

تحلیل علم‌سنجی پژوهش‌های طب ورزشی ایران در پایگاه استنادی جهان اسلام

حسین عاشوری^۱، علی اکبر خاصه^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: هدف از انجام تحقیق حاضر، تحلیل و بررسی وضعیت پژوهش‌های فارسی انجام گرفته در حوزه طب ورزشی در پایگاه استنادی جهان اسلام (Islamic World Science Citation Center یا ISC) با استفاده از فنون علم‌سنجی بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع کاربردی بود که در آن از تکنیک‌ها و شاخص‌های علم‌سنجی و تحلیل شبکه اجتماعی استفاده گردید. جامعه آماری پژوهش را ۱۵۶۶ مقاله در حوزه طب ورزشی که تا انتهای سال ۱۳۹۷ به زبان فارسی در پایگاه ISC نمایه شده بودند، تشکیل داد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای NetDraw، VOSviewer و UCINET مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: ۱۵۶۶ مقاله مورد بررسی در مجموع فقط ۲۶۶ استناد دریافت کرده بودند که به طور متوسط هر مقاله حدود ۰/۱۷ استناد داشته است و میزان بسیار پایینی به شمار می‌رود. تحلیل داده‌ها نشان داد که «صادقی ح» فعال‌ترین پژوهشگر طب ورزشی ایران بود و «علیزاده م» و «رجبی ر» به ترتیب در رتبه‌های دوم و سوم قرار داشتند. همچنین، «ابراهیمی تکامجانی» بهترین جایگاه را از نظر شاخص‌های مرکزیت در شبکه هم‌نویسندگی حوزه طب ورزشی کسب نمود. نتایج خوشه‌بندی حاصل از تحلیل هم‌رخدادی کلید واژه‌ها نشان داد که پژوهش‌های طب ورزشی ایران از هشت خوشه اصلی تشکیل شده است.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج مطالعه حاضر، رشد کمی مقالات در دهه ۱۳۹۰ شمسی مشهودتر بوده است. با توجه به الگوهای نویسندگی، به نظر می‌رسد که پژوهشگران حوزه طب ورزشی از روحیه مشارکت علمی خوبی برخوردار می‌باشند. با توجه به خوشه‌های موضوعی حاصل از تحلیل هم‌واژگانی، به نظر می‌رسد پژوهش‌های این حوزه طیف وسیعی از مباحث را پوشش می‌دهند.

کلید واژه‌ها: طب ورزشی؛ علم‌سنجی؛ شاخص H؛ هم‌نویسندگی؛ مرکزیت؛ تحلیل هم‌واژگانی؛ ارزیابی پژوهش

ارجاع: عاشوری حسین، خاصه علی اکبر. تحلیل علم‌سنجی پژوهش‌های طب ورزشی ایران در پایگاه استنادی جهان اسلام. پژوهش در علوم توانبخشی ۱۳۹۹؛ ۱۶: ۷۹-۷۰.

تاریخ چاپ: ۱۳۹۹/۳/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۳/۱۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۲/۱۴

می‌رود که به مباحث مرتبط به سلامت، بهداشت، فعالیت بدنی، بیماری، پزشکی، و سبک زندگی می‌پردازد (۸). به همین دلیل، مطالعات این حوزه از تنوع موضوعی گسترده‌ای برخوردار می‌باشد و از نقطه نظرهای مختلفی می‌توان به آن نگریست. به لحاظ فیزیولوژیک، علوم ورزشی رشته‌ای است که نحوه همکاری اعضای مختلف بدن در حین تمرین و چگونگی تأثیر این مشارکت اندامی بر بهبود سلامت یا تناسب اندام را از دیدگاه‌های متفاوت مورد بررسی قرار می‌دهد. از نظر جامعه‌شناختی، ورزشکاران لازم است با مربیان مشارکت داشته باشند و در نهایت، با انجام یک کار گروهی چندرشته‌ای، باعث بهبود عملکرد از طریق اشتراک‌گذاری دانش و تصمیم‌گیری تیمی شوند. از نظر عملیاتی نیز ورزش نیازمند چهار عنصر «مهارت، راهبرد تیمی، توانایی بدنی و توانایی روحی» است. در اصل، شکل‌گیری علوم ورزشی مرهون به کارگیری فن‌آوری‌ها و موفقیت‌های چندین رشته همچون الکتروفیزیولوژی و بیومکانیک

مقدمه

علم‌سنجی دانشی است که به مطالعه نحوه اندازه‌گیری و ارزیابی فعالیت‌های علمی می‌پردازد. روش‌های سنجش دانش در علم‌سنجی شامل یک‌سری اصول علمی است که ساختار و ویژگی‌های اطلاعات علمی و نحوه ارتباط بین اطلاعات را بررسی می‌نماید. به همین دلیل، ضرورت استفاده از ابزارهای علم‌سنجی جهت اندازه‌گیری و ارزیابی تولیدات علمی در سطوح مختلف مشهود می‌باشد. لزوم شناسایی و تحلیل روندهای موضوعی حوزه‌های مطالعاتی از نظر داده‌های کتاب‌شناختی، متخصصان علم‌سنجی را بر آن داشت تا از دهه ۱۹۷۰ به بعد، از قابلیت تحلیل‌های هم‌رخدادی برای ترسیم و تحلیل الگوهای مبتنی بر ساختار فکری دانش استفاده کنند (۴-۱).

تربیت بدنی و علوم ورزشی یکی از حوزه‌های موضوعی گسترده، پیچیده و میان رشته‌ای (۷-۵) و از حوزه‌های مهم و تأثیرگذار در دنیای پژوهش به شمار

۱- مربی، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۲- استادیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

نویسنده مسؤول: حسین عاشوری؛ مربی، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

Email: hoosienashoury@yahoo.com

می‌باشد (۹). امروزه نیز علوم ورزشی نیازمند متخصصانی از رشته‌های دیگر است تا در راستای پیشرفت این حوزه یاریگر باشند (۱۰).
با توجه به موارد بیان شده، امروزه تحقیقات حوزه تربیت بدنی و علوم ورزشی از گستردگی بسیار زیادی برخوردار است و طب ورزشی یکی از شاخه‌های مهم و جذاب در پژوهش‌های تربیت بدنی و علوم ورزشی به شمار می‌رود که در سالیان اخیر بیش از پیش توجه محققان را در سطح بین‌المللی به خود جلب نموده است. مطالعات زبان فارسی نیز از این قاعده مستثنی نبوده‌اند و در چند سال اخیر مباحث مربوط به طب ورزشی، موضوع پژوهش‌های متعددی شده است (۱۲-۱۰، ۷). اکنون که چند سال از شروع این موج سپری شده است، به نظر می‌رسد زمان آن باشد که این تحقیقات در آینه فنون علم‌سنجی ارزیابی شود و تصویر روشن و جامعی از وضعیت کلی این حوزه فراهم آید. از این‌رو، بررسی وضعیت مطالعات فارسی زبان صورت گرفته در این حوزه می‌تواند حاوی نکات جالبی باشد و می‌توان جهت نیل به هدف فوق، از شاخص‌ها و فنون علم‌سنجی بهره برد.

