

بررسی و مقایسه ویژگیهای جسمانی و فیزیولوژیکی کشتی‌گیران تیم ملی جوانان رشته‌های آزاد و فرنگی ایران

حسین زهرایی

دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تهران

فهرست:

۳۱	چکیده
۳۲	مقدمه
۳۳	روش‌شناسی تحقیق
۳۳	آزمودنیها
۳۴	ابزار اندازه‌گیری
۳۴	روش اجرای تحقیق
۳۴	روشهای آماری
۳۵	یافته‌های تحقیق
۴۰	بحث و نتیجه‌گیری
	منابع

چکیده

هدف از این پژوهش، بررسی و مقایسه ویژگیهای جسمانی و فیزیولوژیکی کشتی‌گیران تیم ملی جوانان رشته‌های آزاد و فرنگی ایران است. به این منظور، ویژگیهایی نظیر اکسیژن مصرفی بیشینه، توان بی‌هوازی، قدرت، انعطاف‌پذیری و چابکی در کشتی‌گیران دعوت شده به اردوی تدارکاتی تیمهای ملی جوانان به کمک وسایل دقیق آزمایشگاهی اندازه‌گیری شد. تعداد آزمودنیها در رشته آزاد و فرنگی به ترتیب ۲۰ تا ۱۸ کشتی‌گیر بود. برای تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها از آزمون مستقل و ضریب همبستگی پیرسن استفاده شده است.

نتایج تحقیق نشان داد که کشتی‌گیران جوان آزاد و فرنگی در بیشتر این ویژگیها به جز قدرت، اکسیژن مصرفی بیشینه و میزان باز شدن کمر (هیپراکستنشن تنه) اختلاف معنی‌داری ندارند. همچنین بین قدرت کشتی‌گیران رشته آزاد و فرنگی تفاوت معنی‌داری در سطح بسیار بالا مشاهده شد. بعلاوه، بین قدرت و چابکی کشتی‌گیران رشته آزاد ارتباط معنی‌داری مشاهده شد؛ در حالی که در کشتی‌گیران فرنگی این ارتباط دیده نشده است.

واژه‌های کلیدی: نیمرخ یا خصوصیات جسمانی و فیزیولوژیکی کشتی‌گیران جوان، قدرت، انعطاف‌پذیری، چابکی، اکسیژن مصرفی بیشینه، توان بی‌هوازی.

مقدمه

در میان رشته‌های ورزشی، رشته کشتی را می‌توان از معدود رشته‌هایی دانست که از نظر تاریخی و فرهنگی، از جایگاه ویژه‌ای در کشور ما برخوردار است. این فعالیت ورزشی از دیرباز در بین قبایل مختلف رایج بوده و از نام آورترین رشته‌های ورزشی کشور در صحنه‌های جهانی و بین‌المللی است.

با پیشرفت روز افزون علوم ورزشی، دست اندرکاران و مربیان تربیت بدنی همواره روشها و شیوه‌های نوین تمرین را به کار می‌برند تا تواناییها و قابلیت‌های حرکتی و مهارتی ورزشکاران را به سطح مطلوب برسانند. تحقیقات و پژوهش‌های علمی حاکی از این است که طراحی و برنامه‌ریزی تمرینها، با شرایط و ماهیت رشته ورزشی و همچنین با تواناییهای ورزشکار رابطه تام دارد؛ بطوری که برنامه تمرینی قهرمانان باید با تکیه و آگاهی از ویژگیهای جسمانی و فیزیولوژیکی بدن آنان تنظیم شود (ویژگی تمرین). با کسب آگاهیهای لازم، با استفاده از وسایل دقیق آزمایشگاهی و پیشرفت علم پزشکی، و با در نظر گرفتن کاربرد این علوم در تربیت بدنی، مربیان می‌توانند با توجه به ساختار بدنی و ویژگیهای مختلف افراد و همچنین عوامل مؤثر بر موفقیت در هر رشته ورزشی خاص، برنامه‌های لازم برای ورزشکاران و قهرمانان را طراحی کنند تا آنها در کمترین فرصت به سطح آمادگی مطلوب دست یابند.

از آنجا که قهرمانی در رشته‌های انفرادی مانند کشتی - آن هم در سطح جهانی و بین‌المللی - به عوامل مختلفی مثل تواناییها و قابلیت‌های فردی وابسته است، لذا در این پژوهش پاره‌ای از ویژگیهای جسمانی و فیزیولوژیکی کشتی‌گیران تیم ملی جوانان رشته‌های آزاد و فرنگی که برای حضور در رقابت‌های قهرمانی جوانان جهان سال ۱۹۹۶ کشور روسیه در ارودی تدارکاتی به سر می‌بردند، مورد بررسی قرار گرفته است. از جمله ویژگیهایی که مورد بررسی قرار گرفته‌اند، اکسیژن مصرفی بیشینه، «توان بی‌هوازی»^۱ قدرت، چابکی و

انعطاف‌پذیری است که به کمک وسایل دقیق آزمایشگاهی اندازه‌گیری شده‌اند.

شناخت وضعیت افراد و تشخیص معیارهای مؤثر بر موفقیت و پیروزی ورزشکاران در سطح عالی، نیازمند فعالیت‌های پژوهشی، امکانات و وسایل دقیق آزمایشگاهی است. عدم آگاهی از تفاوت‌های فردی و عوامل فیزیولوژیکی مؤثر بر تربیت و آماده‌سازی ورزشکاران نخبه، آماده نمودن نسل جوان را برای حضور موفق در میادین و رقابت‌های قهرمانی دچار مشکل می‌کند و باعث صرف وقت و هزینه‌های گزافی می‌شود. مربیان برای این منظور، روشها و شیوه‌های تمرینی متفاوتی به کار می‌برند؛ ولی وقف کامل نسبت به تأثیر این شیوه‌ها، بستگی به شناخت وضعیت تک‌تک ورزشکاران دارد. شناخت این عوامل تنها به کمک وسایل دقیق آزمایشگاهی و سنجش‌های دقیق امکان‌پذیر است. بنابراین، توجه به تحقیقات و پژوهش‌های علمی محققان و متخصصان تربیت بدنی که همواره با تلاش وافر خود راهبردهای نوین تمرینی را ابداع می‌کنند، اجتناب ناپذیر است.

