

ترسیم نقشه علم ماساژ درمانی طی سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۱۳ در پایگاه اسکاپوس

رضیه مهدی زاده مرقی^{الف*}، مریم نظری^ب، محمد باقر مینایی^ج

^{الف} کارشناس ارشد علم سنجی، دانشکده علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه تهران

^ب دانشیار دانشکده علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه تهران

^ج عضو هیات علمی، دانشکده طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

چکیده

سابقه و هدف: ماساژ درمانی به عنوان یکی از حوزه‌های سلامت، با وجود محبوبیت و پژوهش‌های علمی بسیار در سراسر دنیا، از جمله موضوع‌هایی است که در علم سنجی کمتر به آن پرداخته شده است. از این رو این پژوهش قصد دارد تا با رصد و طراحی نقشه علم ماساژ درمانی، اطلاعاتی از موضوع‌های اصلی و داغ این حوزه در اختیار کاربران و سیاستگذاران قرار دهد. این ابزار شناخت حوزه ماساژ درمانی را تسهیل می‌بخشد.

مواد و روش‌ها: در این پژوهش از تحلیل هم‌آیندی واژگان (Co word Analysis) به عنوان یکی از روش‌های تحلیل محتوا برای ترسیم نقشه علم ماساژ درمانی استفاده شده است. تمام مقالات حوزه ماساژ درمانی طی سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۱۳ از پایگاه اسکاپوس استخراج شدند. اصطلاحات و ماتریسی از نقشه علم ماساژ درمانی با استفاده از نرم افزار Wordstat طراحی شد. در نهایت با بارگذاری ماتریس هم‌آیندی اصطلاحات در نرم افزار Vosviewer نقشه علم ماساژ درمانی ترسیم شد.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که نقشه علم ماساژ درمانی طی سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۱۳، متشکل از ۱۱ موضوع اصلی است که عبارت انداز: ۱. موضوع‌های عام و مهم (مثل طب مکمل و جایگزین، طب سنتی، سرطان، افسردگی و اضطراب، موزیک درمانی، رژیم‌های غذایی و ...) ۲. قلب و عروق ۳. داروها و عصاره‌های گیاهی ۴. جسم، عضله‌ها، بافت‌ها و مفاصل ۵. نوزادان، کودکان و زنان باردار ۶. پوست، چشم و دهان ۷. پروستات ۸. گوارش ۹. صورت و اعصاب ۱۰. لگن ۱۱. لنف است. همچنین برای شناسایی موضوعات داغ ماساژ درمانی، علاوه بر بسامد و وزن اصطلاحات از چگالی آنها به عنوان ملاکی برای با اهمیت بودن موضوعات استفاده شده است.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج این پژوهش تحلیل هم‌آیندی واژگان می‌تواند از وضعیت جاری، موضوعات پژوهشی، اصطلاحات مهم و رابطه بین اصطلاحات، تحلیل‌های واضح و قابل قبولی را ارائه دهد. به عنوان رابطی بین داده‌های پایگاه و کاربران مورد استفاده قرار گیرد. از طریق چنین نقشه‌هایی کاربران و سیاستگذاران بهتر می‌توانند از وضعیت پژوهشی و موضوعی یک رشته آگاهی یابند.

کلید واژه‌ها: ماساژ، ماساژ درمانی، ترسیم نقشه علم، علم سنجی، تحلیل هم‌آیندی واژگان.

تاریخ دریافت: دی ۹۲

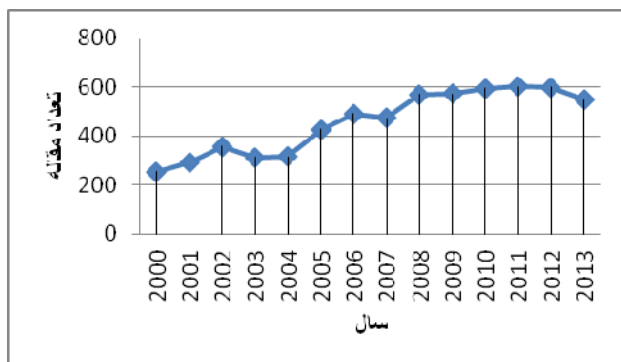
تاریخ پذیرش: اسفند ۹۲

مقدمه:

مقالات، ظهور تخصص‌های مختلف و همکاری‌های بین رشته‌ای بر تنوع، پویایی، پیچیدگی و ناهمگنی داده‌های موجود در این پایگاه‌ها افزوده است. در چنین شرایطی کاربران حوزه

بسیاری از مقالات علمی و پژوهشی حوزه سلامت از طریق پایگاه‌های الکترونیکی در دسترس است. افزایش حجم

جدول ۱. نمودار تعداد مقالات ماساژ درمانی طی سالهای ۲۰۰۰-۲۰۱۳ در پایگاه اسکاپوس



ماساژ درمانی به عنوان یکی از حوزه‌های سلامت، با وجود محبوبیت و پژوهش‌های علمی بسیار در سراسر دنیا، از جمله موضوع‌هایی است که در علم سنجی کمتر به آن پرداخته شده است. از این رو این پژوهش قصد دارد تا با رصد و طراحی نقشه علم حوزه ماساژ درمانی، اطلاعاتی از موضوع‌های اصلی و داغ این حوزه در اختیار کاربران و سیاستگذاران قرار دهد. این ابزار شناخت حوزه ماساژ درمانی را تسهیل می‌بخشد.

