

بررسی مقالات چاپ شده در نشریات پژوهشی - ورزشی داخل کشور در حوزهی متابولیسم ورزشی در ۵ سال اخیر

محمد رضا حامدی نیا^{۱*}، طیبه امیری پارسا^۲

چکیده

مقدمه: هدف مطالعهی حاضر بررسی مقالات چاپ شده در نشریات علمی - پژوهشی داخل کشور در بخش علوم ورزشی و در حوزهی متابولیسم ورزشی از سال ۱۳۹۰ تا سال ۱۳۹۴ بود.

روش‌ها: به این منظور از ۲۷ نشریهی چاپ شده در حوزهی علوم ورزشی ۹ نشریه انتخاب شد و با مراجعه به سایت خود نشریات و پایگاه‌های جهاد دانشگاهی (SID) و بانک اطلاعات نشریات کشور (Magiran) مقالات استخراج شد. در این فرآیند ۷۶۶ مقاله مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: از ۷۶۶ مقاله‌ی مورد بررسی با توجه به شاخص‌های مورد اندازه‌گیری، ۲۲۳ مقاله در حوزهی متابولیسم ورزشی قرار گرفت. بیشترین مقالات در نشریهی سوخت و ساز فعالیت ورزشی چاپ شده بود، ۵۳/۵۷ درصد مقالات چاپ شده در این نشریه در حوزهی متابولیسم ورزشی بود. متوسط نویسندگان هر مقاله ۳/۲۸ نفر بود. سهم دانشگاه‌های دولتی در تولید مقالات ۷۸ درصد به تنهایی و ۱۷ درصد با دانشگاه‌های آزاد بود. در ارتباط با بیشترین متغیر مستقل مورد استفاده در تحقیقات می‌توان گفت تمرینات هوازی (استقامتی) ۲۹/۰۹ درصد از کل متغیرهای مورد استفاده در تحقیقات بود. از ۲۲۳ مقاله‌ی مورد بررسی ۸۹ مقاله پاسخ به فعالیت‌های ورزشی و ۱۳۴ مقاله سازگاری نسبت به تمرینات ورزشی را مورد مطالعه قرار داد. بیشترین آزمودنی‌های مورد استفاده در تحقیقات دانشجویان و موش‌ها با ۱۶/۵ و ۱۶/۱۴ درصد از کل مقالات بود. تعداد آزمودنی‌های مورد استفاده در هر مقاله به‌طور میانگین ۲۳/۶۲ نفر بود. تقریباً ۶۰ درصد مقالات هیچ نوع شاخص عملکردی یا جسمانی را اندازه‌گیری نکرده بودند. از میان شاخص‌های متابولیسمی مورد اندازه‌گیری، شاخص‌های اکسیدانی و آنتی اکسیدانی با ۱۱/۶۹ درصد در رتبه‌ی اول قرار داشت. نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج فوق هماهنگی، اولویت و سیاست‌گذاری در حوزهی پژوهش‌های متابولیسم ورزشی ضروری به‌نظر می‌رسد.

واژگان کلیدی: نشریات پژوهشی ورزشی، متابولیسم ورزشی، بررسی مقالات

۱- گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

۲- گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

*نشانی: خراسان رضوی، سبزوار، توحید شهر، دانشگاه حکیم سبزواری، صندوق پستی ۳۹۷، کد پستی: ۹۶۱۷۹۷۶۴۸۷، تلفن: ۰۹۱۵۵۷۱۸۷۴۷،

پست الکترونیک: mrhamedi1350@gmail.com

مقدمه

در حوزه‌های گوناگون علمی، انتشار نتایج دستاوردهای دانشمندان به بهترین شیوه و در اسرع وقت از مهم‌ترین مواردی است که به ارتقاء سطح دانش کمک می‌کند. به‌علاوه در حوزه‌ی سلامت به‌طور اعم و در حوزه‌ی ورزش به‌طور اخص، انتشار چنین نتایجی علاوه بر سطح دانش به ارتقای سطح تندرستی آحاد جامعه نیز کمک فراوان می‌نماید. از این رو مجلات علمی محملی را برای انتشار نتایج یافته‌های نوین علمی فراهم می‌آورند که هیچ محمل دیگری نمی‌تواند جایگزین آن شود [۱-۳].

ارزیابی پژوهش به‌عنوان مبحثی مهم در بسیاری از کشورهای جهان مطرح است. با توجه به این که دانشگاه‌ها همواره با هزینه‌ی بیشتر و کمبود بودجه در بخش پژوهش مواجه هستند، امر ارزیابی از اهمیت بیشتری برخوردار می‌شود [۴]. یکی از کارآمدترین شیوه‌های ارزیابی وضعیت پژوهشی استفاده از مطالعات علم سنجی با بررسی مقالات پژوهشی منتشر شده در نشریات علمی است [۵].

