرالبهود در طب سنتی مورد استفاده است. A=H- خار خارپوست *Balanocidaris spp.* به همراه تصویر بخش قاعده‌ای آن‌ها. تزئینات دکمه مانند در طول صدف مشاهده می‌شود و حلقه‌ی قاعده‌ای صاف یا دندانه دندانه است (نقل از عباسی و اوجاقلو، در دست داوری).

که فسیل‌های آن از دوره ژوراسیک در کوه هرمون سرچشمه گرفته‌اند و در مناطق مختلف یافت می‌شوند. در این مطالعه ۲۰ نمونه سوزن خارپوست بررسی شد و ۸ نمونه که با حفظ‌شدگی بهتر بودند، تصویربرداری شدند (شکل ۲). سوزن‌ها دارای اشکال متنوعی شامل میله‌ای، گریزی، بالنی و شبیه دانه زیتون بوده و تزئینات سطحی آنها شامل برجستگی‌ها و خطوط طولی و عرضی است.

این سنگ که در طب غربی با نام *Judaicus Lapis* شناخته می‌شود، فسیلی از خارپوستان دریایی منقرض شده است. در متون پزشکی تاریخی، از جمله متون پزشک یونانی دیوسکوریدس و دانشمندان اسلامی مانند زکریای رازی و ابوعلی سینا، به آن اشاره شده است. ابن بیطار سنگ یهود را نوعی سنگ یافت شده در فلسطین توصیف کرده است که شبیه زیتون است. مطالعات نشان می‌دهد

ریز کدر تشکیل شده‌اند. تصاویر میکروسکوپ الکترونی نیز سطح خارجی ناهموار و سطوح ورقه‌های رشدی صاف را نشان دادند و در برخی نقاط بلورهای هالیت و آثار باکتری مشاهده شد (شکل ۳).

حلقه قاعده‌ای بیشتر نمونه‌ها دارای تزئینات گلوله‌ای شکل بوده و حفره آستابولوم گرد در مرکز قاعده قرار دارد. جدول ۱ میانگین اندازه بخش‌های مختلف خارهای فسیل مورد مطالعه را نشان می‌دهد. بررسی‌های میکروسکوپی نشان داد سوزن‌ها از ورقه‌های نازک کلسیتی همراه با ذرات



شکل ۳- A-B- تصاویر میکروسکوپ پلاریزان از خار خارپوست *Balanocidaris* spp. که شامل بلورها کلسیت (Cal) یکپارچه است و بطور پراکنده ذرات کدر (Opq) دارد و سطوح رشد مشخص است (پیکان). C-F- تصاویر میکروسکوپ الکترونیکی از قطعات مورد مطالعه *Balanocidaris*، C- سطح رشد میان ورقه‌های کلسیتی به صورت سطح صافی است، D- اثر حفاری جانور در بدنه خار، E- چین و شکن در سطح خارجی خار، F- باکتری (نقطه ۳) و بلورهای هالیت (نقطه ۴) را نشان می‌دهد. نمودار و جدول ترکیب شیمیایی سطح رشد و نقاط ۳ و ۴ به ترتیب در G تا I نشان داده شده است (نقل از عباسی و اوجاقلو، در دست داوری).

این نخستین گزارش از جنس *Balanocidaris* به زبان فارسی محسوب می‌شود. فسیل خارپوست *Balanocidaris* یا "سنگ یهود" از دیرباز در طب سنتی برای درمان سنگ کلیه و مثانه، خونریزی روده، زخم‌ها و نیش جانوران استفاده شده است. افرادی مانند دیوسکوریدس، رازی و ابن‌سینا نیز به خواص دارویی آن اشاره کرده‌اند.

از نظر رده‌بندی، این نمونه‌ها به جنس *Balanocidaris* نسبت داده شدند؛ جنسی که نخستین بار توسط لامبرت (Lambert 1910) برای گونه *Cidaris glandifera* معرفی شد و تاکنون ۳۷ گونه به آن نسبت داده شده است. گستره زمانی این جنس از تریاس پسین تا کرتاسه پسین و پراکنش آن جهانی است. بر اساس اطلاعات موجود،

سمی می‌باشد. وجود منیزیم در آن رشد بلورهای اگزالات کلسیم را مهار کرده و موجب دفع سنگ کلیه می‌شود. تحقیقات اخیر نیز ثابت کرده‌اند که مصرف سنگ یهود به‌ویژه در ترکیب با گیاهانی مانند گزنه، عرعر و کاکل ذرت، اثر درمانی قوی‌تری بر بهبود عملکرد کلیه و کبد دارد. این یافته‌ها ارزش سنتی آن در درمان بیماری‌های کلیوی را تأیید می‌کنند

امروزه این فسیل همچنان در عطاری‌ها عرضه می‌شود و به‌صورت صنعتی نیز در ترکیب داروی Cystone (محصول شرکت هیمالیا) به کار می‌رود؛ دارویی که از سنگ‌سازی جلوگیری کرده و التهاب و عفونت مجاری ادراری را کاهش می‌دهد. بررسی‌های شیمیایی نشان می‌دهد ترکیب اصلی سنگ یهود (52% CaO) همراه با مقادیر کمی MgO، SiO₂ و دیگر عناصر است و فاقد فلزات

جدول ۱- میانگین ابعادی نمونه‌های مورد مطالعه خار خارپوست *Balanocidaris* بر حسب میلی‌متر (L- طول فسیل، S1- بیشترین پهنا، S2 کمترین پهنا در بخش کولار Collar، B1- قطر قاعده خار، B2- قطر حلقه قاعده ای Milled ring) (نقل از عباسی و اوجاقلو، در دست داوری)..