مواد و روش‌ها:

در این پژوهش به منظور ترسیم نقشه علم ماساژ درمانی از تحلیل هم‌آیندی واژگان (Co word analysis) به عنوان یکی از روش‌های تحلیل محتوا استفاده شده است. جامعه مورد نظر تمام مقالات ماساژ درمانی است که طی سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۱۳ در پایگاه اسکاپوس نمایه شده‌اند.

تحلیل هم‌آیندی واژگان در سال ۱۹۸۳ توسط کالون و همکارانش (۲) در فرانسه گسترش پیدا کرد. هدف اصلی این روش، شناسایی اصطلاحاتی است که نقشه علم و موضوع‌های اصلی حوزه‌های دانش را نمایش دهد.

روش تحلیل هم‌آیندی واژگان بر این فرض استوار است که کلیدواژه‌های مربوط به یک مدرک، توصیف کافی از محتوای آن مدرک هستند. اگر دو کلیدواژه در یک مدرک همزمان ظهور کنند، احتمالاً از نظر موضوعی نیز با هم مرتبط هستند (۱۱، ۱۲). برای مثال در مقاله‌ای کلمه ماساژ درمانی (i) و کودک (j) با هم رخ می‌دهند، این احتمال وجود دارد که این دو

ماساژ درمانی (دانشمندان، پژوهشگران، دانشجویان و ...) خود را در فضای نا‌آشنای رشته‌ها، موضوع‌ها و اصطلاحات می‌یابند.

علاوه بر کاربران، سیاستگذاران و برنامه‌ریزان نیز به دلیل عدم توانایی در پردازش اطلاعات مربوطه، در بودجه‌بندی برنامه‌های آموزشی و پژوهشی خود با مشکلاتی روبه‌رو هستند. یکی از راه‌حلی‌هایی که سیاستگذاران و کاربران می‌توانند از وضعیت و موضوعات پژوهشی یک رشته آگاهی یابند، استفاده از مقالات داوری شده (Peer review) مربوط به آن رشته است (۱). اما این راه با معایبی همراه است که عبارت‌اند از:

هزینه و زمان بر بودن بررسی تمام این مقالات اگر نمونه‌ای از این مقالات انتخاب شود ممکن است نظرات شخصی نویسندگان در نتیجه‌گیری نهایی منعکس شود. استفاده از روش‌های مصورسازی علم مثل تحلیل هم‌آیندی واژگان در حوزه علم سنجی از جمله راه‌حل‌های دیگری است که پژوهشگران برای مشکلات ذکر شده پیشنهاد کرده‌اند. تحلیل هم‌آیندی واژگان برخلاف مقالات داوری شده، وقت و هزینه زیادی نمی‌طلبد، مستقل از نظرات شخصی افراد است، و همچنین حجم زیادی از داده‌ها را بدون از دست دادن داده‌های مرتبط کاهش می‌دهد (۱، ۸).

یکی از پرطرفدارترین روش‌های طب مکمل، ماساژ درمانی است و در میان درمان‌های مکمل، ماساژ در رتبه سوم از نظر شیوع استفاده توسط بیماران است (۹). همچنین ماساژ از عمومی‌ترین درمان‌های مکمل در پرستاری است که اجرای آن آسان، بی‌خطر، غیرتهاجمی و نسبتاً ارزان است (۱۰).

علاوه بر گرایش روزافزون مردم به ماساژ درمانی، مقالات بسیاری هم در این زمینه در پایگاه‌های الکترونیکی مختلفی همچون مدلاین (Medline) و اسکاپوس (Scopus) قابل دسترس هستند. حجم این تحقیقات سالانه در حال افزایش است. تعداد مقالات نمایه شده در پایگاه اسکاپوس در حوزه ماساژ درمانی طی ۱۴ سال اخیر روند افزایشی داشته است، از ۲۵۴ مقاله در سال ۲۰۰۰ به ۶۰۰ مقاله در سال ۲۰۱۲ و ۵۴۹ مقاله در سال ۲۰۱۳ رسیده است (جدول ۱).

انتخاب شد. تعداد کل مقالات بازیابی شده ۳۳۴۸ مقاله بود که در قالب اکسل استخراج شدند.

بعد از استخراج مقالات، ستون‌های مربوط به کلیدواژه‌های نمایه و نویسندگان به عنوان منبع تحلیل هم‌آیندی واژگان انتخاب شدند. به عبارتی دیگر در این پژوهش از اصطلاحات کنترل‌شده (اصطلاحات نمایه) و اصطلاحات آزاد (اصطلاحات نویسنده) به عنوان منبع تحلیل هم‌آیندی استفاده شده است تا معایب هر دو تعدیل شود.

۴. استخراج عبارت‌های اسمی، بسامد و وزن TF IDF اصطلاحات

نرم‌افزار Wordstat نرم‌افزاری مهم در زمینه تحلیل محتواست. از این نرم افزار برای استخراج عبارت‌های اسمی، محاسبه بسامد و وزن TF IDF اصطلاحات نمایه و نویسندگان استفاده شده است. یکی از محدودیت‌های این نرم‌افزار عدم امکان محاسبه عبارت‌های اسمی و کلیدواژه‌های منفرد به صورت همزمان است. با توجه به اینکه عبارت‌های اسمی بار معنایی بیشتری نسبت به کلمات منفرد دارند (۱۳). برای مثال عبارت‌های طب مکمل و جایگزین، ماساژ یخ، ماساژ کودک، ماساژ قلب، موزیک درمانی، ایست قلبی، فشار خون ریوی و ... بار معنایی بیشتری نسبت به کلیدواژه‌های منفرد قلب، ایست، کودک، مکمل و ... دارد.