امروزه بسیاری از کمیته‌های ترفیع و ارتقا از این شاخص‌ها در سطوح مختلف به منظور ارزیابی میزان نفوذ (Infuence) پژوهشگران خود و آثار آن‌ها استفاده می‌کنند. به همین دلیل، شاخص‌های علم‌سنجی توجه بسیاری از محافل علمی را در سالیان اخیر به خود جلب کرده است (۱۲، ۶، ۵). بررسی آن دسته از پژوهش‌هایی که با استفاده از فنون علم‌سنجی در حوزه طب ورزشی انجام شده است، نشان می‌دهد که اگرچه این حوزه در سالیان اخیر از جانب محققان مختلف در برخی از کشورهای جهان مورد توجه قرار گرفته، اما بررسی وضعیت، جایگاه و نقش مطالعات فارسی زبان در حوزه طب ورزشی تاکنون موضوع پژوهشی نبوده است. تحقیق حاضر با هدف تحلیل و بررسی وضعیت پژوهش‌های فارسی زبان انجام شده در حوزه طب ورزشی در پایگاه استنادی جهان اسلام (Islamic World Science Citation Center یا ISC) با استفاده از فنون علم‌سنجی انجام گردید.

بر اساس جستجوی انجام شده در نمایه استنادی علوم ایران، مشخص گردید که ۴۳۶ مقاله از چهار مجله مذکور در زمان انجام پژوهش حاضر در پایگاه مذکور نمایه شده است.
ب. مقالات طب ورزشی که در سایر مجلات محتمل چاپ شده است نیز در مرحله دوم شناسایی گردید. بدین منظور، سایر مجلاتی که در هر یک از شماره‌های خود گاهی مقالات مرتبط با طب ورزشی منتشر می‌کردند، مشخص شد. سپس همه مقالات چاپ شده در آن‌ها توسط متخصص موضوعی مورد بررسی قرار گرفت و مقالات مرتبط با حوزه طب ورزشی شناسایی و اطلاعات هر یک از آن‌ها از پایگاه ISC استخراج گردید. این مجلات به همراه تعداد مقالات آن‌ها در جدول ۱.۱ ارائه شده است.

ج. با ترکیب قسمت‌های الف و ب، در مجموع ۱۵۶۶ مقاله در حوزه طب ورزشی شناسایی شد که مبنای تجزیه و تحلیل انجام شده در مطالعه حاضر قرار گرفت. اگرچه رابط کاربر جستجوی پیشرفته در پایگاه ISC در مقایسه با رابط کاربر نمونه‌های بین‌المللی (از جمله Web of Science، Scopus، PubMed و...) از فیلدهای جستجو و امکانات کمتری برخوردار است، اما انتظار می‌رود با انجام راهبرد فوق، بخش زیادی از تحقیقات مربوط به طب ورزشی (که به زبان فارسی در مجلات ISC نمایه شده‌اند)، قابلیت ارزیابی تصویر نسبتاً جامعی از این پژوهش‌ها را داشته باشند.

پس از بازیابی رکوردها، بر اساس اهداف و سوالات مطالعه، اقدام به تجزیه و تحلیل داده‌ها گردید. با توجه به اهداف تحقیق، به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از ترکیبی از نرم‌افزارهای Excel (نسخه ۲۰۱۷)، BibExcel (نسخه ۲۰۱۷)، UCINET (نسخه ۶)، NetDraw (نسخه ۲۰۰۵) و VOSviewer (نسخه ۱،۶،۹) استفاده شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع کاربردی بود که در آن از تکنیک‌ها و شاخص‌های علم‌سنجی استفاده شد. جامعه آماری را کلیه تحقیقات حوزه طب ورزشی که به زبان فارسی در پایگاه ISC نمایه شده بودند، تشکیل داد. با توجه به جامع‌نگر بودن پژوهش حاضر، محدودیتی از نظر بازه زمانی بر روی رکوردها اعمال نشد و همه مقالات از ابتدای سال ۱۳۷۹ تا سال ۱۳۹۷ جستجو گردید. اگرچه جستجو و بازیابی مقالات در اردیبهشت سال ۱۳۹۸ صورت پذیرفت، اما با توجه به این که مقالات با تأخیر وارد پایگاه ISC می‌شوند،

جدول ۱. مقالات طب ورزشی در مجلات هسته این حوزه

نام مجله	سال	تعداد کل مقالات	مقالات طب ورزشی	توضیحات
پژوهش در علوم توان‌بخشی	۹۶-۱۳۸۶	۶۵۷	۳۸۰	-
فصل‌نامه علمی پژوهشی توان‌بخشی	۹۸-۱۳۷۹	۷۱۳	۲۳۷	-
فصلنامه علمی - پژوهشی طب توان‌بخشی	۹۷-۱۳۹۱	۵۰۰	۲۸۹	-
توان‌بخشی نوین	۹۴-۱۳۸۶	۳۳۱	۲۲۴	لازم به ذکر است که زبان مقالات چاپ شده در این مجله از سال ۲۰۱۶ به بعد از فارسی به انگلیسی تغییر یافت.
مجموع	-	۲۲۰۱	۱۱۳۰	-

حاکمی از آن است که «محمدزاده ح» و «سازمند ع» که به ترتیب دارای ۵ و ۴ مقاله در حوزه طب ورزشی می‌باشند، با دریافت ۱۳ استناد، پراستنادترین پژوهشگران حوزه طب ورزشی ایران در پایگاه ISC به شمار می‌روند و «زمانی ثانی ح» (که دارای ۲۸ مقاله طب ورزشی می‌باشد) از این حیث در رتبه سوم قرار داشت. محاسبه شاخص H نویسندگان و رتبه‌بندی آنان نشان داد که پژوهشگران طب ورزشی ایران از شاخص H پایینی برخوردار هستند که یکی از دلایل اصلی این امر، کم بودن تعداد استنادات به مقالات فارسی است.

بر اساس داده‌های جدول ۲، پژوهشگران برتر این حوزه نتوانسته‌اند شاخص H بالاتر از ۲ به دست آورند. این میزان از شاخص H به این معنی است که ۲ مقاله از کل مقالات این پژوهشگران هر یک حداقل ۲ استناد دریافت نموده‌اند. اطلاعات مربوط به محققان برتر از نظر تعداد مقاله، تعداد استناد و بالاترین شاخص H در جدول ۲ ارائه شده است. افرادی که از هر سه نظر در زمره برترین‌ها قرار دارند، با علامت * مشخص شده‌اند. از نکات جالب در این جدول می‌توان به عنوان مثال به پژوهشگرانی از قبیل «طالبیان س» و «اکبرزاده ب» اشاره نمود که با وجود این که از نظر تعداد مقاله عملکرد بسیار خوبی داشته‌اند و در رتبه‌های چهارم و ششم قرار گرفته‌اند، اما از نظر تعداد استنادات وضعیت متناسبی ندارند؛ به طوری که بر اساس تجزیه و تحلیل داده‌ها، مقالات «طالبیان س» در مجموع تنها ۱ استناد و مقالات «اکبرزاده ب» ۲ استناد دریافت کرده و نتوانسته‌اند در کنار کمیت آثارشان، کیفیت را نیز به طور متناسب ارتقا دهند.

