جغرافیای پزشکی در طب ابن سینا

مجید غیاث[الف*]، مریم شرقی[ب]، احمد تقدیسی[الف]

[الف] گروه جغرافیا، دانشگاه اصفهان، اصفهان

[ب] گروه فلسفه، دانشگاه آزاد اسلامی میمه، میمه

چکیده

جغرافیای پزشکی، شاخه‌ای از جغرافیای انسانی است که سخت متأثر و پای بند همه جانبه‌ی جغرافیای طبیعی است، زیرا در این رشته از جغرافیا، شناخت تأثیر عوامل طبیعی «آب و هوا، شدّت و جهت وزش باد، تابش آفتاب، تشعشعات رادیواکتیو طبیعی، ارتفاع منطقه، بافت و جنس و ترکیبات و اجزاء متشکله‌ی خاک، پوشش گیاهی و انواع موجودات زنده، کیفیت و کمیّت آب» بر پیکر انسان مد نظر است.

جغرافیای پزشکی در بستر جغرافیا به مطالعه می‌پردازد؛ یعنی همیشه متکی بر زمین است و بیشتر به مطالعه‌ی پراکندگی جغرافیایی و علل بروز و شیوع بیماری‌هایی مبادرت می‌ورزد که به نحوی متأثر از شرایط محیطی می‌باشد. در این دانش، سه عامل: محیط «با تمام ابعادش»، انسان و بیماری به صورت مجزا و در رابطه با هم مورد مطالعه قرار می‌گیرند. وظیفه‌ی جغرافی‌دان پزشکی؛ کشف کانون بیماری، تعیین پراکندگی جغرافیایی بیماری، تعیین علل و عوامل جغرافیایی که موجب بروز و انتشار بیماری می‌گردد و بالاخره تعیین رابطه‌ی علّت و معلولی بین عوامل و شرایط جغرافیایی و بیماری است. نظریات و عقاید پزشکی قدیم و برخی از علمای این طب نظیر ابن سینا، در خصوص موارد یاد شده در این مقاله تشریح شده است.

واژگان کلیدی: جغرافیای پزشکی، طب ابن‌سینا، آب و هوا

تاریخ دریافت: تیر ۹۰
تاریخ پذیرش:

مقدمه:

آدمي از روزگاران قديم در جستجو و تكاپو براي تسكين و درمان دردهاي تن و روان خود بوده است. توسل به طلسم و جادو و استفاده از گياهان، جانوران يا مواد معدني به عنوان دارو، ريشه در دوران‌هاي ما قبل تاريخ دارد. تمدّن قديم كشورهايي چون ايران، مصر، چين و هندوستان در پايه گذاري طب سنّتي سهم به سزايي داشته است. اين پايه‌ها در دوران درخشان تمدّن اسلامي به بركت وجود نوابغي چون ابن سينا و رازي، تكامل و گسترش پيدا نموده است.

در زمينه‌ي پزشكي، طب قديم متكي بر فلسفه‌ي يوناني و عناصر چهارگانه بود، در حالي كه طب امروز متكي بر عناصر متعدد ديگري است كه به ترتيب، عدد اتمي جدول مندليف را اشغال نموده‌اند. برداشت‌هايي كه از چهار عنصر خاك، آب، هوا و آتش مي‌شد و بدن آدمي مركب از امتزاج آن‌ها تلقي مي‌گرديد. با برداشت‌هايي كه از بيش از ۱۰۰ عنصر جدول مندليف مي‌شود (و خود آن چهار عنصر قديمي تركيبي از اين عناصر جديد شمرده مي‌شود) راه فلسفه‌ي قديم و جديد

* فرد مسوول مکاتبات: dr.ghias@yahoo.com

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-09]

را در شناخت طبیعت از هم جدا می‌کند.

