

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری STES



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی



مقاله نویسی علوم انسانی



اصول تنظیم قراردادها



آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقاله



بررسی اثر ۸ هفته تمرینات تناوبی HIT بر رکورد ۱۰۰ متر شناگران زن

زهرا رحمانی^۱، دکتر محمد رضا رمضان پور^۲، دکتر زهرا امیرخانی^۳

۱- نویسنده مسئول - کارشناس ارشد تغذیه ورزشی

۲- دانشیار گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی

۳- استادیار گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی

چکیده

پژوهش حاضر نیمه تجربی و کاربردی است که به دو گروه تمرینات تناوبی و تمرینات تداومی وبا استفاده از پیش آزمون و پس آزمون انجام گردید. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه شناگران زن استخر اندیشه مشهد می باشد که فنون شنا را بطور حرفه ای آموزش دیده اند و نمونه تحقیق شامل ۳۰ نفر شناگر زن که به طور تصادفی از بین داوطلبین واجد شرایط با استناد به مدارک انتخاب شدند و سپس به دو گروه تمرینات تناوبی HIT و معمولی شنا تقسیم شدند. شناگران در دو مرحله آزمون را انجام داده اند در مرحله پیش آزمون رکورد اولیه و در مرحله پس آزمون رکورد دوم شناگران ثبت شد. داده های خام با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و نتایج بدست آمده نشان داد تمرینات تناوبی HIT بر رکورد ۱۰۰ متر شناگران زن موثر است ($p > 0/05$)

واژگان کلیدی: تمرین تناوبی، شناگران



مقدمه

پیشرفت و بهبود رکوردها، تکنیک ها و تاکتیک های ورزشی در یک صد سال گذشته نشانه گسترش و بسط آگاهی های علمی و دانش محققین و مربیان ورزش است. یافته های علمی در این زمینه، در تنظیم و اجرای برنامه های تمرینی قهرمانان ورزشی نقش مهمی را برعهده داشته اند. از آنجایی که هر روز رکورد تازه ایی در رشته های مختلف ورزشی در مسابقات جهانی و المپیک به جا گذاشته می شود، متخصصان فیزیولوژی ورزشی برنامه های متعددی را برای تعیین حداقل و حداکثر محرک های موثر در پیشرفت عملکرد ورزشکاران مورد آزمایش قرار می دهند. چرا که، علاوه بر عوامل وراثتی، برنامه و روشهای تمرینی نیز سهم تعیین کننده ای در عملکرد ورزشی دارند. با این وجود اطلاعات کمی در مورد میزان مطلوب تمرین برای بهترین اجرا وجود دارد (۱). موفقیت در عملکرد ورزشی با عوامل متعددی در ارتباط است که تمرین بخش اصلی آن محسوب میشود.

تمرین به مجموعه فعالیتهای و حرکتهایی اطلاق می شود که باعث افزایش قابلیتها و توانیهای جسمانی و حرکتی ورزشکار شده، او را قادر می سازد تا کارایی مطلوبی در اجرای مهارتهای رشته مربوطه داشته باشد، ضمن اینکه تمرین، قابلیت های روحی - روانی بویژه اعتماد به نفس ورزشکار را بهبود می بخشد (۲). کارایی تمرینات ورزشی به شدت حجم و تواتر تمرینات و توانایی ورزشکار بستگی دارد، بنابراین تلاشهای بسیاری انجام گرفته است. به گونه ای که بتوان تعادل بین بار تمرینات و تحمل ورزشکار را کمی کرد. مربیان تلاش می کنند این عوامل ضروری را تعدیل کنند تا سازگاری های مطلوب را به حد اکثر برسانند (۳). تغییرات عضلانی ناشی از فعالیت ورزشی می تواند به وسیله ساختار برنامه تعدیل شود. دستکاری شدت و مدت فعالیت و زمان برگشت به حالت اولیه بین وهله های فعالیت نیازهای سلول عضلانی و مسیرهای متابولیکی را تغییر میدهد. قابلیت و توانایی فرد در اجرای فعالیت های ورزشی به کارایی دستگاههای مختلف بدن بستگی دارد. به نظر می رسد دستگاههای بدن، توانایی سازگاری با تحریکات و تغییرات مختلف را دارند و بافت ها خود بر حسب نوع تحریک وارد شده و نیازمندی های بدن، با شرایط جدید سازگار می شوند (۴).

