

## ترسیم نقشه‌ی علمی مطالعات حوزه‌ی پزشکی مبتنی بر شواهد دانشگاه علوم پزشکی

## تهران در پایگاه اطلاعاتی Scopus

آزاده آل طه<sup>۱</sup>، مریم اعلا<sup>۱</sup>، اکبر سلطانی<sup>۱\*</sup>، باقر لاریجانی<sup>۲\*</sup>

## چکیده

**مقدمه:** در این مطالعه به شناسایی الگوهای به اشتراک گذاری اطلاعات بین مجلات پزشکی مبتنی بر شواهد برای تعیین حوزه‌های اصلی این حیطه و ارائه‌ی افق علمی برای بهبود نشر پژوهش‌های حوزه‌ی پزشکی مبتنی بر شواهد در ایران و شناسایی روند موضوعی حوزه‌ی پزشکی مبتنی بر شواهد مرکز پزشکی مبتنی بر شواهد پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران پرداخته شده است.

**روش‌ها:** این مطالعه از نوع مطالعات توصیفی-مقطعی با رویکرد علم‌سنجی است. جامعه‌ی آماری شامل ۱۲۱ مدرکی است که در سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۹ در پایگاه داده‌ی Scopus نمایه شده‌اند، منتشر شده است. ترسیم شبکه‌ی هم‌رخدادی واژگان و شبکه‌های هم‌نویسندگی با کمک نرم‌افزار VOS Viewer انجام شد.

**یافته‌ها:** مجله‌ی دیابت و اختلالات متابولیک شامل مجموعه‌ی بزرگی از اطلاعات مربوط به پزشکی مبتنی بر شواهد است و مطالب آن به‌طور گسترده در بسیاری از مجلات در ایران ذکر شده است. بررسی شبکه‌ی همکاری نویسندگی مشترک نشان داد که از ۱۲۱ مقاله در حوزه‌ی پزشکی مبتنی بر شواهد از ۱۹۱ نویسنده، اکبر سلطانی بیشترین استناد را در پژوهش‌های حوزه‌ی پزشکی مبتنی بر شواهد دارد و به‌عنوان فردی پیشگام در این حوزه به شمار می‌رود. سهم علمی مجله‌ی دیابت و اختلالات متابولیک به پزشکی مبتنی بر شواهد در حوزه‌های کنترل و درمان بیماری است. مرکز تحقیقات پزشکی مبتنی بر شواهد بیشتر در زمینه‌هایی مانند آموزش، درمان و تحقیقات، طبابت بالینی مبتنی بر شواهد، سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد و بهبود استدلال بالینی و تفکر بالینی متمرکز شده است. در شبکه‌ی هم‌رخدادی واژگان، بیشترین تولیدات علمی در پوکی استخوان بود. مجله‌های اصلی که بیشترین انتشار را داشتند، مجله‌ی دیابت و اختلالات متابولیک (GDMD) بود. پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دارای مجموعه‌ای گسترده از مقالات مرتبط با پزشکی مبتنی بر شواهد است که به‌طور گسترده در ۱۷۱ سازمان در ایران مورد استناد قرار گرفته‌اند.

**نتیجه‌گیری:** در بحث مشارکت علمی، شبکه‌ی هم‌نویسندگی پزشکی مبتنی بر شواهد در ایران شامل ۱۹۱ نویسنده‌ی اصلی، در ۲۳ طبقه‌بندی مختلف موضوعی است، که نویسندگان هسته در این شبکه را اکبر سلطانی، باقر لاریجانی، شیرین حسنی رنجبر، آرش معیری، آرش حسین‌نژاد، ایرج نبی‌پور، رامین حشمت، حمیده موسی‌پور، آزاده آل طه، محبوبه خباز مافی‌نژاد تشکیل داده‌اند. همچنین حیطه‌های موضوعی تخصصی پزشکی مبتنی بر شواهد به‌طور گسترده‌ای به سایر زمینه‌های پزشکی مانند پوکی استخوان و چاقی مرتبط است که از طبابت بالینی مبتنی بر شواهد به مدیریت مبتنی بر شواهد تغییر کرده است.

**واژگان کلیدی:** تجزیه و تحلیل کتابشناختی، پزشکی مبتنی بر شواهد، ارتباط علمی، نقشه‌ی علمی، علم‌سنجی

۱- مرکز تحقیقات پزشکی مبتنی بر شواهد، پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران

۲- مرکز تحقیقات غدد، پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران

\* **نشانی:** تهران، بزرگراه شهید چمران، تقاطع جلال آل احمد، بعد از دانشگاه تربیت مدرس، پلاک ۱۰، پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم، کدپستی:

۱۴۱۱۷۱۳۱۱۹، تلفن: ۰۲۱۸۸۶۳۱۲۹۶، نمابر: ۰۲۱۸۸۲۲۰۰۵۲، پست الکترونیک: emrc@tums.ac.ir, soltania@tums.ac.ir