در ایران نوشتارها و پژوهش‌های مرتبط با کیفیت مقالات را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد. الف) پژوهش‌هایی که به بررسی کیفیت ساختاری مقالات براساس استانداردهای بین‌المللی شیوه‌ی نگارش مقالات پرداخته‌اند [۹-۱۶]. ب) پژوهش‌هایی که به کیفیت سنجی مقالات براساس ویژگی‌های روش شناختی پرداخته‌اند و جنبه‌های گوناگون این موضوع را بررسی کرده‌اند [۱۱، ۱۰]. ج) پژوهش‌هایی که به کیفیت سنجی محتوای مقالات پرداخته‌اند [۱۳، ۱۲] که در مقاله‌ی پیش رو به همین نوع سوم ارزیابی پرداخته شده است.

بدون شک برنامه‌ریزی برای فعالیت‌های پژوهشی آینده نیازمند نقد علم در دهه‌های گذشته است [۱۴]. لذا یکی از مهم‌ترین اولویت‌های پژوهشی در راستای این موضوع بررسی و تحلیل انتقادی از مقالات منتشره خواهد بود [۱۶، ۱۵]. در جمهوری اسلامی ایران، در سال‌های اخیر در زمینه‌ی انجام پژوهش و تولید علم در فیزیولوژی ورزش به‌طور اعم و در زمینه‌ی متابولیسم ورزشی به‌طور اخص گام‌های بلندی برداشته شده و به سبب افزایش چشم‌گیر دانشجویان تحصیلات تکمیلی میزان انتشار پژوهش‌ها از بعد کمی به وضعیت مناسبی رسیده است. ولی آیا این مقالات از نظر کیفی هم در وضعیت مناسبی قرار

دارند؟ چه متغیرهای مستقلی در پژوهش‌ها مورد بررسی قرار گرفته است؟ چه شاخص‌های متابولیسمی در مقالات ارائه شده است؟ آیا پژوهش‌هایی در سطح بین‌المللی هم انجام شده است؟ مدت مداخلات چقدر بوده است؟ آیا عملکردهای جسمانی و عملکردی هم در پژوهش‌ها بررسی شده است؟ با توجه به مطالب فوق و عدم انجام پژوهشی در این زمینه، هدف این تحقیق بررسی مقالات چاپ شده در داخل کشور در بخش علوم ورزشی و در حوزه‌ی متابولیسم ورزشی طی ۵ سال اخیر می‌باشد.

روش‌ها

روش تحقیق حاضر از نوع کتابخانه‌ای بوده و با جستجو در سایت‌های اینترنتی و بانک‌های اطلاعاتی مجلات معتبر کشور انجام گرفت. در ابتدا با مراجعه به پایگاه‌های اطلاعاتی جهاد دانشگاهی، بانک اطلاعات نشریات کشور (Magiran) و سایت وزارت علوم با استفاده از فهرست نشریات علمی دارای اعتبار مربوط به مهر ماه سال ۱۳۹۴ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به جستجوی نشریات معتبر موجود در حوزه‌ی علوم ورزشی پرداخته شد. البته لازم به ذکر است که به‌علت تعدد نشریات در حوزه‌ی پزشکی و چاپ مقالات محدود در این نشریات و هدف خاص این پژوهش، نشریات حوزه‌ی پزشکی مورد مطالعه قرار نگرفت. در مجموع تعداد ۲۷ نشریه‌ی دارای اعتبار علمی - پژوهشی در حوزه‌ی علوم ورزشی وجود داشت که از این تعداد ۹ نشریه‌ی موجود در زمینه‌ی فیزیولوژی ورزشی و متابولیسم انتخاب شد. این نشریات عبارت بودند از: ۱- پژوهش‌های فیزیولوژی و مدیریت ورزشی متعلق به جهاد دانشگاهی. ۲- پژوهش در ورزش دانشگاهی متعلق به پژوهشگاه علوم ورزشی ۳- سوخت و ساز فعالیت‌های ورزشی متعلق به دانشگاه گیلان ۴- فیزیولوژی ورزش متعلق به پژوهشگاه علوم ورزشی ۵- پژوهش‌نامه‌ی فیزیولوژی ورزش کاربرد متعلق به دانشگاه مازندران ۶- پژوهش در طب ورزشی و فناوری متعلق به دانشگاه خوارزمی ۷- مطالعات کاربردی علوم زیستی در ورزش متعلق به دانشگاه بیرجند ۸- علوم زیستی ورزشی متعلق به دانشگاه تهران و ۹- ورزش و علوم زیست حرکتی متعلق به دانشگاه حکیم سبزواری. البته لازم به ذکر است که یک نشریه‌ی دیگر در

شاخص‌های متابولیسمی، نوع عملکرد اندازه‌گیری جداگانه توسط دو محقق، جداگانه بررسی می‌شد و در فرم‌هایی که برای همین کار طراحی شده بود قرار می‌گرفت. بعد از اتمام کار، دو محقق برای اطمینان از داده‌ها آن را دوباره بررسی کردند و اشتباهات احتمالی برطرف شد. در این پژوهش در مجموع ۲۲۳ مقاله مورد بررسی قرار گرفت. برای تحلیل داده از آمار توصیفی یعنی میانگین و درصد استفاده شد.