ورزشکاران اغلب به یک برنامه تمرینی برای رسیدن به حداکثر آمادگی در یک دوره زمانی کوتاه نیاز دارند، در چنین مواقعی تمرینات تناوبی شدید (HIT) مورد توجه قرار میگیرند (۳). توانایی برنامه های HIT در بهبود سریع ظرفیت ورزشی و متابولیسم انرژی عضله اسکلتی به وسیله نویسندگان مختلف بررسی شده است (۳، ۴، ۵، ۶، ۷).

تمرین تناوبی به صورت دوره های متناوب تمرین - استراحت - تمرین - استراحت اجرا می گردد. در هر یک از دوره های تمرین و استراحت، متغیرهایی وجود دارند که با تغییر هر یک از آنها می توان برنامه های مختلف تمرینی را تنظیم نمود. در تمرین تناوبی، وجود مرحله های استراحت بین تمرینها باعث باز سازی انرژی و پیشگیری از خستگی زود رس می گردد (۳). توانایی برنامه تمرینی تناوبی در بهبود سریع ظرفیت ورزشی و متابولیسم انرژی عضله اسکلتی به وسیله نویسندگان مختلف بررسی شده است (۳، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱).



تمرین تناوبی

تمرین تناوبی به صورت دوره های متناوب تمرین-استراحت-تمرین-استراحت... اجرا می گردد. در هر یک از دوره های تمرین و استراحت، متغیرهایی وجود دارند که با تغییر هر یک از آنها می توان برنامه های مختلف تمرینی را تنظیم نمود. در تمرین تناوبی، وجود مرحله های استراحت بین تمرینها باعث باز سازی انرژی و پیشگیری از خستگی زود رس می گردد (۲).

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی و کاربردی است که در آن تاثیر متغیر مستقل تمرین تناوبی بر متغیر وابسته رکورد ۵۰ متر کمال سینه از طریق آزمایش از نوع پیش آزمون- پس آزمون بررسی می شود. تعداد ۴۵ آزمودنی در دامنه سنی ۲۵ تا ۳۵ سال، از میان زنان ناجی غریق انتخاب شده و در غالب دو گروه ۱۵ نفری تقسیم می شوند.

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این پژوهش را تعداد ۳۰ آزمودنی در دامنه سنی ۲۵ تا ۳۵ سال، از میان شناگران زن تشکیل داده اند و در غالب دو گروه ۱۵ نفری تقسیم شده اند.

(میانگین سن ۳۵+ ۲۵ سال، وزن ۶۰+ ۷۰ کیلو گرم و قد ۱۷۰+ ۱۶۴)

متغیرها	شاخص آماری
سن (سال)	۲۵±۳۵
قد (سانتی متر)	۱۷۰ ± ۱۶۴
وزن (کیلوگرم)	۹.۷±۶۰.۳۳

روش اجرای پژوهش:

پژوهش حاضر نیمه تجربی و کاربردی است که به دو گروه تمرینات تناوبی و تمرینات تداومی وبا استفاده از پیش آزمون و پس آزمون انجام گردید. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه شناگران زن استخر اندیشه مشهد می باشد که فنون شنا را بطور حرفه ای آموزش دیده اند و نمونه تحقیق شامل ۳۰ نفر شناگر زن که به طور تصادفی از بین داوطلبین واجد شرایط با استناد به مدارک انتخاب شدند و سپس به دو گروه تمرینات تناوبی و معمولی شنا تقسیم شدند.

پس از آگاهسازی آزمودنی ها از مراحل اجرای پژوهش، پرسشنامه سلامت و فرم تعهد شرکت در پژوهش توسط آزمودنیها کامل شد و بعد از آن قد و وزن آزمودنی ها توسط ترازوی آزمایشگاهی و دستگاه قد سنج دیجیتال اندازه گیری و ثبت شد. برای سنجش ترکیب بدن از دستگاه سنجش ترکیب بدن استفاده شد. برای بررسی عملکرد آزمودنی ها از نتایج مقایسه رکورد