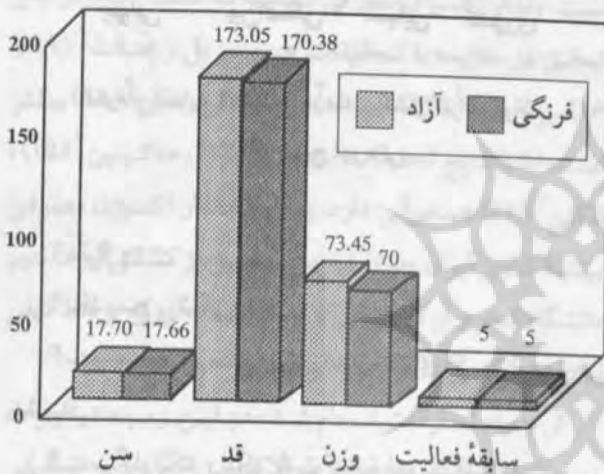
امروزه با توجه به اینکه آمار و اطلاعات مبتنی بر روشهای علمی کمی در اختیار مربیان و ورزشکاران است، تحقیق در خصوص ویژگیهای جسمی و فیزیولوژیکی در رشته‌های انفرادی مانند کشتی، بندرت در کشور ما انجام می‌شود. این موضوع به نوبه خود مانع از شناسایی نقاط قوت و ضعف ورزشکاران زبده می‌شود و امکان دستیابی به اطلاعات صحیح از وضعیت موجود و مطلوب ورزشکاران قهرمان را با مشکل روبه‌رو می‌سازد.

بر این اساس، تحقیق حاضر در پی آن است که با کمک وسایل دقیق آزمایشگاهی، شماری از مجموعه عوامل مؤثر بر موفقیت کشتی‌گیران در سطح قهرمانی در میادین جهانی را مورد بررسی قرار دهد و درباره وضعیت تیمهای ملی جوانان،

1. Anaerobic Power

جدول شماره ۱. مقایسه مشخصات فیزیکی کشتی گیران جوان رشته های آزاد و فرنگی

ردیف	مشخصات	گروه آزاد	گروه فرنگی	درجه آزادی	مقدار t	نتیجه
۱	سن	۱۷/۷۰	۱۷/۶۶	۳۶	-۰/۲۶۳	-
۲	قد	۱۷۳/۰۵	۱۷۰/۳۸	۳۶	۱/۱۵۱	-
۳	وزن	۷۳/۴۵	۷۰	۳۶	+۰/۶۷۰	-
۴	سابقه فعالیت	۵	۵	۳۶	۰	-



نمودار شماره ۱. مقایسه مشخصات فیزیکی کشتی گیران جوان رشته های آزاد و فرنگی

جدول شماره ۲. توزیع درصدی کشتی گیران جوان از نظر سطح قهرمانی

ردیف	گروه	تعداد دوره های شرکت در مسابقات قهرمانی (درصد)		
		کشوری	آسیایی	بین المللی جهانی
۱	آزاد	۵۷/۳	۰	۳۹/۷
۲	فرنگی	۷۱/۵	۰/۸	۲۴/۴

ابزار اندازه گیری

برای اندازه گیری متغیرهای این تحقیق، از وسایل و ابزار آزمایشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشکده تربیت بدنی دانشگاه تهران استفاده شده که عبارت است از:

اطلاعات اساسی و بنیادی ارائه دهد. این اطلاعات باعث می شود که مربیان با توجه به تفاوت های فردی و توانایی های عملکردی افراد، برنامه های دقیقتر و اختصاصی تری برای آماده سازی تیمها تدوین کنند و در شرایط مطلوب، از کم کاری و یا تمرین بیش از حد ورزشکاران جلوگیری به عمل آورند.

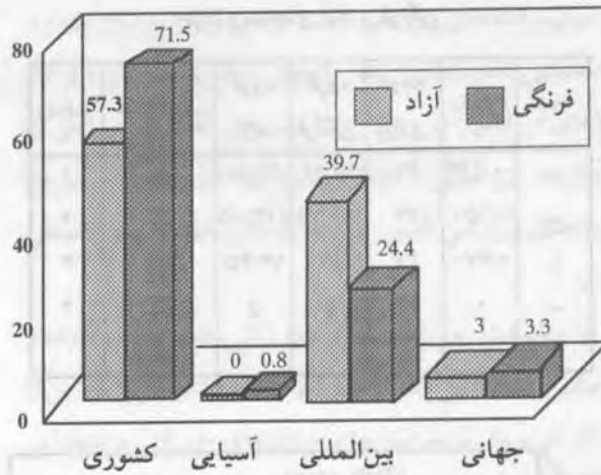
وجود اطلاعات صحیح هم برای مربیان رشته های آزاد و فرنگی مفید است و هم باعث می شود که کشتی گیران رشته آزاد و فرنگی با آگاهی از تواناییها و ظرفیتهای عملکردی خود و نیاز رشته مربوطه، بازخوردهای لازم را برای بهبود کارایی در یابند و انگیزه لازم برای تداوم تمرینات را تا کسب موفقیت نهایی به دست آورند.

