

Medical Ethics and Law
Research Center

Tārīkh-i pizishkī i.e., Medical History

2026; 18: e8

Shahid Beheshti
University of Medical Sciences

Review of Transdermal Drug Delivery Methods for Headache Management from the Perspective of Avicenna's Canon

Mohammad Hassan Outarkhani¹, Mostafa Ahmadi^{2,3}, Seyyed Ali Mozaffarpour^{2,3}, Maedeh Rezghi^{2,4*}

1. Student Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

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

3. Department of Persian Medicine, School of Persian Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

4. Department of History of Medical Sciences, School of Persian Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

ABSTRACT

Background and Aim: Headache is one of the most common neurological disorders worldwide. Although various medications such as analgesics, triptans, antidepressants, anticonvulsants and beta-blockers are used to reduce its severity and frequency, their limited efficacy and side effects, particularly at high doses, highlight the need for exploring alternative therapeutic approaches. Despite the numerous topical formulations for headache treatment described in traditional medicine texts, including Avicenna's The Canon of Medicine, only a limited number of contemporary studies have addressed this route of drug delivery for headache management. Given the numerous benefits of this method, the present study aimed to investigate the most frequently used natural compounds in topical formulations for headache management as described in Avicenna's Canon.

Methods: Canon of Medicine was reviewed using keywords such as "Soda'a" "Head pain," "Shaqqeqa" and "Bayza wa Khawza". Related topical formulations were extracted and their constituent compounds were analyzed.

Ethical Considerations: The principles of accuracy and impartiality were observed in faithfully conveying the content and concepts.

Results: The present study revealed that with a precise understanding of transdermal drug absorption, pharmaceutical forms like poultice, lotion, topical oil and pouring boiled were recommended for the treatment of various types of headaches and medicinal plants such as damask rose, myrtle, chamomile, saffron and sweet violet were the most frequently used materia medica. In Persian medicine, headaches have multifactorial origins and treatment approaches were personalized and targeted based on the type of temperament, underlying cause and pain location.

Conclusion: Traditional medicine, particularly Avicenna's works, serves as a valuable resource for developing complementary headache treatments. Further scientific research can evaluate the safety and efficacy of these formulations for potential integration into modern therapeutic practices.

Keywords: Persian Medicine; Headache; Soda; Topical Drug Delivery

Corresponding Author: Maedeh Rezghi; **Email:** m.rezghi@mubabol.ac.ir

Received: May 20, 2025; **Accepted:** January 3, 2026; **Published Online:** August 3, 2026

Please cite this article as:

Outarkhani MH, Ahmadi M, Mozaffarpour SA, Rezghi M. Review of Transdermal Drug Delivery Methods for Headache Management from the Perspective of Avicenna's Canon. *Tārīkh-i pizishkī, i.e., Medical History*. 2026; 18: e8.



بررسی روش‌های دارورسانی پوستی در مدیریت سردرد از دیدگاه قانون ابن سینا

محمدحسن اوتارخانی^۱ ID، مصطفی احمدی^۲، سیدعلی مظفرپور^۳، مائده رزقی^۴ * ID

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.

۲. مرکز تحقیقات طب سنتی و تاریخ پزشکی، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.

۳. گروه طب ایرانی، دانشکده طب ایرانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.

۴. گروه تاریخ علوم پزشکی، دانشکده طب ایرانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: سردرد یکی از شایع‌ترین اختلالات نورولوژیک در جهان است. اگرچه داروهای مختلفی مانند مسکن‌ها، تریپتان‌ها، ضد افسردگی‌ها، ضد تشنج‌ها و بتابلاکرها برای کاهش شدت و دفعات سردرد به کار می‌روند، اما اثربخشی محدود و عوارض جانبی آن‌ها به ویژه در دوزهای بالا، ضرورت بررسی روش‌های درمانی جایگزین را یادآور می‌شود. با وجود فرمولاسیون‌های متعدد موضعی درمان سردرد در کتب طب سنتی از جمله «قانون فی‌الطب» ابن سینا، تنها تعداد کمی از مطالعات جدید به این راه دارورسانی برای درمان سردرد اشاره کرده‌اند. با توجه به فواید بی‌شمار این روش، هدف این مطالعه بررسی پرکاربردترین ترکیبات طبیعی موجود در فرمولاسیون‌های موضعی مدیریت سردرد در کتاب قانون ابن سینا می‌باشد.

روش: بررسی کتاب «قانون فی‌الطب» با جستجوی کلیدواژه‌هایی مانند صداع، شقیقه، دردسر، سردرد بیضه و خوزه انجام شد. سپس فرمولاسیون‌های موضعی مرتبط استخراج و ترکیبات تشکیل‌دهنده آن‌ها تحلیل گردید.

ملاحظات اخلاقی: اصل امانت و پرهیز از جانبداری در انتقال صحیح مطالب و مفاهیم رعایت گردیده است.

یافته‌ها: مطالعه حاضر نشان داد با درک دقیق از نفوذ پوستی داروها، اشکال دارویی مانند ضماد، طلا، تدهین و نطول برای درمان انواع سردرد توصیه می‌شده و گیاهان دارویی مانند گل سرخ، مورد، بابونه، زعفران و بنفشه پرکاربردترین مفردات در جهت بهبود سردرد بوده‌اند. منشأ سردرد در طب ایرانی، چندعاملی بوده و روش‌های درمانی آن بر اساس نوع مزاج، علت زمینه‌ای و موقعیت درد، به صورت فرمدمحور و هدفمند تنظیم می‌شده است.

نتیجه‌گیری: طب سنتی و به ویژه آثار ابن سینا، منبعی ارزشمند برای توسعه درمان‌های مکمل سردرد است. با تحقیقات علمی بیشتر، می‌توان ایمنی و اثربخشی این فرمولاسیون‌ها را مورد ارزیابی قرار داد و در درمان‌های نوین به کار گرفت.

واژگان کلیدی: طب ایرانی؛ سردرد؛ صداع؛ دارورسانی پوستی

نویسنده مسئول: مائده رزقی؛ پست الکترونیک: m.rezghi@mubabol.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۳۰؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۰/۱۳؛ تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۵/۱۲

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

Outarkhani MH, Ahmadi M, Mozaffarpour SA, Rezghi M. Review of Transdermal Drug Delivery Methods for Headache Management from the Perspective of Avicenna's Canon. *Tārīkh-i pizishkī*, i.e., Medical History. 2026; 18: e8.

مقدمه

سردرد اختلالی است که در اثر تحریک اعضای حساس به درد در نواحی سر، صورت و گردن ایجاد می‌شود و بر اساس عوامل مختلفی نظیر علت، پاتوفیزیولوژی، شدت و یا سیر بیماری (شامل حالات حاد، تحت حاد و مزمن) دسته‌بندی و تعریف می‌گردد (۱). این عارضه یکی از شایع‌ترین اختلالات نورولوژیک در جهان است (۲). بر اساس مطالعات، حدود ۶۶ درصد از بزرگسالان حداقل یک بار در طول زندگی خود سردرد را تجربه کرده‌اند (۳). سردرد تأثیر قابل توجهی بر کیفیت زندگی افراد دارد و می‌تواند عواقب اقتصادی و اجتماعی جدی به همراه داشته و منجر به افزایش سال‌های زندگی توأم با ناتوانی و ازکارافتادگی شود (۴).

به طور کلی، انجمن بین‌المللی سردرد (IHS)، سردردها را به دو دسته اصلی سردردهای اولیه و ثانویه تقسیم‌بندی نموده است (۵). سردردهای اولیه اختلالاتی هستند که بدون علل ثانویه مشخص ایجاد می‌شوند و به عنوان یک بیماری مستقل محسوب می‌گردند. از جمله این سردردها می‌توان به میگرن، سردرد تنشنی (Tension-Type)، سردرد خوشه‌ای (Cluster) و نیز سردردهای ناشی از فعالیت شدید، فعالیت جنسی، تماس با سرما و گرما (محیطی یا داخلی) و سردرد حین خواب و نورالژی عصب سه قلو اشاره کرد، اما سردردهای ثانویه نشانه‌ای از یک بیماری یا آسیب زمینه‌ای هستند (۷-۶). در این نوع سردردها، تشخیص و درمان علل اصلی از اهمیت بالایی برخوردار است و باید در نخستین مرحله مد نظر قرار گیرد. عواملی که می‌توانند موجب سردرد ثانویه شوند عبارتند از: تحریک ساختارهای حساس به درد نظیر دندان‌ها، سینوس‌ها، چشم، پرده مننژ، عروق بزرگ مغزی، عضلات گردنی و جمجمه و سایر عوامل (۵، ۷).

برای کاهش شدت و مدت سردردهای اولیه معمولاً از مسکن‌ها و تریپتان‌ها در زمان حمله استفاده می‌شود و برای پیشگیری نیز داروهایی مانند بتابلاکرها، ضد تشنج‌ها و آنتی‌دپرسانت‌ها به صورت روزانه تجویز می‌گردد. هدف این داروها کاهش دفعات سردرد و بهبود کیفیت زندگی است، اما تنها دو سوم بیماران کاهش ۵۰٪ در حملات را تجربه می‌کنند (۸). از سوی

دیگر مصرف این داروها به ویژه در دوزهای بالا می‌تواند عوارض جدی به همراه داشته باشد (۹). برای مثال تریپتان‌ها ممکن است باعث تهوع، تنگی نفس و احساس فشار در قفسه سینه شود (۹)، بتابلاکرها موجب کاهش ضربان قلب، افت فشار خون، افسردگی و اختلال خواب می‌شوند (۱۰)، مصرف توپیرامات با گزگز اندام، خونریزی، از دست دادن اشتها، تهوع، تغییر طعم غذا، اسهال و کاهش وزن همراه است (۱۱)، آمی‌تریپتیلین می‌تواند موجب خواب‌آلودگی، تاری دید، عوارض قلبی - عروقی، اختلالات رفتاری و حرکتی، مشکلات ادراری، تغییر در میزان قند خون و تغییرات در اشتها و وزن شود (۱۲) و زلوفن ممکن است باعث یبوست، ناراحتی معده، نفخ شکم، سرگیجه، سردرد، عصبانیت و وزوز گوش گردد (۱۳). به همین دلیل، محققان به دنبال یافتن راهکارهای مؤثرتر و کم‌عارضه‌تر برای درمان و پیشگیری از سردرد هستند. تلفیق روش‌های درمانی سنتی و مدرن می‌تواند گامی رو به جلو در این مسیر باشد (۶).