یافته‌ها

همان‌طور که در جدول ۱ بیان شده است، در سال ۱۳۹۰، ۲۳/۴۱ درصد، سال ۱۳۹۱، ۳۸/۱۲ درصد، سال ۱۳۹۲، ۲۸/۸۵ درصد، سال ۱۳۹۳، ۲۲/۷ درصد و سال ۱۳۹۴، ۳۹/۵۳ درصد مقالات نشریات در حوزه‌ی متابولیسم ورزشی چاپ شده‌اند و به‌طور میانگین طی ۵ سال اخیر ۲۹/۱۱ درصد مقالات نشریات در این حوزه بوده‌اند. در خصوص نشریات در ۵ سال اخیر، نشریه‌ی ورزش و علوم زیست حرکتی ۴۲/۶۷ درصد، علوم زیستی ورزشی (دانشگاه تهران) ۴۱/۷۸ درصد، مطالعات کاربردی علوم زیستی در ورزش ۱۳/۵۱ درصد، پژوهش در طب ورزشی ۱۷/۳۹ درصد، پژوهشنامه‌ی فیزیولوژی ورزشی کاربردی ۱۹/۰۴ درصد، فیزیولوژی ورزش ۳۳/۱۴ درصد، سوخت و ساز فعالیت‌های ورزشی ۵۳/۵۷ درصد، پژوهش در ورزش دانشگاهی ۶/۹ درصد و فیزیولوژی و مدیریت ورزشی ۷/۲۸ درصد از مقالاتشان را به مقالات متابولیسم ورزشی اختصاص داده‌اند. از ۷۶۶ مقاله‌ی چاپ شده در ۵ سال اخیر ۲۲۳ مقاله یعنی ۲۹/۱۱ درصد مقالات در حوزه‌ی متابولیسم ورزشی بوده است.

زمینه‌ی فیزیولوژی ورزشی وجود داشت که به‌علت عدم دسترسی به مقالات آن نشریه از شمول پژوهش خارج شد. با مراجعه به سایت نشریات و پایگاه‌های یاد شده‌ی بالا مقالات موجود در هر نشریه از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ به‌مدت ۵ سال مورد بررسی قرار گرفت. مقالاتی که در زمینه‌ی ایمنی، علم تمرین، قلب و عروق، سیستم عصبی، عضلانی و بیان ژن بودند کنار گذاشته شدند. مقالاتی جزو مقالات متابولیسم ورزشی قرار می‌گرفت که در آن‌ها شاخص‌های متابولیسم به‌عنوان متغیرهای وابسته بررسی شده بود، شاخص‌های متابولیسمی عبارت بودند از: آنزیم‌ها، سوسبترا، محصولات سوخت و سازی یا عواملی که به‌طور مستقیم روی شاخص‌های متابولیسم اثر دارند مانند هورمون‌ها، هموستاز انرژی یا حامل‌ها مثل لیپوپروتئین‌ها. اگر از این شاخص‌ها جهت مطالعه‌ی آسیب، یا سیستم قلبی-عروقی، عصبی-عضلانی یا کلیوی استفاده شده بود از مطالعه حذف می‌شدند ولی اگر بخشی از مقاله در حوزه‌ی متابولیسم ورزشی قرار می‌گرفت آن بخش مقاله در پژوهش قرار می‌گرفت. از ملاک‌های دیگر ورود مقالات به پژوهش، متغیرهای مستقل بودند. مقالاتی جزو پژوهش قرار می‌گرفت که در آن مقالات از تمرینات ورزشی (اثر طولانی مدت تمرینات ورزشی) یا فعالیت‌های ورزشی (اثر کوتاه مدت فعالیت‌های ورزشی) به‌عنوان متغیر یا متغیرهای مستقل استفاده شده بود. بنابراین مقالاتی که مثلاً از مکمل‌های غذایی بدون تمرین استفاده کرده بودند از پژوهش خارج شدند. پس از انتخاب مقالات، اطلاعاتی از جمله تعداد نویسندگان، نوع دانشگاه، تعداد نویسندگان خانم و آقا، نوع مداخله‌ی انجام شده، مدت مداخله، شاخص‌های اصلی اندازه‌گیری شده، نوع و تعداد آزمودنی‌ها و تعداد گروه‌ها، محل اندازه‌گیری

جدول ۱- تعداد مقالات در نشریات به ترتیب سال

نام نشریه	مقالات در سال ۹۴		مقالات در سال ۹۳		مقالات در سال ۹۲		مقالات در سال ۹۱		مقالات در سال ۹۰	
	کل مقالات	مقالات حوزه متابولیسم	کل مقالات	مقالات حوزه متابولیسم	کل مقالات	مقالات حوزه متابولیسم	کل مقالات	مقالات حوزه متابولیسم	کل مقالات	مقالات حوزه متابولیسم
ورزش و علوم زیست حرکتی دانشگاه حکیم سبزواری	—	—	۱۴	۵	۱۶	۸	۱۸	۶	۱۹	۱۳
علوم زیستی ورزشی دانشگاه تهران	۳۴	۱۴	۳۲	۱۱	۳۲	۱۱	۳۲	۱۵	۱۶	۱۰
مطالعات کاربردی علوم زیستی در ورزش دانشگاه بیرجند	۷	۲	۱۶	۱	۱۴	۲	—	—	—	—
پژوهش در طب ورزشی پژوهشنامه فیزیولوژی ورزش کاربردی دانشگاه مازندران	۱۲	۲	۲۴	۳	۱۵	۳	۱۴	۴	۱۹	۲
فیزیولوژی ورزشی سوخت و ساز فعالیت‌های ورزشی	۲۷	۱۳	۳۶	۱۱	۳۷	۱۴	۳۸	۱۷	۳۹	۴
پژوهش در ورزش دانشگاهی	۶	۲	۱۲	—	۲۵	۱	—	—	—	—
پژوهش‌های فیزیولوژی و مدیریت در ورزش	۱۰	۱	۳۷	۴	۳۲	۶	۳۵	—	۳۷	—