به بیان دقیق‌تر، برای مواردی مانند محاسبه شاخص H از نرم‌افزار BibExcel استفاده شد. محاسبات مربوط به مرکزیت‌های هم‌نویسندگی با کمک نرم‌افزار UCINET انجام گرفت. شبکه هم‌نویسندگی با نرم‌افزار NetDraw ترسیم گردید و خوشه‌بندی موضوعات نیز با استفاده از نرم‌افزار VOSviewer انجام شد.

یافته‌ها

تجزیه و تحلیل اولیه داده‌ها نشان داد که ۱۵۶۶ مقاله مورد بررسی در مجموع فقط ۲۶۶ استناد دریافت کرده‌اند که به طور متوسط هر مقاله حدود ۰/۱۷ استناد داشته است و میزان بسیار پایینی به شمار می‌رود. در این میان، مقاله «بررسی رابطه عزت نفس و انگیزش پیشرفت در ورزشکاران موفق و ناموفق استان آذربایجان غربی» که در سال ۱۳۹۰ توسط «ملکی ب، محمدزاده ح، سیدعامری م و زمانی ثانی ح» در مجله «پژوهش در علوم توان‌بخشی» چاپ شده بود، پراستنادترین مقاله در بین کلیه تحقیقات طب ورزشی در پایگاه ISC محسوب می‌شود. این مقاله تا زمان جمع‌آوری داده‌ها در پژوهش، ۱۱ استناد در ISC دریافت کرده بود. تحلیل داده‌ها نشان داد که در کل پژوهش‌های حوزه طب ورزشی ایران در پایگاه ISC «صادقی ح» با تألیف و مشارکت در ۷۱ مقاله، فعال‌ترین پژوهشگر طب ورزشی ایران به شمار می‌رود. «علیزاده م» و «رجبی ر» نیز با اختلاف زیادی نسبت به نفر اول، به ترتیب با ۵۲ و ۵۱ مقاله در رتبه‌های دوم و سوم قرار دارند. داده‌های مربوط به پراستنادترین محققان نیز

جدول ۲. برترین پژوهشگران طب ورزش بر اساس تعداد مقاله، استناد، و شاخص H

رتبه بر اساس مقاله		رتبه بر اساس استناد		رتبه بر اساس شاخص H	
رتبه	نام پژوهشگر	تعداد مقاله	رتبه	نام پژوهشگر	رتبه
۱	صادقی ح	۷۱	۱	محمدزاده ح	۱۳
۲	علیزاده م	۵۲	۲	سازمند ع	۱۳
۳	*رجبی ر	۵۱	۳	زمانی ثانی ح	۱۲
۴	طالبیان س	۴۹	۴	قاسمی غ	۱۱
۵	ابراهیمی تکامجانی ا	۴۷	۵	قاسمی غ	۱۱
۶	اکبرزاده ب	۴۳	۶	ملکی ب	۱۱
۷	رهنما ن	۴۰	۷	سیدعامری م	۱۱
۸	علیایی غ	۳۹	۸	دانشمندی ح	۱۰
۹	*دانشمندی ح	۳۶	۹	صادقی ح	۱۰
۱۰	مینونزاده ه	۳۵	۱۰	فارسی ع	۹
۱۱	جمشیدی ع	۳۴	۱۱	شاهرخی ح	۹
۱۲	صلواتی م	۳۴	۱۲	علیزاده م	۹
۱۳	عنبریان م	۳۳	۱۳	رجبی ر	۸
۱۴	باقری ح	۳۲	۱۴	مهدوی‌نژاد ر	۸
۱۵	صاحب‌الزمانی م	۳۱	۱۵	عنبریان م	۸
۱۶	جلایی ش	۳۰	۱۶	نورسته ع	۷
۱۷	خادمی کلانتری خ	۲۹	۱۷	عبدالوهاب م	۷
۱۸	شجاع‌الدین ص	۲۹	۱۸	جلیلی م	۷
۱۹	*نورسته ع	۲۸	۱۹	رهگذر م	۷
۲۰	*قاسمی غ	۲۸	۲۰	عبدلی ب	۷

*افراد برتر از نظر تعداد مقاله، تعداد استناد و شاخص H بالا

جدول ۳. رتبه‌بندی پژوهشگران طب ورزشی بر اساس مرکزیت‌های درجه، بینابینی و نزدیکی

رتبه بر اساس مرکزیت درجه		رتبه بر اساس مرکزیت بینابینی		رتبه بر اساس مرکزیت نزدیکی	
رتبه	نام پژوهشگر	مرکزیت درجه	رتبه	نام پژوهشگر	مرکزیت نزدیکی
۱	*باقری ح	۵۷	۱	ابراهیمی تکامجانی ا	۱۵/۹۵
۲	*ابراهیمی تکامجانی ا	۵۴	۲	جمشیدی ع	۱۱/۱۵
۳	*طالبیان س	۵۴	۳	رجبی ر	۷/۷۸
۴	علیایی غ	۵۲	۴	علیزاده م	۷/۷۷
۵	*رجبی ر	۴۲	۵	رحیمی ع	۷/۳۸
۶	صلواتی م [#]	۳۸	۶	شادمهر آ	۶/۳۲
۷	فقیه‌زاده س [#]	۳۸	۷	معروفی ن [#]	۵/۶۹
۸	*شادمهر آ	۳۴	۸	فقیه‌زاده س [#]	۵/۳۹
۹	*علیزاده م	۳۴	۹	سنجری م	۵/۰۸
۱۰	*جمشیدی ع	۳۱	۱۰	باقری ح	۴/۸۵
۱۱	معروفی ن [#]	۳۰	۱۱	دانشمندی ح	۴/۵۸
۱۲	*رحیمی ع	۲۹	۱۲	رضاسلطانی ا	۴/۳۹
۱۳	طباطبایی م [#]	۲۹	۱۳	کمالی م	۴/۳۷
۱۴	خادمی کلانتری خ [#]	۲۷	۱۴	طالبیان س	۴/۲۷
۱۵	جلیلی م	۲۶	۱۵	کاظم‌نژاد ا [#]	۴/۲۲
۱۶	نعیمی سادات ص	۲۵	۱۶	خادمی کلانتری خ [#]	۴/۲۱
۱۷	عبدالوهاب م	۲۴	۱۷	اخوتیان ف	۴/۰۷
۱۸	رضایی م [#]	۲۳	۱۸	صراف‌زاده ج	۳/۷۲
۱۹	تقی‌زاده ق [#]	۲۲	۱۹	صلواتی م [#]	۳/۵۴
۲۰	کاظم‌نژاد ا [#]	۲۱	۲۰	موسوی ش	۳/۵۱