از اینرو در این نرم‌افزار به محاسبه بسامد و وزن TF IDF عبارت‌های اسمی پرداخته شده است.

۵. حذف عبارت‌هایی با وزن TF.IDF کمتر از ۹

تحلیل هم‌آیندی واژگان بر این فرض استوار است که هر سند با مجموعه‌ای از کلیدواژه‌ها توصیف می‌شود. با داشتن مجموعه‌ای اصطلاحات در توصیف محتوای مدارک متوجه می‌شویم که تمام آن‌ها ارزش یکسانی ندارند. برخی مهم‌تر و برخی کم اهمیت‌تر از بقیه‌اند. به همین خاطر، از یک روش وزن‌دهی برای وزن دادن به اصطلاحات استفاده می‌شود. وزن‌دهی روشی است که در آن چگونگی توزیع اصطلاحات و تکرار آن‌ها در مدرک بررسی می‌شود و به اصطلاحات وزن عددی داده می‌شود، وزن اصطلاحات را به شکل‌های مختلفی

کلیدواژه از نظر موضوعی با هم مرتبط باشند. حال اگر تعداد مقالاتی که این دو کلیدواژه در آن رخ می‌دهند بیشتر باشد، احتمال مرتبط بودن این دو موضوع بیشتر می‌شود.

ترسیم نقشه علم ماساژ درمانی با استفاده از تحلیل هم‌آیندی واژگان، در هفت مرحله انجام گرفت که عبارت‌انداز:

۱. انتخاب پایگاه اسکاپوس

اسکاپوس، یک نمایه استنادی بین‌المللی است که در سال ۲۰۰۴ توسط الزویر ارایه شد. جستجوی اطلاعات کتاب‌شناختی، چکیده مقالات و انواع منابع دیگر در چهار حوزه موضوعی علوم زیستی، علوم فیزیک، علوم اجتماعی، علوم انسانی و علوم سلامت در این پایگاه امکان پذیر است. اسکاپوس در حوزه علوم سلامت، ۱۰۰٪ مقاله‌های نمایه شده در پایگاه مدلاین را پوشش می‌دهد.

در اسکاپوس برای بازیابی بهتر مدارک، اصطلاحاتی توسط نمایه‌سازان حرفه‌ای با استفاده از اصطلاح‌نامه‌هایی مثل مش (MESH)، به صورت دستی به ۸۰ درصد از مدارک اختصاص داده می‌شود.

۲. طراحی راهبرد جستجو

به منظور استخراج مقالات ماساژدرمانی از پایگاه اسکاپوس، ابتدا به مطالعه تعاریف ماساژدرمانی در ویکی‌پدیا، دیکشنری مریام وبستر و سایر دیکشنری‌های آنلاین پرداخته شد. با جستجوی عبارت «*Massage therap» در فیلدهای عنوان، چکیده و کلیدواژه‌های پایگاه اسکاپوس، مقالاتی که از عبارات دیگری مثل ماساژ قلب، ماساژ کودک یا ماساژ استفاده کرده‌اند بازیابی نمی‌شدند. همچنین با جستجوی کلیدواژه‌های مترادف مثل لمس، فشار و ... مقالات دیگری که مربوط به حوزه ماساژ نبودند بازیابی می‌شدند. از این رو از اصطلاح Message به عنوان رایج‌ترین کلیدواژه برای استخراج مقالات مربوط به ماساژدرمانی استفاده شد.

۳. استخراج مقالات ماساژدرمانی

در قسمت جستجوی مدرک اسکاپوس، کلیدواژه Message در فیلدهای عنوان، چکیده و کلیدواژه بین سال‌های ۲۰۰۸ الی ۹ اکتبر ۲۰۱۳ (برابر با ۱۷ مهر ۱۳۹۲) وارد و نوع مدرک، مقاله

مرحله اول: بررسی اصطلاحات موجود در هر خوشه به منظور نامگذاری هر خوشه

بعد از ترسیم نقشه علم ماساژدرمانی در نرم‌افزار VOSviewer، اصطلاحات موجود در تمامی خوشه‌ها و چگالی مربوط به آنها در قالب اکسل استخراج شدند. سپس معادل فارسی اصطلاحات انگلیسی در هر خوشه بررسی شد. با بررسی اصطلاحات هر خوشه و مطالعات انجام گرفته در حوزه ماساژدرمانی و مشورت با متخصصان این حوزه، برای هر خوشه نامی انتخاب شد (جدول ۲).

مرحله دوم: شناسایی موضوعات داغ (پرچگالی) حوزه ماساژدرمانی

نرم‌افزار VOSviewer به هر اصطلاح چگالی اختصاص می‌دهد. این چگالی بر این اساس است که اگر اصطلاحی با اصطلاحات با وزن بالاتری در ارتباط باشد از چگالی بالایی برخوردار است. برای شناسایی اصطلاحات یا موضوع‌های داغ از نمای چگالی (تصویر ۲) و اصطلاحات موجود در هر خوشه استفاده شده است.

یافته‌ها:

نقشه علم حوزه ماساژدرمانی طی سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۱۳ در قالب دو تصویر نمای برجسب دار (Labelview)، نمای چگالی (Density view) قابل مشاهده است. این نقشه شامل ۱۱ خوشه به رنگ‌های مختلف است.

