

## نگاهی به همگرایی طب مدرن و سنتی

فاطمه ممشلی<sup>الف</sup>، علی اکبر صبوری<sup>الف</sup>، سید حسن مقدم‌نیا<sup>ب</sup>، علی اکبر موسوی موحدی<sup>ج</sup>\*

<sup>الف</sup> گروه بیوفیزیک، مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک، دانشگاه تهران، تهران، ایران

<sup>ب</sup> گروه علوم پایه، فرهنگستان علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران، تهران، ایران

<sup>ج</sup> کرسی یونسکو در تحقیقات بین‌رشته‌ای در دیابت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

### چکیده

**سابقه و هدف:** هر علمی می‌تواند از طریق همگرایی نظریه‌ها و تجربه‌های مفید و با استفاده از داده‌های جدید توسعه یابد. علم طب نیز از این قاعده مستثنا نیست. نادیده انگاشتن گنجینه عظیمی از دانش پزشکی که طی قرن‌ها در فرهنگ‌ها و تمدن‌های مختلف شکل گرفته و تکامل یافته است، منطقی به نظر نمی‌رسد. **مواد و روش‌ها:** این مقاله یک مطالعه مروری و سیاست‌گذاری علمی است. در این مطالعه لغات کلیدی به زبان‌های فارسی و انگلیسی در پایگاه‌های علمی داخلی نظیر Scopus, PubMed و Web of Science و پایگاه‌های جست‌وجوی علمی بین‌المللی نظیر Scopus, PubMed و Irandoc, Magiran, SID قرار گرفت. بازه زمانی مورد جست‌وجو برای مشخص کردن مقاله‌های مورد نظر از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۲۰ در نظر گرفته شده است. در این مطالعه مقالات و آثار پژوهشی اصیل و مروری بررسی شده است. در انتها نتایج بر مبنای علوم زیستی پیشرفته جمع‌بندی شده است.

**یافته‌ها:** سازمان جهانی بهداشت از سال ۱۹۷۷ خواستار توجه دولت‌ها به کاربرد طب سنتی شد و از سال ۲۰۰۲ میلادی برنامه‌ای را برای الحاق طب سنتی با طب مدرن، که در نهایت به ایجاد طب همگرا منتهی شد، آغاز کرده است. کشور چین در این میان پیشنهاد بود و قدم‌های بزرگی در راه همگرا کردن طب سنتی خود با دیدگاه‌ها و رویکردهای طب مدرن برداشته است. ایران با دانشمندی چون ابن‌سینا که شهرت جهانی دارند از سابقه تاریخی درخشانی در علم طب برخوردار است؛ بنابراین انتظار می‌رود که طب ایرانی با نگاه همگرایی و فراگیر دربرگیرنده تمامی دانش طب از قدیم تا جدید باشد و در طب همگرا در سطح ملی و بین‌المللی پیشنهادی کند. یکی از شیوه‌ها برای همگرا شدن طب قدیم با طب جدید، انجام تحقیقات در سطح مولکولی و بیومولکولی در مورد نسخه‌های طب سنتی است. رویکردهایی که اخیراً توسط پژوهشگران در این بررسی‌ها مورد توجه قرار گرفته شامل زیست‌شناسی سامانه‌ای، پروتئومیکس، متابولومیکس و دیگر آنالیزهای شبکه است.

**نتیجه‌گیری:** انسان موجود بسیار ناشناخته‌ای است، بنابراین باید سلامت انسان را در توازن با طبیعت و فطرت او نگریست؛ لذا برای پیشگیری و درمان بیماری‌های او شایسته است از الگوبرداری‌های طبیعی، سبک زندگی سالم، خرد و دانش بر مبنای طبع و فطرت او در کنار پیشرفت‌های پزشکی نوین بهره گرفت.

**کلیدواژه‌ها:** طب همگرا، طب سنتی، علوم پایه، زیست‌شناسی مولکولی، سبک زندگی

تاریخ دریافت: مرداد ۹۹

تاریخ پذیرش: دی ۹۹

### مقدمه:

براساس تعاریفی که سازمان جهانی بهداشت ارائه داده است، طب سنتی (Traditional Medicine) مجموعه‌ای از دانش‌ها و مهارت‌ها بر پایه نظریه‌ها، اعتقادات و تجارب افراد بومی فرهنگ‌های مختلف است که در حفظ سلامتی و همچنین جلوگیری، تشخیص، بهبود یا درمان بیماری‌های فیزیکی و ذهنی مورد استفاده واقع شده است (۱). علاوه بر

آن، «طب مکمل» (Complementary Medicine) یا «طب جایگزین» (Alternative Medicine) شامل مجموعه وسیعی از اعمالی است که جزء طب سنتی یا رایج یک کشور نیستند و به صورت کامل نیز در سیستم بهداشت و درمان بیشتر کشورها ادغام نشده‌اند (۱). براساس تعریف شورای تحقیقات ملی (National Research Council)، بخشی از آکادمی‌های ملی علوم، مهندسی و پزشکی ایالات متحده آمریکا (National Academies of Sciences, Engineering, and