هدف از این تحقیق، مقایسه کشتی گیران تیم ملی جوانان رشته های آزاد و فرنگی از لحاظ ویژگیهای جسمانی و فیزیولوژیکی از قبیل اکسیژن مصرفی بیشینه توان بی هوازی، قدرت، چابکی و انعطاف پذیری است. ارتباط بین این ویژگیها را در دو گروه کشتی گیران آزاد و فرنگی نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

روش شناسی تحقیق آزمودنیها

۳۸ کشتی گیر زبده (۲۰ کشتی گیر در رشته آزاد و ۱۸ کشتی گیر در رشته فرنگی) دعوت شده به اردوی تدارکاتی تیمهای ملی جوانان در این تحقیق شرکت داده شده اند. مشخصات فیزیکی آنها در جدول و نمودار (۱) آمده است. بطوری که ملاحظه می شود، این دو گروه در مشخصات سنی، قد، وزن و سابقه فعالیت، اختلاف چندانی ندارند؛ ولی از لحاظ سوابق قهرمانی و تعداد دوره های شرکت در مسابقات قهرمانی - همانطور که جدول (۲) و نمودار (۲) نشان می دهند - با یکدیگر متفاوتند.

آزمودنیها پس از اندازه گیری قد و وزن بترتیب در آزمونهای توان مارگاریا - کالامن^۴، چابکی، انعطاف پذیری (میزان خم شدن و میزان باز شدن کمر)، قدرت و آزمون توان هوازی با استفاده از دوچرخه کارسنج شرکت کردند. در هر یک از آزمونها - به جز آزمون دوچرخه کارسنج - آزمودنیها دوبار آزمایش شدند و بهترین رکورد آنها ثبت شد. همچنین برای صرف وقت کافی و اطمینان از صحت اطلاعات به دست آمده، علاوه بر اینکه از افراد واجد شرایط بعنوان همکار استفاده شد، دو گروه کشتی گیران آزاد و فرنگی در دو روز مجزا و با شرایط یکسان در آزمونها شرکت داده شدند.



نمودار شماره ۲. توزیع درصدی کشتی گیران جوان از نظر سطح قهرمانی

روشهای آماری

پس از استخراج اطلاعات خام از پرسشنامه های فردی، برای طبقه بندی و تنظیم داده ها از شاخصهای مرکزی و پراکنندگی (میانگین و انحراف استاندارد)، و برای تجزیه و تحلیل اطلاعات، فرضیه ها و هدفهای ویژه از آزمونهای t مستقل (t استودنت) و ضریب همبستگی پیرسن^۵ استفاده شده است. در ضمن، تمام اطلاعات توسط Spss - Pc تجزیه و تحلیل و با استفاده از هاروارد گرافیک^۶ به صورت نمودار نشان داده شده است.

یافته های تحقیق

با تجزیه و تحلیل یافته های تحقیق مشخص شد که کشتی گیران دو رشته آزاد و فرنگی از نظر خصوصیات فیزیکی (سن، قد، وزن و سابقه فعالیت) تفاوت معنی داری با یکدیگر ندارند. از نظر سطح قهرمانی، کشتی گیران آزاد ۵۷/۳ درصد، در حالی که کشتی گیران فرنگی ۷۱/۵ درصد در

- ۱- ترازو؛
- ۲- قدسنج پزشکی؛
- ۳- دوچرخه کارسنج^۱ برای اندازه گیری اکسیژن مصرفی بیشینه؛
- ۴- دستگاه الکترونیکی ثبت کننده ضربان قلب؛
- ۵- پله های مارگاریا - کالامن برای اندازه گیری توان بی هوازی پای ورزشکاران (۴)؛
- ۶- دستگاه چابکی سنج الکترونیکی که تعداد حرکات ورزشکاران به طرفین را در مدت ۲۰ ثانیه می سنجد (۲)؛
- ۷- انعطاف سنج الکترونیکی برای اندازه گیری میزان خم شدن به جلو و پایین و میزان «هایپراکستنشن تنه»^۲ (۱۰)؛
- ۸- دینامومتر الکترونیکی با حرکت «لیفت مرده»^۳ برای اندازه گیری میزان قدرت ورزشکار (۸).

روش اجرای تحقیق

برای اندازه گیری ویژگیهای مورد نظر، ابتدا آزمودنیها پرسشنامه فردی را تکمیل کردند. سپس به گروههای ۵ نفری تقسیم شدند تا خودشان را برای اجرای آزمونها آماده کنند.

1. Isopower Ergometer
2. Trunk Hyper Extension
3. Died lift
4. margaria - kalamen power test
5. Pearson correlation coefficient
6. Harvard graphie

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیتی که ویژگیهای جسمانی و فیزیولوژیکی در موفقیت (کشتی‌گیران) قهرمان دارد، به نظر می‌رسد، کشتی‌گیران که دارای قابلیت فردی و تواناییهای حرکتی در سطح بالایی هستند، شانس موفقیت بیشتری دارند. در ادامه، پاره‌ای از نتایج تحقیقات انجام شده قبلی بانتهای این تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرد:

۱) نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که اکسیژن مصرفی بیشینه کشتی‌گیران آزاد و فرنگی بترتیب ۵۸ و ۵۹ میلی‌لیتر است. مقدار اکسیژن مصرفی بیشینه به دست آمده از این تحقیق در مقایسه با تحقیقات هورسویل و اسات^۱ (۱۹) و پروسارد^۲ (۲۳)، یورال^۳ (۱۲)، گالی و فلین^۴ (۱۴) بیشتر است؛ اما با نتایج تحقیقات اسمیت^۵ (۲۴)، هاکنین^۶ (۱۵)، ناگلی^۷ (۲۲) همخوانی دارد. بعلاوه، مقدار اکسیژن مصرفی بیشینه کشتی‌گیران جوان در این تحقیق از کشتی‌گیران تیم دانشگاه کمتر و از کشتی‌گیران تیم دانشکده‌ای که توسط کیلی به دست آمده بود (۲۰)، بیشتر است.