توجه کنید که وجود هر اصطلاحی در هر خوشه به این معنی نیست که ماساژ بر آن موضوع تاثیر مثبتی دارد. برای مثال دردهای مزمن، آسیب‌های تاندونی، مشکلات مفصلی و ستون فقرات بویژه کمر درد و گردن درد، بازتوانی پس از سکته مغزی، فلج مغزی، گرفتگی‌های عضلانی، سیاتیک، آسیب‌ها و درد مفصل شانه، سردردها، میگرن، استرس از جمله مواردی است که ماساژ می‌تواند به درمان آنها کمک کند. اما در مواردی مانند برخی بیماری‌های شدید پوستی، التهاب حاد مفاصل، تب بالا، ادم، عفونت، آبسه و زخم باز نباید برای درمان آنها از ماساژ استفاده کرد.

می‌توان محاسبه کرد. موثرترین فن محاسبه وزن دهی، الگوریتم TF IDF است (۱۴).

$$w_{ij} = tf_{ij} \times \log \frac{N}{n}$$

فرمول TF IDF:

w_{ij} : وزن اصطلاح i در مدرک j

tf_{ij} : بسامد حضور اصطلاح i در مدرک j

N : تعداد کل مدارک

n : تعداد مدارکی که اصطلاح در آن وجود دارد.

با انجام این روش وزن دهی، از ۵۴۳۲ عبارت اسمی که نرم‌افزار ورداستات استخراج شد حدود ۲۳۰۰ عبارت اسمی که وزن TF IDF آنها کمتر از ۹ بود حذف شدند. در نهایت تنها ۳۱۳۲ عبارت اسمی برای ترسیم نقشه علم ماساژ درمانی باقی ماندند.

۶. تهیه ماتریس متقارن هم‌آیندی واژگان

از ماتریس متقارن اصطلاح - اصطلاح برای محاسبه هم‌آیندی اصطلاحات در مدارک استفاده می‌شود. در ماتریس متقارن اصطلاحات ستون‌ها در ردیف‌ها تکرار می‌شود (۱۵). در پژوهش حاضر نیز از ماتریس متقارن اصطلاح - اصطلاح و از سنجه شباهت جاکارد (Jaccars) برای نرمال‌سازی اعداد موجود در ماتریس استفاده شده است (تهیه و نرمال‌سازی ماتریس متقارن اصطلاح - اصطلاح در نرم‌افزار ورد استات انجام پذیرفته است).

$$J_{ij} = (C_{ij}) / (C_i + C_j - C_{ij})$$

فرمول شاخص جاکارد
 C_{ij} : تعداد مدارکی که

دو کلیدواژه i و j با هم ظهور پیدا کرده‌اند

C_i : بسامد کلیدواژه i در مجموعه مدارک

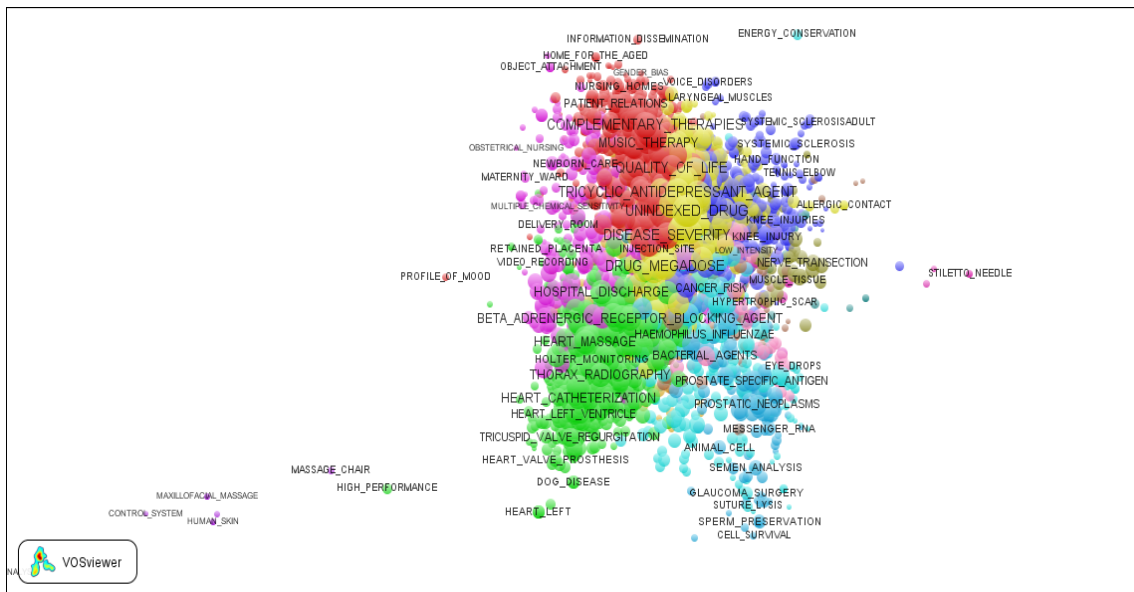
C_j : بسامد کلیدواژه j در مجموعه مدارک

۷. بارگذاری ماتریس در نرم‌افزار VOSviewer

در این مرحله ماتریس متقارن تهیه شده، برای خوشه‌بندی و ترسیم نقشه علم ماساژدرمانی در نرم‌افزار VOSviewer بارگذاری شد (۱۶). سپس نقشه علم ماساژ درمانی در این نرم‌افزار نمایش داده شد (تصویر ۱).