بهبود یافته. هدف این مقاله بررسی نقش و جایگاه طب همگراست که از همگرایی طب مدرن (Conventional Medicine) با طب سنتی و مکمل حاصل شده است. خواسته ما این است که در آینده نزدیک، روش‌های مختلف از جمله طب سنتی ایرانی، پزشکی مدرن و احتمالاً سایر انواع طب بتوانند در تعامل با یکدیگر به‌عنوان یک شبکه واحد پزشکی کار کنند تا اینکه در رقابت با یکدیگر باشند. این رویکرد همگرایانه، نهایتاً به مراقبت‌های بهداشتی و درمانی سالم‌تر، سریع‌تر و مؤثرتر منجر خواهد شد. طب مدرن طبی است که در جهان پذیرش عمومی دارد و براساس شواهد علمی است (۵). با توسعه علوم زیستی و پیشرفت در فناوری اطلاعات، دانش پزشکی به پزشکی آزمایشگاهی و سپس پزشکی مبتنی بر شواهد و در نهایت به پزشکی دقیق (Precision Medicine) تکامل یافته است. پزشکی دقیق یک فناوری پیشرفته است که بر پایه اطلاعات از پروژه ژنوم انسانی، تعیین توالی نسل دوم و سایر علوم حیاتی قرار دارد که علت دقیق و هدف درمانی را در مراحل مختلف فرایند بیماری شناسایی می‌کند. در نهایت یک برنامه درمانی برای بیمار، فرموله و بهینه می‌کند و به پیشگیری، درمان، ارزیابی پیشروی و درمان بیماری شخصی‌سازی شده برای بیماری‌های خاص و بیماران خاص از طریق مقایسه، آنالیز، شناسایی و اعتبارسنجی تعداد زیادی از داده‌های زیستی و بیومارکرهای انواع خاص بیماری دست می‌یابد (۶). البته این فناوری به پشتیبانی سایر علوم به‌ویژه قلمرو علوم پایه، بنیادی و علوم زیستی و بیوانفورماتیک نیاز دارد که دستاوردهای علمی را به پارامترهای بالینی تبدیل کند (Translational Medicine) (۷).

تفاوت پزشکی دقیق با طب سنتی در این است که طب سنتی طی سال‌های متمادی با سعی و خطا به دست آمده است و پزشک با توجه به نشانه‌های بیماری و متناسب با وزن بیمار داروهایی تجویز می‌کند و روند درمان با توجه به نتیجه ادامه می‌یابد. در پزشکی مدرن تلاش بر این است تا با شناسایی مارکرهای خاص زیستی، بهترین دارو و روش درمانی برای هر بیمار مشخص شود درحالی‌که در طب باستانی و سنتی ایرانی، برای افراد با مزاج و طبع‌های گوناگون تعریف و از گیاهان

(Medicine) (<https://www.nationalacademies.org/>) پزشکی دقیق (Precision Medicine) متناسب کردن درمان با ویژگی‌های فردی هر بیمار و طبقه‌بندی افراد در زیرجمعیت‌هایی است که حساسیت متفاوتی نسبت به یک بیماری خاص دارند یا براساس پاسخشان نسبت به یک درمان خاص تعریف می‌شود. در این صورت تداخل‌های پیشگیرانه و درمانی می‌توانند بر افراد متمرکز شوند و از هزینه‌های اضافی و اثرات جانبی اجتناب شود (۲). همچنین پزشکی فردی (Personalized Medicine)، رویکردی نسبت به بیماران است که ترکیب ژنتیکی آن‌ها را با توجه به باورها، تمایلات، دانش و زمینه اجتماعی‌شان در نظر می‌گیرد (۲-۳). البته موضوع مهم دیگری که باید متذکر شد این است که بیماری انسان فقط جسمانی نیست، بلکه بیماری‌هایی هستند که روان، نفس و روح او را گرفتار می‌نماید و حتی جسم او را هم بیمار می‌کند؛ لذا باید به سلامت انسان همه‌جانبه نگریست و او را درمان کرد. این‌سینا خیلی از بیماری‌های جسم را در روح، روان و اخلاق بیمار کشف می‌نمود؛ بنابراین باید سلامت انسان را در توازن با طبیعت و فطرت او نگریست (۴).

### مواد و روش‌ها:

این مقاله یک مطالعه مروری و سیاست‌گذاری علمی است. در این مطالعه لغات کلیدی به زبان‌های فارسی و انگلیسی در پایگاه‌های علمی داخلی نظیر Irandoc, Magiran, SID و پایگاه‌های جست‌وجوی علمی بین‌المللی نظیر PubMed, Scopus و Web of Science مورد جست‌وجو قرار گرفت. بازه زمانی مورد جست‌وجو برای مشخص کردن مقاله‌های مورد نظر از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۲۰ در نظر گرفته شده است. در این مطالعه مقالات و آثار پژوهشی اصیل و مروری بررسی شده است. در انتها نتایج بر مبنای علوم زیستی پیشرفته جمع‌بندی شده است.

### یافته‌ها و بحث:

#### طب همگرا (Integrative Medicine)

هر علمی می‌تواند از طریق پیوند متقابل بر پایه جذب و ترکیب تئوری‌ها و تجربه‌های مفید و داده‌های جدید توسعه

خدمات طب سنتی با اقدامات طب مدرن است (۱۷). تعاریف متفاوتی از چگونگی این همگرایی پیشنهاد شده است. یکی از این تعاریف، ارائه یک مکتب طبی همگرا است که خدمات بالینی این مکاتب را یکپارچه نماید (۱۵). در طب همگرا (Integrative Medicine) ایده اصلی ترکیب طب مدرن با طب سنتی و مکمل می‌باشد و فرض بر این است که نتایج بهتر یا بهبود کیفیت زندگی رخ دهد (۱۸).