از جمله تحقیقات انجام شده در این زمینه در ایران، می‌توان تحقیقات قاسمی و ذوالاکتاف را نام برد. در تحقیقی که ذوالاکتاف روی کشتی‌گیران آزاد و فرنگی انجام داده است، مقدار اکسیژن مصرفی بیشینه کشتی‌گیران آزاد و فرنگی به ترتیب ۶۲ و ۷۱ میلی‌لیتر بوده است (۷)؛ اما اکسیژن مصرفی بیشینه به دست آمده از کشتی‌گیران جوان در مقایسه با تحقیق ذوالاکتاف در سطح کمتری قرار دارد. با توجه به تحقیقات انجام شده به نظر می‌رسد که مقدار اکسیژن مصرفی بیشینه بین ۵۲ تا ۶۲ میلی‌لیتر برای کشتی‌گیران مطلوب باشد (۱۷).

۲) در مورد توان بی‌هوازی در کشتی‌گیران باید اذعان

مسابقات قهرمانی کشور شرکت داشته‌اند. بعلاوه، کشتی‌گیران آزاد ۳۹/۷ درصد و کشتی‌گیران فرنگی ۲۴/۴ درصد در مسابقات بین‌المللی شرکت داشته‌اند (نمودار ۲). بنابراین، کشتی‌گیران فرنگی نسبت به کشتی‌گیران آزاد، بیشتر در مسابقات قهرمانی کشور و کمتر در مسابقات بین‌المللی شرکت داشته‌اند.

همچنین با استفاده از روشهای آماری مشخص شد که:

- تفاوت معنی‌داری بین میانگین اکسیژن مصرفی بیشینه (میلی‌لیتر) کشتی‌گیران رشته‌های آزاد و فرنگی وجود ندارد.
- تفاوت معنی‌داری بین میانگین اکسیژن مصرفی بیشینه (لیتر) کشتی‌گیران رشته‌های آزاد و فرنگی وجود دارد ($\alpha = 0.025$).

- تفاوت معنی‌داری بین میانگین توان بی‌هوازی کشتی‌گیران رشته‌های آزاد و فرنگی وجود ندارد.
- تفاوت معنی‌داری بین قدرت کشتی‌گیران رشته‌های آزاد و فرنگی وجود دارد ($\alpha = 0.005$).

- تفاوت معنی‌داری بین میزان چابکی در کشتی‌گیران رشته‌های آزاد و فرنگی وجود ندارد.
- تفاوت معنی‌داری بین میزان خم شدن به جلو کشتی‌گیران رشته‌های آزاد و فرنگی وجود ندارد.

- تفاوت معنی‌داری بین میزان باز شدن کمر (هیپراکستنشن) کشتی‌گیران رشته‌های آزاد و فرنگی وجود دارد ($\alpha = 0.025$). (جدول شماره ۳).

با استفاده از ضریب همبستگی، ارتباط بین متغیرها در هر رشته مشخص شد. نتایج نشان می‌دهد که در هر رشته آزاد و فرنگی، بین قد و وزن، توان بی‌هوازی و اکسیژن مصرفی بیشینه (میلی‌لیتر)، توان بی‌هوازی و قدرت، وزن و قدرت، وزن و اکسیژن مصرفی بیشینه (میلی‌لیتر)، وزن و توان بی‌هوازی، ارتباط معنی‌داری وجود دارد. بعلاوه، در رشته آزاد بین قدرت و چابکی ارتباط معنی‌داری وجود دارد؛ در حالی که این ارتباط در رشته فرنگی دیده نشد (جدول شماره ۴ و نمودار شماره ۳).

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1. Horswill and scott (1988) | 2. Prassard (1979) |
| 3. Youral, uit (1987) | 4. Gale and flynn (1974) |
| 5. Schmidt (1994) | 6. Hakkinen (1984) |
| 7. Nagle etal (1975) | |

بی‌هوازی بالا با اکسیژن مصرفی بیشینه کم همراه است. (۳) قدرت، یکی از نیازهای اساسی کشتی‌گیران است. محققان، مربیان و ورزشکاران از دیرباز پذیرفته‌اند که بین عملکرد کشتی‌گیران، قدرت عضلانی و وضعیت بدنی آنها، ارتباط قوی وجود دارد (۲۶). سی سار و جانتسون اظهار داشته‌اند که توده بدنی و قدرت عضلانی می‌توانند عامل شناسایی کشتی‌گیران ماهر، متوسط و نوآموز باشند (۱۳). نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که قدرت کشتی‌گیران آزاد و فرنگی بترتیب ۱۵۰ و ۲۰۶ کیلوگرم است و همان‌طور که محاسبات آماری نشان می‌دهد، تفاوت معنی‌داری بین قدرت در دو رشته آزاد و فرنگی وجود دارد. البته، قدرت کشتی‌گیران فرنگی بمراتب بیشتر از قدرت کشتی‌گیران آزاد است و این مطلب با نتایج تحقیق جوادیان (۵) همخوانی دارد. از آنجا که توسعه قدرت عضلانی در دوران بلوغ با افزایش توده عضلانی همراه است (۲۱)، تری و همکارانش ارتباط بین وزن و قدرت عمومی را بین ۰/۵۹ تا ۰/۸۸ گزارش کرده‌اند (۲۶) که با نتایج این تحقیق همخوانی دارد. البته ارتباط بین وزن و قدرت در کشتی‌گیران آزاد بیشتر از کشتی‌گیران فرنگی است. بنابراین، به نظر می‌رسد که با افزایش وزن کشتی‌گیر (توده عضلانی)، بر میزان قدرت او افزوده شود. در این تحقیق، ارتباط بین قدرت و توان بی‌هوازی نیز مورد بررسی قرار گرفت که در مقایسه با نتایج تحقیق جوادیان، از ارتباط بالاتری برخوردار بودند. (۴) چابکی، یکی دیگر از ویژگیهای مؤثر بر موفقیت کشتی‌گیر محسوب می‌شود؛ زیرا بالا بودن ویژگیهایی نظیر سرعت، انعطاف‌پذیری، قدرت و انسجام بدنی می‌تواند شرایط چابکی را در کشتی‌گیر فراهم آورد. (۳). فرار از اجرای تکنیک از طرف حریف و اجرای بدل از او به میزان چابکی و سطح مهارت کشتی‌گیر بستگی دارد؛ بطوری که کشتی‌گیر ماهر با تغییر جهت‌های سریع و به دست آوردن موقعیتهای خوب که معمولاً در مسابقات کم‌اتفاق می‌افتد، می‌تواند بر حریف پیروز شود (۱۰).