## مقدمه

علمی در یک زمینه‌ی تخصصی مانند پزشکی مبتنی بر شواهد موضوعات خاص این حیطه در طبقه‌بندی‌های مختلف و مرتبط با سایر موضوعات را آشکار می‌سازد که می‌تواند موجب ایجاد همکاری‌های علمی بین رشته‌ای و بسط گستره‌ی علم و رشته‌های علمی گردد. در این بررسی میزان تولیدات علمی مرکز پزشکی مبتنی بر شواهد پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران را با استفاده از تحلیل شبکه‌ی هم‌نویسندگی و هم‌واژگانی مقالات توصیف می‌کنیم. ما برای تحلیل محتوا از کلمات کلیدی مشترک که شامل تکرار کلمات زوج یا عبارات مورد استفاده به‌عنوان عناوین موضوعی هستند و یا از کلمات کلیدی پیشنهاد شده توسط نویسندگان یا مجلات برای نشان دادن محتوای اصلی تحقیق در یک مقاله، استفاده می‌کنیم. استفاده از کلمات کلیدی مشترک به ما امکان می‌دهد تا بتوانیم از طریق دسته‌بندی آن‌ها، ساختار موضوع و رابطه‌ی آن‌ها را در یک حوزه‌ی دانش بررسی کنیم. با توجه به اهمیت شاخص‌های کتابشناختی برای ارزیابی نتایج پژوهش در پزشکی مبتنی بر شواهد با بهره‌گیری از رویکرد هم‌رخدادی واژگان موضوعاتی که در این حیطه می‌توانند تأثیر گذار باشند و خط سیر موضوعی پژوهش‌هایی که به جنبه‌های مختلف پزشکی مبتنی بر شواهد پرداخته‌اند را مشخص می‌سازد.

## روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع مطالعات کاربردی با رویکرد علم سنجی است که با استفاده از تحلیل هم‌رخدادی واژگان<sup>۱</sup> و شبکه‌ی هم‌نویسندگی<sup>۲</sup> انجام شده است. تحلیل هم‌رخدادی واژگان از روش‌های تحلیل محتوا است که در سال ۱۹۸۶ توسط Callon پیشنهاد گردید [۴]. جامعه‌ی آماری این پژوهش شامل کلیه‌ی مقالات مرتبط با حوزه‌ی پزشکی مبتنی بر شواهد بود که طی سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۹ در پایگاه اطلاعاتی Scopus نمایه شده بودند با استفاده از اصطلاحنامه‌ی تخصصی مش در پایگاه PubMed که بخشی از واژگان فهرست شده توسط کتابخانه‌ی ملی پزشکی ایالات متحده (NLM) است جهت استخراج کلمات کلیدی استفاده گردید. راهبرد جستجو با استفاده از

امروزه، با توجه به حجم زیاد اطلاعات پزشکی در حوزه‌های مختلف، تحلیل و ارزیابی تولیدات علمی نیازمند بررسی‌های دقیق است. میزان تولیدات علمی نمایه شده در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر نظیر Scopus که یکی از پایگاه‌های استنادی معتبر و شناخته شده است و از معیارهای مهم ارزیابی و رتبه‌بندی علمی کشورها، نویسندگان، مؤسسات و دانشگاه‌ها در جهان است. هدف از علم‌سنجی ارزشیابی آخرین دستاوردهای علمی و فعالیت‌های پژوهشی در هر حیطه‌ی موضوعی است که می‌تواند به‌عنوان ابزاری مفید و کارآمد برای سیاست‌گذاران سلامت و برنامه‌ریزان در جهت مدیریت منابع مالی و انسانی باشد [۱]. از آنجا که در حیطه‌ی سلامت استفاده از بهترین شواهد علمی موجود در ارایه‌ی خدمات سلامت در لحظه‌ی طبابت بسیار حایز اهمیت است. پزشکی مبتنی بر شواهد که از دهه‌ی ۱۹۹۰ آغاز شده و به‌طور گسترده مورد پذیرش قرار گرفته است بر سه محور استوار است که یک پایه‌ی آن شواهد جدید و معتبر حاصل از تحقیقات بالینی است [۲]. امروزه پزشکی مبتنی بر شواهد، بیشتر مربوط به تمرین بالینی مبتنی بر شواهد در محیط مراقبت‌های بهداشتی و موقعیت‌های ایجاد شده در عمل روزانه است. این موارد بر نقش EBM در تصمیم‌گیری برای تشخیص و درمان بیماران تأکید می‌کنند [۳]. تحقیقات علمی و اثربخشی آنها برای سیاست‌گذاری دولت‌ها و سایر سازمان‌های پزشکی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در مرکز تحقیقات پزشکی مبتنی بر شواهد، کمیسیون اصلی بر روی اقدامات بالینی، تحقیقات علمی و آموزش پزشکی متمرکز شده و گزارش‌هایی را برای سیاست‌گذاری ارائه می‌دهد. بررسی مقالات موجود در حیطه‌ی پزشکی مبتنی بر شواهد و ارزیابی آنها از جنبه‌های مختلف در روند پژوهش‌های این حیطه تأثیرگذار خواهد بود. استفاده از ابزارهای علم سنجی و سنجه‌های آن از جمله تحلیل شبکه هم‌نویسندگی، تحلیل استنادی، و تحلیل هم‌رخدادی واژگان ارزش علمی این مقالات و روند تولیدات عالمی این حوزه و نیز همکاری‌های علمی را مشخص می‌نماید. تحلیل متون و مقالات

<sup>۱</sup> Co-word analysis<sup>۲</sup> Co-authorship network

تولیدات بود که در سال‌های قبل دچار سیر نزولی و کاهش رشد شده است، به‌طوریکه در سال ۲۰۱۵ به کمترین میزان انتشار سالانه می‌رسد. در سال ۲۰۱۴، نسبت به سال ۲۰۱۳ تعداد انتشارات دو برابر شده است و در بین سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۰ نرخ انتشار ثابت بود و پس از آن افزایش چشم‌گیری بین سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷ مشاهده شد. از سوی دیگر، در سال ۲۰۰۵، این میزان در یک دوره‌ی معین اندکی کاهش یافت.