نحوه و نوع تسلط انسان بر زمین و شیوه‌های بهره‌گیری از آن و همچنین فقر یا غنای طبیعی زمین و به طور کلی استعدادهای طبیعی منطقه، تأثیری عمیق بر کم و کیف تغذیه، بهداشت، سلامت، نوع بیماری و طول عمر افراد می‌گذارد. اگر به تأثیر متقابل شرایط و عوامل یاد شده بیاندیشیم و چند و چون و چرایی ارتباطات را با هم بسنجیم، به مفهوم جغرافیای پزشکی دست یافته‌ایم.

اصطلاح «آب به آب شدن» که حکایت از بیمار شدن در اثر تغییر زیستگاه و شرایط اقلیم دارد، لفظی کهن و عامیانه است که تأثیر شرایط جغرافیایی را بر پیکر انسان و نقش آن را در بیمارسازی می‌رساند.

بقراط؛ پدر طب در قرن ۵ قبل از میلاد چنین گفته است: "آن کسی که طالب هنر پزشکی است، لازم است قبل از همه به تأثیرات فصول توجه نماید و سپس از اثرات بادهای گرم و سرد و کیفیت آب اطلاعاتی به دست آورد و بعد در زمینه‌ی فضاهای سبز و پر آب بررسی نماید".

کاربرد و هدف جغرافیای پزشکی؛ شناخت تأثیر عوامل مختلف جغرافیایی در سلامت و بیماری فرد و جامعه، آگاهی به پراکندگی جغرافیایی بیماری‌ها، کشف کانون های بیماری و علل پیدایش کانون‌ها، تعیین دوره‌ی فعّالیت سالانه‌ی کانون ها و یافتن راه‌حل‌های مناسب جهت بی‌اعتبارسازی کانون ها است(۳-۱).

تاریخچه‌ی جغرافیای پزشکی:

توجه حکما و اطباء قدیم به تأثیر اقلیم و آب و هوا بر بروز و به وجود آمدن بیماری‌ها، مطلبی بوده است که ابن‌سینا در جای جای کتاب قانون به آن اشاره نموده است. این علوم (اطلاعات) در دنیای جدید به عنوان جغرافیای پزشکی مطرح گردیده است.

جغرافیاي پزشكي، علمي است كه به شناخت عوامل طبيعي و اقليمي مؤثر بر سلامت و بيماري انسان مي‌پردازد و بر خلاف تصور جهان غرب، شاخه‌ي جديدي از جغرافيا نيست، بلكه سابقه‌اي ديرينه دارد (۱). از نوشته هاي به جا مانده از بقراط اين طور بر مي‌آيد كه وي از اهميّت تداخلات محيطي-فرهنگي از بيش از ۲۰۰۰ سال پيش تا كنون آگاه بوده است و در نوشته هاي پزشكي اوايل هزاره‌ي دوّم ميلادي در كشور ايران و به ويژه در دايرة المعارف پزشكي قانون در طب ابن سينا به طور مفصل درباره‌ي انتشار جغرافيايي بسياري از بيماري‌هاي مسري و غير مسري و تأثير شرايط اقليمي بر سلامت و بيماري و حتّي نوع بيماري ها و شيوع و بروز آن ها توضيح داده شده است.

توجه كافي به نحوه‌ي انتشار جغرافيايي بيماري ها علاوه بر اين كه موجب مي‌شود، پزشك باليني با ديد وسيع‌تري، همه‌ی جنبه هاي بيماري را زير نظر داشته باشد، ضمناً به تشخيص صحيح و به موقع آن نيز منجر مي‌گردد. اين موضوعي است كه پيشكسوتان عرصه‌ي پزشكي و بهداشت به آن توجه داشته‌اند و مي‌دانسته‌اند كه يك بيماري به خصوص، ممكن است ويژه‌ي منطقه‌ي خاصي از مملكت باشد. در هر كسي بر حسب مزاج در عمر، نژاد و نوعيت نژادي، مشخصه و حالات روانی تفاوت‌هایی هست و هر حالتي رهنموني است براي تشخيص سلامت و بيماري انسان.

عللي كه تغيير حالات بدن و حفظ حالات بدن بر عهده‌ي آن ها است دو نوعند؛ علل ضروري و غير ضروري (۲). علل ضروری ۶ علّت هستند كه عبارتند از: هواي محيط زيست، خوراكی ها و آشاميدني ها، حركت و آرامش تن، حركات نفساني، خواب و بيداري، تخليه و احتقان.