*پژوهشگران برتر از نظر سه نوع مرکزیت، #افراد برتر از نظر دو نوع مرکزیت

جدول ۴. رتبه‌بندی کلید واژه‌های پرتکرار در حوزه طب ورزشی بر

اساس فراوانی

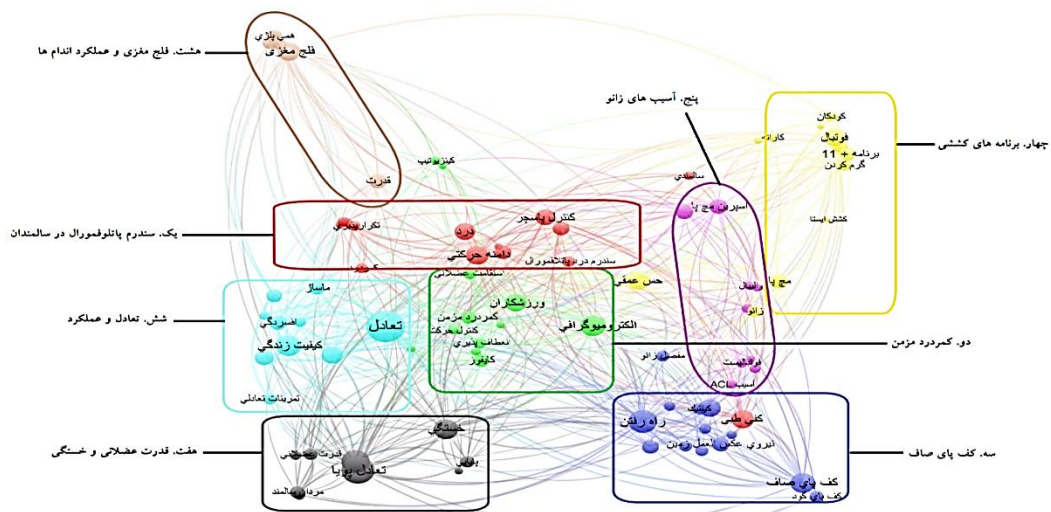
رتبه	کلید واژه	فراوانی	رتبه	کلید واژه	فراوانی
۱	تعادل	۹۸	۱۱	سالمندان	۳۲
۲	الکترومیوگرافی	۶۲	۱۲	کینماتیک	۳۰
۳	تعادل پویا	۵۹	۱۳	مالتیپل اسکروزیس	۲۹
۴	راه رفتن	۵۰	۱۴	استئوآرتریت زانو	۲۸
۵	تعادل ایستا	۴۷	۱۵	کایفوز	۲۸
۶	فلج مغزی	۴۰	۱۶	خستگی	۲۸
۷	کیفیت زندگی	۳۸	۱۷	ورزشکاران	۲۷
۸	حس عمقی	۳۷	۱۸	کف پای صاف	۲۷
۹	دامنه حرکتی	۳۳	۱۹	کنترل پاسچر	۲۶
۱۰	کمردرد مزمن	۳۲	۲۰	کمردرد	۲۶

خوشه‌بندی حاصل از تحلیل هم‌رخدادی کلید واژه‌های به کار رفته در مقاله‌های حوزه طب ورزشی با استفاده از نرم‌افزار VOSviewer نشان داد که پژوهش‌های طب ورزشی ایران از هشت خوشه اصلی شامل «سنندرم پاتلوفمورال در سالمندان، کمردرد مزمن، کف پای صاف، برنامه‌های کششی، تعادل و عملکرد، قدرت عضلانی و خستگی و فلج مغزی و عملکرد اندام‌ها» تشکیل شده است (شکل ۲).

بحث

طب ورزشی، زمینه گسترده‌ای است که در آن پیشگیری و درمان بیماری‌ها و آسیب‌های جسمانی با بهره‌گیری از روش‌های مرتبط با ورزش انجام می‌شود. هرچند از دیدگاه بسیاری، مبحث پزشکی ورزشی بیشتر محدود به درمان آسیب‌ها و بازتوانی آسیب‌دیدگان و کنترل سلامت عمومی ورزشکاران می‌شود، اما به تدریج دامنه این علم توسعه یافته و موضوعاتی همچون فیزیولوژی ورزشی و شرایط سازگاری بدن در محیط‌های مختلف، فیزیوتراپی و بازتوانی آسیب‌های ورزشی، بیومکانیک حرکات بدن و پی بردن به حرکات خطا جهت کسب بیشترین راندمان و کمترین آسیب، آسیب‌های ورزشی (تشخیص و درمان آسیب‌ها)، اختلالات و بیماری‌های ناشی از ورزش و نحوه برخورد با آن‌ها، بازتوانی قلبی-ریوی بیماران، ورزش درمانی مبتلایان به بیماری‌های مزمن، تغذیه ورزشی و مکمل‌های ورزشی و غذایی مجاز، روان‌شناسی ورزشی، ورزش در بیماران و در افراد دارای معلولیت‌های جسمی و ذهنی، ورزش در کودکان و نوجوانان، نحوه شناسایی استفاده از داروها و مواد نیروزای غیر مجاز در ورزش، ورزش در افراد دارای معلولیت‌های جسمی و ذهنی را شامل شده است (۱۳، ۹).

در پژوهش حاضر سعی شد با استفاده از فنون علم‌سنجی، تصویر به نسبت جامعی از وضعیت تحقیقات فارسی زبان انجام شده در حوزه طب ورزشی در پایگاه ISC در یک بازه زمانی ده ساله (از سال ۱۳۷۹ تا سال ۱۳۹۷) ارائه گردد.



شکل ۲. شبکه هم‌رخدادی کلید واژه‌های حوزه طب ورزشی

معلولان) در مقطع تحصیلات تکمیلی روبه‌رو شده که باعث سوق پژوهشگران و بخش قابل توجهی از دانشجویان مقاطع تحصیلات تکمیلی به این سمت شده است.

از نظر پرتولیدترین نویسندگان، تجزیه و تحلیل اولیه داده‌ها حاکی از آن است که در کل تحقیقات حوزه طب ورزشی ایران در پایگاه ISC، «صادقی ح» با تألیف و مشارکت در ۷۱ مقاله، فعال‌ترین پژوهشگر طب ورزشی ایران به شمار می‌رود. «علیزاده م» و «رجبی ر» نیز با اختلاف زیادی نسبت به نفر اول، به ترتیب با ۵۲ و ۵۱ مقاله در رتبه‌های دوم و سوم قرار دارند. «صادقی ح» استاد تمام گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه خوارزمی می‌باشد و با توجه به سابقه، تسلط به حوزه طب ورزشی و دسترسی ایشان به دانشجویان تحصیلات تکمیلی در مقاطع ارشد و دکتری تخصصی، به عنوان فعال‌ترین پژوهشگر طب ورزشی دور از انتظار نیست. نتایج نشان داد که پژوهشگران طب ورزشی ایران از شاخص H پایینی برخوردار هستند که یکی از دلایل اصلی این امر، کم بودن تعداد استنادات به مقالات فارسی است. همچنین، پژوهشگران برتر این حوزه نتوانسته‌اند شاخص H بالاتر از ۲ به دست آورند. شاخص H برابر با ۲ به این معنی است که ۲ مقاله از کل مقالات این پژوهشگران هر یک حداقل ۲ استناد دریافت نموده‌اند. از نکات جالب می‌توان به عنوان مثال به پژوهشگرانی همچون «طالبیان س» و «اکبرزاده ب» اشاره نمود که با وجود این که از نظر تعداد مقاله عملکرد بسیار خوبی داشته و در رتبه‌های چهارم و ششم قرار گرفته‌اند، اما از نظر تعداد استنادات وضعیت متناسبی ندارند؛ به طوری که بر اساس تجزیه و تحلیل داده‌ها، مقالات «طالبیان س» در مجموع تنها ۱ استناد و مقالات «اکبرزاده ب» در مجموع ۲ استناد دارند و نتوانسته‌اند در کنار کمیت آثارشان، کیفیت را نیز به طور متناسب ارتقا دهند.