پس از تصویب طرح شفاف‌سازی طب سنتی توسط سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۹، تقاضا برای طب سنتی و مکمل و خدمات آن‌ها افزایش یافته است. تقریباً ۴۰٪ افراد در ایالات متحده آمریکا، کانادا، بریتانیا و فرانسه از طب سنتی و مکمل استفاده می‌کنند (۵). دولت فدرال ایالات متحده آمریکا اداره طب جایگزین (Office of Alternative Medicine) را در سال ۱۹۹۲ و مرکز ملی طب مکمل و جایگزین (National Center for Complementary and Alternative Medicine) را در سال ۱۹۹۸ پایه‌گذاری کرد که در سال ۲۰۱۵ به مرکز ملی پزشکی مکمل و همگرا (National Center for Complementary and Integrative Medicine) تغییر نام داد (۵). تحقیقی که به‌تازگی در آلمان در خصوص طب مکمل، طب مدرن، یا طب همگرا صورت گرفته است نشان می‌دهد که اکثر مردم آلمان طالب طب همگرا هستند. این نشان‌دهنده توسعه دیدگاه جدیدی نسبت به طب در آلمان است. در اکتبر ۲۰۰۴، پس از یک دوره ۵ ساله ارزیابی‌های علمی توسط متخصصان دانشگاهی، اولین کرسی طب مکمل و همگرا توسط آلفرد کراپ فن بولن (Alfried Krupp von Bohlen) و بنیاد هالباخ (Hallbach-Foundation) (<https://www.krupp-stiftung.de/>) در دانشگاه دویسبورگ-اسن (University Clinic Duisburg-Essen) تأسیس شد (۱۹). براساس تحقیقات جامعه‌نگاری در اروپا، طب مکمل بیشتر توسط خانم‌های تحصیل‌کرده و میان‌سال استفاده می‌شود. همچنین براساس تحقیقات، بیماران مبتلا به مشکلات اسکلتی عضلانی بیشتر به طب مکمل رجوع می‌کنند (۲۰).

دارویی با توجه به ویژگی‌های شخصی هر فرد استفاده می‌شود. امروزه از طب همگرا، با بهره‌مندی از آموزه‌های پزشکی سنتی و پزشکی مدرن، به‌عنوان فرصتی مناسب برای شناخت عمیق‌تر بیماری‌ها و یافتن روش‌های مؤثرتر و ایمن‌تر برای پیشگیری و درمان بیماری‌ها یاد می‌شود که لازمه آن آشنایی با فلسفه و پیشینه تاریخی هر دو رویکرد پزشکی است (۸).

### روند ایجاد طب همگرا در جهان

امروزه میل به استفاده از طب سنتی و مکمل و رجوع بیشتر به طبیعت برای درمان بیماری‌ها، توجهی جهانی است (۹-۱۱). تخمین زده می‌شود که بازار جهانی برای طب سنتی در سال ۲۰۲۰ به ۱۱۵ بلیون دلار برسد. این در حالی است که فروش گیاهان دارویی چینی به‌تنهایی در سال ۲۰۰۸ معادل ۸۳ بلیون دلار بوده است (۱۲).

طب مکمل یا جایگزین، جزء سیستم بهداشت و درمان متعارف نیستند، اما توسط بسیاری از بیماران به‌عنوان مکمل به‌کار می‌روند. علی‌رغم اثرات جانبی برخی درمان‌های طب مکمل، بیشتر این روش‌ها دسترسی گسترده و صرفه اقتصادی بیشتری دارند و استفاده از آن‌ها آسان‌تر از سایر روش‌های درمانی است (۱۳). در کشورهای صنعتی غربی نیز بیماران علاقه زیادی به استفاده از طب مکمل در درمان بیماری‌های حاد و مزمن دارند (۱۴). استفاده از طب همگرا و مکمل در سایر ملل طی دهه گذشته افزایش یافته است. در واقع هنوز یک‌سوم جمعیت دنیا به داروهای جدید دسترسی ندارند؛ بنابراین نیاز به بهبود دسترسی و قیمت مناسب خدمات اولیه سلامت و درمان به‌شدت احساس می‌شود. برای حصول این مهم، سازمان جهانی بهداشت استفاده از روش‌های طب مکمل را در نظام بهداشت ملی همه اعضا توصیه می‌کند (۱۵).

از سال ۲۰۰۲ سازمان جهانی بهداشت با ارائه تعریفی از طب سنتی و مکمل، استفاده از این علوم بشری در کشورهای جهان را توصیه کرد (۱۶). هم‌اکنون نیز این نهاد، با توجه به اقبال جهانی در استفاده از این خدمات طبی، ضمن ارائه گزارش از فعالیت‌های انجام‌شده، راهبرد ده‌ساله‌ای را از سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۳ جهت ارتقای مکاتب طب سنتی ارائه کرده است. یکی از اهداف راهبردی در این برنامه، همگرایی

طب همگرا در ژاپن نیز مورد استفاده قرار گرفته است (۲۲). همچنین در کره، طب مدرن در قرن نوزدهم وارد شد و بخشی از طب مدرن آن کشور گردید. البته پس از تصویب قانون پزشکی در سال ۱۹۵۱، مجوزهای طب کره‌ای و مدرن به صورت مستقل از هم به شکل دوگانه صادر می‌شده است. «برنامه همکاری طب کره‌ای و مدرن (Korean medicine and Western medicine collaborative treatment: KWCT)» به عنوان برنامه درمانی بیماران از طریق مشارکت با پزشکان طب مدرن و پزشکان طب کره‌ای براساس تئوری‌ها و فناوری‌های طبی آنها تعریف شده است. از زمان تأسیس اولین مرکز KWCT در مرکز درمانی کیونگی (Kyunghee Medical Center) در سال ۱۹۷۱، تعداد بیمارستان‌های KWCT در کره افزایش یافته است (۲۳).