اطلاعات مربوط به نویسندگان مقالات در جدول ۲ ارائه شده است. ۷۸ درصد مقالات را دانشگاه‌های دولتی، ۵ درصد دانشگاه آزاد و ۱۷ درصد مقالات را دانشگاه آزاد با مشارکت دانشگاه‌های دولتی تولید نموده‌اند. ۱۰۱ مورد مقالات یعنی ۴۵/۲۹ درصد مقالات تولید درون دانشگاهی بوده است (فقط یک دانشگاه در تولید مقاله دخالت داشته است) ۱۲۲ مورد یعنی ۵۴/۷ درصد تولید دو یا چند دانشگاه با مشارکت یکدیگر بوده و مقاله‌ی بین‌المللی در طی ۵ سال اخیر در نشریات داخل متابولیسم ورزشی به چاپ نرسیده است.

اطلاعات مربوط به نویسندگان مقالات در جدول ۲ ارائه شده است. ۷۸ درصد مقالات را دانشگاه‌های دولتی، ۵ درصد دانشگاه آزاد و ۱۷ درصد مقالات را دانشگاه آزاد با مشارکت دانشگاه‌های دولتی تولید نموده‌اند. ۱۰۱ مورد مقالات یعنی ۴۵/۲۹ درصد مقالات تولید درون دانشگاهی بوده است (فقط یک دانشگاه در تولید مقاله دخالت داشته است) ۱۲۲ مورد یعنی ۵۴/۷ درصد تولید دو یا چند دانشگاه با مشارکت یکدیگر بوده و مقاله‌ی بین‌المللی در طی ۵ سال اخیر در نشریات داخل متابولیسم ورزشی به چاپ نرسیده است.

جدول ۲- اطلاعات مربوط به نویسندگان مقالات

نویسندگان مقالات متابولیسم	نویسندگان مرد	نویسندگان زن	متوسط نویسندگان هر مقاله	متوسط نویسندگان مرد هر مقاله	متوسط نویسندگان زن هر مقاله
۱۳۳ نفر	۵۲۶ نفر	۲۰۶ نفر	۳/۲۸ نفر	۲/۳۵ نفر	۰/۹۳ مقاله

همان‌طور که اطلاعات مدت مداخلات در جدول ۳ ارائه شده است از ۲۲۳ مقاله ۸۹ مورد یعنی ۳۹/۹۱ درصد پاسخ به فعالیت‌های ورزشی (۱ تا ۳ جلسه تمرین ورزشی) و ۱۳۴ مورد (جدول ۳) یعنی ۶۰/۰۹ درصد سازگاری به تمرینات ورزشی را بررسی کرده‌اند. در مطالعات پاسخ به فعالیت‌های ورزشی از ۹۵ پروتکل ورزشی استفاده شد بود که

در ۳۳/۶۸ درصد موارد از ورزش مقاومتی، ۱۸/۹۴ درصد موارد ورزش هوازی (استقامتی)، ۱۵/۷۸ درصد ورزش وامانده ساز، ۶/۳۱ درصد ورزش تداومی و بقیه‌ی موارد از ورزش‌های بی‌هوازی، سرعتی، پلايومتریک، شدید، هاپیو کسی و ترکیبی استفاده کرده بودند. در مطالعات مربوط به سازگاری نسبت به تمرینات ورزشی از ۱۴۹

موارد از تمرینات خاص یک ورزش، تمرینات یولایومتریک و تمرینات بی‌هوازی استفاده کرده بودند.

پروتکل تمرینی استفاده شده بود که در ۲۹/۰۹ درصد از تمرینات هوازی (استقامتی)، ۳/۳۵ درصد از تمرینات شنا یا در آب، ۴/۶۹ درصد از تمرینات تناوبی، ۲/۶۸ درصد از تمرینات شدید و HIIT و بقیه‌ی

جدول ۳- مدت مداخلات در مطالعات سازگاری به تمرینان ورزشی

مدت مداخلات	۱۶ هفته و بیشتر	۱۴-۱۲ هفته	۱۲ هفته	۹-۱۰ هفته	۸ هفته	۶ هفته	۴-۵ هفته	کمتر از ۴ هفته
درصد مقالات	۴۷/۴	۲/۲۳	۲۰/۱۴	۳/۸۳	۴۷/۸۶	۸/۹	۹/۷	۲/۹۸
تعداد مقالات	۶	۴	۲۷	۴	۶۴	۱۲	۱۳	۴

آمادگی جسمانی اندازه‌گیری شده در آزمودنی‌ها، ۶۰/۹۸ درصد مقالات هیچ شاخص عملکردی یا آمادگی را اندازه‌گیری نکرده‌اند. ۲۵/۱۲ درصد مقالات ترکیب بدن و شاخص‌های مرتبط با آن را گزارش کرده‌اند، ۱۰/۳۱ درصد توان هوازی و ۷/۱۷ درصد مقالات هم یکی از شاخص‌های توان بی‌هوازی، خستگی، قدرت، زمان اجرا، سرعت و چابکی را اندازه‌گیری و گزارش کرده‌اند.