بررسی داده‌ها نشان داد که از ۱۵۶۶ مقاله مورد بررسی، در مجموع فقط ۲۶۶ استناد دریافت کرده‌اند که به طور متوسط هر مقاله حدود ۰/۱۷ استناد داشته است که میزان بسیار پایینی به شمار می‌رود. همچنین، در مقوله شبکه هم‌نویسندگی در مقاله‌های حوزه طب ورزشی، نتایج نشان داد که ۱۵۶۶ مقاله‌ای

همچنین، پژوهشگران برتر طب ورزشی از نظر تعداد مقاله، تعداد استناد و شاخص H و تأثیرگذارترین محققان حوزه طب ورزشی بر اساس شاخص‌های مرکزیت هم‌تألیفی شناسایی و معرفی شوند. علاوه بر این، وضعیت پژوهش‌های فارسی زبان طب ورزشی از نظر کلید واژه‌های استفاده شده مورد بررسی قرار گرفت و نقشه حاصل از این مطالعات به همراه خوشه‌های موضوعی شکل گرفته ترسیم گردید. با توجه به تجزیه و تحلیل داده‌ها، مشخص گردید که بر اساس راهبرد جستجوی به کار رفته در پژوهش حاضر، تعداد ۱۵۶۶ مقاله در حوزه طب ورزشی در پایگاه ISC نمایه شده است. در دو دهه اخیر، تحقیقات فارسی در حوزه طب ورزشی روندی با نوسان را داشته‌اند. البته در دهه ۱۳۹۰ شمسی، رشد کمی مقالات مشهودتر بوده است؛ چرا که طب ورزشی به طور مستقیم با سلامت جامعه در ارتباط می‌باشد و قادر به شناسایی و تشخیص ناهنجاری‌های وضعیتی و در ادامه، ارائه روش‌هایی برای پیشگیری و اصلاح این ناهنجاری‌ها است. همچنین، توانایی طرح و برنامه‌ریزی حرکات اصلاحی مناسب متناسب با افراد گوناگون را دارد. علاوه بر این، نقش مهمی در ارائه خدمات مشاوره‌ای مرتبط با حرکات اصلاحی برای دانش‌آموزان، کارمندان و باشگاه‌های ورزشی دارد. به تازگی با تلاش‌های صورت گرفته از سوی متولیان این رشته و برگزاری دوره‌های مربیگری حرکات اصلاحی و اخذ تأییدیه تأسیس باشگاه حرکات اصلاحی، دانش‌آموختگان مقطع کارشناسی ارشد این گرایش می‌توانند به طور قانونی باشگاه تأسیس کنند و با خیال راحت نقش خود را در بهبود سلامت جامعه ایفا نمایند.

یکی دیگر از کاربردهای این گرایش در بحث قهرمانی است. جایی که یک متخصص حرکات اصلاحی می‌تواند با به کارگیری حرکات و ورزش‌های اصلاحی، موجب بهبود عملکرد یک ورزشکار حرفه‌ای در رشته مربوط به خود شود (۱۴، ۵). به نظر می‌رسد افزایش در تعداد تولیدات علمی حوزه طب ورزشی در سال ۱۳۹۰ چندان دور از انتظار نبوده باشد. همچنین، این حوزه چندین سال است به صورت جدی توسط دانشگاه‌ها با افزایش ظرفیت یا ایجاد گرایش‌های نوین فیزیوتراپی، حرکات اصلاحی، امدادگر ورزشی و تربیت بدنی ویژه

می‌باشد. این اتفاق در مواقعی رخ می‌دهد که شخص به ناگهان خم می‌شود، شیء سنگینی را بلند می‌کند (بغل کردن کودکان از جمله عوامل شایع است)، برای زمان طولانی ثابت می‌نشیند و یا فواصل طولانی را بدون توقف رانندگی می‌کند، به شکل نامناسبی می‌ایستد و یا در محل کار و یا منزل به شکل بدی می‌نشیند. موارد فوق به عضلات کمر فشار می‌آورد و در اصطلاح «عضله می‌گیرد» و یا متورم می‌شود. رفع گرفتگی این عضله تا چند هفته زمان می‌برد، اما ممکن است در طول زمان وخیم‌تر شود (۵).

خوشه سه که با کف پای صاف شناخته می‌شود، نوعی ناهنجاری است که در آن بیماران فاقد قوس‌های استاندارد در کف پا می‌باشند. قوس‌های موجود در کف پا نیروهایی که از طرف زمین به بدن اعمال می‌شود را کاهش می‌دهد و اجازه ورود به همه نیروهای وارده را به بدن نمی‌دهد، اما در افراد با کف پای صاف، میزان زیادی این نیروها به دلیل فقدان قوس پا به سمت بدن اعمال می‌شود و در دراز مدت می‌تواند منجر به بروز عوارض زنجیره‌وار در تمام مفاصل بدن به ویژه ستون فقرات گردد (۱۷). از عوامل مؤثر در ایجاد این ناهنجاری و کف پای گود، می‌توان به کینماتیک و بیومکانیک راه رفتن و دویدن، ناهنجاری‌های اندام تحتانی، فرودهای نامناسب بر روی پای اتکا، راستایی و عدم راستایی مناسب مفصل زانو در فعالیت‌های ورزشی و نیروی عکس‌العمل زمین اشاره کرد (۱۷، ۴). درباره دلایل کاهش قوس‌های کف پا در افراد مختلف می‌توان بیان کرد که یکی از شایع‌ترین دلایل ابتلای افراد به صافی کف پا، عوامل ژنتیکی می‌باشد. ممکن است شخصی به صورت وراثتی صافی کف پا داشته باشد و نسل و فرزندان او هم با این مشکل روبه‌رو باشند. ابتلا به صافی کف پا می‌تواند اکتسابی باشد. ممکن افزایش وزن، کوتاهی عضلات پشت ساق و کوتاهی تاندون آشیل، بیماری‌های التهابی مانند رماتیسم مفصلی و دیابت هم باعث کم شدن قوس کف پا شود (۶).

خوشه چهار تحت عنوان آسیب‌های مچ پا شناخته می‌شود. شایع‌ترین آسیب ورزشی در ورزشکاران، پیچ‌خوردگی مچ پا می‌باشد. پیچ‌خوردگی مچ پا عارضه‌ای است که در آن بافت نرم و رباط‌های مچ پا دچار آسیب‌دیدگی و پارگی می‌شوند. در این وضعیت، رباطی که بیش از همه تحت تأثیر قرار می‌گیرد، رباط جانبی است. رباط جانبی از چرخش شدید پا و مچ پا به داخل جلوگیری می‌کند (۵، ۴). از عوامل مؤثر در ایجاد آسیب‌های مچ پا می‌توان به وضعیت آنترپومتری شخص، وضعیت گیرنده‌های حسی عمقی، ضعف در کشش ایستا، سابقه آسیب‌دیدگی ورزشی، بالغ یا نابالغ بودن ورزشکار و رشته ورزشی به خصوص فوتبال اشاره کرد (۴). سابقه پیچ‌خوردگی قبلی مچ پا اگر به درستی درمان نشود، می‌تواند منجر به بروز پیچ‌خوردگی‌های متعدد بعدی شود. در برخی موارد، پیچ‌خوردگی باعث تغییر نحوه راه رفتن شخص می‌شود و خطر سقوط و آسیب‌های دیگر را افزایش می‌دهد (۸).