سیستم درمانی طب سنتی ایران، با پیشینه‌ای چند هزار ساله، دارای منابع گسترده‌ای از درمان‌های طبیعی مانند داروهای گیاهی، حیوانی و معدنی و سایر روش‌های درمانی مانند حجامت، زالو و بادکش است. این سیستم درمانی، از دیرباز به تشخیص و درمان انواع مختلف سردرد توجه داشته و پزشکان ایرانی برجسته‌ای همچون زکریای رازی، علی بن عباس اهوازی، ابوعلی سینا، سیداسماعیل جرجانی و عقیلی شیرازی بخش قابل توجهی از آثار خود را به این موضوع اختصاص داده‌اند. در این میان درمان‌های گیاهی و طبیعی، به ویژه درمان‌های موضعی، همواره به عنوان یکی از روش‌های اصلی درمانی مطرح بوده‌اند (۱۴).

حسین بن عبدالله سینا ملقب به شیخ‌الرئیس ابوعلی سینا (حدود ۱۰۳۷-۹۸۰ م. / ۴۲۸-۳۷۰ ق.)، دانشمند شهیر ایرانی، نه‌تنها به عنوان یکی از بزرگترین پزشکان تاریخ شناخته می‌شود، بلکه فیلسوفی جامع‌الاطراف و صاحب نظریات عمیق در حوزه‌های مختلف علمی است. وی در یکی از مهم‌ترین آثارش با عنوان «قانون فی الطب» که دایرةالمعارفی جامع از علوم پزشکی آن عصر محسوب می‌شود، صرفاً به توصیف

بیماری‌ها و درمان‌های آن‌ها نپرداخته، بلکه علل ایجاد بیماری‌ها و مکانیسم اثر داروها را نیز مورد توجه قرار داده است (۱۵). این کتاب شامل پنج جلد است که هر کدام به چندین فن و تعلیم و جمله و فصل تقسیم گردیده است. در جلد سوم این کتاب، ابن سینا به بررسی بیماری‌های سر و مغز می‌پردازد و به طور مفصل به موضوع سردرد (صداع) اشاره می‌کند. او انواع مختلف سردرد را طبقه‌بندی کرده و برای هر نوع، درمان‌های خاصی را پیشنهاد داده است. همچنین در جلد‌های دوم و پنجم داروهای گیاهی، حیوانی و معدنی (مفردات) و ترکیبات دارویی (قراپادین‌ها) مختلفی برای درمان سردرد معرفی نموده است (۱۶).

در متون طب ایرانی، واژه صداع به معنای سردرد به کار رفته است. این واژه از کلمه صدع به معنای شکافتن گرفته شده و در زبان تخصصی پزشکی، به هر نوع درد یا ناراحتی در ناحیه سر اشاره دارد (الم فی الراس). ابن سینا علل بروز سردرد را به دو دسته کلی سوء مزاج و اختلال در پیوند بین اعضا یا بافت‌ها (تفرق اتصال) و یا ترکیبی از این دو تقسیم می‌کند. این عوامل می‌توانند منشأ داخلی یا خارجی داشته و از انواع گرم (حار)، سرد (بارد)، ساذج، مادی و یا دیگر عوامل باشند. سردردهای ناشی از سوء مزاج به طور کلی به دلیل غلبه یکی از چهار مزاج (گرم، سرد، خشک و تر) و یا ترکیب این مزاج‌ها به وجود می‌آیند و ممکن است در نواحی مختلف سر ایجاد شوند. مزاج‌های گرم و سرد به دلیل کیفیت فاعله خود ایجاد درد می‌کنند، درحالی‌که مزاج‌های خشک و تر به دلیل تاثیرپذیری به تنهایی دردناک نیستند و تنها در صورتی باعث درد می‌شوند که تحت تأثیر عاملی دیگر قرار گیرند. به عنوان مثال، زمانی که ماده خشک‌کننده یا رطوبت با بخار یا ریح ترکیب شود، این ترکیب می‌تواند منجر به تفرق‌الاتصال (اختلال در پیوند بافت‌ها و اعضا) و در نتیجه بروز درد شود. تفرق‌الاتصال، به معنای قطع یا اختلال در ارتباطات ساختاری بدن، می‌تواند در نواحی مختلفی از جمله پوشش‌های محافظ مغز، بافت اصلی مغز و یا رگ‌های خونی رخ دهد. این نوع اختلال دلایل متعددی دارد؛ از جمله حرکت بخارات و ریح، تجمع مواد زائد در مغز، انسداد مسیرهای عصبی، آسیب‌های مکانیکی ناشی از

ضربه و سقوط و مصرف مواد غذایی نامناسب. در برخی موارد، آسیب‌های داخلی مغز در نهایت می‌تواند باعث سردرد شوند. شدت این آسیب‌ها از آسیب‌های خفیف که ممکن است بدون درمان خاص بهبود یابند تا آسیب‌های جدی که نیازمند مداخلات پزشکی و درمان تخصصی هستند، متغیر است (۱۷). در طب سنتی ایران، برای درمان سردرد از ترکیبات طبیعی با اشکال دارویی متنوع از جمله خوراکی، موضعی و استنشاقی استفاده می‌شده است. بر اساس منابعی مانند قانون یکی از رایج‌ترین روش‌ها، دارورسانی پوستی (Transdermal Drug Delivery) بوده است. در این روش گیاهان با سرکه، روغن زیتون، روغن گل سرخ، آرد جو، آبمیوه یا شیر مخلوط می‌شدند تا نفوذ آنها افزایش یابد، عوارض جانبی کاهش پیدا کند یا مواد قوی رقیقی شوند (۱۸). مزیت اصلی دارورسانی پوستی، کاهش عوارض جانبی ناشی از مصرف سیستمیک داروها، سهولت استفاده و کاهش احتمال تداخلات دارویی است (۱۹). امروزه نیز با توجه به عوارض داروهای شیمیایی خوراکی، توجه به روش‌های غیر خوراکی مانند دارورسانی از طریق بینی و اسپری‌های تنفسی در حال افزایش است. استفاده از داروهای ترانس‌درمال در نواحی پیشانی و گیجگاهی به دلیل نزدیکی به نورون‌ها و تأثیر سریع‌تر روشی بالقوه و امیدبخش محسوب می‌شود (۲۰). این مقاله با تمرکز بر کتاب «قانون فی الطب» ابن سینا، به بررسی و معرفی درمان‌های موضعی طبیعی (گیاهی، حیوانی و معدنی) برای درمان سردرد در طب سنتی ایران پرداخته است.

روش

در این مطالعه مروری - کتابخانه‌ای، پژوهشگران کتاب مرجع «قانون فی الطب» ابن سینا را به عنوان یکی از منابع اصلی طب سنتی ایران بررسی کردند و مطالب مرتبط با سردرد (صداع) و داروهای موضعی مؤثر بر آن را با استفاده از کلیدواژه‌های منتخب همچون صداع، سردرد، دردسر و شقیقه جست و جو نمودند. پس از استخراج و فیش‌برداری دقیق اطلاعات، انواع داروهای مفرد و مرکب مربوط به درمان سردرد و نیز اشکال مختلف دارورسانی موضعی، تحلیل و

دسته‌بندی شدند. نتایج بررسی‌ها در قالب جدولی تنظیم گردید که شامل انواع سردرد به تفکیک، روش‌های دارورسانی پوستی، مفردات دارویی و مرکبات دارویی بود. در ادامه پرکاربردترین روش‌های دارورسانی و مفردات مؤثر در درمان سردرد طبقه‌بندی شدند. هدف از این طبقه‌بندی ارائه مرجعی کاربردی برای مطالعات و تحقیقات آینده در زمینه درمان سردرد از طریق دارورسانی پوستی است.

یافته‌ها

یکی از ویژگی‌های برجسته ابن سینا، توجه دقیق به اتیولوژی و علل اصلی بیماری‌ها است. وی در بررسی هر بیماری، علل زمینه‌ای آن را به‌دقت مورد مطالعه قرار می‌داد و سپس برای درمان اقدام می‌کرد. این رویکرد در مقایسه با پزشکی مدرن، یک مزیت مهم به حساب می‌آید. لذا پروتکل‌های درمانی نه‌تنها برای هر نوع سردرد متفاوت بود، بلکه برای هر فرد نیز بر اساس مزاج او تنظیم می‌شد (۶، ۲۱). در متون طب سنتی ایرانی از جمله کتاب «قانون فی الطب» ابن سینا، بیماری‌ها بر اساس تلفیق معیارهای مختلف از جمله مزاج‌های چهارگانه، عضو مسبب درد، عامل ایجادکننده، مشارکت دیگر اعضا و محل و شدت درد، انواع متفاوتی داشتند. ولی در طب رایج این تقسیم‌بندی بیشتر بر اساس فیزیوپاتولوژی بیماری است (۶). به طور خلاصه، انواع سردردها از نظر ابن سینا عبارتند از: سردرد ساذج (گرم، سرد)، سردرد مادی (دموی، صفراوی، بلغمی، سوداوی - ریحی)، سردرد بخاری، سردرد ناشی از الکلی (خمری - خماری)، سردرد دو طرفه یا خوشه‌ای (بیضه و خوزه)، سردرد بحرانی، سردرد مزمن، سردرد التهابی (ورمی)، سردرد بعد از مقاربت جنسی (جماعی)، سردرد ناشی از خواب (نومی)، سردردهای ناشی از تب و بیماری‌های حاد، ضعف مغز، افزایش حساسیت مغز، بوییدن (شمی)، کرم‌ها (دودی)، سردرد مشارکتی و شقیقه (۱۷). این طبقه‌بندی که در جدول شماره (۱) به‌صورت خلاصه ارائه شده، نقش مهمی در طراحی راهبردهای درمانی در طب سنتی ایفا می‌کند. اهمیت این جدول در آن است که داده‌های پراکنده کتاب قانون در قالبی منظم گردآوری شده است. در این جدول انواع صداع به همراه

زیرمجموعه آن، مفردات توصیه‌شده در هر نوع صداع و اشکال دارویی برای هر دسته مفردات ثبت شده است. همچنین امکان بررسی و مشاهده ارتباط میان مفردات با نوع صداع و کیفیت (مزاج‌شناسی) تاثیرگذار بر آن در درمان موضعی را فراهم می‌سازد. این امر نشان می‌دهد که ابن سینا علاوه بر طبقه‌بندی بالینی سردردها، به دارورسانی موضعی به عنوان روشی هدفمند در درمان تأکید داشته است.