طب سنتی چینی قدمتی هزاران ساله دارد و بسیاری از بیماران عفونی و غیرعفونی را از این طریق نجات داده‌اند (۲۴). پزشکی مدرن در اواسط قرن هفدهم وارد چین شد. در قرن نوزدهم، برخی متخصصان طب سنتی چینی شروع به مطالعه طب مدرن کردند و طب سنتی چینی را با طب مدرن مقایسه کردند. آنها دریافتند که هر یک از دو روش مزایای خود را دارند و توصیه کردند که این دو سیستم باید از نقاط قوت یکدیگر بهره‌مند شوند. آنها طالب پیوند طب مدرن با طب سنتی چین بودند. در انتهای قرن نوزدهم و ابتدای قرن بیستم، «دانشکده پیوند طب سنتی چینی و طب مدرن» (School of digestion and assimilation of TCM and Western medicine) تأسیس شد که نتیجه اجتناب‌ناپذیر وجود هم‌زمان و رقابت این دو رویکرد بود. در قرن بیستم طب مدرن پیشرفت زیادی داشت و اثر زیادی بر طب سنتی چین گذاشت که باعث توسعه آکادمیک «دانشکده پیوند طب سنتی چین و طب مدرن» شد. به علت حمایت رهبران چین از طب سنتی این کشور، پیوند طب سنتی چین با طب مدرن وارد دوره جدیدی شد که باعث مطالعات بیشتر روی طب سنتی چین براساس تئوری‌ها و روش‌های علوم مدرن و از جمله طب مدرن گردید (۲۵).

طب سنتی و مکمل در جنوب صحرای آفریقا نیز کاربرد وسیعی دارد و تعداد زیادی از جمعیت آن برای حفظ سلامتی خود و جلوگیری یا درمان بیماری‌های مسری یا غیرمسری از آن استفاده می‌کنند. اثر اقتصادی طب سنتی و مکمل بسیار وسیع است و به میزان ۲/۲ میلیون دلار در اقتصاد آفریقای جنوبی سهم دارد. افزایش خدمات و استقبال از طب سنتی و مکمل در قاره آفریقا در دهه‌های اخیر توجه سیاست‌گذاران، محققان و متخصصان بهداشت و درمان را جلب کرده است. در بیست سال گذشته، اداره منطقه‌ای سازمان جهانی بهداشت (WHO) برای آفریقا اجرای یک راهبرد منطقه‌ای را که مورد تأیید دولت زامبیا می‌باشد، جهت ترغیب نقش طب سنتی و مکمل در سیستم‌های بهداشت و درمان منطقه آفریقا رهبری کرده است. نتایج حاصل از زمان اجرایی شدن طرح منطقه‌ای شامل سیاست‌گذاری در ۳۶ کشور و ارتقای تحقیقات، شامل تأسیس مراکز تحقیقات طب سنتی و مکمل در برخی کشورها نظیر نیجریه، غنا و آفریقای جنوبی می‌باشند. این طرح همچنین آموزش متخصصان طب سنتی و مکمل و تولید و کشت محلی گیاهان دارویی و همچنین برقراری حقوق مالکیت معنوی برای دانش طب سنتی را در چندین کشور ترویج کرده است (۲۱). وزارت بهداشت دولت هند برنامه ملی آیوش (AYUSH) را طی دوازدهمین طرح پنج‌ساله اجرایی کرده است که به معنای ترغیب سیستم‌های طب آیورودا، یونانی، سیدا و هومئوپاتی موسوم به آیوش می‌باشد. تجدید حیات این سیستم‌ها آنها را در سیستم طب مدرن ادغام خواهد کرد که انتظار می‌رود به نیازهای جامعه در حوزه سلامت و بهداشت پاسخ دهد. بخش آیوش وزارت بهداشت دولت هند، برای ایالت‌های مختلف به منظور تأسیس شعبه‌های آیوش کمک مالی فراهم می‌کند. این شعبه‌ها در بیمارستان‌ها و مؤسسات مختلف بهداشت و درمان تأسیس خواهند شد؛ بنابراین پیوند نظام‌های مختلف طبی کمکی خواهد بود برای به حداقل رساندن هزینه‌های درمانی در افرادی که مشکلات مالی دارند. این سیستم همچنین مشکل دسترس‌پذیری مراقبت‌های بهداشت و درمان را در برخی مناطق روستایی هند حل خواهد کرد (۱۵).