در جدول ۴ اطلاعات مربوط به ۹۰/۴۵ درصد آزمودنی‌ها ذکر شده است. کمتر از ۱۰ درصد بقیه‌ی آزمودنی‌ها عبارتند از: میانسالان، بیماران سرطانی، کودکان و نوجوانان، دانش‌آموزان، بیماران مختلف متابولیسمی و دانشجویان چاق و دارای اضافه وزن، محل اندازه‌گیری شاخص‌های متابولیسمی در این آزمودنی‌ها در ۸۸ درصد موارد سرم یا پلاسما، ۶ درصد بافت، ۳/۱ درصد گازهای تنفسی، ۱/۳ درصد ادرار و ۱/۳ درصد بزاق بوده است. در خصوص نوع عملکرد یا شاخص‌های

جدول ۴- نوع آزمودنی‌های مورد استفاده در مقالات

نوع آزمودنی	دانشجو	موش	ورزشکاران	آزمون‌های چاق و دارای اضافه وزن	افراد عادی و سالم	افراد جوان	بیماران دیابتی	سالمندان	مردان تمرین کرده و فعال
درصد	۱۶/۵	۱۶/۱۴	۱۵/۲۴	۱۵/۲۴	۹/۴۱	۹/۴۱	۳/۵۸	۲/۶۹	۲/۲۴

در جدول ۵ عمده‌ی شاخص‌های متابولیسمی مورد مطالعات در مقالات ذکر شده است کمتر از ۷ درصد مقالات هم یکی از شاخص‌های LH, FSH, PYY, کمرین، اسیدهای آمینه، ابستاتین، رزیستین و گلوکز را مورد مطالعه قرار داده‌اند.

در جدول ۵ عمده‌ی شاخص‌های متابولیسمی مورد مطالعات در مقالات ذکر شده است کمتر از ۷ درصد مقالات هم یکی از شاخص‌های LH, FSH, PYY, کمرین، اسیدهای آمینه، ابستاتین، رزیستین و گلوکز را مورد مطالعه قرار داده‌اند.

جدول ۵- شاخص‌های متابولیسمی مورد مطالعه در مقالات

شاخص مورد مطالعه	میزان استفاده در مقالات (درصد)	شاخص مورد مطالعه	میزان استفاده در مقالات (درصد)
شاخص‌های اکسایش و ضد اکسایش	۱۱/۶۹	مقاومت به انسولین	۲/۸۲
هورمون‌های استرس	۶/۸۵	اکسیداسیون چربی و کربوهیدرات	۲/۴۱
عوامل رشدی	۶/۸۵	نسفاتین-I	۲/۰۱
لپتین	۶/۴۵	هزینه انرژی، کالری دریافتی	۲/۰۱
لاکتات	۶/۰۴	شاخص‌های متابولیسم استخوان	۲/۰۱
لیپوپروتئین‌ها	۵/۲۴	آپلین	۲/۰۱
آدیپونکتین	۴/۸۳	AGRP	۲/۰۱
ویسفاتین	۴/۴۳	آنزیم‌های کبدی	۲/۰۱
گرلین	۳/۶۲	واسپین	۱/۶۱
LDH,CK	۳/۶۲	کلیکوژن	۱/۶۱
مایوستاتین	۳/۲۲	FABP	۱/۲۱
امپتین	۲/۸۲	FABP4	۱/۲۱

بحث و نتیجه گیری

با نگاهی به جدول ۱ و نتایج مربوط به چاپ مقالات در نشریه‌ی علوم ورزشی متوجه شدیم که تقریباً یک سوم مقالات چاپ شده در حوزه‌ی متابولیسم ورزشی می‌باشد که این موضوع نشان دهنده‌ی رشد و گسترش خوب این حوزه در رشته‌ی علمی فیزیولوژی ورزش می‌باشد. در بین نشریات حوزه‌ی فیزیولوژی ورزش، نشریه‌ی سوخت و ساز فعالیت‌های ورزشی در ۵ سال اخیر ۵۳/۵۷ درصد مقالاتش را اختصاص به حوزه‌ی سوخت و ساز یا متابولیسم ورزش داده است که البته انتظار می‌رود این میزان به تدریج افزایش یابد و همه‌ی مقالات چاپ شده در این نشریه‌ی وزین به متابولیسم ورزشی اختصاص داده شود. ۱۷/۳ مقالات در نشریه‌ی پژوهش در طب ورزش، ۶/۹ درصد مقالات در نشریه‌ی ورزش دانشگاهی و ۷/۲ درصد مقالات در نشریه‌ی فیزیولوژی و مدیریت ورزشی هم در طی ۵ سال اخیر به مقالات متابولیسم اختصاص داده شده است. به نظر می‌رسد که نشریات داخلی بایستی به سمت تخصصی شدن حرکت نمایند. همان طور که نشریه‌ی سوخت و ساز دانشگاه گیلان یک نشریه تخصصی در حوزه‌ی متابولیسم ورزشی می‌باشد، نشریات دیگر هم هر کدام در حوزه‌های علم تمرین، قلب و عروق، ایمنی، عصبی-عضلانی، بالینی و ... تخصصی شده و هر چه عمیق‌تر به ارائه‌ی مطالب علمی و انتشار موضوعات علمی بپردازند.