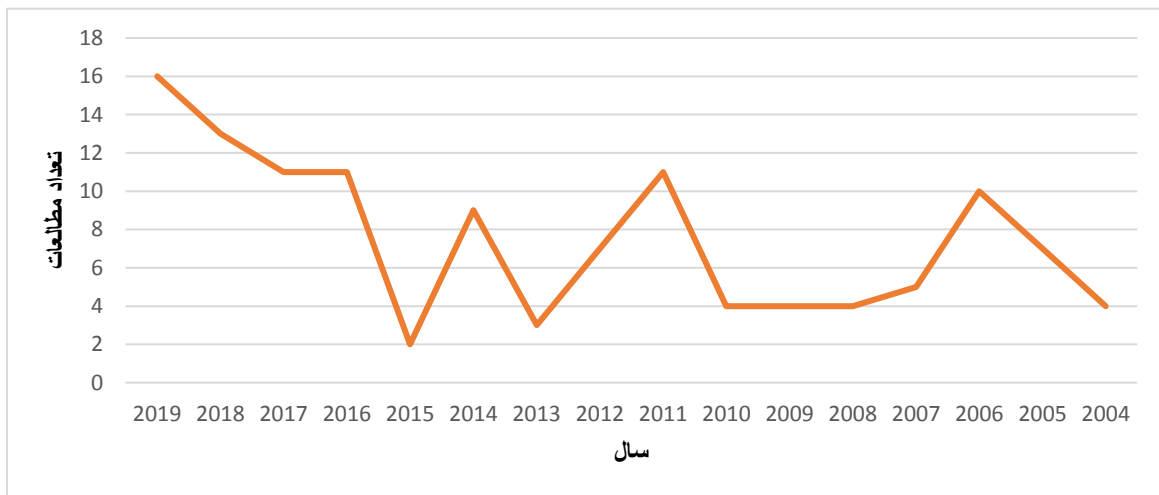
طبق نمودار ۱، تعداد مقالات به‌طور مداوم تا سال ۲۰۰۶ افزایش می‌یابد. با این حال این تعداد از سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۰ اندکی کاهش یافته و در سال‌های ۲۰۱۱، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۶ تعداد انتشارات روند صعودی داشته است و بین سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۸، تعداد انتشارات تقریباً ثابت مانده است (نمودار ۱).

کلیدواژه‌های پزشکی مبتنی بر شواهد، طبابت مبتنی بر شواهد، مدیریت مبتنی بر شواهد تحت سرعنوان‌های موضوعی مش تدوین گردید.

برای ترسیم نقشه‌ی علمی این حوزه از نرم‌افزار VOS Viewer نسخه ۱,۶,۱۵ جهت ترسیم شبکه‌ی هم‌تالیفی برای شناسایی نویسندگان هسته، سازمان‌ها و مراکز همکار، در قالب نمودار و نقشه ارایه گردید.

## یافته‌ها

براساس مدارک بازیابی شده از ۱۲۱ تولید علمی مستخرج در حوزه ی پزشکی مبتنی بر شواهد پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم از پایگاه Scopus، روند رشد تولیدات نسبت به سال‌های ۲۰۱۷، ۲۰۱۵، ۲۰۱۳، ۲۰۱۰، ۲۰۰۸، ۲۰۰۷، ۲۰۰۴ در سال ۲۰۱۹ سال بالاترین رشد

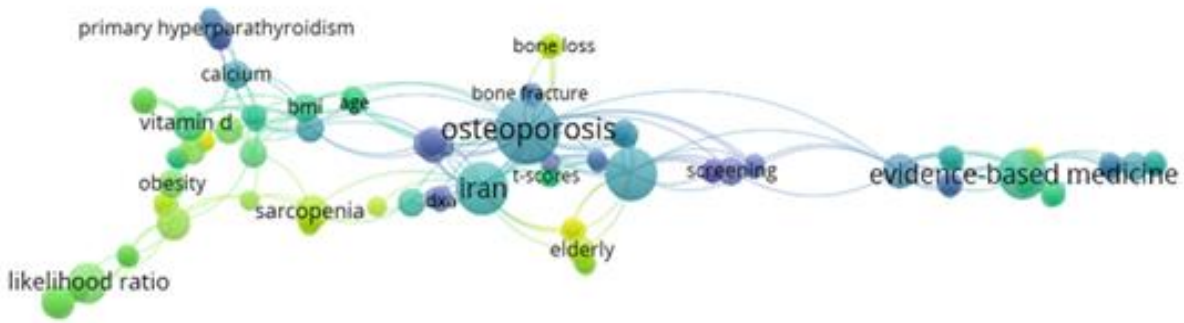


نمودار ۱- روند تولیدات علمی سالیانه مرکز تحقیقات پزشکی مبتنی بر شواهد

اختصاص بهینه‌ی بودجه و امکانات و در نهایت ارتقای کمی و کیفی تولیدات این حوزه مؤثر باشد. ارایه‌ی تصویر کلان از وضعیت پژوهش‌های صورت گرفته و چگونگی ارتباط حوزه‌های مختلف و آگاهی از چگونگی رشد و توسعه این حوزه‌ها در طی زمان از اهداف نقشه‌های علمی است. نقشه‌ی علم حوزه‌ی مورد مطالعه شامل اصطلاحات مهم و پرکاربرد این حوزه که از عنوان و چکیده مدارک نمایه شده در پایگاه Scopus است که با استفاده از نرم‌افزار VOS Viewer استخراج و مصورسازی شده‌اند، که در قالب تصویر نمای برچسب‌دار در شکل ۱ مشاهده است.