۷. تحلیل و دسته‌بندی یافته‌ها

با ترسیم نقشه علم ماساژ درمانی، تحلیل و دسته‌بندی یافته‌های پژوهش در دو مرحله انجام گرفت:



تصویر ۱. نمای برجسته دار حوزه ماساژ درمانی طی سالهای ۲۰۰۸-۲۰۱۳ در پایگاه اسکاپوس

گره‌ها (دایره‌ها) در این نقشه نشان دهنده اصطلاحات هستند. اندازه هر گره برابر است با مجموع وزن گره‌هایی که با گره مورد نظر ارتباط دارند. به عبارتی هر چه یک گره با گره‌های با وزن بالاتری ارتباط داشته باشد اندازه و چگالی بیشتری دارد. در جدول (۲) اطلاعات بیشتر در مورد این ۱۱ خوشه رنگی آمده است.

جدول ۲. موضوع‌های پژوهشی حوزه ماساژ درمانی طی سالهای ۲۰۰۸-۲۰۱۳ در پایگاه اسکاپوس

نام خوشه	اصطلاحات موجود در خوشه
خوشه یک (قرمز): موضوعات عام و مهم (وزن و چگالی بالا)	طب مکمل، درمان‌های مکمل، طب جایگزین، طب سنتی، طب گیاهی، کیفیت زندگی، آموزش ریلکسیشن، سلامت روحی، درد مزمن، سرطان پستان، رادیوتراپی سرطان، شیمی درمانی سرطان، تسکین سرطان، مکمل رژیم غذایی، رژیم غذایی درمانی، شفا، موسیقی درمانی، بیماری‌های مزمن، طب استثنوای، بیماری‌های نورولوژیکی، بیماری‌های قلبی عروقی، بیماری‌های روحی - روانی، استرس، مدیریت استرس، اضطراب، افسردگی، طب چینی، سرطان معده، سرطان کلیه، سرطان تخمدان، ماساژ درمانی، ماساژ رایحه درمانی، تای چی، هنر درمانی، روان شناسی اجتماعی، فاکتورهای اجتماعی - اقتصادی، کار درمانی، تسکین درمانی، تمرینات تنفسی، فاکتورها و رفتارهای جنسی، طب سوزنی درمانی، کرانیوساکرال درمانی، عصاره‌های گیاهی، ریلکسیشن درمانی، هومئوپاتی، گروه درمانی، ماساژ دست و صورت و ...
خوشه دو (سبز رنگ): قلب و عروق	ماساژ قلب، ایست قلبی، رادیوتراپی قفسه سینه، فشار خون ریوی، اکسیژن درمانی، ماساژ سینوس کاروتید، ماساژ کاردیاک، آماس ریه، فشار خون، جراحی قلب، خونریزی مغزی، سکته مغزی، طب فشاری، بیماری کلیوی، سیروز کبدی، شریان‌های ریوی و کرونری، فشردن قفسه سینه، ماساژ کاردیاک
خوشه سه (آبی پررنگ): جسم، عضله‌ها، بافت‌ها و مفاصل	طب دستکاری، هایپرترمی درمانی، دردپشت کمر، تمرین درمانی، تن درمانی، ریلکسیشن عضله‌ای، تحرکات الکتریکی درمانی، تمرین‌های کششی، کشش درمانی، کایروپراکتیک، دردها و جراحی‌های مربوط به پا، زانو، شانه، میچ، ستون فقرات، مفصل‌ها، ماساژ بافت هم پیوندی، ماساژ مکانیکال، ماساژ تای، ماساژ یخ، ماساژ توینا، ماساژ پا، ماساژ مالش/اصطکاک، ماساژ رفلکسی، اسپاسم، بافت‌ها و ماهیچه‌های اسکلتی، آنما درمانی (ماساژ ژاپنی)، فراصوت درمانی و ...