یکی از نظریات کلیدی ابن سینا درباره سردرد آن است که اگرچه درد در ناحیه سر احساس می‌شود، اما منشأ آن لزوماً در خود سر نیست. به بیان دیگر، اختلالات در سایر اندام‌ها یا اعضای بدن مانند دستگاه گوارش یا تنفس می‌تواند به صورت درد در ناحیه سر ظاهر شود. این مفهوم در طب سنتی ایرانی با عنوان صداع مشارکتی شناخته می‌شود (۱۷، ۲۱).

اگر سردرد به دلیل مشارکت اعضای دیگر باشد، ممکن است به صورت دوره‌ای و با بروز مشکلات مختلف در عضو مشارکت‌کننده ظاهر شود. بسیاری از اعضای بدن می‌توانند در ایجاد سردرد نقش داشته باشند، اما معده، رحم، و بیضه‌ها بیشترین اهمیت را دارند. پس از آن، اعضای مانند پرده‌های مغزی (حُجُب)، دیافراگم و لایه‌های شکمی (مراق) قرار می‌گیرند. نهایتاً، کبد، طحال، کیسه صفرا، کلیه‌ها، مثانه، ساق و پاها نیز می‌توانند در این دسته‌بندی قرار گیرند (۲۱).

یکی دیگر از نکات کلیدی در نظریات ابن سینا درباره سردرد، مفهوم سردردهای عرضی است که در طب مدرن با عنوان سردردهای ثانویه شناخته می‌شوند. همان‌طور که اشاره شد، در سردردهای مشارکتی، سر محل بروز درد است، اما لزوماً منشأ اصلی آن محسوب نمی‌شود. در مورد سردردهای عرضی نیز چنین دیدگاهی وجود دارد؛ یعنی بیماری‌ها و اختلالات موجود در سایر اعضای بدن می‌توانند باعث بروز درد در ناحیه سر شوند. به بیان دیگر، بیماری یا درد در یک عضو دیگر ممکن است اثر خود را به‌صورت درد در سیستم مرکزی مغز و اعصاب منعکس کند. در این دسته از سردردها، بیشتر به بیماری‌های حاد، تب و نزله اشاره شده است. علاوه بر این، طیف گسترده‌ای از بیماری‌ها مانند مشکلات دهان و دندان، مشکلات چشمی، بیماری‌های التهابی، آلرژی، اختلالات

سینوسی، سرسام (التهاب حاد مغز و پرده‌های آن که معمولاً با تب، تشنج، هذیان و اختلال هوشیاری همراه است)، سدر (حالتی گذرا که هنگام برخاستن رخ می‌دهد و با تیرگی دید، احساس سبکی یا گردش سر و گاه غش کردن همراه است)، دوار (حالتی از سرگیجه که در آن فرد احساس می‌کند اشیاء پیرامونش در حال چرخش‌اند)، صرع، رعشه، لقوه تشنجی (اختلالی که با کج شدن یک طرف صورت، ناتوانی در بستن کامل چشم و ناهماهنگی در حرکات دهان همراه است)، بواسیر، ورم کلیه، احتباس حیض، سعال، سینوزیت و سایر اختلالات جسمانی نیز می‌توانند در بروز این نوع سردرد نقش داشته باشند (۱۷).

سردرد شقیقه یا سردرد یک طرفه، نوعی درد است که در یک طرف سر و در ناحیه شقیقه‌ها احساس می‌شود. ابن سینا این نوع سردرد را با اصطلاح شقیقه توصیف کرده که با ویژگی‌های میگردن امروزی شباهت دارد. وی معتقد بود که سردرد شقیقه‌ای می‌تواند ناشی از مشکل در پوشش‌های میانه مغز و یا ساختارهای داخل جمجمه و غشاهای آن باشد. عوامل متعددی مانند مواد و بخاراتی که از طریق رگ‌های خونی یا مغز و غشاهای آن به ناحیه شقیقه منتقل می‌شوند، می‌توانند به ایجاد این نوع سردرد منجر شوند. ابن سینا سردرد شقیقه‌ای را به اختلالات خلطی مختلف، از جمله خلط‌های گرم، سرد، ریح یا بخارات، مرتبط می‌دانست و علائم این نوع سردرد را بسته به نوع خلط متفاوت توصیف می‌کرد. به نظر او در صورت غلبه خلط سرد، درد با گرما تسکین می‌یابد و در صورت غلبه خلط گرم، استفاده از سردکننده‌ها مفید است (۱۷). از دیدگاه ابن سینا، استراتژی‌های درمانی برای سردرد شقیقه‌ای به دلیل عوارض گوارشی همراه با این سردردها، مانند تهوع و استفراغ، باید بیشتر از طریق روش‌های سریع‌تر و موضعی انجام شود. او به استفاده از داروهای موضعی و پوستی، تجویز از طریق بینی (استنشاقی)، خون‌گیری و تنقیه تأکید داشت و کمتر از داروهای خوراکی استفاده می‌کرد. این دیدگاه‌ها نشان‌دهنده توجه ابن سینا به انتخاب مسیرهای دارورسانی با تأثیر سریع‌تر و عوارض کمتر برای درمان سردردهای شقیقه‌ای است (۶، ۱۴).

ابن سینا در مدیریت سردرد بر اهمیت شناسایی و برطرف کردن علت اصلی آن تأکید می‌کند و چندین روش کلی برای کاهش شدت و دفعات سردرد پیشنهاد می‌دهد. کاهش مصرف غذا و نوشیدنی یکی از تدابیر ابتدایی است، اما باید به این نکته توجه داشت که کاهش بیش از حد مصرف غذا ممکن است برای سردردهای گرم و مزمن مضر باشد، بنابراین در این زمینه باید احتیاط کرد. همچنین، افزایش خواب و آرامش می‌تواند به بهبود سردرد کمک کند و کاهش فعالیت‌های تحریک‌کننده مانند رابطه جنسی و تفکر شدید نیز نقش مهمی در کاهش شدت سردرد دارد (۲۲).

تغییرات سبک زندگی شامل مدیریت استرس، تفریحات سالم و نشاط‌آور و پرهیز از خشم و عصبانیت می‌تواند به طور چشمگیری بر کاهش سردرد مؤثر باشد. ورزش منظم و روزانه و نظم در خواب نیز به حفظ سلامت عمومی بدن و کنترل سردرد کمک می‌کند. به علاوه رعایت اصول تغذیه‌ای، از جمله پرهیز از غذاهایی که ممکن است باعث تحریک نوع خاصی از سردرد شوند و مصرف مقویات مغز نیز اهمیت دارد. تدابیر مربوط به پاکسازی بدن (دفع مواد زائد) نیز در پیشگیری از بروز سردرد تأثیرگذار است. با اجرای این تدابیر، می‌توان به بهبود وضعیت بیمار و کاهش شدت و تعداد حملات سردرد و در نتیجه ارتقاء سلامت بیمار کمک کرد (۱۷، ۲۳).

جدول شماره (۱) حاصل استخراج مستقیم داده‌ها از کتاب «قانون فی‌الطب» ابن سینا درباره انواع صداع و شامل چند محور اصلی است:

- انواع صداع به همراه زیرگروه‌های آن: در این بخش سردردها بر اساس اسباب و علل (ریشه‌های علی و بالینی) به گروه‌های مختلف مانند صداع ساذج، مادی (صفراوی، دموی، بلغمی، سوداوی و ریحی)، بخاری، شمی، شقیقه، نزلی و مزمن دسته‌بندی شده‌اند. این تقسیم‌بندی نشان می‌دهد که ابن سینا درک بسیار دقیق و منظمی از انواع مختلف سردرد داشته و آن‌ها را با دقت توصیف کرده‌است.

- مفردات دارویی ویژه هر نوع صداع: برخی مفردات مانند گل‌سرخ، بنفشه، بابونه، مرزنجوش، نیلوفر، بید و کدو به صورت گسترده و مشترک در بیشتر انواع صداع دیده می‌شوند و

می‌توان آن‌ها را داروهای پایه و پرکاربرد در درمان صداع به شمار آورد. در مقابل، برخی داروها مانند سقندلیون، قثاءالحمار، حجر مصری و سوطیرا کمتر تکرار شده‌اند که نشان از تجویزهای اختصاصی و موارد مصرف محدودتر آن‌ها دارد.

- **شیوه‌های درمان موضعی متناسب با هر نوع صداع:** برای هر یک از گونه‌های صداع، روش‌های درمان موضعی نظیر تدهین، طلا، ضماد، نطول و تکمید ثبت گردیده و مفردات دارویی مورد استفاده مشخص شده است. این تنوع در روش‌ها نشان‌دهنده آن است که در درمان صداع تنها به داروی خوراکی یا عمومی بسنده نمی‌شده، بلکه مسیرهای موضعی و سریع‌الاث‌ر نیز به‌صورت هدفمند به‌کار گرفته می‌شده‌اند.