## تحلیل موضوعی

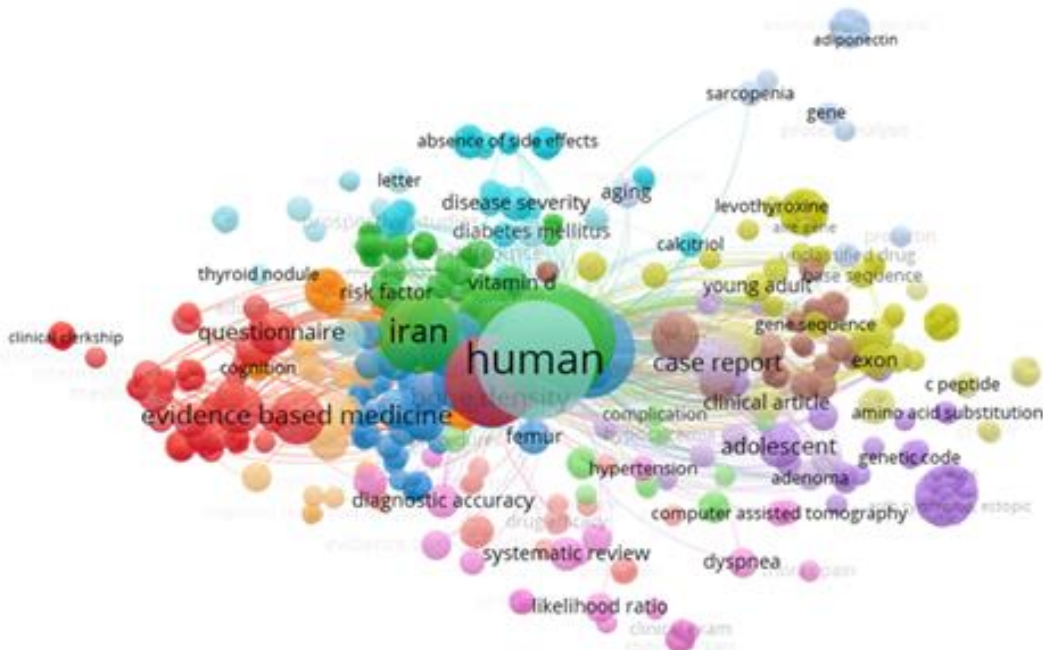
تحلیل موضوعی در قالب ترسیم نقشه‌ی علمی یکی از فنون علم سنجی است. ترسیم نقشه‌ی علمی مقالات حوزه‌ی پزشکی مبتنی بر شواهد در بازه‌ی زمانی ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۹ می‌تواند موجب آگاهی از وضعیت پژوهش‌های منتشر شده مرکز پزشکی مبتنی بر شواهد پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم شده و ارتباط حوزه‌های فرعی را به‌صورت تصویری نشان دهد و تأثیرگذارترین زمینه‌ها و کلیدواژه‌های موضوعی این حوزه را نشان دهد. سنجش جنبه‌های مختلف پژوهش‌های این حوزه می‌تواند در جهت دادن به پژوهش‌های آتی و برنامه‌ریزی برای توسعه‌ی متوازن در حوزه‌های مختلف و



شکل ۱- شبکه‌ی هم‌رخدای واژگان نویسندگان مقالات حوزه‌ی پزشکی مبتنی بر شواهد

و خوشه‌ی بنفش رنگ پزشکی مبتنی بر شواهد و خوشه‌ی آب رنگ پُرکاری تیروئید مهم‌ترین خوشه‌های تشکیل دهنده‌ی شبکه‌ی موضوعی حوزه‌ی مورد مطالعه است (شکل ۱).  
شکل ۲ نشانگر هم‌رخدای کلمات کلیدی و شیوع مهم‌ترین گروه‌ها در شبکه‌ی پزشکی مبتنی بر شواهد است. کل اصطلاحات به تعداد ۱۰۸۵ عدد در ۱۵ خوشه در دسته‌های مختلف که با رنگ‌های مختلف نشان داده شده‌اند. در این شکل دایره‌ها، اصطلاحات یا موضوعات را منعکس می‌کنند. اندازه‌ی هر دایره برابر با تکرار اصطلاح یا موضوع برای ارزیابی عنوان و چکیده‌ها است. همچنین، خطوط اتصال بین افراد از نظر وقوع تکرار، قدرت پیوند بین افراد را نشان می‌دهد.