خوشه پنج تحت عنوان آسیب‌های زانو شناخته می‌شود. زانو بزرگ‌ترین مفصل بدن که ساق را به ران متصل و تمام وزن بدن را تحمل می‌کند. در زانو از یک طرف استخوان ران با درشت نی مفصل می‌شود و از طرف دیگر، استخوان کشکک و ران در کنار هم یک مفصل را تشکیل می‌دهند (۱۵). آسیب‌های ورزشی از علل مهم و شایع مشکلات مفصل زانو است. از عوامل مؤثر در آسیب‌های مفصل زانو می‌توان به پارگی لیگامنت صلیبی قدامی، رشته ورزشی، ناراستایی قامتی مانند سر به جلو و ضعف در قدرت و عملکرد عضلات اطراف زانو اشاره کرد (۱۵، ۸). حرکاتی مانند تغییر ناگهانی جهت راه رفتن،

که در پایگاه ISI در حوزه طب ورزشی نمایه شده است، در مجموع دارای ۵۷۶۳ نویسنده می‌باشد که به طور میانگین ۳/۶۸ نفر در هر مقاله سهیم بوده‌اند. این عدد نشان می‌دهد که بیشتر مقالات این حوزه در قالب همکاری علمی به رشته تحریر درآمده‌اند و پژوهشگران حوزه طب ورزشی از روحیه مشارکت علمی خوبی برخوردار هستند. در ترسیم نقشه‌های هم‌نویسندگی مشخص گردید که از «باقری ح»، «ابراهیمی تکمجان‌ی ا»، «طالیبان س»، «رجبی ر»، «شادمهر آ»، «علیزاده م»، «جمشیدی ع» و «رحیمی ع» می‌توان به عنوان سایر پژوهشگران برتر در حوزه طب ورزشی نام برد که توانسته‌اند در هر سه نوع مرکزیت موفق عمل کنند. این افراد بیشترین تأثیر را در شکل‌گیری شبکه تعاملات پژوهشی در حوزه طب ورزشی داشته‌اند؛ به طوری که راه‌های ارتباطی بسیاری از محققان (گره‌های) دیگر، از این پژوهشگران می‌گذرد. همچنین، این افراد بیشترین نزدیکی را به سایر پژوهشگران حوزه طب ورزشی دارند و به همین دلیل، بیشترین قدرت تأثیرگذاری را در شبکه از آن خود کرده‌اند. نتایج در قسمت پرتکرارترین کلید واژه‌ها در حوزه طب ورزشی، نشان داد که در ۱۵۶۶ مقاله نمایه شده در حوزه طب ورزشی در پایگاه ISI، ۳۳۱۷ کلید واژه منحصر به فرد استفاده شده که این کلید واژه‌ها در مجموع ۵۶۴۹ بار تکرار شده‌اند و هر مقاله به طور متوسط حاوی ۳/۶۱ کلید واژه بوده است. همچنین، نتایج خوشه‌بندی حاصل از تحلیل هم‌واژگانی حاکی از آن بود که پژوهش‌های حوزه طب ورزشی در هشت خوشه اصلی با عناوین «سندرم پاتلوفمورال، کم‌درد مزمن، کف پای صاف، آسیب‌های مچ پا، آسیب‌های زانو، تعادل و عملکرد، قدرت عضلانی و خستگی، فلج مغزی و عملکرد اندام‌ها» قرار می‌گیرند.

خوشه یک (سندرم پاتلوفمورال) شامل زیرشاخه‌های استوئارتیت زانو، اولتراسونوگرافی، تکرارپذیری، دامنه حرکت، درد، سالمندی، کنترل پاسجر، کفی طبی، کم‌درد و مرکز فشار» می‌باشد. سندرم پاتلوفمورال به طور عمده به صورت درد قدام زانو و کریپتامپون به ویژه در حرکات متحمل وزن مانند بالا و پایین رفتن از پله- نشستن با زانوی خم- اسکات- دویدن و راه رفتن تظاهر می‌یابد و گاهی با بی‌ثباتی عملکردی زانو (خالی کردن زانو) و قفل شدن زانو همراه می‌شود که در صورت عدم وجود سابقه ضربه و آسیب قبلی، نباید این علائم را به پارگی لیگامان منیسک نسبت داد (۱۵). حیدری و همکاران گزارش کرد که ۲۵-۱۰ درصد موارد مراجعه به کلینیک‌های درد و آسیب‌های عضلانی-اسکلتی، سندرم پاتلوفمورال می‌باشد (شایع‌ترین علت شکایت از درد زانو) و در زنان ۲-۳ برابر شایع‌تر از مردان می‌باشد. نتایج یک مطالعه که به مدت دو سال بر روی ۲۸۲ نفر انجام شد، نشان داد افرادی که طی این مدت دچار سندرم پاتلوفمورال شده‌اند، به طور عمده کسانی هستند که از حمایت اجتماعی پایین‌تری برخوردار بوده و تمرکز بیشتری بر روی بیماری خود داشته‌اند و اختلال عملکرد زانو نیز در این گروه نسبت به گروه شاهد بیشتر مشاهده شده است (۱۶).

خوشه دو کم‌درد مزمن می‌باشد. به کم‌دردی که بیش از سه ماه طول بکشد، کم‌درد مزمن گفته می‌شود (۱۰). علت کم‌درد، تروما یا آسیب به ستون مهره، هرگونه بیماری مزمن در نقاط مختلف بدن و استرس روحی- روانی شناخته شده است و نوع درد می‌تواند به صورت درد استخوانی، عصبی یا عضلانی باشد. از عوامل مؤثر در ایجاد کم‌درد مزمن می‌توان به ضعف استقامت عضلانی ناحیه کمر، ناهنجاری اسکولوز، کاهش انعطاف‌پذیری عضلات پشت، ناهنجاری کایفوز، ناهنجاری وضعیتی و نوسان پوسچر اشاره کرد (۱۵). از دلایل کم‌درد می‌توان فشار عضلانی را نام برد که شایع‌ترین دلیل کم‌درد مزمن

خواب، پوکی استخوان، اختلالات رفتاری، اختلالات بینایی و از دست رفتن شنوایی، آسپیراسیون غذا و ریفلاکس معدی- مروی اشاره کرد (۲۱-۱۹).

محدودیت‌ها

دامنه پژوهشی تحقیق حاضر مربوط به مطالعات طب ورزشی در پایگاه ISI بود و تعمیم نتایج به سایر حیطه‌ها باید با احتیاط صورت گیرد. همچنین، کم بودن حجم نمونه از جمله محدودیت‌هایی بود که ممکن است برخی از یافته‌های پژوهش را تحت تأثیر خود قرار داده باشد.