- **هماهنگی میان نوع صداع، مزاج و پروتکل درمانی:** جدول به روشنی نشان می‌دهد که انتخاب دارو و روش درمانی دقیقاً بر

اساس نوع و مزاج تاثیرگذار بر صداع انجام می‌شده است. برای نمونه در صداع حار داروهای سرد و مرطوب همچون گل‌سرخ، نیلوفر و کدو توصیه شده و در صداع بارد مفردات گرم و محرک مانند زعفران، جندبیدستر و فربیون کاربرد داشته‌اند. این ارتباط دقیق میان نوع صداع، مزاج بیمار و انتخاب دارو نشان می‌دهد در طب سنتی ایرانی پروتکل درمانی منسجم و ساختارمندی وجود داشته که با اصول مزاج‌شناسی، اخلاط‌شناسی و یافته‌های بالینی هماهنگ بوده است.

در جدول شماره (۲) مفردات پرکاربرد استخراج‌شده به همراه طبیعت، نام علمی، نام رایج انگلیسی و خواص بر اساس مکانیسم عمل به ترتیب دسته‌بندی شده است.

جدول ۱: بررسی انواع سردردها و داروهای مؤثر پوستی

نوع صداع	زیرگروه صداع	اجزاء بکار رفته	شکل دارویی
صداع ساذج	حار داخلی - خارجی	روغن گل‌سرخ	تدهین (چرب‌شدن یا روغن مالی بدن)
		روغن کنجد و روغن گل‌سرخ	تدهین
		روغن بنفشه	تدهین
		بقله یمانیه و روغن گل‌سرخ	ضماد (دارویی با قوام غلیظ و نرم که به صورت خمیر یا ماده نیمه‌جامد تهیه و بر پوست یا عضو خاص بدن قرار داده می‌شود. این فرآورده ممکن است حاوی موم و روغن و یا فاقد آنها باشد)
		روغن گل‌سرخ و سرکه	ضماد
	بارد داخلی - خارجی	آرد جو، اسپرزه و عصی‌الرعی	ضماد
		عصی‌الرعی	نطول (دارویی که پس از جوشاندن، آب آن (با و یا بدون جرم آن) بر روی اعضای بدن ریخته می‌شود)
		جاورس	تکمید (دارویی یابسه که گرم شده و در پارچه‌ای پیچیده و بر عضو دردناک گذاشته می‌شود)
		روغن بادام تلخ	تدهین
		خردل	ضماد
		خردل و ثافسیا	ضماد
		خاکستر و سرکه	طلا (دارویی با قوام رقیق و غالباً آبکی که بر روی عضو مالیده می‌شود)

نوع صداع	زیرگروه صداع	اجزاء بکار رفته	شکل دارویی
صداع صفراوی		جاورس گرم و نمک گرم	تکمید
		نمک گرم	تکمید
		اسپرز با سرکه و آب عصی الراعی	ضماد
		نیلوفر	طلا
		سرکه و آب گل سرخ	طلا
		لطوخ (از ریشه لطخ به معنای اندودن زعفران، مر، عصاره حصرم، قلقدیس، شب یمانی و قلقطار	یا مالیدن گرفته شده است. از نظر قوام، رقیق تر از ضمادها، اما غلیظ تر از اطلیه است)
		بنفشه	طلا
		اسپرز با سرکه و آب عصی الراعی	ضماد
		آب انار	نطول
		لعاب اسپرز و سرکه	نطول
صداع دموی		عصاره عصی الراعی	نطول
		روغن نرجس	تدهین
		یاسمین	طلا
		مرزنجوش	نطول
		روغن نرجس	تدهین
		مرزنجوش	نطول
		روغن کرچک	تدهین
		روغن زیتون عتیق	تدهین
		روغن مورد و روغن لادن	تدهین
		روغن شوید و روغن گل سرخ	تدهین
صداع بلغمی		روغن خیری	تدهین
		روغن‌های مورد، لادن، سوسن، عصاره سرو، اثل و سعد	ضماد
		روغن زیتون عتیق و کمونی	ضماد
		روغن کرچک و کمونی	ضماد
		بسباسه با روغن بنفشه	ضماد
		جندبیدستر	ضماد
		سکبینج	ضماد
		نطول، قطور (دارویی که پس از طبخ آن بصورت قطره قطره بر روی عضو بچکانند)	مرزنجوش
		گل سرخ	نطول
		روغن بابونه	تدهین
صداع سوداوی		بابونه، خیری، شبت و روغن گل سرخ	ضماد
		روغن‌های گرم با جندبیدستر یا مشک	ضماد
		جندبیدستر و مسک	طلا
صداع مادی		صداع ریچی	
		ریاح غلیظ	
		حار	
		بارد	

نوع صداع	زیرگروه صداع	اجزاء بکار رفته	شکل دارویی
صداع بخاری	صداع بخاری داخلی و خارجی	روغن کدو	تدهین
		کافور، روغن کاهو و بنفشه	ضماد
		برگ بید	ضماد
		لعاب بزر کتان و کزبره یابسه	ضماد
		کافور، روغن کدو	ضماد
		کافور و صندل	نطول - ضماد
		مرزنجوش	نطول
		گلاب، آب بید و کدو	نطول
		فربیون	نطول
		زیره	طلا
صداع بخاری	حار	گلاب و روغن گل‌سرخ، نیلوفر و بنفشه	طلا
		آب گرم و خطمی	نطول
		لعاب اسپرزه	طلا
		مرماخور	نطول
		عصاره گل‌سرخ، عصاره بید و کدو	تکمید
		روغن‌های مرطوب و سرد	تدهین
		روغن بید	تدهین
		حجر مصری	طلا
		روغن گل‌سرخ	تدهین
		روغن بابونه	تدهین
صداع خماری	صعود بخارات به دماغ	روغن بابونه و سوسن	تدهین
		نمک و روغن بنفشه	دلک
		بابونه	نطول
		روغن گل‌سرخ	تدهین
		روغن مورد	تدهین
		بقله‌الحمقاء	ضماد
		لادن و روغن گل‌سرخ	ضماد
		بیلون	ضماد
		زیتون و خبز	طلا
		شراب خشخاش	طلا
صداع یبسی	حار - بارد	بزر کاهو	طلا
		روغن بادام شیرین	تدهین
		روغن کدو	تدهین
		بلغور گندم، جو، شکر سفید، روغن بادام شیرین، روغن کدو	ضماد
		روغن مورد و روغن بید	تدهین
		روغن مورد، روغن سوسن و روغن گل‌سرخ	تدهین
		روغن گل‌سرخ	تدهین
		انیسون و روغن گل‌سرخ	ضماد
ضعف دماغی قوت حس دماغی	-		
ضربانی	حار		
ضعف دماغی قوت حس دماغی	-		
ضربانی	حار - بارد		
ضربانی	حار - بارد		

نوع صداع	زیرگروه صداع	اجزاء بکار رفته	شکل دارویی
نومی	بیداری - خواب صداع نزلی	گلسرخ و اکلیل‌الملک	ضماد
		قصب‌الذریه و بابونه و گل ارمنی	ضماد
		شب یمانی با شراب ریحانی	ضماد
		سرو، طرفا، سفرجل، کندر	ضماد
		پوست انار و گل انار، عدس و گل سرخ	نطول و ضماد
		مورد	نطول
		بید	نطول
		آب انار ترش	نطول
		خاکستر چوب انجیر و سرکه	ضماد
		روغن گلسرخ و روغن بید	تدهین
		گلسرخ، بنفشه، شعیر و برگ بید	نطول
		بابونه	نطول
		روغن گلسرخ و روغن بابونه	تدهین
		روغن بنفشه	تدهین
		روغن زیتون و روغن گلسرخ	تدهین
صداع عرضی	حمی (از تب باشد)	سرکه و عصاره گلسرخ	ضماد
		جو و اسپرزه	ضماد
		بابونه و خطمی و بنفشه و حسک	ضماد
		مرزنجوش و عصی‌الرعی	ضماد
		جو، خشخاش، بنفشه و گل سرخ	نطول
		روغن زیتون، نماد، مرزنجوش و عصی‌الرعی	نطول
		بابونه	طلا
		گشنیز و روغن گلسرخ	طلا
		نعناع، کرفس و سمن عتیق	ضماد
		بابونه	نطول
صداع بحرائی	امتلا بخاری در سر	حجر مصری	طلا
		زبل حمام و بزر حرف	ضماد
		خیارشنبه و روغن کرچک	ضماد
		خیارچنبه و روغن بادام شیرین	ضماد
		قثاءالحمار	طلا
		گلسرخ با سرکه و آب نمک	طلا
		حجر مصری	طلا
		افیون، دم‌الاکوین، زعفران	طلا
		زعفران، عفس و اقراص کوبک	طلا
		فقاح اذخر، بابونه، نعناع	نطول
صداع شقیقه	حار - بارد	روغن خوخ	تدهین
		روغن ناردین	تدهین
		بسباسه و بنفشه	ضماد
		رَحْمَه و روغن بنفشه	قطور