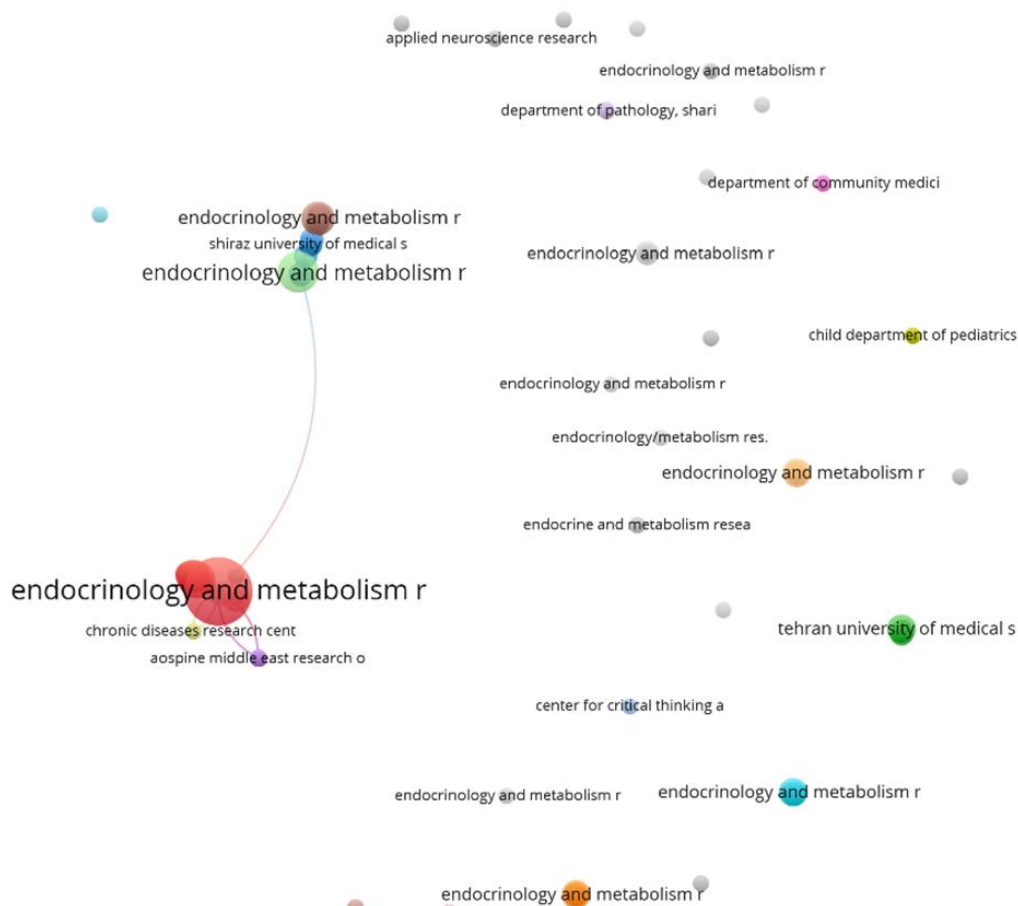
تعداد کل اصطلاحات، ۳۰۲ مورد بود که با در نظر گرفتن حداقل ضریب رخداد ۱ برای هر اصطلاح نقشه‌های موضوعی ترسیم گردید. این نقشه شامل ۱۱۶ خوشه به رنگ‌های مختلف است. گره‌ها (دایره‌ها) در این نما، نشان دهنده‌ی اصطلاحات و موضوعات هستند. اندازه‌ی هر دایره برابر است با فراوانی رخداد‌های اصطلاح یا موضوع در عنوان و چکیده مقالات مورد بررسی، و خطوط اتصال دهنده‌ی موضوعات به یکدیگر بیانگر قدرت پیوند بین موضوعات از لحاظ میزان رخدادهاست. با توجه به نقشه فوق می‌توان گفت که اصطلاح پوکی استخوان که دایره‌ی آن بزرگتر از بقیه است، میزان رخداد‌هایش نیز بیشتر از بقیه‌ی موضوعات است که در حیطه‌ی پزشکی مبتنی بر شواهد کار شده است. بنابراین خوشه‌ی زردرنگ در حوزه‌ی سارکوپنیا



شکل ۲- هم‌رخدای کلیه کلیدواژه‌های پزشکی مبتنی بر شواهد

و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی شیراز است. این سه گروه مهم ترین خوشه‌های تشکیل دهنده شبکه‌ی هم‌تألیفی مرکز تحقیقات پزشکی مبتنی بر شواهد دارای پیوند قوی با مرکز تحقیقات اختلالات متابولیک، مرکز تحقیقات بیماری‌های مزمن و مرکز تحقیقات علوم غدد و متابولیسم است. برای هر ۶ کشور، قدرت کلی پیوندهای نویسندگان همکار با سایر کشورها انتخاب شده است. ایران با ۷۳ سند و ۸۰۷ استاد با ایالات متحده با نمره‌ی ۶ و انگلستان با نمره‌ی ۵ قوی‌ترین پیوند را دارد. خطوط اتصال دهنده‌ی مؤسسات به یکدیگر بیانگر قدرت پیوند بین مؤسسات از لحاظ میزان هم‌تألیفی هاست.

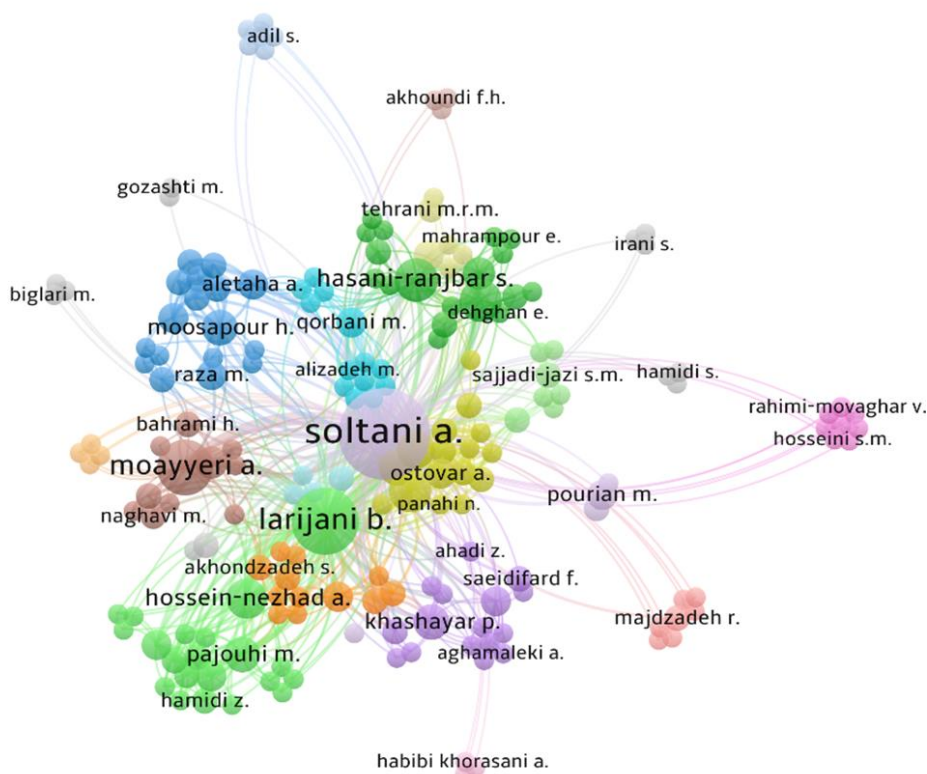
شبکه‌ی هم‌تألیفی مؤسسات نیز در تصویر ۳ به تصویر کشیده شده است. هم‌تألیفی یکی از شاخص‌های سنجش همکاری‌های علمی است که باعث ایجاد نوعی شبکه‌ی اجتماعی بین پژوهشگران یعنی شبکه‌ی هم‌تألیفی یا شبکه‌ی تألیف مشترک می‌شود. این شبکه‌ی علمی شامل ۳۱ خوشه در رنگ‌های مختلف است. بر این اساس، خوشه‌ی قرمز رنگ گروه منسوب به پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم نسبت به بقیه بزرگتر است. علاوه بر این، میزان نویسندگان همکار آن از سایر مؤسسات بیشتر است. همان‌طور که در شکل ۳ نشان داده شده است، گروه قرمز، مرکز تحقیقات علوم غدد و متابولیسم را توصیف می‌کند، گروه آبی نشانگر دانشگاه علوم پزشکی بوشهر است و گروه قهوه‌ای نشان دهنده‌ی مرکز تحقیقات علوم غدد



شکل ۳- نمای برجسب‌دار شبکه‌ی هم‌تألیفی مؤسسات حوزه‌ی مورد مطالعه

نشان داده می‌شود. از تجزیه و تحلیل گروهی می‌توان برای جداسازی نویسندگان اصلی ایرانی به چهار گروه نشان داده شده در تصویر ۴ استفاده کرد. این شبکه شامل ۲۳ گروه در رنگ‌های مختلف است. دایره‌ها بازتابی از نویسندگان است و اندازه‌ی حلقه‌ها نشان دهنده‌ی قوی‌ترین پیوندهای نویسندگان همکار با نویسندگان دیگر است. اکبر سلطانی با ۷۳ سند و ۸۰۷ استناد از قوی‌ترین پیوند با نمره‌ی ۳۳۹ برخوردار است.

شکل ۴، شبکه‌ای از ۱۹۱ نویسنده که بیشترین استناد را دارند نشان می‌دهد. اندازه‌ی دایره تعداد استناد را نشان می‌دهد و رنگ آن نمایانگر دوره‌ی زمانی است که بیشتر مقالات ذکر شده از شخص منتشر شده است: قبل از ۲۰۰۸ با رنگ بنفش، از ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ با رنگ سبز و از ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۹ با رنگ زرد نشان داده شده است. ضخامت خطوط اتصال نشان دهنده‌ی قدرت رابطه است، به این صورت که روابط قوی‌تر توسط خطوط ضخیم‌تر



شکل ۴- شبکه‌ی هم نویسندگی حوزه‌ی پزشکی مبتنی بر شواهد

مداوم و مستمر صورت گیرد تا نقاط ضعف و قوت در این حیطه مشخص گردد و همچنین ارتباط با حیطه‌های موضوعی بین‌رشته‌ای جهت برنامه‌ریزی‌های آینده و افزایش کمی و کیفی مطالعات در این حوزه گردد و محملی را برای مسئولین و سیاست‌گذاران حوزه‌ی سلامت و آموزش پزشکی جهت برنامه‌ریزی بهینه و اختصاص بودجه لازم در پیشبرد پژوهش‌های کاربردی و مولد و ماندگار فراهم آورد و نیز فرصتی برای مشارکت مؤسسات و مراکز علمی داخل و خارج از کشور بین پژوهشگران حوزه‌ی پزشکی مبتنی بر شواهد ایجاد گردد.

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج به‌دست آمده از پژوهش در زمینه‌ی پزشکی مبتنی بر شواهد نشان از رشد عناوین مقالات در زمینه‌های موضوعی مختلف پزشکی در پایگاه Scopus طی سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۹ را دارد. در این پژوهش تمامی مقالات مرکز پزشکی مبتنی بر شواهد پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران براساس تحلیل موضوعی، شبکه‌ی هم‌رخدادی وازگان و شبکه‌ی هم‌تألیفی نویسندگان مورد بررسی قرار گرفت. این ارزیابی لازم است که به‌طور

پزشکان با تجربه از برخی روش‌های خاص در این زمینه استفاده می‌کنند. پزشکی مبتنی بر شواهد، عنوان الگوی نسبتاً جدیدی برای تأکید بر استفاده از شواهد تحقیق در ارزیابی‌های تشخیصی است. راهبردهای سنجش و ارزیابی حلقه‌ای است که پزشکی مبتنی بر شواهد می‌تواند به این روش‌ها اضافه کند. راهکارهای تشخیصی برخی از متخصصان داخلی در کلینیک‌های سرپایی شلوع آنها، یک مدل تشخیصی مبتنی بر شواهد که شامل تجربیات بالینی و شواهد تحقیقاتی است را ارائه می‌دهد. به نظر می‌رسد که هر پزشک بالینی از مجموعه‌ای از سؤالات به عنوان «نشانگر اصلی» برای تصمیم‌گیری استفاده می‌کند. علاوه بر استفاده از منابع مبتنی بر شواهد برای تشخیص افتراقی و تخمین میزان کارایی آنها در بیماری‌های مختلف، پزشکان باید از key pointers با نسبت‌های احتمال قابل توجه و از سیستم‌های مستقل برای کاهش زمان و خطاهای ایجاد شده در شرح حال‌گیری استفاده کنند. کارآموزان بالینی می‌توانند با استفاده از شواهد معتبر تحقیق، عملکرد خود را بهبود بخشند. با استفاده از مدل تشخیصی، پزشکی مبتنی بر شواهد می‌تواند به پزشکان برای کاهش محدودیت زمانی کمک کرد [۸].

در مقایسه با سایر مطالعات، نگرش و دانش پزشکان کارآموز از پزشکی مبتنی بر شواهد برای دستیابی به مبانی مورد نیاز جهت ایجاد فرصت‌های مناسب آموزش و یادگیری ارزیابی شد. این مطالعه نشان داد که اکثر پزشکان کارآموز در یکی از بیمارستان‌های دانشگاه تهران از دانش کافی در مورد مفاهیم اساسی پزشکی مبتنی بر شواهد برخوردار نیستند. علاوه بر این، بیشتر آنها به جای استفاده از منابع پزشکی مبتنی بر شواهد، همچنان از منابع سنتی دانش استفاده می‌کنند. خوشبختانه هنوز تمایل به یادگیری پزشکی مبتنی بر شواهد و شرکت در دوره‌های آموزشی پزشکی مبتنی بر شواهد وجود دارد [۹].

پزشکی مبتنی بر شواهد غالباً در تصمیم‌گیری پزشکی تأکید می‌کند. در حالی که به نظر می‌رسد استدلال مبتنی بر شواهد در اولین نگاه شامل فرمول‌های ریاضی است، اما در زمینه‌ی تشخیص پزشکی، عدم اطمینان در برخورد‌های بالینی و استفاده از نسبت احتمال به‌عنوان سنجش دقت، مهم‌ترین ویژگی پزشکان مبتنی بر شواهد است. از دیگر ویژگی‌ها می‌توان به استفاده از یک سری آزمون برای تصحیح احتمال، تغییر آستانه‌های تشخیصی با در نظر گرفتن شواهد خارجی

تولیدات علمی حوزه‌ی پزشکی مبتنی بر شواهد در مرکز تحقیقات پزشکی مبتنی بر شواهد پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم شامل چندین خوشه‌ی کلیدی از سازمان‌ها و نویسندگان هسته است که منبع اکثر مقالات این حیطه است. مرکز تحقیقات پزشکی مبتنی بر شواهد در دانشگاه علوم پزشکی تهران، مسؤولیت طراحی، اجرا و نگارش مقالات حوزه‌ی پزشکی مبتنی بر شواهد در حیطه‌ی آموزش پزشکی است.

اهمیت روزافزون پزشکی مبتنی بر شواهد در ایران، مستلزم تولید شواهد جدید است و به‌کارگیری استانداردها در تحقیقات و شواهد بالینی به‌ویژه در لحظه مراقبت و درمان بیماران منجر به تقویت استفاده از طبابت مبتنی بر شواهد و ارتقاء پزشکی مبتنی بر شواهد از طریق تدریس و آموزش می‌گردد. به‌عنوان مثال، نتایج یک مطالعه‌ی شبه تجربی که به تأثیر آموزش پزشکی مبتنی بر شواهد بر دانش، شایستگی و مهارت رزیدنت‌های گوش و حلق و بینی در دانشگاه علوم پزشکی تهران در بیمارستان‌های امیرعلم و امام خمینی می‌پردازد و از ابزار فرزند برای این منظور استفاده کرد، نشان داد که آموزش و تمرین پزشکی مبتنی بر شواهد در مورد مطالب آموخته شده در ژورنال کلاب‌ها می‌تواند دانش و مهارت رزیدنت‌ها را بهبود بخشد [۵]. در مطالعه‌ی دیگری، نقش کلیدی پزشکی مبتنی بر شواهد در پیشگیری و درمان مبتنی بر شواهد آسیب نخاعی مرتبط با پوکی استخوان نشان داده شده است. با توجه به کیفیت کلی پایین شواهد ناشی از خطر تورش بالا، از این بررسی هیچ توصیه‌ای نمی‌توان در رابطه با سوءگیری، اندازه‌ی نمونه‌ی کم در بیشتر مطالعات و ناهمگنی قابل توجه در نوع مداخله، اندازه‌گیری نتیجه و مدت زمان درمان انجام داد. در این مطالعه، مطالعات RCT با کیفیت بالا در آینده با اندازه‌ی نمونه‌ی بالاتر و همگنی بیشتر برای ارائه شواهد با کیفیت بالا و توصیه‌های قابل اجرا جهت پیشگیری و درمان از دست دادن استخوان مربوط به SCI توصیه شد [۶].

پزشکی مبتنی بر شواهد در حال تبدیل شدن به یکی از مهم‌ترین دوره‌های زندگی بشر است که در فرآیندهای مهم توسعه رخ می‌دهد [۷]. در سراسر جهان، پزشکان تحت محدودیت‌های زمانی بیماران را ویزیت می‌کنند. مهم‌ترین مهارت بالینی مشکل، رویکرد تشخیصی تحت «محدودیت زمان» است. پزشک برای کاهش زمان و خطاهای تشخیصی به برخی روش‌های تشخیصی نیاز دارد. به نظر می‌رسد که



تدریس و آموزش در پزشکی مبتنی بر شواهد در طبابت بالینی روزمره است و به پزشکان این توانایی را می‌دهد که مشکلات بالینی و پرسش‌های بالینی را شناسایی و تنظیم کنند و آخرین شواهد پزشکی را برای بهبود شرایط بیماران در لحظه‌ی طبابت انجام دهند.

بر اساس این مطالعات، شبکه‌ی همکاری علمی حوزه‌ی پزشکی مبتنی بر شواهد در دانشگاه علوم پزشکی تهران و پژوهشگاه علوم بالینی غدد و متابولیسم که از گروه‌های پیشگام در این حوزه هستند نیازمند ارتباطات علمی با سایر سازمان‌ها و پژوهش‌های مرتبط جهت تولید شواهد جدید و معتبر هستند. پیشنهاد همکاری علمی سایر سازمان‌ها با این مراکز برای ارائه خدمات بهداشتی با کیفیت بالا و مبتنی بر شواهد در جهت بهبود شرایط بیماران قابل تأمل است.

و ماهیت بیماری و توجه به فواصل اطمینان برای برآورد عدم قطعیت پارامترهای مشتق شده از تحقیق اشاره کرد [۱۰]. درمان بالینی تمرکز اصلی پزشکی مبتنی بر شواهد در ایران و سایر کشورها است که مربوط به پیشگیری، تشخیص، درمان، توجه به بیماری‌های حیاتی مانند فشار خون، دیابت، سرطان و سایر بیماری‌ها برای بررسی مقرون به صرفه بودن و ایمنی داروها است. تحقیقات نسبتاً کمی در مورد کیفیت زندگی و تحلیل اقتصادی در ایران انجام شده است. نیاز به گسترش تحقیقات پزشکی مبتنی بر شواهد در زمینه‌ی آموزش پزشکی، پزشکی، جراحی و پرستاری برای بهبود تدریس و آموزش جهت ساخت یک منبع شواهد و ارتقا و ایجاد همکاری چند رشته‌ای وجود دارد [۱۱-۱۳]. پزشکی مبتنی بر شواهد در ایران مستلزم تغییر در محتوای برنامه درسی، روش‌ها، مدل‌ها و ادغام

## مآخذ

1. Chang Y-W, Huang M-H, Lin C-W. Evolution of research subjects in library and information science based on keyword, bibliographical coupling, and co-citation analyses. *Scientometrics* 2015; 105(3):2071-87.
2. Haynes RB, Sackett DL, Richardson WS, Rosenberg W, Langley GR. Evidence-based medicine: How to practice & teach EBM. *Canadian Medical Association Journal* 1997; 157(6):788.
3. Graves RS. Users' Guides to the Medical Literature: A Manual for Evidence-Based Clinical Practice. *Journal of the Medical Library Association* 2002; 90(4):483.
4. Callon M, Courtial J-P, Laville F. Co-word analysis as a tool for describing the network of interactions between basic and technological research: The case of polymer chemistry. *Scientometrics* 1991; 22(1):155-205.
5. Bastaninejad S, Soltani A, Dabiran S, Amali A, Adil S, Borghei P, et al. Determining effectiveness of EBM education in otolaryngology residents using modified fresno test. *The Laryngoscope* 2019; 129(10):2291-4.
6. Invernizzi M, de Sire A, Renò F, Cisari C, Runza L, Baricich A, et al. Spinal cord injury as a model of bone-muscle interactions: therapeutic implications from in vitro and in vivo studies. *Frontiers in Endocrinology* 2020; 11:204.
7. Soltani A. Evidence-Based Medicine in Endocrinology: The Path to the Future-Review Article. 2014.
8. Moayyeri A, Soltani A, Moosapour H, Raza M. Evidence-based history taking under "time constraint". *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences* 2011; 16(4):55.<sup>۹</sup>
9. Ahmadi-Abhari S, Soltani A, Hosseinpanah F. Knowledge and attitudes of trainee physicians regarding evidence-based medicine: a questionnaire survey in Tehran, Iran. *Journal of evaluation in clinical practice* 2008; 14(5):775-9.
10. Soltani A, Moayyeri A. Deterministic versus evidence-based attitude towards clinical diagnosis. *Journal of Evaluation in clinical practice* 2007; 13(4):533-7.
11. Green ML. A train-the-trainer model for integrating evidence-based medicine training into podiatric medical education. *Journal of the American Podiatric Medical Association* 2005; 95(5):497-504.
12. Weinbrenner S, Meyerrose B, Vega-Perez A, Kulier R, Coppus SF, Kunz R. EUebm-Integrating a Europe-wide Harmonised Training and Continuing Medical Education in Evidence-based Medicine (EbM) with Patient Care. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen* 2009; 103(1):35-9.
13. Green ML. Evidence-based medicine training in graduate medical education: past, present and future. *Journal of evaluation in clinical practice* 2000; 6(2):121-38.



## SCIENTIFIC MAP OF EVIDENCE-BASED MEDICINE PRODUCTION IN TEHRAN UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES IN SCOPUS DATABASE

Azadeh Aletaha<sup>1</sup>, Maryam Aalaa<sup>1</sup>, Akbar Soltani<sup>1\*</sup>, Bagher Larijani<sup>2\*</sup>

1. Evidence Based Medicine Research Center, Endocrinology and Metabolism Clinical Sciences Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. Endocrinology and Metabolism Research Center, Endocrinology and Metabolism Clinical Sciences Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

### ABSTRACT

**Background:** The purpose of this study is to identify patterns of information sharing in the field of evidence-based medicine to determine the main areas of evidence dissemination, including co-authorship patterns and citation networks, and to provide a scientific horizon for improving evidence-based medical research in Iran. Accordingly, evidence-based medicine related research at the Endocrinology and Metabolism Research Institute of Tehran University of Medical Sciences is suggested.

**Methods:** This study is a bibliographic study using scientometric methods. In this regard, the network of co-authorship and analysis of scientific articles indexed with the subject of evidence-based medicine in the Scopus database from 2004 to 2019 were analyzed.

**Results:** The status of scientific production of evidence-based medicine of Endocrinology and Metabolism research Institute has been increasing in recent years. The Journal of Diabetes and Metabolic Disorders contains a great collection of information about evidence-based medicine in this field and its contents have been widely cited in many Iranian journals. In lexical analysis, the most widespread evidence was osteoporosis.

**Conclusion:** The results indicated that evidence-based medical research topics are widely focused on other medical fields such as osteoporosis and obesity and have shifted from evidence-based clinical practice to evidence-based clinical management.

**Keywords:** Scientometrics, Evidence-Based Medicine, Scientific Products, Scopus Database

---

\* No.10- Jalal -e-Ale-Ahmad Street, Chamran Highway, Tehran, Iran, Postal Code: 1411713119, Tel: +98-21-88631298, Fax: +98-21-88220052, Email: soltania@tums.ac.ir, emrc@tums.ac.ir