داشت که با توجه به کم شدن زمان مسابقه کشتی و اخطارهای مکرر به کشتی‌گیران کم‌تحرک، نیاز کشتی‌گیران به استفاده از منابع فوری انرژی (سیستم فسفاژن و اسید لاکتیک) بعنوان سیستم انرژی غالب، بیشتر شده است. برای اجرای حرکات کوتاه مدت و انفجاری مثل حمل و پرتاب حریف، حداکثر توان بی‌هوازی مهم است. بویژه در کشتی‌گیران نوجوان به علت وزن کم و تحرک زیاد آنها، حرکات انفجاری از اهمیت خاصی برخوردار است.

نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که توان بی‌هوازی کشتی‌گیران آزاد و فرنگی بترتیب ۱۳۴ و ۱۳۸ کیلوگرم متر بر ثانیه است و همان‌طور که محاسبات آماری نشان می‌دهد، دو گروه آزاد و فرنگی در متغیر توان بی‌هوازی تفاوتی ندارند. هورسویل توان بی‌هوازی کشتی‌گیران را ۵۴۹ وات (۱۹)؛ و استانیلی میانگین ۲۵۷ وات را برای کشتی‌گیران به دست آورده است که در مقایسه با توان بی‌هوازی غیرورزشکاران همسن آنها، ۱۸۹ وات بیشتر بوده است (۲۵).

محققان اظهار داشته‌اند که کشتی‌گیران ورزیده نسبت به کشتی‌گیران غیرورزیده توان بی‌هوازی بیشتری دارند (۱۸). هاکنین بین توان بی‌هوازی رشته‌های توانی، تفاوتی پیدا نکرد (۱۵). در ایران نیز ذوالاکتاف توان بی‌هوازی کشتی‌گیران آزاد و فرنگی را بترتیب ۹۵ و ۹۸ کیلوگرم متر بر ثانیه به دست آورده است (۷) که در مقایسه با نتایج این تحقیق، از توان بی‌هوازی کمتری برخوردار بوده‌اند. جوادیان نیز توان بی‌هوازی کشتی‌گیران آزاد و فرنگی را بترتیب ۱۱۷ و ۱۱۴ به دست آورده بود (۵) که در مقایسه با نتایج این تحقیق، دارای توان بی‌هوازی کمتری بوده‌اند.

بنابراین، به نظر می‌رسد که کشتی‌گیران جوان در این تحقیق، سطح مطلوبی از توان بی‌هوازی دارند. از دیگر نتایج این تحقیق، ارتباط بین توان بی‌هوازی و اکسیژن مصرفی بیشینه کشتی‌گیران جوان می‌باشد؛ بطوری که این ارتباط در سطح احتمال $(\alpha = 0/05)$ معنی‌دار است و چون این ارتباط از نوع منفی است، به نظر می‌رسد که توان

جدول شماره ۳. مقایسه میانگین ویژگیهای مورد بررسی کشتی گیران تیم ملی جوانان رشته های آزاد و فرنگی

ردیف	ویژگیها	میانگین رشته آزاد	میانگین رشته فرنگی	درجه آزادی	مقدار	احتمال پذیرش
۱	سن	۱۷/۷۰ ± ۰/۴۷	۱۷/۶۶ ± ۰/۴۸	۳۶	-۰/۲۶۳	—
۲	قد	۱۷۳/۰۵ ± ۷/۰۴	۱۷۰/۳۸ ± ۷/۲۸	۳۶	۱/۱۵۱	—
۳	وزن	۷۳/۴۵ ± ۱۵/۳	۷۰ ± ۱۶/۴۷	۳۶	۰/۶۷۰	—
۴	سابقه فعالیت	۵ ± ۱/۰۲	۵ ± ۱/۷۸	۳۶	۰	—
۵	اکسیژن مصرفی بیشینه (میلی لیتر)	۵۸/۷۳ ± ۱۰/۳	۵۹/۸۵ ± ۱۲/۸۹	۳۵	-۰/۲۹۳	—
۶	اکسیژن مصرفی بیشینه (لیتر)	۴/۱۹ ± ۰/۲۲	۴ ± ۰/۲۸	۳۵	۲/۳۷۵	۰/۰۲۵
۷	توان بی هوازی	۱۳۴/۶۵ ± ۲۹/۳۵	۱۳۸/۴۵ ± ۳۰/۷۵	۳۵	-۰/۳۸۵	—
۸	قدرت	۱۵۰/۸۵ ± ۳۱/۰۶	۲۰۶/۸۸ ± ۳۹/۹۸	۳۶	-۴/۸۵۱	۰/۰۰۰
۹	چابکی	۳۶/۹۵ ± ۴/۶۶	۳۵/۷۷ ± ۷/۹۵	۳۶	۰/۵۶۷	—
۱۰	میزان خم شدن به جلو	۲۰/۵۷ ± ۴/۶۶	۲۱/۱۶ ± ۴/۹۹	۳۶	-۰/۳۷۸	—
۱۱	میزان باز شدن کمر	۴۵/۳ ± ۳/۹۵	۵۱/۴۹ ± ۶/۴۵	۳۶	-۳/۶۲۰	۰/۰۲۵

این ارتباط در گروه آزاد و فرنگی بترتیب ۰/۳۲ و ۰/۲۲ بوده که با نتایج تحقیقات فلیشمن و دانایی (۶) همخوانی دارد. همان طوری که از این ارتباط استنباط می شود، بلندی قد تأثیر زیادی بر میزان چابکی کشتی گیر ندارد.