علل و موجبات مفيد و غير ضروری؛ موجباتی هستند كه نه از جنس مزاج‌اند و نه ضد مزاج، نه زيان آورند و نه مانند هوا برای بدن ضروری هستند. منظور از اين

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-09]

موجبات؛ استحمام، ماساژ دادن و نظیر آن ها است. در این جا به توضیح هوا و ارتباط آن با فصول می‌پردازیم.

هوا و آثار آن:

تأثیر عوامل موجود در جو زمین (سردی و گرمی و تری و خشکی و باد و باران و...) و همچنین تأثیر عوامل کیهانی (اثر ماه و خورشید و ستارگان) در موجودات زنده چه از حیث تأثیر در سلامت بدن و چه از لحاظ بروز بیماری‌ها از زمان‌های بسیار قدیم بر پزشکان کم و بیش معلوم بوده است. هوا یکی از عناصر لازم برای تن و جان ما است، علاوه بر این مددکارِ روان است و روان از آن بهره‌مند می‌شود. بهره رسانی هوا تنها از این نظر نیست که عنصر است و بس، بلکه کنش ویژه‌ای دارد و آن؛ بخشیدن اعتدال است. اعتدالی که از هوا به روان ما روی آور است و دارای دو جنبه است (۲): آسایش (ترویح)، پالایش (تنقیه).

آسایش: منظور آن است که هر گاه روح بیش از اندازه در یک جا جمع شده باشد، هوا آن را تغییر می‌دهد و به اعتدال باز می‌گرداند. این اعتدال، کمکی است که روح به وسیله‌ی آن می‌تواند از شُش و از نفس‌کش‌های نبض که با شریان‌ها پیوستگی دارند، هوا را استنشاق نماید.

پالایش: دوّمین بهره‌ای که از هوا به روح می‌رسد، این است که روح به هنگام بازدم، ماده‌ی بخار مانند را از نیروی جداگانه‌ای دریافت می‌دارد. این بخار دردی برای روح همانند اخلاط زاید و بی‌مصرف برای بدن است. هوا همراه روح در موقع عمل دم، فرو می‌رود و در موقع بازدم، سبب پالایش آن می‌گردد.

هوای خوب و مطلوب:

هوایی است که آزاد باشد و مواد خارجی از قبیل انواع بخار و دود با آن نیامیخته باشد و همچنین در بین دیوارها و سقف محبوس نباشد و آن نیز در صورتی است که تباهی فراگیر بر هوا عارض نشده باشد و اگر نه هوای جاهای سرپوشیده سالم‌تر از آن است. هوای آزاد و دور از تباهی و ناخالصی آن است که صاف و پاکیزه باشد. هوای آزاد لازم است از نسیم‌های مطبوع مدد یابد و از آن بی‌بهره نباشد. نشانه‌ی هوای خوب آن است که تنفس را تسهیل نماید و به هیچ وجه گلو را نگیرد و نفس را به اشکال نیاندازد (۳). سالم‌ترین هوا در هر فصلی، هوایی است که بر طبیعت و مزاج فصل باشد. اگر هوای موجود با مزاج فصل ناسازگار باشد، بیماری‌ها را با خود می‌آورد.

مزاج فصل‌ها:

از دیدگاه طبیبان، فصل‌های سال با فصل‌های نجومی مورد نظر منجمین تفاوت دارد. به نظر ستاره‌شناسان، فصول چهارگانه عبارتند از زمان‌هایی که خورشید در هر ربع از ربع‌های منطقه‌ی البروج[1] جا به جا می‌شود و انتقال به این ربع‌ها را از "اعتدال بهاری"[2] شروع می‌کند (۲). در نظر اطباء هر یک از فصول بهار و پاییز از هر یک از فصول تابستان و زمستان کوتاه‌ترند و زمان زمستان برابر تابستان و یا در مناطق گوناگون، کمی بیشتر و یا کمتر از آن است. می‌توان از نظریه‌ی اطباء چنین استنباط نمود که بهار، موسمی است در میان شکفتن گل‌ها و سرآغاز پیدایش میوه‌ها و پاییز زمانی است که شروع آن، رنگ باختن برگ درختان و پایانش، برگ ریزان است. هر چه از این دو موسم خارج است، تابستان و زمستان است.

مزاج بهار: مزاجی است معتدل و نه مزاجی تر و گرم، به آن صورتی که برخی پنداشته‌اند. داوری در این زمینه به فلسفه‌ی طبیعی محول می‌شود. باید باور داشت که بهار، معتدل است و تابستان، گرم.

مزاج تابستان: تابستان هم گرم است و هم خشک. سبب گرمی تابستان این است که خورشید به سمت

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-09]

الرأس‌ها نزدیك است و نیروي اشعه‌ي آن فرو مي‌ریزد. در این فصل، تابش از دو حالت خارج نیست؛ یا بر زوایاي بسیار حاده است و یا در همان خطوطي که از آن مرور کرده است، منعکس مي‌شود و آن‌گاه تابش آن متراکم مي‌گردد. خشکي تابستان ناشي از علل زیر است:

۱. تشدید گرما که رطوبت را از بین مي‌برد، ۲. انبساط هوا که ضمن آن اجزاي گوهر هوا از هم جدا مي‌شود و همچنین هماهنگي آن با مزاج آتشین، ۳. کمبود باران و شبنم در تابستان.

مزاج پاییز: فصل پاییز از لحاظ سردي و گرمي، معتدل مي‌باشد، لیکن از لحاظ تري و خشکي، نامعتدل است؛ زیرا خورشید هوا را خشکانیده است و هنوز چنان رطوبت‌زایي رخ نداده است که عمل خشك کنندگي، عامل خشك کننده را خنثي نماید.

مزاج زمستان: زمستان هم سرد است و هم مرطوب و علل آن عکس علل است که موجب گرمي و خشکي تابستان هستند (۲-۶،۴).

کنش کیفیّات هوا و مقتضیّات فصول:

هواي گرم: هواي گرم معتدل، خون را به سوي خارج بدن مي‌برد و در نتیجه رنگ و رو سرخ مي‌گردد. هواي گرم خارج از حد اعتدال، مي‌گدازد و سستي مي‌آورد. اگر هواي گرم به حد افراط از اعتدال خارج شود، به حدي مي‌گدازد که رنگ را زردي مي‌بخشد، تعرق را زیاد مي‌نماید، ادرار را کاهش مي‌دهد، هضم را ضعیف مي‌کند و تشنگي مي‌آورد.

هواي سرد: هواي سرد به بدن استواري مي‌دهد و هضم را تقویت مي‌کند. در هواي سرد، رطوبت‌ها باقي مي‌مانند و کمتر از طریق تعرق و نظیر آن از بین مي‌رود، به این جهت دفع ادرار زیاد مي‌شود، در هواي سرد دفع مدفوع کم مي‌شود، زیرا سرما ماهیچه‌هاي مقعد را انقباض مي‌دهد و روده‌ي راست را در هیأت خود نگه مي‌دارد و مدفوع از تسهیلات مجرا بي‌نصیب مي‌ماند و بیشتر پایداري مي‌نماید و بخش آبکي ماده‌ي مدفوع به ادرار تبدیل مي‌گردد.

هواي مرطوب: پوست را نرمي و تن را طراوت و شادابي مي‌بخشد.

هواي خشك: تن را پژمردگي مي‌دهد و براي پوست، خشکي به ارمغان مي‌آورد.