همانطور که در جدول ۲ اطلاعات مربوط به نویسندگان مقالات ارائه شده است، هر مقاله به‌طور متوسط توسط ۳/۲۸ نویسنده نوشته شده است که به نظر می‌رسد این تعداد به استاندارد جهانی هم نزدیک می‌باشد گرچه قانون مشخصی در مورد تعداد نویسندگان وجود ندارد [۱۷] ولی آنچه حائز تأکید است تعداد کم نویسندگان زن در هر مقاله است (۰/۹۳). با توجه به برابری جمعیت زنان نسبت به مردان و افزایش روزافزون شمار ورزشکاران زن، بهتر است که دانشگاه‌ها نسبت به پذیرش، آموزش و به‌کارگیری زنان و محققین زن اهتمام بیشتری داشته باشند. در بخش مهم سهم دانشگاه‌ها در تولید مقالات، دانشگاه آزاد به تنهایی تنها ۵ درصد مقالات را تولید نموده‌اند که این دانشگاه علاوه بر آموزش بایستی به پژوهش هم توجه ویژه‌ای نماید. استفاده از محققین خارجی و همکاری‌های بین‌المللی در مقالات دیده نشد. در بخش

نویسندگان خارجی، متأسفانه مقاله‌ای با توجه به این شاخص یافت نشد، البته ما منکر کارهای بین‌المللی نیستیم و حتماً مقالاتی در نشریات خارجی با کمک محققین خارجی به چاپ می‌رسد ولی در نشریات داخلی، نویسندگان، مقاله‌ای پیدا نکردند. این مسأله تأکید روی دو نکته را لازم می‌سازد (۱) نشریات به سمت بین‌المللی شدن که همانا نمایه شدن در نمایه‌های معتبر مانند SCOPUS و ISI می‌باشد حرکت نماید، (۲) محققین داخلی با شرکت در کنفرانس‌های بین‌المللی و فرصت‌های مطالعاتی با محققین کشورهای دیگر ارتباط برقرار نمایند و شروع به کارهای پژوهشی با محققین دیگر کشورها نمایند. امروزه این موضوع در خیلی از رشته‌های علمی رایج می‌باشد و باعث ارتقاء رشته و جایگاه کشور از نظر علمی می‌شود.

همانطور که در جدول ۳ ذکر شده است مدت مداخله‌ی ۴۷/۷۶ درصد مقالات ۸ هفته بوده است. معمولاً ذکر می‌شود که ۸ هفته حداقل زمان لازم برای ایجاد سازگاری می‌باشد. بد نیست که محققین در این خصوص سنت شکنی نموده و در تحقیقات آتی از مدت زمانی بیش از ۸ هفته استفاده نمایند. کما این که خیلی از مواقع اثرات تمرینات ورزشی در این مدت کم یا دیده نمی‌شود یا نامحسوس است. به نظر می‌رسد که بررسی اثرات طولانی مدت و کوتاه مدت تمرینات در حالت متعادل قرار دارد و ۳۹/۹۱ درصد مقالات پاسخ به فعالیت‌های ورزشی و ۶۰/۰۹ درصد مقالات سازگاری به تمرینات ورزشی را بررسی کرده‌اند. نوع تمرینات استفاده شده هم بیشتر تمرینات استقامتی در بخش مطالعات سازگاری و فعالیت ورزشی مقاومتی در بخش مطالعات پاسخ به فعالیت‌های ورزشی بررسی شده است، در این بخش هم به نظر می‌رسد به نوع دیگر تمرینات از جمله تمرینات سرعتی، پولایومتریک، تمرینات شنا، تمرینات خاص یک ورزش و ... باید توجه شود و متغیرهای مستقل نیاز به تنوع بخشی و دستکاری بیشتری دارند.