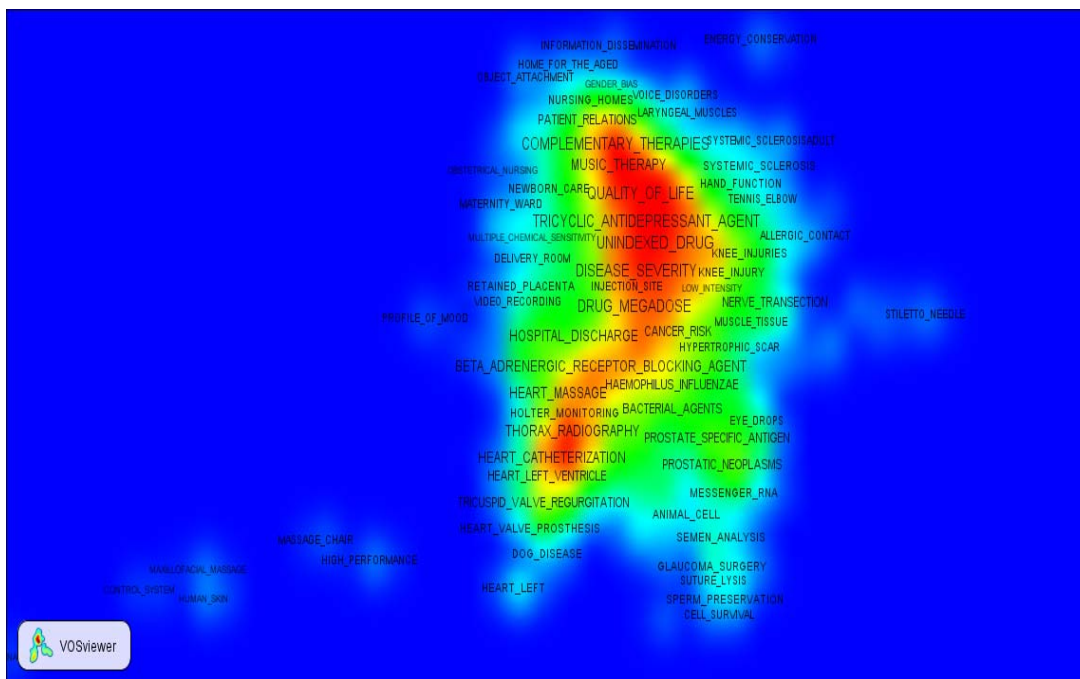
نام خوشه	اصطلاحات موجود در خوشه
خوشه چهار (زرد): داروها و عصاره‌های گیاهی	داروهای طبقه بندی نشده، ضدافسردگی، ضدالتهاب غیراستروئیدی، ضدافسردگی سه حلقه‌ای، مهارکننده سروتونین، مشتقات بنزودیازپین، داروهای ضد درد، دز دارو، مکانیسم دارو، امنیت دارو، متابولیسم دارو، تحمل پذیری دارو، عصاره سیر، علف چای، گل گاوزبان، کیناسه، آلوئه ورا، اسطوخودوس، زغال اخته، درخت سنا، فلفل، سیر، بزرک، چای سبز، کاوا، روغن ماهی و درخت چهل سکه بیلوبا و سایر عصاره‌ها، شناخت درمانی، رفتاردرمانی، درمان کمکی، دردشکم، ناراحتی معده، دردهای عضلانی اسکلتی، اختلالات خواب، اضطراب، افسردگی مزمن، دستگاه گوارش، احتباس ادرار، اسیدهای چرب، اسیدفولیک، طب سوزنی، بیماری آلزایمر، بیماری ریوی و ...
خوشه پنج (بنفش): نوزادان، کودکان و زنان باردار	وزن کودک، ماساژ کودک، ماساژ نوزاد، ماساژ روغن، تغذیه کودکان، نوزادان نارس، تغذیه با شیر مادر، مراقبت از کودکان و نوزادان، خونریزی بعد از زایمان، مراقبت‌های مادر، عوارض بارداری، انقباضات رحم، سزارین، مرگ و میر مادران، آمبولی مصنوعی، خونریزی، سنین حاملگی، ماساژ پرینال، ارتباط بین کودک و مادر و ... «بعضی از عصاره های گیاهی در این خوشه مشاهده می‌شود»
خوشه شش (آبی کمرنگ): پوست، چشم و دهان	آسیب‌های دهان و دندان، سرطان پوست، عفونت پوستی، ادم پوست، بیماری عفونت چشمی، درد چشم، مجراهای اشکی، خشکی چشم، لیزردرمانی، اشک مصنوعی، تاری دید، حدت بینایی، اختلالات بینایی، جراحی چشم، فشار داخل چشم، غدد میومین و پاروتید، غدد بزاقی، ماساژ چشمی، بیماری پاروتید و ..
خوشه هفت (فیروزه ای): پروستات	بیماری‌های پروستات، سرطان پروستات، هایپرتروپی پروستات، بیوپسی پروستات، تومورها، سطح ادرار، سلول‌های سرطانی، سطح پروتئین، مقدار اسپرم، رشد هورمون، تومور پروستات، بیماری عضله‌ای، ماساژ سوئدی، ماساژ پروستات و ...
خوشه هشت (بنفش کم رنگ): گوارش	استعاع معده، حرکت روده، بیماری سیالیک، توموگرافی، تندرین شکمی، اختلالات حرکتی گوارشی، اتساع شکم، جراحی شکم، ماساژ شکم، سکس درمانی، تغذیه درمانی، تای ماساژ، بیماری پارکینسون، مولتیپل اسکلروزیس و ...
خوشه نه (حنایی): صورت و اعصاب	جراحی پلاستیک صورت، درد صورت، فلج صورت، سردرد، میگرن، اعصاب محیطی، بازسازی اعصاب، فاکتورهای رشد، سردرد تنشی، سم بوتولینوم، تومور مغز، سلول‌های بنیادی، اختلالات مفصل گیجگاهی، درد اعصاب سه قلو، گوش، عضله تمپورال، فشاردرمانی و ...
خوشه ده (خاکستری): لگن	لگن، درد لگن، پرولاپس لگن، دارو درمانی، پروستاتیت، عفونت‌های باکتریایی، درمان ضدباکتریایی، سیستمیت بینابینی، آزمایشات میکروبیولوژیکی، سندرم درد مزمن لگنی، تکرر ادرار، عفونت کلامیدیا، سندرم دانلوس، ماساژ دیجیتال و ...
خوشه یازده (قهوه ای): لنف	غدد لنفاوی، متاستاز لنفی، درناژ لنفاوی، گره‌های لنفاوی، سیستم‌های لنفاوی، رگ‌های لنفاوی، بانداژ فشاری، ادم لنف پا، آماس / ادم بازو، سرطان پستان، جراحی پستان، مایعات بدن، فیبروزیس پوست، ماساژ بادکش و ...