Number	L	S1	S2	B1	B2
20	25.3	12.5	4.7	2.8	4.7

دلیل کمبود مطالعات یا شرایط نامناسب زیستی. از دیدگاه زمین‌شناسی و زیست‌شیمی، بقایای فسیلی می‌توانند باعث تمرکز عناصر خاص شوند. خارپوستان به‌ویژه دارای اسکلت کلسیتی غنی از منیزیم هستند. همین منیزیم آزادشده در فرآیند مصرف دارویی، می‌تواند رشد بلورهای اگزالات کلسیم را مهار کرده و به دفع سنگ کلیه کمک کند. درک استفاده از داروهای فسیلی به ارزیابی خطرات میراث دیرینه‌شناسی کمک می‌کند. این عمل محدود به گذشته نیست؛ در طب سنتی در آسیا و طب جایگزین در اروپا ادامه دارد. اعتقاد بر این است که داروهای فسیلی به مشکلات مختلف سلامتی کمک می‌کنند، اما اثربخشی آنها اغلب به اثر دارونما متکی است. تقاضا برای این داروها تهدیدی برای منابع فسیلی محسوب می‌شود.

بحث و نتیجه گیری

از دیرباز برای سنگ‌ها و کانی‌ها، به‌ویژه سنگ‌های قیمتی و فسیل‌ها، خواص جادویی، محافظتی و درمانی قائل بوده‌اند. فسیل‌ها نه تنها برای زیورآلات و طلسم‌ها بلکه برای درمان بیماری‌ها به کار می‌رفتند؛ مانند استفاده از فسیل دندان ماهی (سنگ وزغ) یا قطعات فسیل ماهی (Lapis Lincis) برای درمان بیماری‌های مختلف. فسیل خارپوست *Balanocidaris* نیز با نام "سنگ یهود" در طب سنتی برای درمان سنگ کلیه شناخته شده است. وجه تسمیه آن احتمالاً به محل کشفش در کوه هرمون فلسطین اشغالی بازمی‌گردد. این فسیل از سازند بئر مغاره (ژوراسیک میانی-پسین) گزارش شده، اما تاکنون در سازندهای هم‌ارز ایران (سرگلو و سورمه) یافت نشده است؛ احتمالاً به

Roman times: the first trilobite find in an early Empire context. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 17(8), 1-21. <https://doi.org/10.1007/s12520-025-02266-8>

Greene, L., 2018. The God in the Stone: Gemstone Talismans in Western Magical Traditions', *Celestial Magic*, special issue of *Culture and Cosmos*, 19, (1-2), Autumn/Winter and Spring/Summer 2015, 47-85.

Oguri, K., Nishioka, Y., Kobayashi, Y. and Takahashi, K., 2017. Taxonomic examination of longgu (Fossilia Ossidin Mastodi, "dragon bone") and a related crude drug, longchi (Dens Draconis, "dragon tooth"), from Japanese and Chinese crude drug markets. *Journal of natural medicines*, 71(3), pp.463-471.

Perrakis, A., 2019. *Crystal Lore, Legends & Myths: The Fascinating History of the World's Most Powerful Gems and Stones*. Fair Winds Press.

Walton, S. A. 2001, Theophrastus on Lygurium: Medieval and early Modern Lore from the Classical Lapidary Tradition, *Annals of Science*, Vol. 58, p. 357-379.

سپاسگزاری

بدینوسیله نگارندگان از داوران علمی به خاطر یادآوری نکات ارزنده سپاسگزارند. از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه زنجان به خاطر تامین مالی مطالعه حاضر سپاسگزاریم.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ تضاد منافی در رابطه با نویسندگی یا انتشار این مقاله ندارند.

منابع

عباسی، ن، اوجاقلو، ع. (در دست داوری). سنگ یهود: بررسی دیرینه شناختی و کاربرد آن در طب سنتی. *مجله علوم زمین*.

Aflaki, S., 2019. *Fragile protector. Protective jewellery inspired by Persian amulets*. Master of Science Thesis Design for the Fashion system. Politecnico University.

Duffin C.J., 2008. *Fossils as drugs: pharmaceutical palaeontology (Vol. 54)*. Ferrantia. *Travaux scientifiques du Musée national d'histoire naturelle Luxembourg*.
Fernández-Fernández, A., Valle-Abad, P., Rodríguez-Nóvoa, A.A., García-Ávila, M., Romero, S. and Gutiérrez-Marco, J.C., 2025. *Significance of fossils in*