پیشنهادها

پیشنهاد می‌گردد تحلیل علم‌سنجی پژوهش‌های طب ورزشی ایران در پایگاه استنادی ISI، در حوزه‌های مختلف تربیت بدنی و علوم ورزشی شامل مدیریت سازمان‌های ورزشی، تغذیه و متابولیسم ورزشی و روان‌شناسی ورزشی نیز صورت پذیرد.

نتیجه‌گیری

دستاوردهای پژوهش حاضر که از نخستین مطالعات انجام شده بر روی مقالات فارسی حوزه طب ورزشی در پایگاه ISI به شمار می‌رود، این آگاهی را به محققان علاقمند به این حوزه می‌دهد که تصویر و بینش مناسبی از روند و محتوای این حوزه در ایران به دست آورند و در صورت علاقه، آن را با پژوهش‌های بین‌المللی طب ورزشی مطابقت دهند و درک نسبتاً مناسبی از محتوا و شتاب حرکتی مطالعات فارسی زبان در این حوزه به دست آورند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از استاد گرامی جناب آقای دکتر یلفانی تشکر و قدردانی به عمل می‌آید؛ چرا که بدون راهنمایی‌های ایشان، انجام این پژوهش بسیار مشکل می‌نمود. همچنین، از همه عزیزانی که در انجام مطالعه همکاری نمودند، سپاسگزاری می‌گردد.

نقش نویسندگان

حسین عاشوری، طراحی و ایده‌پردازی مطالعه، خدمات پشتیبانی و اجرایی و علمی مطالعه، فراهم کردن تجهیزات و نمونه‌های مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل و تفسیر نتایج، خدمات تخصصی آمار، تنظیم دست‌نوشته، ارزیابی تخصصی دست‌نوشته از نظر مفاهیم علمی، تأیید دست‌نوشته نهایی جهت ارسال به دفتر مجله، مسؤولیت حفظ یکپارچگی فرایند انجام مطالعه از آغاز تا انتشار و پاسخگویی به نظرات داوران، علی اکبر خاصه، طراحی و ایده‌پردازی مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل و تفسیر نتایج، خدمات تخصصی آمار، تنظیم دست‌نوشته، ارزیابی تخصصی دست‌نوشته از نظر مفاهیم علمی، تأیید دست‌نوشته نهایی جهت ارسال به دفتر مجله، مسؤولیت حفظ یکپارچگی فرایند انجام مطالعه از آغاز تا انتشار و پاسخگویی به نظرات داوران را بر عهده داشتند.

منابع مالی

مطالعه حاضر با حمایت مالی دانشگاه پیام نور همدان و موافقت انجام طرح شماره نامه ۱/۳۱/۷۰۲ انجام گرفت.

توقف ناگهانی موقع دویدن یا برخورد نامناسب اندام تحتانی به زمین موقع جهیدن، می‌تواند موجب آسیب این لیگامان شود (۱۶). این آسیب به صورت کشیدگی یا پارگی‌های خفیف در تاندون اتفاق می‌افتد و یا می‌تواند به صورت پارگی کامل لیگامان باشد. این آسیب‌ها در ورزش‌های اسکی و بسکتبال و فوتبال زیاد دیده می‌شوند (۸).

خوشه شش تحت عنوان تعادل و عملکرد شناخته می‌شود. تعادل یک واکنش حرکتی نمونه می‌باشد که به یکپارچگی محرک‌های دریافتی از سیستم‌های بینایی و حس حرکتی وابسته است. حسن بینایی به شما می‌گوید که بدن‌تان در چه وضعیت نسبی در محیط قرار دارد. داده‌های حس حرکتی از گیرنده‌های درونی بدن به شما می‌گوید که اندام‌ها و بخش‌های مختلف بدن در چه وضعیت نسبی در مقایسه با یکدیگر هستند. از عوامل مؤثر در کاهش تعادل و عملکرد ورزشی می‌توان به عدم انجام تمرینات تعادلی در برنامه ورزشکاران، ضعف عملکرد حرکتی، کیفیت زندگی (زندگی ماشینی)، سالمندی و افزایش سن، بیماری مالتیپل اسکلروزیس و انجام ندادن تمرینات پیلاتس اشاره کرد (۱۸). مشکلات تعادلی در افراد بالای ۷۰ سال یا بیشتر، ۳۰ درصد افزایش می‌یابد (۱۱). فیزیوتراپیست‌ها برنامه‌های فعالیت جسمانی شخصی‌سازی شده‌ای را برای کمک به بهبود قدرت، ثبات و تحرک افرادی که مشکلات تعادلی دارند، تهیه می‌کنند (۵).

خوشه هفتم، قدرت عضلانی و خستگی بود. قابلیت به کارگیری نیروی یک عضله یا گروهی از عضلات برای یک بار و با حداکثر کوشش در مقابل یک مقاومت را قدرت می‌گویند. محققان تربیت بدنی قدرت را مهم‌ترین عامل در مهارت‌های ورزشی می‌دانند (۱۷). از عوامل مؤثر در قدرت عضلانی می‌توان خستگی زودرس، عدم تمرین ذهنی در دروان نفاقت و کاهش تعادل ایستا و پویا را نام برد. نتایج نشان می‌دهد که که تمرین قدرتی باید با توجه به مهارت حرکتی انجام شود (۷). برای افزایش قدرت حرکتی در عضلات خم‌کننده آرنج، باید تمریناتی انتخاب شود که باعث انقباض‌های درون‌گرا و برون‌گرای این عضلات شود. همچنین، برای افزایش قدرت عضلانی، حرکات باید با شدت بالا و تکرار کم اجرا شود؛ در حالی که برای افزایش استقامت عضلانی، حرکاتی با شدت متوسط پایین و تکرارهای زیاد توصیه می‌شود. افزایش قدرت به تمرین هم‌جنس، ممکن است به سرعت‌های تمرین شده یا پایین‌تر از آن محدود شود. بنابراین، برنامه‌های تمرین قدرتی، باید گروه‌های عضلانی ویژه را فعال کند و تا حد امکان به الگوهای حرکتی ورزش مورد نظر شبیه باشد (۱۱).

خوشه هشت که با فلج مغزی و عملکرد اندام‌ها شناخته می‌شود، گروهی از اختلالات حرکتی دایم غیر پیش‌رونده می‌باشد که به دلیل ناهنجاری‌های مادرزادی و یا آسیب‌های وارد آمده بر مغز در مراحل اولیه تکامل ایجاد می‌گردد. تعدادی از افراد فقط نقص حرکتی دارند و اختلال دیگری ندارند، اما در سایر بیماران علائم احتمالی همراه این اختلالات رخ می‌دهد که می‌توان به مشکلات یادگیری، شنیدن، دیدن و تشنج اشاره کرد. وضعیت هوش بسته به محل آسیب، متغیر است. از عوامل مؤثر در بروز این ناهنجاری، همی‌پلژی یا فلج چهار دست و پا، کاهش قدرت عملکرد اندام فوقانی، بیماری فلج مغزی و اسپاسیتی را می‌توان نام برد. فلج مغزی کنترل هماهنگی بین عضلات را تحت تأثیر قرار می‌دهد و حرکات ساده مانند ایستادن مشکل می‌شود. سایر عملکردهای حیاتی که در برگیرنده سیستم موتور و عضلات هستند مانند تنفس، کنترل مثانه و روده، غذا خوردن و یادگیری نیز درگیر می‌شوند. از مشکلات طبی دیگر می‌توان به اختلالات

تعارض منافع

نویسندگان دارای تعارض منافع نمی‌باشند. حسین عاشوری بودجه انجام مطالعات پایه مرتبط با این مقاله را از دانشگاه پیام نور استان همدان جذب نمود و از سال ۱۳۸۸ به عنوان عضو هیأت علمی (مریی) گروه آسیب‌شناسی ورزشی و

حرکات اصلاحی مشغول به فعالیت می‌باشد. دکتر علی اکبر خاصه، از سال ۱۳۸۶ به عنوان استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه پیام نور استان گیلان مشغول به فعالیت می‌باشد و در این طرح همکاری نمود.