بسیاری در علم طب مدرن در قرون ۱۳ تا ۱۸ داشته‌اند (۳۰). در آن دوران ایرانیان عملاً یک‌تاز دانش طب بودند؛ لذا مفهوم طب همگرا چیزی مجزا از دانش پزشکی ایرانیان نبود؛ زیرا در پایه، دانش پزشکی قابل‌اعتنایی در غرب وجود نداشت. جاده ابریشم به‌غیر از انتقال کالا، انتقال دانش به‌ویژه از ایران به سوی شرق آسیا و بالعکس را به همراه داشت. لذا در آن دوران به‌نحوی دیگر، مفهوم طب همگرا در تبادل دانش با شرق رخ می‌نمود؛ مثلاً از نقاط حجامت‌درمانی یافته‌شده در ایران در طب سوزنی در شرق آسیا استفاده‌هایی شده یا تشابهاتی بارز است یا کتاب «تنکسوق‌نامه» در ایران به دستور خواجه رشیدالدین فضل‌الله در عصر ایلخانی (۷۱۳ق) را داریم که خلاصه دانش اهل ختا (ختن یا چین) است. همچنین ما در سنوات بعد کتاب «خلاصه الحکمه» نوشته زین‌العابدین خان قاجار قوانلو را داریم (نه خلاصه الحکمه عقیلی خراسانی) که در آن مطالبی هم از طب سوزنی آورده شده است.

#### ب) عصر حاضر

تأسیس دانشکده‌های طب ایرانی در بستر دانشگاه‌های علوم پزشکی در سال ۱۳۸۶ نقطه عطف تلفیق طب سنتی ایرانی با طب رایج بود. این دانشکده‌ها از بستر آموزشی، پژوهشی و کلینیک‌های درمانی طب نوین استفاده می‌کنند و به امر آموزش، پژوهش و درمان بر پایه طب سنتی ایرانی می‌پردازند.

اقدام دیگر خدمات طب ایرانی در نظام سلامت است که فازهای گوناگون آن در حال انجام می‌باشد.

#### ج) پژوهش‌ها

در تحقیقی که در سال ۲۰۱۲ توسط محققان ایرانی در مورد کاربرد طب مکمل و جایگزین در ایران انجام گرفت، معلوم شد که بیماران در ایران در مراحل آخر بیماری به استفاده از طب سنتی روی می‌آورند. این در حالی است که در کشور ما همکاری طب سنتی با طب مدرن قوت ندارد، اما با تقاضای روزافزون از طرف بیماران روبه‌رو است. انتظار می‌رود سازمان‌دهندگان و برنامه‌ریزان پزشکی کشور به برنامه‌های آموزشی برای خدمات طب سنتی اهمیت دهند و پشتیبانی کنند تا مراکز قانونی طب سنتی با حضور پزشکان، صاحب‌نظران

چین تحقیقات بسیاری در مورد استانداردسازی و مدرن‌سازی طب سنتی خود انجام داده به‌طوری که موفق به جلب بیشترین حمایت از جانب سازمان جهانی بهداشت شده است (۲۶). طب سنتی چین، همانند پزشکی دقیق، درمان پزشکی شخصی بر پایه تئوری طب سنتی چین را که با دیدگاه جامع و تمایز الگو مشخص می‌شود، فراهم می‌کند (۶). نیاز فزاینده‌ای برای درک طب سنتی چینی از نظر علم مدرن وجود دارد. طب سنتی چینی خصوصیات دوگانه علوم تجربی و علوم انسانی را دارد (۲۷). استفاده از تکنیک‌های علمی برای بررسی ادعاهای طب سنتی که در کشورهایی مانند چین و ژاپن انجام می‌شود، می‌تواند به مرتب‌سازی روش‌های درمانی مؤثر و جلوگیری از نادرستی‌ها و موضوعات بی‌اساس کمک کند و شاید بتواند باعث توسعه رویکردهای نوآورانه برای پزشکی مدرن شود (۲۸).

#### طب همگرا در ایران

##### الف) تاریخچه

کشور باستانی ایران با اعتقاد به اخلاق و فضایل انسانی و با نیک‌اندیشی، راست‌گفتاری و درست‌کرداری از پیش‌تازان فرهنگ و علوم بشری از جمله پزشکی است. طب ایرانی یک طب سنتی است که بر تغییر سبک زندگی و استفاده از محصولات طبیعی در درمان بیماری‌ها تمرکز دارد (۲۹). طی قرون وسطی، پزشکان ایرانی با مذاهب مختلف از جمله اسلام، مسیحی یا یهودی در تکامل علوم از طریق دو فاز مشارکت داشته‌اند: دوره ترجمه و جذب (سال‌های ۷۵۰ تا ۹۰۰ میلادی) و دیگری دوره گردآوری، مشاهدات بومی و گسترش (سال‌های ۹۰۰ تا ۱۱۰۰ میلادی). نتیجه خلاقیت، تفسیر و سازمان‌دهی که به‌واسطه دانشمندان ایرانی ایجاد شده بود بعدها بر ظهور علوم اروپایی طی رنسانس اثر گذاشت. طی این دوره، سه چهره شاخص پزشکی محمدبن‌زکریای رازی (۸۶۵ تا ۹۲۵ میلادی)، علی‌بن‌عباس مجوسی (۹۳۰ تا ۹۹۴ میلادی) و ابوعلی سینا یا ابن‌سینا (۹۸۱ تا ۱۰۳۷ میلادی) بودند. کتب پزشکی ایران دوره قرون وسطی شامل «الحاوی» رازی، «ملکی» مجوسی اهوازی، «قانون» ابن‌سینا و «ذخیره‌خواهرزمشاهی» اثر حکیم اسماعیل گرگانی (۱۰۴۲ تا ۱۱۳۷ میلادی) اهمیت

مغرب و اندیشمندان، تشخیص و درمان بیماران را تسهیل نمایند (۳۱).