هواي آلوده: تنفس را افسرده مي‌کند و اخلاط را فزوني مي‌دهد. منظور ما از هواي آلوده، هواي متراکم نیست؛ زیرا هواي متراکم آن است که براي هماهنگي با گوهر خود تراکم یافته است و خود به خود غلیظ شده است، در حالي که هواي آلوده از آمیختن اجسام غلیظ، تراکم یافته است. وجود هواي آلوده را با دو علامت مي‌توان تشخیص داد. اوّل این که در چنین هوایي ستاره‌هاي کوچك در آسمان به زحمت دیده مي‌شوند، دوّم این که درخشندگي ستارگان کاهش مي‌یابد و این اجرام مرتعش به نظر مي‌رسند (۲، ۷-۵).

فصول:

هر یك از فصول چهارگانه ویژگي‌هایي دارند که بر حالت تن آدمي اثر مي‌گذارد. اواخر هر فصلي با اوایل فصل بعدي در تأثیر بر حالات بدن و در نوع بیماري‌هاي فصلي مشترك است (۲).

• **بهار:** چنان چه بهار بر مزاج بهاري پایدار باشد و در آن دگرگوني رخ ندهد، بهترین فصل است و با مزاج روح و خون، همساز و سازگار است. بهار، خون را به حالت اعتدال مي‌کشاند و رنگ را سرخي مي‌بخشد.

بیماري‌هاي بهاري: در بهار بیماري‌هاي مزمن بروز مي‌کنند؛ زیرا در این فصل خلط‌هاي راکد به جریان مي‌افتند و روان مي‌شوند، به این علّت در این فصل، حال بیماران مالیخولیا وخیم‌تر مي‌گردد. بیماري‌هاي بهاري از این قرارند: دگرگون شدن خون، خونریزي بیني، خناق و دیفتري، ترك برداشتن رگ‌ها، پیدایش بزاق و سرانجام سرفه. براي معالجه‌ي این

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-09]

بیماري‌ها هیچ چیز بهتر از رگ زدن، تخلیه، کم خوراکی و زیاده نوشي نیست. مزاج بهار با مزاج خردسالان و نوجوانان سازگار است.

• **تابستان:** از آنجا که تابستان؛ خون را تحلیل مي‌برد، رنگ‌ها به زردي مي‌گرایند. مدّت بیماري در تابستان، کوتاه است زیرا اگر نیروي جسمي زیاد باشد، هوا به یاري آن مي‌شتابد و آن را در تحلیل یاري مي‌دهد و ماده‌ي بیماري پخته مي‌گردد و دفع مي‌شود.

بیماري‌هاي تابستاني: این بیماري‌ها عبارتند از: تب نوبه (مالت)، لاغري جسم، گوش درد. اگر تابستان داراي حالت بهاري باشد، تب‌ها ملایم‌تر و بي‌آزارتر مي‌باشند و در آن‌ها زبري و خشکي نیست و شخص تبدار بسیار عرق مي‌کند. اگر تابستان جنوبي باشد، بیماري‌هاي واگیر، آبله و حصبه زیاد به وجود مي‌آید. پیران در تابستان نیرو مي‌گیرند.

• **پاییز:** مزاج پاییز مخالف خون است و گذشته از آن به پیدایش آن کمك نمي‌کند، از آنجا که تابستان قبل از آن مقداري خون را تحلیل برده و تقلیل داده، خون در پاییز بسیار کاهش مي‌یابد. اوایل پاییز با مزاج پیران تا اندازه‌اي سازگار و اواخر پاییز بسیار ناسازگار است و به پیران سخت آسیب مي‌رساند.

بیماري‌هاي پاییزي: این بیماري‌ها عبارتند از: گري، انواع سرطان، درد مفاصل و تب‌هاي مختلط. در پاییز ادرار به صورت قطره قطره دفع مي‌شود، زیرا گرما و سرما مزاج مثانه را تغییر مي‌دهند. از آنجا که در پاییز نیروهاي هاضمه و دفعي ضعیف هستند، انواع کرم‌ها در شکم پدید مي‌آیند.

• **زمستان:** زمستان هضم را تقویت مي‌نماید؛ زیرا اولاً سرما، گرماي گوهر غریزي مزاج را محصور مي‌سازد و گوهر گرمي غریزي تقویت مي‌شود و تحلیل نمي‌رود، ثانیاً در زمستان، میوه کم است و مردم غذاهاي سبك مي‌خورند و بعد از سیر شدن، کمتر حرکت مي‌کنند و به وسایل گرم کننده پناه مي‌برند.