نوع صداع	زیرگروه صداع	اجزاء بکار رفته	شکل دارویی
حار		مرزنجوش	نطول
		قثاء الحمار	نطول
		راسن	نطول
		اقراص کوکب	طلا
		زعفران، گل‌قند، مر، شب یمانی، افیون، حصرم، قلقطار، شراب قابض، سرکه	طلا
		فلفل سفید، زعفران، فربیون، زبل حمام، خبز وراقین و سرکه	طلا
		افیون، قشور ریشه لفاع، شب یمانی، بنج و کافور	ضماد
		مداد کتابت	ضماد
		اقراص بولس	ضماد
		حب غار، برگ سداب و خردل	ضماد
		ذرائح و ثافسیا	ضماد
		زعفران	طلا
		سداب، نعناع، خبز و روغن گلسرخ	طلا
		حجر مصری	طلا
		فربیون، خردل و عاقرقرا	ضماد
		افیون و انزروت	ضماد
بارد		امراه، قثاء الحمار، افسنتین و روغن زیتون	نطول و ضماد
		روغن زیتون	نطول و ضماد
		ثافسیا، قشور ریشه کبر، عنصل، فربیون و شربت ریحانی	نطول و ضماد
		خردل	نطول و ضماد
		روغن گل سرخ	تدهین
		روغن مورد	تدهین
		روغن بابونه و روغن مورد	تدهین
		صمغ سرو	ضماد
		بورق سرو	ضماد
		اثل	ضماد
به مشارکت معده		روغن مورد و لادن	طلا
		روغن سوسن، عصاره سرو، اثل و سعد	طلا
		روغن گلسرخ و سرکه	طلا
		نمک و روغن خیری	ضماد
		روغن گلسرخ و روغن مورد	تدهین
		انزروت و زعفران	ضماد
		اسرب	ضماد
		خشب	ضماد
		روغن گل سرخ و سرکه	ضماد
		روغن بابونه و روغن مورد	ضماد
صداع مشارکتی			
ساق			
أخلاط مراریة			
أخلاط بلغمیة			
سایر اعضاء			

نوع صداع	زیرگروه صداع	اجزاء بکار رفته	شکل دارویی
صداع حار	در انواع صداع حار	روغن همراه با عصاره سرو یا اثل	ضماد
		اسپرزه	ضماد
		کافور و سرکه	طلا
		کافور و مورد	طلا
		کافور و بادروج	طلا
		کرم	ضماد
		مرو	ضماد
		نیلوفر	ضماد
		سرکه و روغن زیتون و روغن گل‌سرخ	ضماد
		بید، بنفشه، نیلوفر، عصی‌الرعی	ضماد
		زعفران، مر، عصاره‌های حصرم، قلقدیس، صمغ، شب یمانی، قلقطار	ضماد
		روغن شبت	تدهین
		روغن فودنج	تدهین
		روغن مرزنجوش	تدهین
		روغن شیخ	تدهین
		روغن نماد	تدهین
		روغن سداب	تدهین
		روغن غار	تدهین
		روغن بلسان	تدهین
صداع بارد	در انواع صداع بارد	روغن بادام تلخ	تدهین
		غالیه، روغن خیری و روغن بان	ضماد
		پونه	ضماد
		مومیا و آویشن	ضماد
		زبل حمام	ضماد
		فلفل، زعفران، فربیون، زبل حمام، مداد و سرکه یا آرد	ضماد
		یا سفیده تخم مرغ	
		جندبیدستر	ضماد
		زرنب و روغن گل‌سرخ	ضماد
		بابونه	ضماد
		سکبینج	ضماد
		برنجاسف	ضماد-نطول
		مرماخور	نطول
		فقلامینوس (نعناع فلفلی)	نطول
		ماء‌البحر	نطول
		قطران	طلا
		شونیز	طلا
		شونیز و سرکه	طلا
		خردل و ثافسیا	طلا

نوع صداع	زیرگروه صداع	اجزاء بکار رفته	شکل دارویی
صداع در انواع سردردها		رماد با سرکه	طلا
		فربیون، بورق، سداب بری، بزر حرمل، خردل و مرزنجوش	طلا
		فلفل، روغن زعفران، فربیون، زبل حمام و سرکه غلیظ	طلا
		مر، فربیون، نمک و بورق	طلا
		فربیون، مر، صبر، صمغ عربی، چندبیدستر، زعفران، افیون، انزروت، قسط، کندر و سداب	طلا
		صبر، مر، فربیون، چندبیدستر، افیون، قسط، عاقرقرا، فلفل و شراب کهنه	طلا
		مرو	قطور
		روغن بادام	تدهین
		روغن زیتون و روغن گلسرخ	تدهین
		روغن کدو	تدهین
		روغن بید	تدهین
		روغن نیلوفر	تدهین
		قصب ذریره، سعد، ورق غار، بلسان، ساذج هندی، راسن، اذخر، ابهل، مورد، قردمانا، مرزنجوش، شراب و سرکه	تدهین
		گلسرخ، سلیخه، مورد و مر	تدهین
		سنبل، قرنفل، جوزبوا، روغن بلسان و میعه سائله	تدهین
		روغن غار	تدهین
		روغن زیتون، سعد و اذخر، قصب ذریره و برگ غار	تدهین
		روغن سداب	تدهین
		روغن بادام تلخ	تدهین
		روغن خشخاش و روغن گلسرخ	تدهین
		روغن کدو	تدهین
		روغن بید	تدهین
		روغن نیلوفر	تدهین
		ایرسا و روغن گل سرخ	ضماد
		اسپزه و سرکه	ضماد
		سرکه، روغن گلسرخ و بادام تلخ	ضماد
		نماد (نعناع فلفلی) و سرکه و روغن گلسرخ	ضماد
		سوسن و سرکه و روغن گلسرخ	ضماد
		سداب و سویق	ضماد
		عنب ثعلب	ضماد
		پنج انگشت	ضماد
		نسرین	ضماد
		نماد	ضماد
		نعناع با آرد جو	ضماد

نوع صداع	زیرگروه صداع	اجزاء بکار رفته	شکل دارویی
		مورد و شراب	ضماد
		صبر و روغن گل‌سرخ	طلا
		عصاره بید	طلا
		حنا و سرکه	طلا
		حماما	طلا
		سقمونیا	طلا
		بن غافاذانون، لبن خشخاش، افیون، زعفران، انیسون، بزر بنج، مر، سقمونیا و سرکه	طلا
		حب غار، سقمونیا، افیون، مر، عصاره حصرم، بزر کرفس، زعفران، نماد و سرکه	طلا
		قرص کوکب: مر، جندبیدستر، سنبل، سلیخه، طین مختوم، قشور ییروح، افیون، زعفران، قسط، کوکب الأرض (طلق)، خشخاش، دوقوا، انیسون، سیسالیوس، بزر بنج، میعه سائله، بزر کرفس، تَبَل صموخ، شراب ریحانی	طلا
		فل	ضماد
		صندل	ضماد
		لادن و روغن گل‌سرخ	ضماد
		خشخاش و روغن گل‌سرخ	ضماد
		اکلیل الملک	نطول
		مرزنجوش	نطول
		گل‌سرخ	نطول
		تعلیق (آویختن؛ آویزان کردن چیزی به چیز دیگر است. ترکیبات دارویی درون یک پارچه قرار داده و بر روی عضو بسته می‌شود)	
		سقندلیون	قطور
		مورد و شراب	ضماد
		ایرسا (زنیق)	ضماد
صداع مزمن	مزمن	افیون، مر، زعفران، روغن گل‌سرخ	ضماد
		لبلاب و روغن گل‌سرخ	ضماد
		سقمونیا و سرکه و روغن گل‌سرخ	ضماد
		قثاء الحمار	ضماد

جدول ۲: پرکاربردترین مفردات دارویی مؤثر در درمان انواع صداع بر اساس کتاب قانون فی الطب

مفرده	طبیعت	نام علمی	نام رایج انگلیسی	خواص درمانی
گل‌سرخ	مركب‌القوی در اول سرد و در دوم خشک	<i>Rosa damascena</i>	Damask Rose	مناسب برای صداع ناشی از گرمی ساذج و صفراوی و مکمل برای انواع صداع
سرکه	مركب‌القوی و در دوم سرد و خشک	<i>acetic acid</i>	Vinegar	مناسب برای صداع ناشی از سوءمزاج گرم و مکمل برای انواع صداع
زعفران	دوم گرم و در اول خشک	<i>Crocus sativus</i>	Saffron	مناسب برای صداع بارد و شقیقه، کاهش افسردگی
بابونه	دوم گرم و در اول خشک	<i>Matricaria chamomilla</i>	Chamomile	مناسب برای صداع بارد، کاهش‌دهنده سردردهای ناشی از تب و نزله و مشارکتی معده
مورد	در اول، سرد و در دوم، خشک	<i>Myrtus communis</i>	Myrtle	مناسب برای صداع حار، ریچی، ناشی از ضربه و سردردهای مشارکتی بخوص معده
بنفشه	اول سرد و در دوم تر	<i>Viola odorata</i>	Sweet Violet	مناسب برای صداع گرم و ناشی از خشکی، نومی، شقیقه و عرضی از تب
بید	سرد و تر	<i>Salix alba</i>	Willow	مناسب برای صداع گرم ریچی و بخاری و التهاب‌های ضربی و عرضی از نزله
مرزنجوش	در دوم گرم و در اول خشک	<i>Origanum majorana</i>	Marjoram	مناسب برای صداع بارد، بخاری، ریچی و عرضی ناشی از تب
زیتون	در دوم گرم و با یبوست و قبض	<i>Olea europaea</i>	Olive	مناسب برای صداع بارد، ریچی و ناشی از تب
فربیون	گرم و خشک در اول چهارم	<i>Euphorbia spp.</i>	Spurge	مناسب برای سردردهای بارد و شقیقه
افیون	چهارم سرد و خشک	<i>Papaver somniferum</i>	Opiate	مناسب برای صداع بیضه و خوده، شقیقه و مزمن
بادام	در اول گرم و تر	<i>Prunus dulcis</i>	Almond	مناسب برای انواع صداع و صداع ناشی از خشکی
اسپره	سرد و تر	<i>Plantago ovata</i>	Psyllium	مفید برای سردردهای ناشی از سوءمزاج صفراوی و دموی، کمک به بهبود سردردهای بخاری
کدو	سرد و تر در دوم	<i>Cucurbita pepo</i>	Pumpkin	مفید برای سردردهای ناشی از حرارت و گرمی مزاج و بخاری و یبسی
خردل	در چهارم گرم و خشک	<i>Brassica spp</i>	Mustard	بهبوددهنده سردردهای بارد و رطوبی
جندبیدستر	گرم و خشک	<i>Castoreum</i>	Castoreum	مؤثر در کاهش سردردهای ناشی از گرمی و ریچی
کافور	سرد و خشک در آخر سوم	<i>Cinnamomum camphora</i>	Camphor	مناسب برای صداع حار و ریچی
سداب	در سوم گرم و خشک	<i>Laurus nobilis</i>	Rue	تسکین‌دهنده سردردهای عصبی و شقیقه و ضد گرفتگی عضلات
غار	گرم و خشک در دوم	<i>Iris spp. m</i>	Bay Laurel	مفید برای سردردهای ناشی از رطوبت و سردی و شقیقه
سوسن	در اول گرم و در تری و خشکی معتدل	<i>Iris spp. m</i>	Lily	تسکین‌دهنده دردهای عصبی و سردردهای خماری، ضربی و مشارکتی معده
خشخاش	دوم سرد و در اول خشک	<i>Papaver somniferum</i>	Opium Poppy	مناسب برای سردردهای شدید و ناشی از تب و قوت حس دماغی
نیلوفر	دوم سرد و تر	<i>Nymphaea alba</i>	White Water Lily	مناسب برای سردردهای ناشی از گرمی مزاج و بخاری
جو	در آخر اول سرد و خشک	<i>Hordeum vulgare</i>	Barley	مفید برای سردردهای ناشی از گرمی و تب