(۵) یکی از متغیرهای اساسی که عملکرد کشتی گیر را تحت تأثیر قرار می دهد «انعطاف پذیری» است. بارها اتفاق افتاده که همین ویژگی، کشتی گیر را از شکست حتمی نجات داده است. بنابراین، کشتی گیران باید توجه خاصی به آن داشته باشند و نرمشهای مربوط به انعطاف پذیری را در سرلوحه تمرینات خود قرار دهند. از آنجا که انعطاف پذیری در سنین ۱۲ تا ۱۳ سالگی بخوبی توسعه می یابد، کشتی گیران جوان باید این فرصت را از دست ندهند و استفاده های لازم را ببرند. (۱۰).

چابکی در هر دو رشته آزاد و فرنگی مهم است و همان طور که نتایج این تحقیق نشان می دهد، میزان چابکی در رشته های آزاد و فرنگی (بترتیب ۳۶ و ۳۵) تقریباً یکسان است. به دلیل ارتباط تنگاتنگی که چابکی با ویژگیهایی نظیر سرعت، قدرت و انعطاف پذیری دارد، در این تحقیق، ارتباط چابکی با قدرت و توان بی هوازی مورد بررسی قرار گرفته است. در زمینه ارتباط چابکی با قدرت عمومی، نتایج نشان می دهد که این ارتباط در گروه کشتی آزاد معنی دار بوده، ولی در گروه کشتی فرنگی معنی دار نبوده است. بعلاوه، ارتباط بین چابکی و توان بی هوازی در هر دو رشته آزاد و فرنگی معنی دار نبوده است؛ یعنی توان بی هوازی بالا در کشتی گیران، چابکی زیادی نشان نمی دهد.

از دیگر نتایج این تحقیق، ارتباط بین قد و چابکی است.

انعطاف پذیری در ورزشهای پرتابی از جمله رشته کشتی فرنگی، در موفقیت ورزشکار نقش اساسی ایفا می کند. نتایج این تحقیق نیز تأیید این مدعا است. همان طور که نتایج این تحقیق نشان می دهد، میزان باز شدن کمر در کشتی گیران فرنگی نسبت به کشتی گیران آزاد بیشتر است (در رشته آزاد ۴۵ درجه و در رشته فرنگی ۵۱ درجه). میزان خم شدن به جلو نیز در کشتی گیران فرنگی نسبت به کشتی گیران آزاد بیشتر است. بنابراین، می توان نتیجه گرفت که کشتی گیران فرنگی انعطاف پذیری بیشتری (قابلیت کشش بیشتر در عضلات) نسبت به کشتی گیران آزاد دارند. خلاصه اینکه، با توجه به مقایسه نتایج این تحقیق با تحقیقات دیگر، می توان اظهار داشت که کشتی گیران جوان تیم ملی در اکثر این ویژگیها از عملکرد مطلوبی برخوردار بوده اند و همان طور که تجزیه و تحلیل یافته های این تحقیق نیز نشان می دهد،

کشتی گیران دو رشته در بیشتر ویژگیها به جز قدرت، اکسیژن مصرفی بیشینه (لیتر) و میزان باز شدن کمر (هیپراکستنشن)، اختلاف معنی داری ندارند. همان طور که انتظار می رفت، کشتی گیران فرنگی در قدرت و انعطاف پذیری نسبت به کشتی گیران آزاد در سطح بالاتری قرار دارند. نتایج این تحقیق نیز نشان دهنده همین امر است؛ زیرا در کشتی فرنگی نیاز به قدرت و انعطاف زیاد است تا کشتی گیران بتوانند حریف را پرتاب کنند.

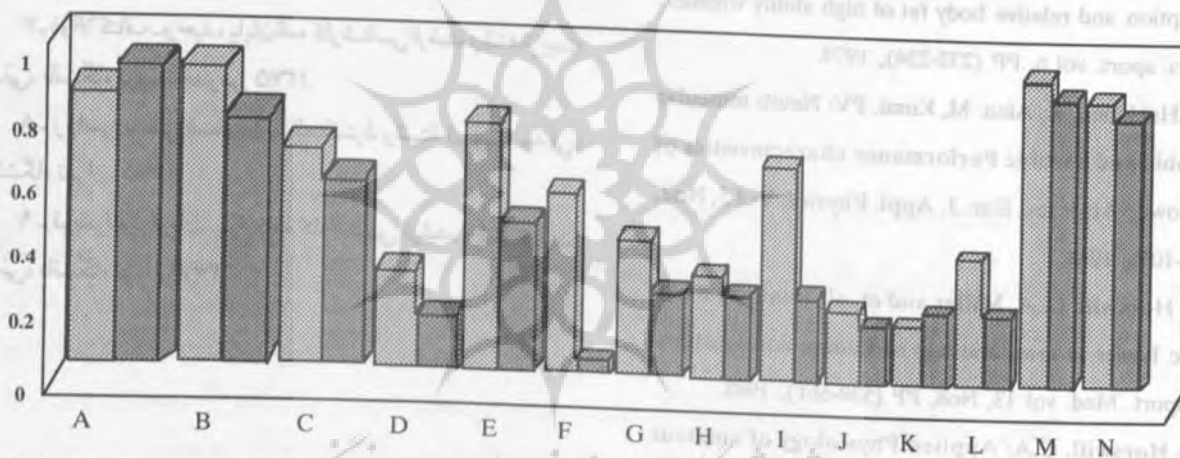
با توجه به نتایج این تحقیق، به نظر می رسد که برای افزایش آمادگی جسمانی و قابلیت های حرکتی کشتی گیران در دو رشته آزاد و فرنگی، به برنامه های جداگانه برای هر رشته نیاز است؛ لذا مربیان در برنامه ریزی تمرینات باید به این نکته توجه داشته باشند.