موضوعات داغ ماساژ درمانی

تصویر (۲) نمای چگالی حوزه ماساژ درمانی طی سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۱۳ را در پایگاه اسکاپوس نشان می‌دهد. در این تصویر امکان مشاهده فوری مناطق مهم و اصطلاحات پرچگالی امکان پذیر است. با حرکت از رنگ قرمز به طرف رنگ آبی از میزان چگالی نیز کاسته می‌شود، به عبارتی دیگر

اصطلاحات و موضوعات مهم حوزه ماساژ درمانی در منطقه قرمز و نارنجی رنگ وجود دارند. چگالی همانند اندازه گره است، یعنی هر چه یک گره با گره‌های با وزن بالاتری در ارتباط باشد چگالی بیشتری دارد و از موضوعات داغ محسوب می‌شود (چگالی اصطلاحات در نرم افزار VOSviewer محاسبه می‌شود).

تصویر ۵-۲. نمای چگالی حوزه ماساژدرمانی طی سالهای ۲۰۰۸-۲۰۱۳ در پایگاه اسکاپوس



پنج، شش، هفت، هشت جزو نقاط سبز رنگ و کمتر داغ هستند. و سایر خوشه‌ها نیز نزدیک به محل آبی رنگ قرار دارند. برای مشاهده اطلاعات بیشتر به جدول (۳) مراجعه شود.

اکثر اصطلاحات خوشه‌های یک، سه، چهار و اصطلاحاتی از خوشه دو جزء موضوع‌های داغ ماساژدرمانی هستند. خوشه

جدول ۳. موضوعات داغ ماساژ درمانی طی سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۱۳ در پایگاه اسکاپوس

نام خوشه	موضوعات داغ ماساژ درمانی طی سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۱۳ در پایگاه اسکاپوس
خوشه یک	طب‌ها: طب مکمل و جایگزین، طب گیاهی، طب سنتی، طب چینی، طب استئوپاتی، طب سوزنی، کایروپراکتیک سرطان‌ها: پستان، ریه، تخمدان، کلیه، کولورکتال و ... سایر روش‌های درمانی: موزیک درمانی، تغذیه درمانی، مکمل رژیم غذایی، مکمل‌های ویتامین، آموزش ریلکسیشن، فعالیت‌های فیزیکی سنین: میان سالی، جوانی، پیش دبستانی و ... بیماری‌ها: نورولوژیکی، دیابت، اختلالات ذهنی، افسردگی، اضطراب، استرس بهداشت: سلامت ذهن، سلامت رفتار، ارتباط بین بیمار و درمانگر، دانش سلامت، مراقبت‌های بهداشتی
خوشه دو	قلب: ماساژ قلب، نارسایی قلبی، ایست قلبی، نامنظمی ضربان قلب، نارسایی حاد کلیه، فشارخون، ضربان قلب، ماساژ کاروتید سینوسی تنفس: فشارخون ریوی، اشباح اکسیژن، اکسیژن درمانی، آمبولی ریه، درد قفسه سینه، دیسترس تنفسی
خوشه سه	روش‌های درمانی: ریلکسیشن، هایپرترمیک درمانی، طب دستکاری، معاینه جسمی، ورزش درمانی، فیزیکیال درمانی (فیزیوتراپی)، لیزردرمانی و فراصوت درمانی دردها: کمردرد، گردن درد، درد شانه و ... و موضوعاتی مثل: فعالیت‌های روزانه، مراقبت‌های توانبخشی، بیماری‌های ماهیچه‌ای اسکلتی

نام خوشه	موضوعات داغ ماساژ درمانی طی سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۱۳ در پایگاه اسکاپوس
خوشه چهار	داروها: داروهای طبقه‌بندی نشده، ضدافسردگی، ضدالتهاب غیراستروئیدی، ضدافسردگی سه حلقه‌ای، مهارکننده سروتونین، مشتقات بنزودیازپین، داروهای ضد درد عصاره‌ها: سیر، آلوئه ورا، گل پامچال، چهل سکه، چای، جین سنگ، کیناسه و ... بیماری‌ها: تهوع و استفراغ، درد شکم، اضطراب، آرتريت روماتوئید و عفونت دستگاه ادرار سایر درمان‌ها: درمان کمکی، درمان شناختی

بحث و نتیجه‌گیری:

در کنار اصطلاح‌نامه‌ها از این نتایج برای طراحی جستجو خود در پایگاه‌ها استفاده کنند.

نقشه علم ماساژ درمانی ویژگی‌های دیگری نیز دارند که عبارت‌اند از:

امکان مشاهده کل ساختار ماساژ درمانی در یک صفحه.

رنگ‌های متفاوت اختصاص داده شده به هر خوشه باعث تسهیل تشخیص خوشه‌های موضوعی و اصطلاحات هر خوشه می‌شود.

ارتباط و میزان قدرت اصطلاحات قابل شناسایی است.

اندازه اصطلاحات (دایره‌ها/گره‌ها) تشخیص با اهمیت بودن اصطلاحات را آسان‌تر می‌کند.

کاهش حجم زیادی از داده به یک فضای چندبعدی

مرور حجم زیادی از داده‌ها در مدت زمان کم

بخاطر سپاری آسان آنها دلیل بصری بودن

مستقل از نظر شخصی افراد

دادن وزن یکسانی به تمام مقالات

مشاهده نمای چگالی (تصویر ۲) نیز شناسایی موضوعات داغ حوزه ماساژ درمانی را آسان‌تر می‌کند. مناطق قرمز و نارنجی رنگ در این تصویر نشان دهنده موضوعات داغ ماساژ درمانی است.

نتایج به دست آمده از تحلیل هم‌آیندی واژگان ماساژ درمانی در این پژوهش نشان داد که روش تحلیل هم‌آیندی واژگان می‌تواند کاربران و سیاستگذاران را از وضعیت جاری، موضوع‌های پژوهشی، اصطلاحات مهم و رابطه بین اصطلاحات ماساژ درمانی در پایگاه اسکاپوس آگاه کند و تحلیل‌های قابل قبول و واضحی را ارائه کند.