مفرده	طبیعت	نام علمی	نام رایج انگلیسی	خواص درمانی
نمک	در دوم گرم و در سوم خشک	<i>Sodium chloride</i>	Salt	مؤثر در کاهش سردرد های بارد و رطوبی، و بیضه و خوزه
نماد	گرم و خشک در سوم	<i>Mentha piperita</i>	Peppermint	تسکین‌دهنده درد و سردردهای ناشی از سردی
اکلیل الملک	گرم و خشک در اول	<i>Melilotus officinalis</i>	sweet yellow clover	مناسب برای صداع بلغمی و انسدادی

بحث

در حالی که امروزه داروهای پوستی برای درمان سردرد محدودند، منابع طب سنتی ایران به داروهای متعددی به شکل موضعی و دارورسانی پوستی اشاره کرده‌اند. در مطالعه حاضر با واکاوی کتاب «قانون فی‌الطب» ابن سینا، روش‌های دارورسانی پوستی و مفردات مؤثر این فرم‌های دارویی برای درمان سردرد بررسی، گردآوری و طبقه‌بندی شده است. ابن سینا به مفهوم عبور دارو از طریق پوست و جذب سیستمیک مواد مؤثره تا رسیدن به اندام‌های هدف اشاره کرده است. وی در کتاب «قانون فی‌الطب» به تفصیل توضیح می‌دهد که داروهای موضعی به دو دسته نرم و سخت تقسیم می‌شوند: بخش نرم توانایی نفوذ به عمق پوست را دارد، درحالی‌که بخش سخت ممکن است باقی بماند. او تأکید می‌کند که داروهای موضعی تنها اثرات موضعی ندارند، بلکه می‌توانند بر بافت‌های زیرین از جمله مفاصل (اثرات منطقه‌ای) و بر مناطق دورتر (اثرات سیستمیک) تأثیر بگذارند. فرمولاسیون‌های موضعی که ابن سینا معرفی کرده، به ویژه برای شرایطی که مصرف خوراکی دارو ممکن نیست، به گونه‌ای کارآمد عمل می‌کنند و گویای کاربردهای گسترده روش‌های دارورسانی پوستی هستند (۱۷-۱۸).

ابن سینا درمان سردردهای شدید و مزمن، اعم از گرم و یا سرد را با استفاده از پمادها و بانداژها مؤثر می‌داند. او پیشنهاد می‌کند برای افزایش نفوذ دارو به عمق مغز، موهای سر تراشیده شود تا دارو به راحتی به مغز راه یابد و تأثیر بیشتری داشته باشد. همچنین توصیه می‌کند که ناحیه یافوخ (بالای سر) با خمیر یا پشم پوشانده شود تا از نشت و تبخیر سریع مواد دارویی که اثر دارو را کاهش می‌دهد، جلوگیری گردد. با این روش و پوشاندن جمجمه، دارو به طور مؤثرتری بر روی

مغز تأثیر می‌گذارد و جذب آن بهبود می‌یابد (۱۷). ابن سینا همچنین تأکید می‌کند که برای نفوذ بیشتر دارو، نیازی به پوشاندن تمام نواحی سر نیست، بلکه تمرکز باید بر روی نواحی خاصی از سر باشد؛ به ویژه ناحیه پیشانی مغز که شامل درز اکلیلی (ناحیه جلوی جمجمه) و اطراف یافوخ (ناحیه بالای سر) است. این نواحی به دلیل موقعیت و ساختار، مکان‌هایی مناسب برای نفوذ دارو به عمق مغز محسوب می‌شوند. در مقابل، ناحیه پشت سر به دلیل وجود استخوان‌های اطراف مغز، نفوذپذیری کمتری دارد. بنابراین، حتی اگر داروی قوی هم استفاده شود، تأثیر آن در این ناحیه از پیشانی و یافوخ کمتر خواهد بود (۱۷).

مطالعات و تحلیل‌های انجام‌شده بر پایه نظرات ابن سینا در کتاب «قانون فی‌الطب» نشان می‌دهد که سردرد (صداع) یک پدیده چندعاملی است که به واسطه اختلالات مزاجی، ضعف یا نارسایی در عملکرد اعضای اصلی بدن و تأثیرپذیری از عوامل داخلی، خارجی، مادی، ساذج، کیفیات اربعه و عوامل دیگر بروز می‌کند. همچنین نتایج این پژوهش گویای آن است که تقسیم‌بندی انواع صداع می‌تواند بر اساس معیارهای مختلفی از جمله علت ایجاد، کیفیت درد، ارتباط مزاج‌ها و نقش اندام‌های داخلی با یکدیگر صورت پذیرد (۱۷).

در جستجوی انجام‌شده در مبحث بیماری‌های سردرد، مجموعاً ۱۲۰ مفرده استخراج شد که پرکاربردترین اشکال دارویی پوستی به ترتیب ضماد، طلا، تدهین، نطول، تکمید و تعلیق بودند. در میان مفردات دارویی استخراج‌شده، گل سرخ با ۵۰ تکرار به عنوان پراستفاده‌ترین گیاه دارویی درمان سردرد معرفی شد. سرکه با ۲۸ تکرار، مورد با ۱۶ تکرار، زعفران و بابونه با ۱۵ تکرار و بنفشه با ۱۳ تکرار در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند که هر یک به دلیل اثرات ضد التهابی یا آرام‌بخش در

نظریات ابن سینا) و پزشکی نوین درباره سردرد نشان می‌دهد که علی‌رغم تفاوت‌های مفهومی و روش‌شناسی، شباهت‌های قابل توجهی بین این دو رویکرد وجود دارد.

از منظر طب ایرانی، عدم تعادل در مزاج‌ها نقش مهمی در بروز انواع سردرد دارد. سوءمزاج‌های گرم و خشک باعث سردردهای سوزان و ضربان‌دار، سوء مزاج‌های سرد و تر موجب سردردهای سنگین و کند و سوء مزاج‌های سوداوی باعث سردردهایی با ماهیت فشارنده و مزمن می‌شوند. این نتایج نشان می‌دهد که اصلاح مزاج و حفظ تعادل اخلاط نقش کلیدی در پیشگیری و درمان صدام دارد (۱۷). هرچند مفهوم مزاج‌شناسی و تاثیر اخلاط اربعه و کیفیات اربعه (گرمی، سردی، خشکی و تری) بر نوع سردرد در طب مدرن مطرح نشده است، اما به طور مشابه در پزشکی نوین نیز سبک زندگی مانند استرس، تغذیه ناسالم و کمبود خواب، می‌تواند موجب بروز و تشدید سردرد گردد. در هر دو سیستم درمانی، ارتباط میان غذاهای چرب و تند و الکل با تشدید سردردهای میگرنی و تنشی مطرح شده است (۱۷، ۲۵-۲۴).

طب مدرن سردردها را به دو دسته اصلی اولیه (Primary Headache) و ثانویه (Secondary Headache) طبقه‌بندی می‌کند (۱۷، ۲۶). سردردهای اولیه مجموعه‌ای از اختلالات هستند که باعث بروز دردهای دوره‌ای و مزمن سر می‌شوند، بدون اینکه یک فرایند بیماری‌زا، بیماری خاص یا آسیب تروماتیک زمینه‌ای در کار باشد. شایع‌ترین این سردردها عبارتند از: میگرن، سردرد تنشی و سفالالژی‌های خودمختار سه‌قلویی (۲۷). سردردهای ثانویه در پی یک بیماری زمینه‌ای چون عارضه سینوسی یا آسیب پدید می‌آیند و به‌ندرت نشانه بیماری جدی‌تری مانند عفونت مغزی (آنسفالیت) یا آبسه مغزی می‌باشند (۲۸). در طب ایرانی صدام عرضی سردردی است که بر اثر بیماری دیگر ایجاد می‌شود و می‌تواند بر عضو درگیر (دماغ) اثر بگذارد. این مفهوم در پزشکی مدرن با سردردهای ثانویه مطابقت دارد. برخی از انواع سردردهای ثانویه ناشی از اختلالات متابولیکی، تغییرات هورمونی، مشکلات گوارشی و التهابات سیستمیک هستند (۲۹). به عنوان مثال، سردرد ناشی از مشکلات معده و سوءهاضمه در

درمان سردرد به کار می‌رفته‌اند. گیاهانی مانند مرزنجوش و بید (هر کدام با ۱۲ تکرار)، عصب‌الراعی و فربیون (هر کدام با ۹ تکرار)، اسپرزه و کدو (هر کدام با ۸ تکرار) نیز نقش مهمی داشته، در حالی که گیاهانی مانند نماد (با ۵ تکرار) و انزروت (با ۳ تکرار) به نسبت سایر مفردات، کمتر استفاده شده‌اند که شاید علت آن اثرات قوی یا دسترسی محدودتر به این گیاهان باشد. همچنین در بیماری صدام حار مفرداتی مانند گل‌سرخ، بنفشه، کافور، سرکه و در بیماری صدام بارد زعفران، فربیون، سیاهدانه، سداب و بابونه پرتکرارترین مفردات بودند.