گروهی از محققان ایرانی در جست‌وجوی شواهد زیست‌مولکولی برای طب سنتی ایرانی، تحقیق جالبی را در سال ۲۰۱۶ روی دو طبع گرم-مرطوب و سرد-خشک با استفاده از تکنیک‌های پروتئومیکس و آنالیز شبکه انجام دادند و الگوی بیان پروتئین متفاوتی را در افراد دارای این دو نوع طبع یافتند (۳۲). همچنین براساس تحقیقات دیگری که در سال ۲۰۱۶ در مورد اثر بازدارندگی کتون‌بادی‌ها روی قندی شدن پروتئین صورت گرفت، مشخص شد که غلظت بعضی از کتون‌بادی‌ها در دوران روزه‌داری افزایش می‌یابد و موجب بازدارندگی فیبریل‌ها و محصولات سمی منتج از شبکه قندی شدن پروتئین می‌شود. این بازدارندگی احتمالاً به پدیده اتوفاژی (تمیز نمودن سلولی) منتهی می‌شود (۳۳). بدیهی است که تحقیقاتی از این دست برای همگرایی طب سنتی با طب مدرن برای حصول نتایج بهتر درمانی بر مبنای پزشکی دقیق ضروری است. یکی از راهکارهای بسیار مهم برای پیشگیری از بیماری که در طب قدیم و جدید مورد احترام است موضوع سبک زندگی خوب است که اخیراً در بیشتر کشورها به آن توجه خاص شده است (۳۴-۳۶). با توجه به اهمیت این موضوع به تازگی مرکز مطالعات سبک زندگی در دانشگاه تهران تأسیس شده است.

### ضرورت نگاه همگرا به طب

کسانی که از طب سنتی و مکمل استفاده می‌کنند اغلب محصولات و درمان‌های طب سنتی را سالم تلقی می‌کنند، درحالی‌که متخصصان بهداشت و درمان اعتقاد دارند که درمان‌های طب سنتی بیماران را در معرض خطر قرار می‌دهد (۳۷). تحقیقاتی هستند که نشان داده‌اند برخی ترکیبات به کار رفته در طب سنتی چینی می‌توانند به کلیه آسیب برسانند یا حتی به سرطان منجر شوند (۲۶).

طب سنتی در صورتی که با دانش پیوند داشته باشد بسیار ارزشمند است همان‌طور که گیاهان دارویی زمینه‌ساز برای داروهای جدید شده‌اند (۳۸). داروهای سنتی زمینه باروری را

برای پیشرفت داروهای جدید فراهم می‌کنند، اما باید قبل از استقرار نهایی در کلینیک، ابتدا مسیر کشف، جداسازی و تعیین مکانیزم را طی کنند (۳۹). در حقیقت، نبود اطلاعات کافی در سطح مولکولی در مورد طب سنتی، کاربرد بالینی آن‌ها را محدود کرده است. شایسته است تأثیرات متقابل داروهای سنتی با سایر داروها، ایمنی، اثرات جانبی، تحمل، حساسیت، واکنش‌های مرتبط با مصرف بیش از حد دارو و اثرات سمی آن‌ها مورد بررسی تحقیقاتی قرار گیرند و گزارش شوند. البته شناسایی اجزای داروهای طب سنتی به‌طور کلی و فرموله شدن آن‌ها، به دلیل پیچیدگی و تعداد زیاد متابولیت‌های قابل‌تشخیص، پیچیده و زمان‌بر است. روش مورد استفاده در تحقیقات طب سنتی از آنالیز فروکاستی (Reductive analysis) (در آنالیز فروکاستی یک پدیده به بخش‌های کوچک‌تر تقسیم‌بندی می‌شود و پس از مطالعه هر بخش ارتباط بین بخش‌ها تعیین می‌گردد) (۴۰) تبعیت می‌کند که خود در بررسی آن‌ها دشواری‌هایی ایجاد می‌کند؛ به‌خصوص با توجه به اثرات جامع (Holistic) اجزای زیستی. متابولومیکس (Metabolomics) می‌تواند راهی برای توسعه یک روش آنالیز سیستمی/جامع اجزا، بیومارکرها و مسیرهای متابولیک تغییر داده شده توسط داروهای طب سنتی باشد که می‌تواند مکانیسم عمل داروهای طب سنتی را روشن کند. طب‌های چینی و مدرن طی سال‌های گذشته رغبت قابل‌توجهی در استفاده از متانوبولومیکس برای بررسی شواهد مولکولی این نوع درمان‌ها نشان داده‌اند (۱۲).

یکپارچه‌سازی علوم، فناوری و داده‌های منتج از آن موجب شناخت بهتر از بیماری یا هر پدیده می‌شود و مسیر حل مسئله را تسهیل می‌کند (۴۱). از طرف دیگر، در حال حاضر علم و فناوری پزشکی پیشرفت می‌کند، درحالی‌که اخلاق انسانی مورد غفلت واقع می‌شود و به‌نظر می‌رسد طب سنتی با فراهم کردن دیدگاهی اخلاق‌مدارانه‌تر می‌تواند به غنای بیشتر علم طب و خدمات‌رسانی بهتر به انسان‌ها و التیام دردهایشان کمک کند.

### نتیجه‌گیری:

همگرایی لازم است. بسیاری از کشورهای پیشرو، سیستم‌های سامانه‌ای و قوانین بهره‌گیری از توانایی طب سنتی و همگرایی آن با طب مدرن را تدوین کرده‌اند. شایسته است در کشور ایران نیز که از پیشینه درخشان در طب سنتی و طب ایرانی و هم‌اکنون از طب مدرن برخوردار است مسئولان ذی‌ربط، مراکز پیشرفته علمی و نوآوری را برای همگرایی طب قدیم و طب جدید فراهم آورند و پیشتازی آن را با استفاده از تحقیقات بنیادی و پایه در سطح جهانی گسترش و مدیریت کنند.

### تشکر و قدردانی:

از حمایت‌های دانشگاه تهران، صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور، کرسی یونسکو در تحقیقات بین‌رشته‌ای در دیابت دانشگاه تهران و انجمن بیوشیمی فیزیک ایران تشکر می‌شود. در ضمن از جناب آقای دکتر علیرضا عباسیان عضو محترم هیئت علمی دانشکده طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران قدردانی می‌گردد.

گسترش مرزهای دانش جدید در قالب تولد نظریه‌های نوین و توسعه روش‌های موجود از ویژگی‌های پژوهش همگرا و یکپارچه است. منظور از همگرا شدن، ایجاد پل‌های ارتباطی بین حوزه‌های مختلف علوم و ترکیب دانش و معارف موجود در آن‌ها برای پاسخگویی به پرسش‌های پژوهشی می‌باشد. این یکپارچگی به ابداع روش‌های جدید، نظریه‌های نو و در نهایت دانش چندبعدی منجر خواهد شد. شاید یک دیدگاه بسیار مؤثر در این مورد، توجه به پدیده‌های طبیعت و الگوبرداری از آن‌ها باشد (۴۲). با در نظر گرفتن نیاز حوزه پزشکی، بهداشت و سلامت به استفاده از رویکردهای جدید و جامع و نیاز روزافزون بیماران و همچنین توانایی طب سنتی و مکمل در بهبود و ارتقای طب مدرن، تلاش برای همگرایی طب سنتی و طب مدرن بسیار ضروری به نظر می‌رسد. البته در این میان انجام تحقیقات در سطح مولکولی و بیومولکولی به‌ویژه با رویکرد جامع‌نگر نظیر بیوانفورماتیک، زیست‌شناسی سامانه‌ای، متابولومیکس و آنالیز شبکه‌ای برای انجام صحیح فرایند



**References:**

1. Available at: URL: [https://www.who.int/health-topics/traditional-complementary-and-integrative-medicine#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/traditional-complementary-and-integrative-medicine#tab=tab_1).
2. Ginsburg GS, Phillips KA. Precision medicine: From science to value. *Health Affairs*. 2018 May 1;37(5):694-701.
3. Mahrokh L, Karimian K, Moosavi-Movahedi AA. Personalized medicine: Toward disease prediction, prevention and new treatment protocols. *Science Cultivation*. 2016;6(1):54-57.
4. Moosavi-Movahedi AA. Human health: Balance with creation and human inner nature. *Science Cultivation*. 2020;10(1):2-10.
5. Lue HC, Su YC, Lin SJS, Huang YC, Chang YH, Lin IH, Yang SP. Taipei consensus on integrative traditional Chinese and Western medicine. *Journal of the Formosan Medical Association*. 2020;120(1):34-47.
6. Wang WJ, Zhang T. Integration of traditional Chinese medicine and Western medicine in the era of Precision medicine. *Journal of Integrative Medicine*. 2017;1(15):1-7.
7. Parsa N, Ghamari F, Moosavi-Movahedi AA. Translational medicine: A new global scientific competition. *Science Cultivation*. 2013; 3(2):122-127.
8. Rezaei A. A survey on the situation of traditional Iranian medicine and its history in Iranian herbal research. *Medical History Journal*. 2017;9(32):71-84.
9. Posadzki P, Watson LK, Alotaibi A, Ernst E. Prevalence of use of complementary and alternative medicine (CAM) by patients/consumers in the UK: Systematic review of surveys. *Clinical Medicine*. 2013;13(2):126-131.
10. Posadzki P, Ernst E. Prevalence of CAM use by UK climacteric women: A systematic review of surveys. *Climacteric*. 2012;16(1):3-7.
11. Posadzki P, Alotaibi A, Ernst E. Prevalence of use of complementary and alternative medicine (CAM) by physicians in the UK: A systematic review of surveys. *Clinical Medicine*. 2012;12(6):505-512.
12. Quansah E, Karikari TK. Potential role of metabolomics in the improvement of research on traditional African medicine. *Phytochemistry Letters*. 2016;17:270-277.
13. Behzadmehr R, Dastyar N, Moghadam MP, Abavisani M, Moradi M. Effect of complementary and alternative medicine interventions on cancer related pain among breast cancer patients: A systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*. 2020 Mar 1;49:102318.
14. Zuzak TJ, Boňková J, Careddu D, Garami M, Hadjipanayis A, Jazbec J, *et al*. Use of complementary and alternative medicine by children in Europe: Published data and expert perspectives. *Complementary Therapies in Medicine*. 2013;21:S34-S47.
15. Joseph N, Talwar C, Sikdar I, Sengupta M, Sayed DA, Mahajan I. Experiences and perceptions toward integrative, complementary, and alternative medicine among conventional medicine practitioners of Mangalore, India. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*. 2019 Sep 1;42(7):492-502.
16. Zhang X. Organization WH. *Traditional Medicine Strategy*. 2002-2005.
17. Qi Z. *Who traditional medicine strategy 2014-2023*. Geneva: World Health Organization. 2013.
18. Rees L, Weil A. *Integrated medicine: Imbues orthodox medicine with the values of complementary medicine*. British Medical Journal Publishing Group. 2001;119-120.
19. Dobos GJ. The clinic for integrative medicine in Essen, Germany. *European Journal of Integrative Medicine*. 2009 Dec 1;1(4):167.
20. Kempainen LM, Kempainen TT, Reippainen JA, Salmenniemi ST, Vuolanto PH. Use of complementary and alternative medicine in Europe: Health-related and sociodemographic determinants. *Scandinavian Journal of Public Health*. 2018 Jun;46(4):448-55.
21. James PB, Wardle J, Steel A, Adams J. Traditional, complementary and alternative medicine use in Sub-



- Saharan Africa: A systematic review. *BMJ Global Health*. 2018;3(5):e000895.
22. Motoo Y, Yukawa K, Hisamura K, Arai I. Usability of the evidence-based Japanese integrative medicine (eJIM) information site: Analysis with focus group discussion and internet survey on the general population. *Integrative Medicine Research*. 2018 Sep 1;7(3):238-47.
23. Leem J, Kim KI, Seo JH, Cheong MJ, Youn I. Perception, attitude, and demand for Korean medicine and Western medicine collaborative treatment of medical occupational groups in Korea: A scoping review. *Integrative Medicine Research*. 2020 May 23:100430.
24. Liu M, Gao Y, Yuan Y, Yang K, Shi S, Zhang J, Tian J. Efficacy and safety of integrated traditional Chinese and Western medicine for Corona Virus disease 2019 (COVID-19): A systematic review and meta-analysis. *Pharmacological Research*. 2020 May 11:104896.
25. Keji C, Hao XU. The integration of traditional Chinese medicine and Western medicine. *European Review*. 2003 May 1;11(2): 225-235.
26. Cyranoski D. The big push for Chinese medicine. *Nature*. 2018 Sep 27;561:448-50.
27. Wang Y. The scientific nature of traditional Chinese medicine in the post-modern era. *Journal of Traditional Chinese Medical Sciences*. 2019 Jul 1;6(3):195-200.
28. Grayson M. Traditional Asian medicine. *Nature*. 2011;480(7378):S81-S81.
29. Naeimi M, Gorji N, Memariani Z, Moeini R, Kamalinejad M, Kolangi F. Gastroprotective herbs for headache management in Persian medicine: A comprehensive review. *Journal of Integrative Medicine*. 2020 Jan 1;18(1):1-3.
30. Fazljou SMB, 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*. 2013:279-83.
31. Abolhassani H, Naseri M, Mahmoudzadeh S. A survey of complementary and alternative medicine in Iran. *Chinese Journal of Integrative Medicine*. 2012 Jun;18(6):409-16.
32. Rezadoost H, Karimi M, Jafari M. Proteomics of hot-wet and cold-dry temperaments proposed in Iranian traditional medicine: A Network-based Study. *Scientific Reports*. 2016 Jul 25;6(1):1-8.
33. Bohlooli M, Saboury AA, Taghavi F, Habibi-Rezaei M, Sarvari S, Moosavi-Movahedi AA. Fasting reduces the binding between sugar and protein; new insights into diabetic complications. *Biomacromolecular Journal*. 2016 Dec 1;2(2):93-6.
34. Moosavi-Movahedi AA, Behnam-Rad M, Taghavi F. The role of lifestyle in diabetes adjustment. *Science Cultivation*. 2015;5(1) 12-21.
35. Moosavi-Movahedi AA, Farhadi M, Pirhaghghi M. Lifestyle and sleep medicine. *Science Cultivation*. 2016;6(2):103-113.
36. Moosavi-Movahedi AA. Lifestyle: A new perspective on antioxidants. *Life style, Health & Wellness Symposium*. 2019 Agu 27-28. [Sepidan, Fars, Iran (Keynote speech). This lecture is available in audio format on the website of Institute of Biochemistry and Biophysics, University of Tehran (ibb.ut.ac.ir)].
37. Wiesener S, Salamonsen A, Fønnebø V. Which risk understandings can be derived from the current disharmonized regulation of complementary and alternative medicine in Europe?. *BMC Complementary and Alternative Medicine*. 2018 Dec;18(1):1-7.
38. Yuan H, Ma Q, Ye L, Piao G. The traditional medicine and modern medicine from natural products. *Molecules*. 2016 May;21(5):559.
39. Corson TW, Crews CM. Molecular understanding and modern application of traditional medicines: Triumphs and trials. *Cell*. 2007 Sep 7;130(5):769-74.
40. Regenmortel MH. Reductionism and complexity in molecular biology: Scientists now have the tools to unravel biological complexity and overcome the limitations of reductionism. *EMBO Reports*. 2004 Nov;5(11):1016-20.
41. Sheikh-Hassani V, Moosavi-Movahedi AA. "Science integration and road map of the future". The book

of Lectures of the National Conference on the Role of Interdisciplinary Studies in the Scientific Development and Entrepreneurship, University of Tehran Press; 2020. P:53-64.

42. Moosavi-Movahedi AA. Biomimetics: Integrative science and wisdom. Science Cultivation 2014; 4(1):6-9.