همایش ملی بریت بد، تغذیه و ورزش

THE NATIONAL CONFERENCE OF PHYSICAL EDUCATION NUTRITION AND SPORTS MEDICINE

۲۸ شهریور ماه ۱۳۹۸ - مشهد مقدس

هر فرد در پیش آزمون و پس آزمون بهره گرفته شد. تمامی متغیرهای فوق، پیش از شروع تمرینات اندازه گیری شد. تمرینات بمدت ۸ هفته و هر هفته ۳ جلسه و هر جلسه یک ساعت به صورت تمرینات تناوبی HIT و معمولی شنا انجام شد. (۶۲) یک دوره تمرین تناوبی HIT بر رکورد ۱۰۰ متر شناگران تاثیر معنی داری ندارد. نتایج آزمون تی همبسته (جدول ۱) نشان داد تمرین تناوبی تاثیر معنی داری بر رکورد ۱۰۰ متر شناگران دارد ($p=0/00$). جدول-۱. نتایج آزمون تی همبسته برای بررسی تاثیر یک دوره تمرین تناوبی HIT بر رکورد شنای ۱۰۰ متر شناگران

پارامتر	گروه	آزمون	میانگین	انحراف استاندارد	T	df	Sig
رکورد ۵۰ متر	تناوبی	پیش آزمون	۱۱۶/۸۰	۳/۱۲	۷/۵۹	۱۴	۰/۰۰
		پس آزمون	۱۱۲/۱۳	۳/۰۷			

یک دوره تمرین معمول شنا بر رکورد ۱۰۰ متر شناگران تاثیر معنی داری ندارد. نتایج آزمون تی همبسته (جدول ۲) نشان داد تمرین تداومی تاثیر معنی داری بر رکورد ۱۰۰ متر شناگران دارد ($p=0/00$). جدول ۲. نتایج آزمون تی همبسته برای بررسی تاثیر یک دوره تمرین تداومی بر رکورد شنای ۱۰۰ متر شناگران

پارامتر	گروه	آزمون	میانگین	انحراف استاندارد	T	df	Sig
رکورد ۱۰۰ متر	تناوبی	پیش آزمون	۱۱۸/۰۰	۱/۴۱	۵/۸۰	۱۴	۰/۰۰
		پس آزمون	۱۱۶/۳۳	۱/۸۴			

نتایج آزمون کوواریانس (جدول ۳) برای مقایسه اثر دو نوع تمرین تناوبی HIT و معمول شنا نشان می دهد که در اختلاف معناداری در رکورد ۱۰۰ متر بین دو نوع تمرین تناوبی و معمول شنا وجود دارد ($p \geq 0/05$). نکته قابل ذکر این است که با توجه به بهتر بودن مقادیر میانگین در تمرین تناوبی، این اختلاف معناداری بیانگر برتری این نوع تمرین در متغیرهای مذکور است.



همایش ملی تربیت بدنی، تغذیه و طب ورزش

THE NATIONAL CONFERENCE OF PHYSICAL EDUCATION NUTRITION AND SPORTS MEDICINE

۲۸ شهریور ماه ۱۳۹۸ - مشهد مقدس

۰۰/۰	۹۳/۲۸	پیش آزمون	۰/۰۱	۶/۷۹	۳/۰۷	۱۱/۱۳	تناوبی ۲	رکورد شنای ۱۰۰ متر
۰۰/۰	۹۲/۲۳	گروه			۱/۸۴	۱۱/۳۳		

نتایج پژوهش

پژوهش به بررسی تأثیر ۸ هفته تمرین تناوبی HIT بر رکورد ۱۰۰ متر شناگران زن می پردازد. نتایج این پژوهش نشان داد که ۸ هفته تمرین تناوبی HIT بر رکورد ۱۰۰ متر ناجیان شناگران زن تأثیر معناداری دارد. صدیقیان و همکاران در پژوهش به این نتایج دست یافته اند که تمرینات تناوبی تغییر معنی داری در عملکرد هوازی داوطلبان ایجاد نکرد.

که این نتایج با نتایج پژوهش های انجام شده هم خوانی ندارد. البته این تغییرات را می توان در کوتاه بودن دوره تمرین و نحوه تمرینات گروه هوازی و سطح بالای آمادگی هوازی افراد (که احتمال دارد به سطح حداکثری با سیستم های قلبی عروقی خود رسیده باشد) و تفاوت در ورزش انجام شده دانست (۷)

تمرین تناوبی شدید رویکردی کارا برای بهبود ظرفیت های سیستم های هوازی و بی هوازی هستند.