در بخش روش‌های دارورسانی، ضماد (پوشاندن موضع با ماده نیمه‌جامد نرم با قوام غلیظ) با ۶۵ تکرار، پرتکرارترین شکل دارویی استفاده‌شده بوده و در درمان انواع سردردها مانند صدام ساذج، صدام ریچی و صدام شقیقه کاربرد داشته است. همچنین گل‌سرخ، بابونه و خلاف پرشمارترین مفردات تجویز شده در این شکل دارویی بوده‌اند. طلا (مالیدن ماده دارویی رقیق‌القوام) با ۴۵ تکرار، عموماً در درمان صدام مادی، صدام بخاری و صدام شقیقه کاربرد داشته و اغلب با ترکیباتی مانند گل‌سرخ، زعفران و سرکه ساخته می‌شده است. تدهین (استعمال روغن‌های پوستی) با استفاده از روغن گل‌سرخ، روغن مورد، و روغن بنفشه با ۳۴ تکرار در درمان صدام خماری، ضربی، سقطی و یبسی بسیار کاربرد داشته است. تدهین به دلیل سهولت کاربرد و جذب سریع روغن‌ها روشی محبوب بوده است. نطول (ریختن آب نیم‌گرم ادویه‌ها بر موضع) با ۲۷ تکرار در رتبه بعدی قرار دارد. گیاهانی مانند مرزنجوش، بابونه و عصب‌الراعی در این شکل دارویی بیشتر تکرار شده و اغلب در درمان صدام دمو، صدام سوداوی، و صدام نزلی استفاده شده‌اند.

این داده‌ها نه تنها بر اهمیت گیاهان دارویی و روش‌های دارورسانی پوستی در کتاب قانون بوعلی سینا تأکید دارند، بلکه نشان‌دهنده رویکردی جامع و متنوع و فردمحور در درمان سردرد و شکل‌گیری یک دیدگاه شخصی‌سازی‌شده با توجه به نوع سردرد با تکیه بر منابع طبیعی و تکنیک‌های موضعی است.

مطالعه تطبیقی بین دیدگاه‌های طب سنتی ایرانی (به ویژه

طب ایرانی، با سندرم‌هایی مانند ریفلاکس معده - مری (GERD) و هلیکوباکتر پیلوری در طب نوین پیوند داده شده است. همچنین سردردهای ناشی از سینوس، مشکلات دندانی، ناراحتی‌های بینایی و چشمی و سایر بیماری‌ها نمونه‌هایی از این همانندی می‌باشند (۳۱-۲۹).

یافته‌های حاصل از صدام مشارکتی نشان می‌دهد که در این گروه، سردرد ناشی از اختلالات سایر اعضای بدن مانند کبد، معده، روده‌ها یا کلیه‌ها است که از طریق مکانیسم‌های رفلکسی یا انتقال اخلاط فاسد، پدید می‌آید. به عنوان مثال، اختلالات کبدی ناشی از سوءمزاج گرم یا تجمع صفرا می‌تواند باعث سردردهای شدید و ضربان‌دار شود. همچنین مشکلات معده و گوارش، به ویژه سوء هاضمه و نفخ، سردردهای سنگین و مبهم ایجاد می‌کنند (۳۲). بنابراین، درمان سردردهای مشارکتی نیازمند رویکردی کل‌نگر است که در آن، سلامت اندام‌های داخلی به همراه اصلاح رژیم غذایی و سبک زندگی مد نظر قرار گیرد (۱۷). هرچند در پزشکی نوین از این نوع سردرد با این عنوان یاد نشده، اما به طور کلی می‌توان آن را با سردردهای ثانویه همسان دانست.

یکی از تفاوت‌های اساسی میان طب سنتی و پزشکی مدرن در تحلیل علل سردرد، مبنای علّی و پاتوفیزیولوژیک آن است. در طب سنتی، سردردها بر اساس مزاج، کیفیت اخلاط و کیفیات چهارگانه تحلیل می‌شوند. برای مثال، سردردهای صفراوی ناشی از افزایش حرارت و خشکی در بدن هستند. درحالی‌که در پزشکی مدرن، مکانیسم‌های سردرد عمدتاً بر اساس نوروترانسمیترها، اختلالات عروقی و التهاب عصبی بررسی می‌شوند. به عنوان نمونه، میگرن در پزشکی مدرن ناشی از اختلال در عملکرد سروتونین، تغییرات عروقی و التهاب عصبی است، درحالی‌که در طب سنتی، مشابه آن بیشتر با سردرد صفراوی یا سودایی توصیف شده که از افزایش گرمی و خشکی یا غلبه سودا در مغز برمی‌خیزد (۳۳، ۱۷).

در پزشکی مدرن، از مسکن‌های NSAIDs (مانند ایبوپروفن و ناپروکسن)، داروهای ضد میگرن (مانند تریپتان‌ها) و داروهای پیشگیرانه (مانند پروپرانولول و توپیرامات)، همچنین داروهای ضد التهابی و تنظیم‌کننده سروتونین برای کنترل سردرد

استفاده می‌شود (۳۵-۳۴) این داروها تأثیر سریعی دارند، اما در بلندمدت ممکن است عوارضی مانند مشکلات گوارشی، وابستگی دارویی و اثرات جانبی روی قلب و عروق ایجاد کنند (۳۶). در مقابل، در طب سنتی، اصلاح مزاج، رژیم غذایی، حجامت، زالو، ماساژ، رایحه‌درمانی و داروهای گیاهی مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای مثال، در درمان سردردهای سوداوی (مشابه میگرن مزمن)، حکمای طب سنتی استفاده از گلسرخ، روغن بنفشه، سداب، نعناع، مرزنجوش و زیتون را توصیه کرده‌اند که در قیاس با داروهای رایج در پزشکی نوین، عوارض کمتری دارند یا می‌توان عوارض داروی طبیعی را با تدبیر مهار کرد (۱۷، ۳۳).

یکی از روش‌های مهم دارورسانی در کتاب قانون ابن سینا استفاده از داروهای پوستی به عنوان روشی غیر خوراکی برای تسکین یا درمان سردرد است. دارورسانی پوستی کارایی و مزایای فراوانی دارد؛ از جمله جذب ترکیبات دارویی از طریق پوست سر بدون تأثیرگذاری مستقیم بر دستگاه گوارش که در مواردی مانند میگرن و سردردهای ناشی از مشکلات معده مزیت محسوب می‌شود. روش‌هایی چون ضمادهای خنک‌کننده (برای سردردهای ناشی از حرارت) و ضمادهای گرم‌کننده (برای سردردهای ناشی از برودت) با تنظیم مزاج سر، در درمان و کاهش علائم مؤثر هستند (۱۷). امروزه در پزشکی مدرن، دارورسانی پوستی برای درمان سردرد مورد توجه قرار گرفته است و نمونه‌های مدرن این روش شامل پیچ‌های ترانس‌درمال (مانند پیچ‌های میگرنی زولمیتریپتان) و ژل‌های موضعی مسکن است (۳۸-۳۷).

پژوهش‌های آینده می‌توانند به ارزیابی اثربخشی و ایمنی دارورسانی پوستی (مانند پیچ‌های ترکیبی طبیعی - مدرن) در درمان و پیشگیری از سردرد، متمرکز شوند. همچنین توسعه فرمولاسیون‌های نوین، از جمله پیچ‌های پوستی طبیعی و نانودارویی استاندارد شده بر پایه گیاهان دارویی سنتی مانند گل سرخ، بابونه و بنفشه، درمان‌های مکمل مؤثری ارائه می‌دهد. همکاری میان‌رشته‌ای بین متخصصان طب سنتی، داروسازان و نورولوژیست‌ها برای استانداردسازی این روش‌ها ضروری است. همچنین، بررسی تأثیر اصلاح سبک زندگی و

تشکر و قدردانی

ابراز نشده است.

سهم نویسندگان

محمد حسن اوتارخانی: گردآوری منابع، نگارش مقاله.

مصطفی احمدی: تجزیه و تحلیل یافته‌ها.

سیدعلی مظفرپور: ارائه نظرات اصلاحی

مائده رزقی: ارائه ایده، نظارت و راهنمایی بر مقاله.

نویسندگان نسخه نهایی رامطالعه و تأیید نموده و مسئولیت

پاسخگویی در قبال پژوهش را پذیرفته‌اند.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافع احتمالی را در رابطه با

تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله اعلام نکرده‌اند.

ملاحظات اخلاقی

تحقیق حاضر از سوی کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل

به تأیید رسیده است (کد کمیته اخلاق:

IR.MUBABOL.HRI.REC.1402.163)

بیانیه هوش مصنوعی

در این مقاله از هوش مصنوعی استفاده نشده است.

رژیم غذایی (به عنوان معادل مدرن اصلاح مزاج) بر پیشگیری از سردرد، همراه با شخصی سازی درمان‌ها بر اساس ویژگی‌های بیمار، می‌تواند افق‌های جدیدی را در مدیریت سردردهای مزمن بگشاید. این یافته‌ها زمینه‌ساز تلفیق علمی طب سنتی و پزشکی نوین خواهد بود.