بیماري‌هاي زمستاني: اکثر بیماري‌هاي زمستاني، بلغمي هستند. در این فصل رنگ ورم‌ها اکثر به سفیدي مي‌زنند و بیماري‌هاي زکام زیاد است. بیماري‌هاي زمستاني از این قرارند: ذات الریه، گلو درد، پهلو درد، بیماري‌هاي عصبي و سردرد مزمن. پیران از زمستان رنج مي‌برند و میانسالان از زمستان بهره مي‌برند (۹-۵).

گزینش مسکن:

یکی دیگر از عوامل جغرافیایی مؤثر در تأمین سلامت و افزایش طول عمر انسان، نحوه‌ی گزینش محل سکونت و شناسایی استعدادهای منطقه‌ی محل سکونت است. وقتي کسي جاي سکونتي بر مي‌گزیند، باید خاك، حالت پستي و بلندي، باز بودن، پوشش، آب و گوهر آن و حالت آب در جوشیدن، باز شدن و بالا رفتن و پایین آمدن را بررسي کند و بداند که آیا محل سکونت، بادگیر و یا جایي گود و فرورفته است، باید بادهاي منطقه را بشناسد که آیا سالم است یا نه و هم‌چنین نقاط مجاور آن‌ها مانند دریا، مسیل‌ها، کوه‌ها و کان‌ها را مورد تحقیق قرار دهد (۲). از تندرستي و بیماري مردم آن سامان باید با خبر شود که تا چه حد نیرومندانند، اشتها و هضم‌شان چه اندازه است و چه غذاهایي مي‌خورند. آنگاه پنجره‌ها و درهاي محل سکونت باید شرقي-شمالي باشند، به دخول بادهاي شرقي به اندرون خانه اهمیّت زیاد داده شود، آفتاب باید همه جاي خانه‌اش را بگیرد؛ زیرا آفتاب هوا را مساعد مي‌گرداند.

انواع آب‌ها:

آب‌ها از حیث گوهر یکي هستند، لکن به وسیله‌ي آمیزه‌هاي خارجي و کیفیاتي که بر آن‌ها چیره مي‌شود، تغییر حالت مي‌دهند. بهترین آب‌ها، آب چشمه سار است امّا نه هر چشمه ساري. بهترین آب در چشمه هایي است که از خاك آزاد (خالص) مي‌جوشد و

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-09]

آن خاك به وسيله‌ي كيفيات و هيأت‌هاي بيگانه در برگرفته نشده است (۷،۲). بعد از اين نوع چشمه‌ها، چشمه‌اي كه از سنگ بيرون مي‌آيد و از زمين هيچ تعفني به آن سرايت نمي‌كند، قرار دارد. آبي كه بسترش گِلي است، بهتر از آبي است كه بر بستر سنگي روان است؛ زيرا گِل، آب را تصفيه مي‌نمايد و آميزه‌هاي بيگانه را از آن مي‌گيرد و اين كار در بسترهاي سنگي، عملي نيست. بهترين آب در بين آب‌هاي جاري، آبي است كه به سمت خاور در جريان است و بعد از آن بهترين آب آن است كه به سمت شمال جريان دارد.

يكي از انواع آب‌هاي مطلوب؛ آب باران است، به ويژه بارانی كه در تابستان مي‌آيد و از ابرهاي همراه غرش رعد ناشي مي‌شود. بارانی كه از ابرهاي همراه با بادهاي توفاني حاصل مي‌شود، به وسيله‌ي بخار مولد و ابر بارنده، تيرگي مي‌گيرد و گوهر نابش، ناباب مي‌گردد و در آن كدورت به وجود مي‌آيد. آب باران با اين كه از آب‌هاي مطلوب است، خيلي زود متعفن مي‌شود؛ زيرا اين آب بسيار لطيف است و تباه كنندگان خاكي و هوايي در آن زود تأثير مي‌گذارند و تعفن در آن راه مي‌يابد.