همانطور که در جدول ۴ بیان شده است بیشترین آزمودنی مورد استفاده در مقالات دانشجویان می‌باشند، حتی به نظر می‌رسد افراد جوان و افراد عادی و سالم هم که در مقالات بیان شده دانشجویان باشند. البته این نکته درست است که دانشجویان در دسترس محققین قرار دارند و به راحتی با محققین همکاری

می‌رسد که به جای پراکندگی کارها، برای تک تک محققین و یکسانی کارهای پژوهش بین محققین، لازم است که تک تک محققین به صورت عمیق در یک زمینه‌ی خاص کار کنند و تمام محققین بتوانند عمده‌ی کارهای پژوهشی اولویت‌دار را پوشش دهند، به‌عنوان مثال محقق‌ی مانند Radak تنها روی رادیکال‌های آزاد کار می‌کند و ممکن است حدود ۲۰۰ مقاله در خصوص همین موضوع داشته باشد. این موضوع باعث عمیق‌تر شده کارهای پژوهشی شده و فرد را در موضوع متخصص و صاحب نظریه می‌نماید.

نتیجه‌گیری

سیاست‌گذاری و اولویت‌بندی پژوهش در حوزه‌ی متابولیسم ورزشی امری مهم و اجتناب‌ناپذیر می‌باشد. به‌نظر می‌رسد که در خصوص موضوع فوق همچنین تخصصی شدن نشریات داخل کشور و جهت‌دهی مقالات و فعالیت‌های پژوهشی لازم است که متخصصین این حوزه هر ساله گردهمایی‌هایی را داشته باشند.

سپاسگزاری

بدین‌وسیله از تمام دوستانی که در این پژوهش ما را یاری کردند تشکر و سپاسگزاری می‌نماییم. این پژوهش بدون هیچ بودجه‌ی پژوهشی انجام شده ولی بستر پژوهش توسط دانشگاه حکیم سبزواری مهیا گردیده است که بدین‌وسیله از همه‌ی مسئولین دانشگاه به‌خصوص معاون و مدیر پژوهشی دانشگاه تشکر می‌نماییم.

می‌کنند ولی نباید فراموش شود که دو قشر مهم مباحث متابولیسم ورزشی بیماران و ورزشکاران می‌باشند و لازم است که محققین به بیماری‌های متابولیسمی از جمله چاقی، دیابت، بیماران کبدی، و ورزشکاران رشته‌های مختلف ورزشی از سطح مبتدی تا قهرمانی توجه‌ی ویژه‌ای داشته باشند و برای این گروه‌ها هم تولید علم داشته و از مزایای تمرینات ورزشی بهینه آن‌ها را هم بهره‌مند نمایند.

در ۸۸ درصد مقالات محل اندازه‌گیری شاخص‌های متابولیسمی سرم یا پلاسما بوده و تنها ۶ درصد از بافت، ۳/۱ درصد از گازهای تنفسی و ۲/۶ درصد از بزاق یا ادرار استفاده شده است. در این بخش هم تعادل دیده نمی‌شود و سهم بافت علی‌رغم استفاده‌ی ۱۶/۴ درصدی از موش، همچنین گازهای تنفسی، ادرار و بزاق کم می‌باشد و سهم این موارد اخیر باید بیشتر شود، ضمن این که از فناوری‌های پیشرفته‌تر مانند MRI و ایزوتوپ‌های نشان‌دار یا HPLC کمتر استفاده شده و برای رسیدن به مرزهای دانش و تولید دانش با کیفیت و مقالات با کیفیت و افزایش ارجاع‌های مقالات بایستی از روش‌های پیشرفته استفاده شود.

۶۰/۹۸ درصد مقالات هیچ شاخص عملکردی یا آمادگی جسمانی را اندازه‌گیری نکرده‌اند. در حوزه‌ی متابولیسم ورزشی که یک حوزه‌ی عملی و کاربردی می‌باشد این آمار به نظر آمار مناسبی نیست و لازم است شاخص‌های متابولیسمی به شاخص‌های عملکردی ورزشی گره خورده و عملکردهای ورزشی با توجه به شاخص‌های متابولیسمی توجیه و تحلیل شوند و در نهایت محققین با توجه به شاخص‌های متابولیسمی بتوانند به بهینه‌سازی عملکردهای ورزشی کمک نمایند.

همانطور که در جدول ۵ بیان شده است در حوزه‌ی متابولیسم ورزشی شاخص‌های متنوعی مورد مطالعه قرار گرفته است البته شاید نتوان به‌طور کامل برخی از شاخص‌ها را شاخص متابولیسمی اطلاق نمود و این شاخص‌ها نقش‌های چندگانه‌ای داشته باشند. به‌نظر می‌رسد تنوع شاخص‌های متابولیسمی مورد مطالعه کم می‌باشد و شاخص‌هایی از جمله لپیتن، آدیپونکتین، ویسفاتین و گرلین دارای تواتر زیادی در مقالات می‌باشد و شاید یک نوع تقلید را می‌توان در مقالات مشاهده کرد. البته پذیرش مقالات در نشریات و چاپ این‌گونه مقالات قطعاً روی کارهای محققین سطح کشور تأثیر گذار می‌باشد. به‌نظر