نتیجه‌گیری

با توجه به تحلیل جامع کتاب «قانون فی‌الطب» ابن سینا، می‌توان نتیجه گرفت که دارورسانی پوستی یکی از روش‌های کلیدی و کاربردی در طب سنتی ایرانی برای درمان سردرد محسوب می‌شود که بر مبنای درک عمیق از ساختار پوست، مزاج‌ها و ویژگی‌های گیاهان دارویی بنا شده است. ابن سینا با تقسیم شیوه‌های دارورسانی موضعی و اشاره به توانایی نفوذ مواد مؤثره از طریق پوست به بافت‌های زیرین و حتی ارگان‌های مرکزی مانند مغز، بنیان نظری قابل توجهی را برای استفاده از این روش درمانی مطرح کرده است. کاربردهای مکرر فرمولاسیون‌هایی چون ضماد، طلا، تدهین و نطول، به همراه بهره‌گیری از گیاهان دارویی مانند گل‌سرخ، بنفشه، بابونه و سرکه، نشان‌دهنده تجربه‌گرایی دقیق در طب سنتی برای درمان انواع سردردها بر اساس نوع سردرد، کیفیت ایجاد و علت بروز آن‌هاست. مقایسه تطبیقی طب سنتی با پزشکی مدرن نشان می‌دهد که علی‌رغم تفاوت در زبان و مفاهیم، هر دو نظام پزشکی در بهره‌گیری از درمان‌های موضعی، شخصی‌سازی درمان و توجه به ریشه‌های درونی سردرد هم‌راستا هستند. امروزه با توجه به پیشرفت فناوری در حوزه فرمولاسیون داروهای پوستی، فرصت مناسبی فراهم شده تا با بازنگری علمی در آموزه‌های ابن سینا و بهره‌گیری از رویکرد میان‌رشته‌ای، مسیرهای نوینی برای توسعه پیچ‌ها و اشکال دارویی موضعی گیاهی استانداردشده، بر اساس مفردات کلاسیک طراحی شود. این رویکرد می‌تواند گامی مؤثر در تلفیق طب سنتی و پزشکی مدرن و ارائه درمان‌های طبیعی، مؤثر و با عوارض کمتر برای بیماران مبتلا به سردردهای مزمن باشد.

References

1. Simon RP, Aminoff MJ, Greenberg DA. Clinical neurology. London: Lange Medical Books/McGraw-Hill; 2009.
2. Rezayat A, Yavari M. Introducing a new category of headache derived from Iranian traditional medicine. Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine. 2014; 4(4): 322-332.
3. Woldeamanuel YW, Andreou AP, Cowan RP. Prevalence of migraine headache and its weight on neurological burden in Africa: A 43-year systematic review and meta-analysis of community-based studies. Journal of the Neurological Sciences. 2014; 342(1-2): 1-5.
4. Leonardi M, Musicco M, Nappi G. Headache as a major public health problem: Current status. Cephalgia: An International Journal of Headache. 1998; 1(18): 66-69.
5. Stepień A. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders. Cephalgia. 2004; 38(4): 255-256.
6. Noghani MT, Namdar H. Review of Soda'e (Headache) in Persian Medicine. Medical History. 2018; 10(35): 33-48. [Persian]
7. Fazal Joo M, Keshavarz M, Taq M. Gastric-associated headache in Iranian traditional medicine sources. J Tradit Med Islam Iran. 2011; 1(4): 383-390. [Persian]
8. Victor M, Ropper AH, Adams RD, Brown RH. Adams and Victor's principles of neurology. 9th ed. New York: McGraw-Hill Medical. 2001.
9. Dodick DW, Martin V. Triptans and CNS side-effects: Pharmacokinetic and metabolic mechanisms. Cephalgia. 2004; 24(6): 417-24.
10. McAinsh J, Cruickshank JM. Beta-blockers and central nervous system side effects. Pharmacology & Therapeutics. 1990; 46(2): 163-197.
11. Fritz N, Glogau S, Hoffmann J, Rademacher M, Elger CE, Helmstaedter C. Efficacy and cognitive side effects of tiagabine and topiramate in patients with epilepsy. Epilepsy & Behavior. 2005; 6(3): 373-381.
12. Paykel ES, Mueller PS, De la Vergne PM. Amitriptyline, weight gain and carbohydrate craving: A side effect. The British Journal of Psychiatry. 1973; 123(576): 501-507.
13. Dejkam SM, Kashefienejad M, Mirzaeeraad S, Moghadamnia A, Gholinia H. Evaluation of pretreatment with gelofen and novafen on pain relief after endodontic treatment; A double-blind randomized clinical trial. Caspian J Dent Res. 2015; 4(1): 37-42.
14. Zargar A, Borhani-Haghighi A, Faridi P, Daneshamouz S, Kordafshari G, Mohagheghzadeh A. Potential effect and mechanism of action of topical chamomile (*Matricaria chamomilla* L.) oil on migraine headache: A medical hypothesis. Medical hypotheses. 2014; 83(5): 566-569.
15. Moeiri H, Gholamvaisy B. A look at the treatment of breast cancer by Avicenna: A modern perspective from a past time. J Med Sci Res Hist. 2020; 11(41): 53-60. [Persian]
16. Fazljou SM, Togha M, Ghabili K, Alizadeh M, Keshavarz M. In commemorating one thousandth anniversary of the Avicenna's Canon of Medicine: Gastric headache, a forgotten clinical entity from the medieval Persia. Acta Medica Iranica. 2013; 51(5): 279-283.
17. Ibn Sina (Avicenna). Al-Qanun fi al-Tibb (The Canon of Medicine). Edited by Abu Khalil K. Beirut: Maktabat al-Ma'arif; 2005. [Persian]
18. Pastore MN, Kalia YN, Horstmann M, Roberts MS. Transdermal patches: History, development and pharmacology. British journal of Pharmacology. 2015; 172(9): 2179-2209.
19. Ramadon D, McCrudden M, Aaron J, Courtenay A, Donnelly R. Enhancement strategies for transdermal drug delivery systems: Current trends and applications. Drug Deliv Transl Res. 2021; 12(4): 758-791
20. Isfahani Z, Zolfaghari M, Karimi H, Qanadi H. The Iranian school of traditional medicine: A valuable source for introducing effective medicinal foods. J Tradit Med Islam Iran. 2012; 3(1): 77-94. [Persian]
21. Rozat A, Azadeh Y, Yavari M. Introducing a new category in the diagnostic classification of headache derived from Iranian medical texts. J Tradit Med Islam Iran. 2014; 4(4): 322-332. [Persian]
22. Zarshenas MM, Petramfar P, Firoozabadi A, Moein MR, Mohagheghzadeh A. Types of headache and those remedies in traditional persian medicine. Pharmacognosy Reviews. 2013; 7(13): 17.
23. Madahian A, Togha M, Movahhed M, Ghorbani Z, Dehghan S, Riahi SM, et al. Constipation and headache relationship: A narrative review on Persian medicine texts and modern literature. Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences. 2017; 4(11): 4539-4546.

24. Błaszczyk B, Straburzyński M, Więckiewicz M, Budrewicz S, Niemiec P, Staszkiwicz M, et al. Relationship between alcohol and primary headaches: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of Headache and Pain*. 2023; 24(1): 116.
25. Martami F, Ghorbani Z, Abolhasani M, Togha M, Meysamie A, Sharifi A, et al. Comorbidity of gastrointestinal disorders, migraine, and tension-type headache: A cross-sectional study in Iran. *Neurological Sciences*. 2018; 39(1): 63-70.
26. Evan JR. Approach to the Diagnosis and Treatment of Headache. *Primary Care*. 2024; 51(2): 179-193.
27. Mier RW, Dhadwal S. Primary headaches. *Dental Clinics*. 2018; 62(4): 611-628.
28. Friedman SA, Masters-Israilov A, Robbins MS. Secondary headache disorders: Approach, workup, and special considerations for select populations. *Semin Neurol*. 2022; 42(04): 418-427.
29. Lerner A, Sheikh-Bahaei N, Go JL. Utility of Neuroimaging in the Management of Chronic and Acute Headache. *Otolaryngologic Clinics of North America*. 2022; 55(3): 559-577.
30. Noghani MT, Rezaeizadeh H, Fazljoo SM, Keshavarz M. Gastrointestinal headache; A narrative review. *Emergency*. 2016; 4(4): 171.
31. Katzka DA, Kahrilas PJ. Advances in the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease. *Bmj*. 2020; 23: 37(1): 1-18.
32. Jafarpour M, Yousefi G, Hamed A. A review of herbal medicine in Iranian traditional manuscripts for treatment of participatory gastric headache. *Iranian Journal of Medical Sciences*. 2016; 41(3 Suppl): S17.
33. Kamali M, Seifadini R, Kamali H, Mehrabani M, Jahani Y, Tajadini H. Efficacy of combination of *Viola odorata*, *Rosa damascena* and *Coriandrum sativum* in prevention of migraine attacks: A randomized, double blind, placebo-controlled clinical trial. *Electronic physician*. 2018; 10(3): 6430.
34. Hsu YC, Lin KC, Taiwan HS. Medical treatment guidelines for acute migraine attacks. *Acta Neurol Taiwanica*. 2017; 26(1): 78-96.
35. Peck J, Urits I, Zeien J, Hoebee S, Mousa M, Alattar H, et al. A comprehensive review of over-the-counter treatment for chronic migraine headaches. *Current Pain and Headache Reports*. 2020; 24(5): 19.
36. Tfelt-Hansen P, Messlinger K. Why is the therapeutic effect of acute antimigraine drugs delayed? A review of controlled trials and hypotheses about the delay of effect. *British Journal of Clinical Pharmacology*. 2019; 85(11): 2487-2498.
37. Abou Youssef NA, Labib GS, Kassem AA, El-Mezayen NS. Zolmitriptan niosomal transdermal patches: Combating migraine via epigenetic and endocannabinoid pathways and reversal of migraine hypercoagulability. *Drug Delivery and Translational Research*. 2025; 15(6): 2179-2199.
38. Liu DJ, Collaku A, Dosik JS. Skin irritation and sensitization potential of fixed-dose combination of diclofenac %1 and menthol %3 topical gel: Results of two phase I patch studies. *Drug Research*. 2017; 11(02): 119-126.