آب چاه و قنات در مقايسه با آب سرچشمه، نامطلوب به شمار مي‌رود؛ چه اين آب مدّت‌ها در دل خاك زندانی بوده است، با خاكي‌ها آميخته است و مواد متعفن در آن وارد شده است. بدترين نوع اين آب‌ها، آبي است كه در لوله‌هاي سربي جريانش داده‌اند؛ سرب از نيروي آب مي‌كاهد و غالباً سبب قرحه‌ي روده مي‌شود (۱). تمامی مایعات و آب‌های روی کره‌ی زمین تحت تأثیر حرکات ماه قرار می‌گیرند. به عنوان نمونه به جذر و مد دریاها می‌توان اشاره نمود که تحت تأثیر نیروهای کیهانی، پدیده‌های جغرافیایی خاصی را بر روی کره‌ی زمین و تمامی موجودات آن به وجود می‌آورد. با در نظر گرفتن این نکته که بیش از ۶۰ % از وزن بدن انسان را مایعات تشکیل می‌دهد، به نظر می‌رسد که بدن آدمی نیز از این نیروهای کیهانی بی‌نصیب نباشد (۸،۹).

پی نوشت‌ها:

۱. منطقة البروج، دايره‌اي فرضي است در آسمان به عرض ۱۸ درجه كه مدار خورشيد در وسط آن قرار گرفته است و گذرگاه خورشيد، ماه و سيّارات اصلي مي‌باشد (٤).

۲. اعتدال ربيعي يا اعتدال بهاري، اوّل فروردين ماه است. در اعتدال بهاري و اعتدال پاييزي طول شب و روز در تمام مدارات زمين برابر است در حالي كه در دو موقع ديگر يعني انقلاب تابستاني و انقلاب زمستاني (اوّلين روز تابستان و اوّلين روز زمستان) اختلاف طول شب و روز به حداكثر خود مي‌رسد (۲).

منابع

۱. هوشور، زردشت: مقدمه‌ای بر جغرافیای پزشکی ایران. انتشارات جهاد دانشگاهی، تهران، چاپ اوّل، صص:۱۰-٤٥، ۱۳۸۵.

۲. ابن سينا، حسين ابن عبدا...: قانون فی الطب. كتاب اوّل. ترجمه: شرفكندی، عبدالرحمن. انتشارات سروش، تهران، ص:۱۸۷-۲۳۰، ۱۳٦۳.

۳. هوشور، زردشت: پاتولوژی جغرافیایی ایران. انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد، مشهد، صص:۱۰۰-۱۱۰، ۱۳۸۱.

٤. اديب، عباس: روشنگری در پزشکی کهنه و نو. انتشارات البرز، تهران، صص:٦۰-٦۷، ۱۳۷۰.

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-09]

۵. پاکدامن، ابوالقاسم؛ مصطفوی، جلال: مقایسه‌ی طب قدیم ایران با پزشکی نوین. انتشارات دانشگاه تهران، تهران، صص: ۱۲۶-۱۵۰، ۱۳۵۸.
۶. جرجانی، اسماعیل: اصول و مبانی نظری طب سنّتی. تحشیه‌ی: مصطفوی، جلال. مؤسسه‌ی مطالعات تاریخ پزشکی، صص:۵-۱۰، ۱۳۸۳.
۷. چغمینی، محمود ابن محمد ابن عمر: قانونچه. انتشارات دانشگاه شیراز، شیراز، صص:۵-۲۵، ۱۳۵۰.
۸. کره‌ای، محمد تقی؛ رحمانی، فرح: اطلس زمین شناسی پزشکی. سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور، مرکز پژوهش‌های کاربردی، وزارت صنایع و معادن، تهران، صص:۱۰۰-۱۲۰، ۱۳۸۹.
۹. شرقی، مریم: مبانی نظری طب ابن سینا. دانشگاه اصفهان، اصفهان، صص:۸۰-۸۶، ۱۳۸۸.

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-09]