References

1. Wahid NKA, Norizah MM. Communities of Practice, Workplace Spirituality, and Knowledge Sharing. *International Business and Management* 2014; 9(1): 35-43.
2. Agarwal N, Islam M. Ascertaining the place of library & information science in knowledge management research. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology* 2018; 55(1): 1-9.
3. Nirmali C, Kumar VM. Knowledge management (KM) research in academic institutions of India: A review. *KIIT Journal of Library and Information Management* 2018; 5(2): 102-8.
4. Nunez-Pomar JM, Calabuig F, Rodriguez-Guerrero P. Sports economics and management: An analysis of five journals indexed in the JCR. *J Sports Econ Manage* 2018; 8(3): 150-71.
5. Farahani A, Rezai Soofi M, Khaseh AA. Scientific production of Iran in sport sciences. *Olympic* 2011; 19(2): 77-89. [In Persian].
6. Fong S, Ng G. The effect of taekwondo training on balance and sensory performance in young adolescents. *Hong Kong Physiother J* 2010; 28(1): 24.
7. Ghafouri Ruzbahani A, Hemati Nejhad M. Evaluation of sports time activities of extra-curricular in Guilan University. *Proceedings of the 5th National Conference on Physical Education and Sports Science in Shahid Chamran University*; 2002; Ahvaz, Iran. p. 56. [In Persian].
8. Pyne D. Improving the practice of sports science research. *Int J Sports Physiol Perform* 2014; 9: 899.
9. Tietze A, Hofmann P. The h-index and multi-author hm-index for individual researchers in condensed matter physics. *Scientometrics* 2019; 119(1): 171-85.
10. Haidari G, Zavarraqi R, Mokhtarpour R, Khasseh AA. Intellectual structure of library and information science from the perspective of "knowledge Domain Visualization". *National Studies on Librarianship and Information Organization* 2018; 29(3): 39-60. [In Persian].
11. Hrysomallis C. Relationship between balance ability, training and sports injury risk. *Sports Med* 2007; 37(6): 547-56.
12. Ibanez A, Larranaga P, Bielza C. Using Bayesian networks to discover relationships between bibliometric indices. A case study of computer science and artificial intelligence journals. *Scientometrics* 2011; 89(2): 523.
13. Serenko A, Bontis N. Global ranking of knowledge management and intellectual capital academic journals: 2013 update. *J Knowledge Management* 2009; 13(2): 4-15.
14. Zavrnsnik J, Kokol P, Pisot R, Blazun Vosner H. Education and Sport: Identifying most productive research topics related to muscle with bibliometric analysis. *J Phys Educ Sport* 2015; 15(1): 77.
15. Spink MJ, Fotoohabadi MR, Wee E, Hill KD, Lord SR, Menz HB. Foot and ankle strength, range of motion, posture, and deformity are associated with balance and functional ability in older adults. *Arch Phys Med Rehabil* 2011; 92(1): 68-75.
16. Lawrence RK, III, Kernozek TW, Miller EJ, Torry MR, Reuteman P. Influences of hip external rotation strength on knee mechanics during single-leg drop landings in females. *Clin Biomech (Bristol, Avon)* 2008; 23(6): 806-13.
17. Rahman M, Osmangani A, Mat Daud N, Chowdhury A, Hassan H. Trust and work place spirituality on knowledge sharing behaviour. *The Learning Organization* 2015; 22(6): 317-32.
18. Pirzadeh A, Hazavhei MM, Entezari MH, Hasanzadeh A. The effect of educational program on nutritional knowledge and behavior of middle school female second graders in Isfahan in 2009. *Iran J Med Educ* 2011; 11(2): 94-102. [In Persian].
19. Shumway-Cook A, Hutchinson S, Kartin D, Price R, Woollacott M. Effect of balance training on recovery of stability in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2003; 45(9): 591-602.
20. Bax M, Goldstein M, Rosenbaum P, Leviton A, Paneth N, Dan B, et al. Proposed definition and classification of cerebral palsy, April 2005. *Dev Med Child Neurol* 2005; 47(8): 571-6.
21. Bell KJ, Ounpuu S, DeLuca PA, Romness MJ. Natural progression of gait in children with cerebral palsy. *J Pediatr Orthop* 2002; 22(5): 677-82.

A Scientometric Analysis of Iranian Research on Sports Medicine in Islamic World Science Citation Center

Hossein Ashoury¹, Ali Akbar Khasseh²

Original Article

Abstract

Introduction: Applying bibliometric indicators, this study aims at investigating the status of Persian sports medicine research based on the records in the Islamic World Science Citation Database (ISC).

Materials and Methods: This was a scientometric applied study in which the bibliometric techniques and social network analysis were used in conducting the investigations. The study population consisted of 1566 Persian articles published in the field of sports medicine indexed in ISC database until 2018. BibExcel, UCINet, Netdraw, and VOSviewer were among the software that were used for analyzing data and drawing maps in the study.

Results: Initial analysis of the data showed that 1566 articles under study received a total of 266 citations, with an average of 0.17 citations per article, which is a very low level. "Sadeghi H", "Alizadeh M", and "Rajabi R" were considered to be the Iranian top researchers in the field of sports medicine in terms of the number of articles. "Ebrahimi Takamjani E" owned the best position in the network. Finally, the results uncovered that 8 thematic clusters were formed in sports medicine research.

Conclusion: The results showed a relatively steady growth in the number of sports medicine articles indexed in ISC in 2010s. Moreover, according to the authorship patterns, it seems that sports medicine researchers are very interested in participatory activities. Moreover, given the subject clusters of co-word analysis, research in this field seems to cover a wide range of topics.

Keywords: Sports medicine; Scientometrics; H-index; Co-authorship; Centrality; Co-word analysis; Research evaluation

Citation: Ashoury H, Khasseh AA. A Scientometric Analysis of Iranian Research on Sports Medicine in Islamic World Science Citation Center. J Res Rehabil Sci 2020; 16: 70-9.

Received date: 04.03.2020

Accept date: 01.06.2020

Published: 04.06.2020

1- Instructor, Department of Physical Education and Sport Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran

2- Assistant Professor, Department of Knowledge and Information Science, Payame Noor University, Tehran, Iran

Corresponding Author: Hossein Ashoury; Instructor, Department of Physical Education and Sport Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran; Email: hoosienashoury@yahoo.com