در پژوهش حاضر از تحلیل هم‌آیندی واژگان و نقشه‌های حاصل از آن به عنوان ابزاری برای شناسایی کاربران و سیاستگذاران با وضعیت پژوهشی، موضوعات اصلی و داغ ماساژ درمانی در پایگاه اسکاپوس استفاده شده است.

نقشه علم ماساژ درمانی متشکل از ۱۱ خوشه / ۱۱ موضوع اصلی است که عبارت‌اند از: ۱. موضوع‌های کلی و مهم (مثل طب مکمل و جایگزین، طب سنتی، سرطان‌ها، افسردگی و اضطراب، موزیک درمانی، رژیم‌های غذایی و ...) ۲. قلب و عروق ۳. داروها و عصاره‌های گیاهی ۴. جسم، عضله‌ها، بافت‌ها و مفاصل ۵. نوزادان، کودکان و زنان باردار ۶. پوست، چشم و دهان ۷. پروستات ۸. گوارش ۹. صورت و اعصاب ۱۰. لگن ۱۱. لنف است (جدول ۲).

کاربران و سیاستگذاران حوزه ماساژ درمانی از طریق نقشه علم ماساژ درمانی می‌توانند:

دیدنی جامع نسبت به ساختار ماساژ درمانی در سطح بین‌المللی پیدا کنند.

با موضوعات اصلی، داغ و حاشیه‌ای این حوزه در سطح بین‌المللی آشنا شوند.

اطلاعات روزآمد را دریافت کنند.

همچنین اگر امکاناتی فراهم بود تا کاربران از قابلیت‌های زوم و مرور نقشه بهره‌مند می‌شدند، می‌توانستند:

با اصطلاحات نمایه‌سازان و نویسندگان آشنا شوند.

با وزن/چگالی اصطلاحات و نحوه ارتباط اصطلاحات با هم دیگر آشنا شوند.

از طریق اندازه دایره‌ها مهم بودن یک اصطلاح را تشخیص دهند.

یاداشت: به دلیل حجم بالای اصطلاحات انگلیسی امکان
ارایه آنها همراه با بسامد، وزن، چگالی وجود نداشت.

تشکر و قدردانی:

بدینوسیله از همراهی دانشکده طب سنتی دانشگاه علوم
پزشکی تهران قدردانی می‌شود.

References:

1. He, Q. (1999). "Knowledge discovery through co-word analysis". *Library Trends*. 48(1): 133–159.
 2. Callon, M., Courtial, J. P., Turner, W. A., Bauin, S. (1983). "From translations to problematic networks: An introduction to co-word analysis". *Social Science Information*. 22(2), 191-235.
 3. Callon, M., Courtial, J. P., LAVILLE, F. (1991). "Co-word analysis as a tool for describing the network of interactions between basic and technological research: The case of polymer chemistry". *Scientometric*. 22 (1): 155–205.
 4. Cambrosio, A., Limoges, C., Courtial, J. P. and Laville, F. (1993). "Historical scientometrics? Mapping over 70 years of biological safety research with co-word analysis". *Scientometrics*. 27(2): 119-143.
 5. Courtial, J.P, Law, J. (1989). "A Co-Word Study of Artificial Intelligence. *Scientometrics*" .19 (2): 301–311.
 6. Courtial, J.P. (1994a). " A cword analysis of scientometrics". *Scientometrics*. 31(3): 251–260.
 7. Law, J., Whittaker, J. (1991). "Mapping acidification research: a test of the co-word method". *Scientometrics*. 23(3): 417– 461.
 8. Whittaker, J. (1989). *Creativity and conformity in science: Titles, keywords and co-word analysis*. *Social Studies of Science*, 19, 473-496.
 9. Albert, N.M., Gillinov, A.M., Lytle, B.W., Feng, J., Cwynar, R., Blackstone, E.H. (2009). "A randomized trial of massage therapy after heart surgery". *Heart Lung*. 38(6): 480-90.
 10. Mok, E., Woo, C.P. (2004). "The effects of slow-stroke massage on anxiety and shoulder pain in elderstroke patients". *Complement Ther Nurs Midwifery*. 10(4): 209-16.
 11. Tijssen, R.J.W (1993). A scientometric cognitive study of neural network research: expert mental maps versus bibliometric map. *Scientometrics*, 28(1), 111-13.
 12. Van raan, A.F.J., Tijssen, R.J.W (1993). The neural net of neural network research: an example in bibliometric mapping. *Scientometrics*, 26(1), 169-192.
۱۳. مدو، چارلز تی (۱۳۹۰). بازیابی اطلاعات تمام متن (نجال حریری، مترجم). تهران: چاپار (نشر اثر اصلی ۲۰۰۷).
14. Salton, G., Buckley, C. (1990). "Improving retrieval performance by relevance feedback". *Journal of the American Society for Information Science*. 41(4): 288-297.
 15. Leydesdorff, L. (2008). "On the normalization and visualization of author co-citation data: Salton's Cosine versus the Jaccard index". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 59(1):77-85.
 16. Van Eck, N.J., Waltman, L. (2007). VOS: A new method for visualizing similarities between objects. In H.-J. Lenz & R. Decker (Eds.), *Advances in data analysis: Proceedings of the 30th Annual Conference of the German Classification Society* (pp. 299–306). Springer.