مآخذ

1. Salager-Meger F. Scientific publishing in developing countries: challenges for the future. *J ENG ACA PURP* 2008; 7:121-132.
2. Shetty P. comment: the developing world needs in its own science Journals. *New Scientist* 2008; 20 (2664): 9.
3. Ofori- Adjei D, Antes G, Tharyan P, Slade E, Tamber PS. Have online international medical journals made local journals obsolete? *PLoS Med* 2006; 3:e359.
4. Abbasi Z. Evaluation of the quality of projects and research papers are published: review. *FASLNAME KETAB* 2008; 71:15-28. [Persian]
5. Rahimi Moaghar A, Sharifi V, Mohammadi M, Farhodian A, Sahimi Izadian E, Godarzi R, et al. Researches on substance use in Iran; 3 decades evaluation. *Hakim* 2006; 8:37-44. [Persian]
6. Marusic A, Gas Paryan ay, Kitas GD. Promoting transparent and accurate reporting of research studies in rheumatology: endorsement of reporting guidelines in rheumatology journals. *Semin Arthritis Rheum* 2013; 43:288-291.
7. Meerpohl JJ, Wolff RF, Antes G, Von Elm E. Are pediatric open access journals promoting good publication practice? An analysis of author instructions. *BMC Pediatr* 2001; 11:27.
8. Gohari MR, Salehi M, Vahabi N, Bazrafshan A. Analysis Of Medical Sciences Articles Structure Quality During 2002-2008. *J of Payavard Slamati* 1391; 1:79-88. [Persian]
9. Alaadini F, KHodam H, Kazemi Bajestani SM, Koshan F, Etemadi A, et al. Quality of medical Papers published in medical journals approved by the Committee of Medical Journal of the Islamic Republic of IRAN. *J of Gorgan Univ of Med Sci* 2009; 12:77-81. [Persian]
10. Sheibaninia A, Valaie N, Mohammad Sadeghi SH, Azizi F. The evaluation of accuracy of article writing in scientific journals of dentistry in 2006. *Res in Med* 2009; 33: 5-11. [Persian]
11. Valaei N, Kosaryan M, Nasiri E, Mossavi S. Methodological evaluation of the papers published in the journal of Mazandaran university of medical sciences, number 1-47, summer 2005. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2006; 16:131-140. [Persian]
12. Ershad Sarabi R, Eslami Nejad T, Shafian H. Content Analysis of Articles in Medical Education Journals of Iran. *Strides Dev Med Educ* 2011; 7:119-126. [Persian]
13. Janani P, Roudbari M, Tahamtan I, Sedghi S. Content Analysis of Articles Published in the Nursing and Midwifery Journals of Iranian Universities of Medical Sciences. *PCNM* 2012; 2:53-61. [Persian]
14. Heydari A, Rad M. The Methodological Accuracy in Interventional Medical Education Articles Published in Approved Iranian Journals from 2005 to 2013. *Strides Dev Med Educ* 2014; 10:459-466. [Persian]
15. Heidari M, Valaie N, Azizi F. The evaluation of accuracy of article writing in scientific journals of nursing-midwifery in Tehran. *Res in Med* 2011; 35:49-55. [Persian]
16. Asefzade S. Critical analysis of Research studies in medical science. *J of Res in Med* 1384; 29(3);195-201. [Persian]
17. Albert T, Wager E. How to handle authorship disputes: a guide for new researchers. *The COPE Report* 2003; 32-34.

THE INVESTIGATION OF THE PUBLISHED ARTICLES IN PERSIAN SPORT AND PEER- REVIEWED JOURNALS IN THE FIELD OF EXERCISE METABOLISM IN THE LAST 5 YEARS.

Mohammad Reza Hamedinia^{*1}, Tayebe Amiriparsa²

1. Sport Physiology Department, Sport Science Faculty, Hakim Sabzevari University, Sabzevar. Iran

2. Sport physiology department, Sport Science Faculty, Ferdowsi University, Mashhad. Iran

ABSTRACT

Abstract: The purpose of the present study was the investigation of the published articles in sport and Persian peer- reviewed journals in the field of exercise metabolism during 2011 to 2015 years.

Methods: In this regard, 9 out of 27 published journals on sport sciences were selected and were extracted by referring to the related websites, Jahad Daneshgahi and the country Information Database for Articles. 766 articles were investigated during the process.

Results: According to measured indicators, 223 articles were placed in the field of exercise metabolism. The Most articles have been published in the Journal of Metabolism and Exercise. 53.57% of the published articles in this journal were in the field of exercise metabolism. The average number of authors for each paper was 3.28. State Universities' share in the production of the articles was 78% alone and 17% in partnership with Azad University. The Most independent variables used in the studies, were aerobic training (endurance) which 29.09% of all variables used in the study were included. From of 223 investigated papers 89 papers have been investigated the responses to exercise and 134 papers have been investigated the adaptation to exercise Training. The most of the study subjects were students and mice, with 16.5 and 16.14%, respectively. The number of the study subjects used in each article was 23.62 people on average. Almost 60% of the articles did not investigate on any performance or physical indicators. Among the measured metabolic markers, the oxidant and antioxidant markers was in the first place (16.69%).

Conclusion: Regarding the above-mentioned results, coordination, prioritization and policy making in the field of exercise metabolic researches seems necessary.

Keywords: Peer- reviewed journals, Exercise metabolism, Papers investigation

* Hakim Sabzevari University, Tohid city Sabzevar, Iran. P.o.BOX:397.Postal Cod: 9617976487. Email: mrhamed1350@gmail.com