جدول شماره ۴. ضریب همبستگی بین ویژگیهای مورد بررسی کشتی گیران تیم ملی جوانان رشته های آزاد و فرنگی

کشتی گیران فرنگی					کشتی گیران آزاد					ردیف	ویژگیها (متغیرها)
احتمال پذیرش	مقدار r	درجه آزادی	ضریب همبستگی	تعداد	احتمال پذیرش	مقدار r	درجه آزادی	ضریب همبستگی	تعداد		
۰/۰۰۰	۷/۰۵۸	۱۶	۰/۸۷	۱۸	۰/۰۰۰	۶/۰۷۸	۱۸	۰/۸۲	۲۰	۱	قد و وزن
۰/۰۰۰	-۴/۹۸۶	۱۶	-۰/۷۸	۱۸	۰/۰۰۰	-۶/۹۴۹	۱۷	-۰/۸۶	۱۹	۲	توان بی هوازی و اکسیژن مصرفی بیشینه (میلی لیتر)
۰/۰۱	۳/۲۴۵	۱۶	۰/۶۳	۱۸	۰/۰۰۰	۴/۴۰۴	۱۷	۰/۸۳	۱۹	۳	توان بی هوازی و قدرت
—	۰/۹۰۲	۱۶	۰/۲۲	۱۸	—	۱/۵۹۱	۱۷	۰/۳۶	۱۹	۴	توان بی هوازی و چابکی
—	-۲/۰۷۲	۱۶	-۰/۴۶	۱۸	۰/۰۰۰	-۴/۰۴۱	۱۷	-۰/۷۰	۱۹	۵	قدرت و اکسیژن مصرفی بیشینه (میلی لیتر)
—	۰/۰۴۰	۱۶	۰/۰۱	۱۸	۰/۰۲۵	۲/۵۱۵	۱۸	۰/۵۱	۲۰	۶	قدرت و چابکی
—	-۰/۹۸۹	۱۶	-۰/۲۴	۱۸	—	۱/۹۰۷	۱۸	۰/۴۱	۲۰	۷	قدرت و میزان خم شدن به جلو
—	۰/۹۸۹	۱۶	۰/۲۴	۱۸	—	۱/۱۹۰	۱۸	۰/۲۷	۲۰	۸	قدرت و میزان باز شدن کمر
۰/۰۰۵	۲/۷۰۴	۱۶	۰/۵۶	۱۸	۰/۰۰۱	۳/۹۳۵	۱۸	۰/۶۸	۲۰	۹	وزن و قدرت
—	۰/۹۰۲	۱۶	۰/۲۲	۱۸	—	۱/۴۳۳	۱۸	۰/۳۲	۲۰	۱۰	قد و چابکی

ادامه جدول شماره ۴.

ردیف	ویژگیها (متغیرها)	کشتی گیران آزاد				کشتی گیران فرنگی				
		تعداد	ضریب همبستگی	درجه آزادی	مقدار t	احتمال پذیرش	تعداد	ضریب همبستگی	درجه آزادی	مقدار t
۱۱	قد و میزان خم شدن به جلو	۲۰	۰/۲۲	۱۸	۰/۹۵۷	—	—	۱۶	۱/۴۴۶	—
۱۲	وزن و اکسیژن مصرفی بیشینه (لیتر)	۱۹	۰/۴۳	۱۷	۱/۹۶۴	—	—	۱۶	۱/۲۱۲	—
۱۳	وزن و اکسیژن مصرفی بیشینه (میلی لیتر)	۱۹	-۰/۹۵	۱۷	-۱۲/۵۴۴	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۱۶	-۸۷۷۹	۰/۰۰۰
۱۴	وزن و توان بی هوازی	۱۹	۰/۸۹	۱۷	۸/۰۴۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۱۶	۵/۳۳۳	۰/۰۰۰



- A وزن و قد
- B توان بی هوازی و اکسیژن مصرفی بیشینه - میلی لیتر
- C توان بی هوازی و قدرت عمومی
- D توان بی هوازی و چابکی
- E قدرت عمومی و اکسیژن مصرفی بیشینه
- F قدرت عمومی و چابکی
- G قدرت عمومی و میزان خم شدن به جلو
- H قدرت عمومی و میزان باز شدن کمر
- I وزن و قدرت عمومی
- J قد و چابکی
- K قد و میزان خم شدن به جلو
- L وزن و اکسیژن مصرفی بیشینه - لیتر
- M وزن و اکسیژن مصرفی بیشینه - میلی لیتر
- N وزن و توان بی هوازی

■ آزاد ■ فرنگی

نمودار شماره ۳. نمودار ضریب همبستگی بین ویژگیهای مورد بررسی در کشتی گیران جوان رشته های آزاد و فرنگی

منابع:

- 10- Prof Raiko Petrov, Frestyle and Greco Roman wrestling. publisher of fila. 1986.
- 11- Robert. v. Hockey: physical fitness the path way to Health full living. Thirid Edition. 1977.
- 12- Youral. uit, Dr. heinz. losel: criteries for the determination of Talent in the competative sport of shooting. 1987.
- 13- cisar. c. johnson and et. al: pre season body composition builed and strength as predictors of high scool wrestling success. the. J. Appl. spo. sci. Research. vol 1, PP (66-70), 1987.
- 14- Gale. J. B, W. Flynn: Maximal oxygen consumption and relative body fat of high ability wrestler. Med. sci. sport. vol 6, PP (232-234), 1974.
- 15- Hakkinen. K, Alen. M, Komi. PV: Neuro muscular anaerobic and aerobic Performance characteristics of Elite Power Athletes. Eur. J. Appl. Physiol. Vol 5, No2, PP (97-105), 1984.
- 16- Horswill. C. A, Miller and et. al: Anaerobic and Aerobic Power in arms and legs of Elite senior wrestlers. Int. j. sport. Med. vol 13, No8, PP (538-561), 1992.
- 17- Horswill. C.A: Applied Physiology of amateur wrestling. sports. Med. vol 14, No2, PP (114-113), 1992.
- 18- Horswill. C.A, scott and Gale: comparison of Maximum Aerobic Power, Maximum Anaerobic power and skinfold thickness of Elite and none elite junior wrestlers. Int. j. Spo. Med. Vol 10, PP (163-168), 1989.
- 19- Horswill. C.A, Scott and et. al: physiological profile of Elite junior wrestler. Res. Q. Exc. sci. vol 59, No3, PP (257-261), 1988.
- 20- Kelly. j. M, Gorney B.A, Kalm. K.K: The effects of a collegiate wrestling season on body comoposition cardiovascolar fitness and muscular strength and endurance. Med. sci. spo. vol 10, PP (119-124). 1978.
- ۱- آیت‌اللهی - سید محمد تقی، ترجمه، اصول و روشهای آمار زیستی، انتشارات امیرکبیر، چاپ سوم ۱۳۷۴.
- ۲- خداداد - احمد، اصول عمومی آمادگی جسمانی، انتشارات دفتر تحقیقات و آموزش تربیت بدنی، چاپ دوم، ۱۳۶۹.
- ۳- عابدینی - توانیان، علوم و فنون کشتی در آزاد و فرنگی، انتشارات علم و ورزش، ۱۳۶۸.
- ۴- فاکس - ماتیوس، فیزیولوژی ورزش، ترجمه دکتر اصغر خالدان، جلد دوم، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۳.
- ۵- جوادیان - نصر...، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته تربیت بدنی، دانشگاه تهران، ۱۳۷۲.
- ۶- دانایی - پرویز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته تربیت بدنی، دانشگاه تهران، ۱۳۶۹.
- ۷- ذوالاکتاف - وحید، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته تربیت بدنی، دانشگاه تربیت مدرس ۱۳۷۵.
- ۸- رواسی - علی اصغر، رساله دکترا، رشته تربیت بدنی، دانشگاه تهران، ۱۳۷۵.
- ۹- قربانزاده - قربان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته تربیت بدنی، دانشگاه تهران، ۱۳۶۷.

21- Malina R.M: Adolescent changes in size build composition and Performance. Human Biology. vo 146, PP (117-113). 1974.

22- Nagle F.j and et. al: spotting success traits in olympic contenders. physican. spo. Med. vol3, PP (31-34), 1975.

23- prassard. L, proteaul, D.Robin: A physiological profile of Greco-Roman wrestler. Med, sci. spo. Exer. Vol 11, PP (39), 1979.

24- schmidt, Myner and et. al: Effects of Exercise conditioning. INt. j. of sport nutrition. vol4, No4, 1994.

25- stanley. P, and et. al: Physiological characteristics of Highability prepubesent westlers. Med. sci. spor. Exer. vol16, No1, PP (72-76), 1984.

26- Terry. j. Housh, glen, johnson and et. el: Yearly changes in the body composition and muscular strength of Highschool wrestlers. Res. Q. Exer. Spor. vol 59, No3 PP (240-243), 1988.

۲۲	فهرست
۲۳	چکیده
۲۵	مقدمه
۲۵	روش‌شناسی تحقیق
۲۷	یافته‌های تحقیق
۲۷	بحث و نتیجه‌گیری
۲۷	منابع



در میان دوره‌های گوناگون کورس کوهستان، در میان رشته‌های مختلف جابجایی خاصی یافته است این رشته ورزشی از شاخه‌های مختلف ورزشی از جمله بسکتبال، فوتبال، تنیس و ... تشکیل شده است از جمله می‌توان به رشته ورزشی تکواندو اشاره کرد و اطلاع از عوامل با وجود اهمیت این رشته در رشته‌های مختلف این رشته می‌تواند روز شکار آن را در کلاس و پیشگیری از حمله داشته باشد. آری هدف از انجام این تحقیق بررسی میزان شیوع آسیب‌های ورزشی در رشته ورزشی تکواندو در استان آذربایجان شرقی است. هدف از این مطالعه بررسی میزان شیوع آسیب‌های ورزشی در رشته ورزشی تکواندو در استان آذربایجان شرقی است. هدف از این مطالعه بررسی میزان شیوع آسیب‌های ورزشی در رشته ورزشی تکواندو در استان آذربایجان شرقی است.

روش‌شناسی تحقیق

روش تحقیق در این مطالعه از نوع توصیفی است. جامعه آماری این مطالعه شامل ورزشکاران رشته تکواندو در استان آذربایجان شرقی است. روش نمونه‌گیری از نوع تصادفی است. حجم نمونه ۱۰۰ نفر است. روش گردآوری داده‌ها از طریق پرسشنامه است. روش تحلیل داده‌ها از طریق آزمون آماری است.

پرتال جامع علوم انسانی

پرتال جامع علوم انسانی، در زمینه‌های مختلف علمی و پژوهشی، به منظور تسهیل دسترسی به منابع علمی و ارتقای سطح علمی، اقدام به گردآوری و انتشار مقالات، کتب و سایر منابع علمی کرده است. این پرتال با هدف ایجاد یک فضای علمی و پژوهشی، به منظور تبادل نظر و همکاری بین محققان و پژوهشگران، راه‌اندازی شده است.