نتایج این پژوهش با پژوهش های حسینی (۱۳۹۴)، سیاه کوبان (۱۳۹۴)، حمزه زاده (۱۳۹۳)، فرزاد (۱۳۹۰)، اسلامی (۱۳۹۱)، معظمی (۱۳۸۹)، معتمدی (۱۳۸۹) که داخل کشور انجام گرفته هم خوانی دارد.

در پژوهش دیگری به بررسی تأثیر تمرینات تناوبی شدید و تمرینات تداومی بر شاخص های هوازی و بی هوازی در پسران ورزشکار پرداخته است. در این پژوهش تعداد ۲۴ بازیکن فوتبال دانشگاهی در این مطالعه شرکت کردند. آنان به طور تصادفی به دو گروه تمرین تناوبی و گروه تداومی تقسیم شدند.

نتایج اینگونه نشان داد که تمرین تناوبی شدید باعث سازگاری های مشابهی در آمادگی قلبی تنفسی و اجرای استقامتی می شود و همچنین برنامه تمرین تناوبی شدید باعث افزایش همزمان در ظرفیت بی هوازی می شود (۱۱).

با اینکه این پژوهش در نوع ورزش و جامعه آماری و جنس شرکت کننده ها با پژوهش حاضر متفاوت است ولی نتایج به دست آمده با پژوهش حاضر هم خوانی دارد که این نشانگر تأثیر گذار بودن تمرینات تناوبی بر بهبود عملکرد اجرا در تمام رشته های ورزشی می باشد.

آمادگی هوازی به عنوان یک عامل مهم در شناهای استقامتی می باشد.

در تحقیقی که حسینی کاخکی همکاران انجام دادند به مقایسه دو برنامه تمرینی تناوبی و تداومی بر آمادگی هوازی دانش آموزان ۹-۱۲ سال انجام داده اند به این یافته ها سیده اند که تمرینات تناوبی آمادگی هوازی پسران ۹-۱۲ سال را به طور



۲۸ شهریور ماه ۱۳۹۸ - مشهد مقدس

معنی داری بهبود میدهند (۶).

گراس و همکاران (۲۰۰۷) افزایش معنی دار در عملکرد را با سه هفته تمرینات تناوبی شدید از دوچرخه سواران تمرین کرده گزارش کردند (۱۲) که نتایج به دست آمده با نتایج حاضر هم سو می باشد مهم ترین یافته پژوهش حاضر این بود که تمرینات تناوبی سرعتی شدید با وجود حجم بسیار کم میتواند هم اجرای هوازی و هم اجرای بی هوازی را بهبود بخشد. از این رو این گونه تمرینات می توانند در برنامه تمرین ورزشکاران گنجاده شوند طبق نتایج این پژوهش و بررسی پژوهش های انجام شده در رابطه با عملکرد هوازی و ظرفیت توانایی عملکردی شدت فعالیت ورزش و تناوب های آن مهم ترین عوامل افزایش دهنده توان هوازی هستند.



منابع

۱. امینیان، ف، پاشازاده، س. اثر تمرینات هاپوکس بر ظرفیت حیاتی ناجیان غریق ۱۳۹۴ دومین همایش ملی کاربرد علوم ورزشی تلقینی در ارتقاء ورزش و سلامت جامعه. ص ۸۵
۲. فرزاد، بابک. قراخانلو، رضا. بیاتی، مهدی. آقا علی نژاد، حمید. بهرامی نژاد. مرتضی. محرابیان، فرهاد. پلویی، اسماعیل. تأثیر یک دوره تمرین تناوبی شدید بر منتخب از شاخص های عملکرد هوازی، بی هوازی و هماتولوژیکی ورزشکاران پژوهش در علوم ورزشی، شماره ۱۰ تابستان ۱۳۹۰ ص ۶۹-۸۸
- نیکبخت. ح، ابراهیم، خ، عظیمی. ن ۱۳۹۱ تأثیر تمرین بالنی شنا در شنای کراال پشت بر ظرفیت هوازی و بی هوازی شناگران مجله فیزیولوژی شماره ۱ پاییز ۱۳۹۱ ص ۷۰-۵۱
۳. حسینی کاخک، س.ع. بجستانی ۱۳۹۳. مقایسه تأثیر دو برنامه تمرینی مختلف (تناوبی در تداومی) بر آمادگی های هوازی دانش آموزان ۹-۱۲ سال، پژوهش نامه ی فیزیولوژی ورزشی کاربردی، سال یازدهم شماره ۲۱ بهار و تابستان ۱۳۹۴ ص ۹۰-۸۱
۴. قسمت ۳ مقاله اثر یک دوره تمرین تناوبی شدید مجله ی فیزیولوژی ورزش بابک فرزاد. زمستان ۹۴
۵. حمزه زاده، الهام. نظر علی، پروانه، نقیعی، سعید. ۱۳۹۳، تأثیر ۴ هفته تمرین تناوبی شدید بر برخی شاخص های هوازی و بی هوازی زنان تیم ملی بسکتبال ایران مجله ی علوم زیستی ورزش مقاله ۳ دوره شماره ی ۴ زمستان ۱۳۹۲ ص ۴۸-۲۵
- ۶- حسینی، م. آقا عزیز زاده، ح. پیری، م. حاج صادقی، ش (۱۳۸۷) تأثیر تمرینات استقامتی، مقاومتی و ترکیبی بر ساختار قلب دختران دانشگاهی، فصل نامه ی المپیک، شماره ۴۴. ص ۳۸-۲۹ ص ۸۸-۱۰۱
- v. Lavrsen, pb, shingcm, peake jm, coombes ys, yenkins dg (۲۰۰۵). v. In flvence of high – inter sity interral tvaining on adaptations in well-trained cyclists. The jourra of strengthand conditioning research ۵۲۷-۵۳۳: (۳) ۱۹ ,
۸. فرزاد، بیاتی، م، آقا علی نژاد ح، بهرامی نژاد. م، محرابیان، ف، پلویی. ۱، ۱۳۸۹ اثر یک دوره تمرین تناوبی شدید بر منتخبی از شاخص های عملکرد هوازی، بی هوازی و هماتولوژیکی ورزشکاران. پژوهش و علوم ورزشی شماره ۱۰ تابستان ۹۰ ص ۶۹-۸۸
۹. کامیاب نیا، م، سهیلی. ش، ۱۳۹۲ تأثیر تمرینات تداومی و تناوبی بر هورمون گرلین در زنان چاق غیر ورزشکار. فصل نامه ی علوم ورزش سال ششم شماره سیزدهم بهار ۱۳۹۳ ص ۲۶-۱۱
۱۰. معتمدی، پ، رجبی، ح، ابراهیمی، ۱. تأثیر بر نامه های تمرینی تداولی و تناوبی، هوازی و مقاومتی بر کارایی حرکتی دوندگان مرد تمرین کرده استقامتی. ۱۳۸۹ علوم حرکتی و ورزش بهار و تابستان ۱۳۸۹ دوره ۸ شماره ۱۵ ص ۳۶ تا ۵۹
۱۱. سیاه کوهبان، م. ۱۳۹۴. تأثیر تمرینات تناوبی شدید و تمرینات تداومی متوسط بر شاخص های هوازی و بی هوازی در



۲۸ شهریور ماه ۱۳۹۸ - مشهد مقدس

پسران ورزشکار، فصل نامه فیزیولوژی ورزشی سال پنجم شماره ۱۸

۱۲. حسینی، اکرم. ولی پور. وحید. عزیزی، محمد. خنجری، مهین. تأثیر ۴ هفته تمرین سرعتی تناوبی شدید و بدون مکمل ال آرژین بر عملکرد زنان فوتبالیست افق دانش فصلنامه دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گناباد، دوره ۲۱ شماره ۲ - ۱۳۹۴

۱۳. اسفراجانی. ف، تقیان. ف، چمی. ف، رضائی. ز، ۱۳۹۱ تأثیر مصرف مکمل بی کربنات بر تغییرات خون و عملکرد تناوبی شناگران زن، فصلنامه المپیک سال بیستم شماره ۳ پاییز ۱۳۹۱ ص ۷

۱۴. معظمی، مهتاب. کردی، محمدضا. کائینی، عباسعلی. علی اصغر. اجتهادی. محمد مهدی (۱۳۸۹) تدثیر هایپوکسی تناوبی کوتاه مدت بر عملکرد هوازی و بی هوازی مردان ورزشکار فصلنامه علوم حرکتی و ورزشی سال هشتم شماره ۱۰ (۱۳۸۹)

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری STES



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی



مقاله نویسی علوم انسانی

مقاله نویسی علوم انسانی



اصول تنظیم قراردادها

اصول تنظیم قراردادها



آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقاله

آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقاله