

ارتباط ویژگی‌های آنترپومتریکی، آمادگی بدنی ادراک شده و ادراک موفقیت با عملکرد شمشیربازان جوان

نصور احمدی^۱، عبدالله سراجیان^۲، رویا ذکری کندلجی^۳، علی شریفی^۴

۱. استادیار رفتار حرکتی دانشگاه شهید بهشتی

۲. دانشجوی دکتری فیزیولوژی ورزش دانشگاه شهید بهشتی

۳. دانشجوی دکتری فیزیولوژی ورزش دانشگاه تبریز

۴. کارشناسی ارشد رفتار حرکتی دانشگاه شهید بهشتی

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۳/۱۲/۱۶

تاریخ دریافت مقاله: ۹۳/۱۰/۲۱

چکیده

هدف: هدف تحقیق حاضر بررسی ارتباط آمادگی بدنی ادراک شده، ادراک موفقیت و ویژگی‌های آنترپومتریکی شمشیربازان جوان ۱۴-۱۹ ساله با عملکرد آنها بود. **روش تحقیق:** هشتاد و نه نفر شرکت کننده در مسابقات کشوری جوانان پسران سال ۱۳۹۱ انتخاب و ویژگی‌های آنترپومتریکی آنها مورد اندازه‌گیری قرار گرفت. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه ادراک موفقیت رابرتز و همکاران و آمادگی بدنی ادراک شده بودند. جهت ارزیابی نتایج ورزشکاران، رتبه‌بندی مسابقات مذکور ملاک قرار گرفت. **یافته‌ها:** نتایج آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن حاکی از ارتباط معنی‌دار مثبت میان رتبه و قد ورزشکاران سه اسلحه ($P < 0.05$)، $r = -0.34$ ؛ فلوره، $r = -0.46$ ؛ ساپر، $r = -0.60$ ، نسبت طول دست برتر به قد با رتبه ورزشکاران ساپر ($P < 0.05$)، $r = 0.45$ ، و رابطه‌ی منفی میان نسبت طول دو دست به قد با رتبه ورزشکاران فلوره ($P < 0.05$)، $r = -0.45$ بود. از میان عوامل روان‌شناختی، تنها خودگرایی با موفقیت ورزشکاران اسلحه‌ی مثبت ($P < 0.05$)، $r = -0.40$ و با موفقیت ورزشکاران ساپر رابطه‌ی منفی داشت ($P < 0.05$)، $r = 0.54$. **نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد عامل قد در موفقیت ورزشکاران سه اسلحه حائز اهمیت است. همچنین خودگرایی به عنوان عاملی مثبت در ورزشکاران اسلحه و منفی در ورزشکاران ساپر بود که نشان‌دهنده نیازهای روانی مختلف میان این سه اسلحه است.

کلید واژه‌ها: شمشیربازی، موفقیت، ویژگی‌های روانی، ویژگی‌های آنترپومتریکی

The Relationship between Anthropometrical Characteristics, Perceptions of Success and Perceived Physical Fitness with Performance in Junior Fencers

Abstract

Purpose: The aim of this study was to investigate the relationship between perceptions of success. **Methods:** perceived Physical Fitness, and anthropometrical characteristics with performance in junior fencers (14.19). Anthropometrical characteristics of eighty-nine junior players (mean±ds, age: 16.30±1.77 years, height: 175.34±8.4cms) who participated in Iranian junior male grand prix (2012_tehran) were investigated. Roberts Perception of success questionnaire and Perceived Physical Fitness Scale were used for assessment of psychological aspect of the athletes and for ranking of mentioned matches. **Results:** Results of Spearman's rank correlation coefficient showed the significant positive relationship ($p < 0.05$) between height and rank of the athletes, the ratio of opened arms to height and performance of Foil athletes and negative relationship between the ratio of efficient hand length to height and performance of Sabre athletes. Among the psychological factors, ego-orientation had a positive relationship with performance of Epee athletes while negatively related with performance of Sabre athletes. It seems that in the process of finding the talents, taller it individuals was preferentially better in the three weapons and especially in sabre. **Conclusion:** Totally, these results suggest the various physical and psychological requirements of fencing athletes in three weapons.

Keywords: Fencing, success, psychological characteristics, anthropometric characteristics

✉ نویسنده مسئول: عبدالله سراجیان شماره تماس: ۰۹۱۵۱۲۳۷۴۲۳

تهران، ولنجک، دانشکده تربیت بدنی علوم ورزشی دانشگاه شهید بهشتی

پست الکترونیک: serajian.abdollah@gmail.com

مقدمه

امروزه ورزش چه در شکل همگانی و قهرمانی، هر روزه توسعه بیشتری پیدا می‌نماید و در هر دو حوزه آن نیاز روزافزونی به تحقیقات علمی احساس می‌شود. در حیطه ورزش قهرمانی با توجه به آنکه رقابت‌های ورزشی در عرصه‌های مختلف و بویژه رقابت‌های المپیک که مهمترین آوردگاه ورزش دنیا محسوب می‌شود از حالت ورزشی صرف خارج شده و به اشکال توسعه یافته‌تر اقتصادی و سیاسی برگزار می‌شود، لذا تحقیقات بسیاری در زمینه ورزش قهرمانی صورت می‌پذیرد که یکی از این روش‌ها بررسی افراد موفق در هر رشته و مقایسه آنها با سایر افراد جهت بررسی ویژگیهای متمایز کننده آنها از سایرین می‌باشد (۱۲).

تحلیل نیازهای ورزشکاران در دهه اخیر رایج گردیده است که البته بیشتر این تحقیقات روی رشته‌هایی چون فوتبال و دوچرخه سواری صورت پذیرفته است (۱-۳) و بر روی رشته‌های المپیکی ای چون شمشیربازی تحقیق اندکی صورت پذیرفته است. شمشیر بازی جزء یکی از پنج رشته ورزشی است که از اولین دوره رقابت‌های المپیک در آن حاضر بوده و امروزه نیز در سه اسلحه ایه، فلوره و سابر (۴) و در قسمت آقایان و خانم‌ها و به اشکال انفرادی و تیمی در این رقابت‌ها حاضر است و لذا از مدال‌های بسیاری و به تبع آن اهمیت بالایی برخوردار است.

این رشته ورزشی جزء رشته‌های با مهارت باز بوده و لذا عوامل اثر گذار متفاوتی شامل عوامل فیزیولوژیکی، روانی، تکنیکی و تاکتیکی در آن دخیل هستند و لذا به نظر می‌رسد عوامل تاثیر گذار متفاوتی در موفقیت ورزشکاران آن دخیل باشند. لذا همانطور که در تحقیقات گذشته هم ذکر گردیده است نیاز به آن است که تحقیقی چند منظوره بر روی عوامل اثر گذار بر روی موفقیت ورزشکاران این رشته ورزشی صورت پذیرد (۵). از سوی دیگر با توجه به تفاوت‌های بسیاری که میان سه اسلحه از نظر قواعد مسابقه (۵) و مقاطع زمانی استراحت به فعالیت^۱ و همچنین با توجه به اصل سازگاری‌های ویژه نوع فعالیت ورزشی (۶)، احتمالاً عوامل اثر گذار متفاوتی بر روی موفقیت در اسلحه‌های مختلف این رشته وجود دارند. از آن جمله می‌توان به ویژگیهای آنتروپومتریکی، قابلیت‌های جسمانی و آمادگی روانی اشاره نمود (۵).

ویژگیهای آنتروپومتریکی از جمله عواملی هستند که نشان داده شده است که در ورزشهای مختلف می‌تواند تاثیرگذاری بالایی بر نحوه عملکرد ورزشکاران داشته

باشد (۷، ۸). بطور مثال در زمینه شاخص‌های آنتروپومتریکی، مشاهده شده است که شاخص‌های رقابتی و نحوه انتخاب تکنیک‌ها در مسابقات جودو، با گروه وزنی ورزشکاران و سطح ورزشی آنان مرتبط است. همچنین تحقیقات نشان داده است که میزان استفاده از تکنیک‌های دست و پا و همچنین میزان تاثیرگذاری ضربات در رشته ورزشی کاراته با ویژگیهای بدنی ورزشکاران این رشته ارتباط دارد (۸). تاکنون تحقیقات مختلفی به بررسی ویژگیهای آنتروپومتریکی و عملکردی شمشیربازان پرداخته اند که با این حال هنوز نقاط ضعفی در آنان احساس می‌شود. در این زمینه در تحقیقی که بوسیله استرکوویتز و همکاران (۲۰۰۹) با عنوان ترکیب بدنی و نوع ساختار بدنی شمشیربازان نخبه لهستانی صورت پذیرفت، ۳۰ نفر برتر از شمشیربازان لهستانی (۱۰ نفر در هر اسلحه) بر اساس رده بندی فدراسیون جهانی شمشیر بازی^۲ (FIE) در قالب گروه A و B مورد بررسی قرار گرفتند. گروه A (۱۲ نفر) شامل افراد حاضر در بین ۵۰ نفر اول رده بندی FIE بوده و سایرین، گروه B (۱۸ نفر) را تشکیل میدادند. نتایج این تحقیق حاکی از وجود تفاوت معنادار بین ورزشکاران سه اسلحه در شاخص‌های وزن، شاخص توده بدن^۳، شاخص توده بدون چربی^۴، توده بدون چربی^۵ و مزومورفی^۶ بود. همچنین افراد گروه A از سن و سابقه تمرینی بالاتری برخوردار بودند. از سوی دیگر در مجموع، رتبه شمشیربازان در مسابقات قهرمانی لهستان با قد آنها در هر سه اسلحه ایه^۷، فلوره^۸ و سابر^۹ دارای همبستگی بود که این همبستگی در میان ورزشکاران فلوره قویتر بود (۹). در تحقیقی دیگر آقاعلی‌نژاد و همکاران (۱۳۸۶) به بررسی ارتباط بین ویژگیهای پیکری، بیوانرژیک و زیست حرکتی شمشیربازان نخبه مرد ایران با موفقیت آنان پرداختند. نتایج تحقیق آنها حاکی از وجود رابطه معنادار بین قد، شاخص توده بدنی و موفقیت ورزشکاران بود (۱۴). محدودیت موجود در تحقیقات صورت پذیرفته در این رشته ورزشی بیشتر محدود به تعداد آزمودنی‌های تحقیقات بوده که با توجه به تعداد محدود افراد حاضر در تیم ملی هر اسلحه به نظر امری اجتناب ناپذیر است.

از میان شاخص‌های آنتروپومتریکی، شاخص‌های قد، وزن و شاخص توده بدن از جمله شاخص‌هایی هستند که

2. Fédération Internationale d'Esgrime

3. Body mass index (BMI)

5. Fat free mass

7. epee

4. Fat free mass index

6. mesomorphy

9. sabre

8. foil

تحقیق حاکی از آن بوده است که در هر دو زمینه آمادگی جسمانی ادراک شده و آمادگی واقعی آنان، دانشجویان فعال نسبت به هم‌تایان غیر فعال خود دارای برتری بوده اند (۱۵). پیش از این برزگر و همکاران (۱۳۸۶) نیز در رابطه با مؤلفه‌های ادراک موفقیت، خودگرایی را با مؤلفه‌های جو گروهی یا گروه گرایی، آمادگی، دوست یابی و تفریح دارای رابطه مثبت و معنادار دانسته بودند و تکلیف گرایی را با مؤلفه‌های انگیزشی موفقیت، آمادگی و بهبود مهارت‌ها دارای رابطه مثبت و معنادار بیان نموده بودند.

در زمینه بررسی تاثیر گذاری ادراک موفقیت در ورزش هم تا کنون تحقیقات اندکی صورت پذیرفته است که از آن جمله تحقیق پادلوگ و همکاران (۲۰۰۹) با عنوان ادراک موفقیت ورزشکاران سطوح بالا در بازگشت به فعالیت پس از آسیب دیدگی است که بر روی ۱۲ ورزشکار نخبه صورت پذیرفته است که نتایج آن حاکی از تاثیر گذاری ادراک موفقیت (با محوریت بازگشت به سطوح پیش از آسیب دیدگی و حصول اهداف پیش از آسیب دیدگی) به ورزشکار کمک می‌نماید تا بتواند با حرکت در مسیر صحیح، اهداف واقع گرایانه‌ای را برای عملکرد پس از آسیب دیدگی خود انتخاب نموده و همچنان بدون آسیب باقی بماند (۱۱). در نهایت، از آنجا که تا کنون تحقیق منسجمی در زمینه بررسی همزمان میزان تاثیر گذاری شاخص‌های آنتروپومتریکی و قابلیت‌های روانی بر موفقیت شمشیربازان صورت پذیرفته است، هدف از تحقیق حاضر بررسی ارتباط آمادگی بدنی ادراک شده، ادراک موفقیت و ویژگی‌های آنتروپومتریکی با عملکرد شمشیربازان جوان بود.

روش تحقیق

جامعه آماری تحقیق حاضر بازیکنان شرکت کننده در مسابقات جایزه بزرگ جوانان آقایان^۶ در سال ۱۳۹۱ در تهران شامل ۸۹ نفر در سه اسلحه اِپه، فلوره و سابر بودند که با توجه به محدودیت جامعه و همچنین استفاده از آزمون همبستگی به عنوان آزمون آماری، نمونه برابر جامعه در نظر گرفته شد تا محدودیت نمونه که عموماً در تحقیقات این رشته ورزشی وجود دارد تا حد امکان مرتفع گردد. با توجه به برگزاری مسابقه به شکل دو حذفی، آماده ترین افراد به مراحل بالاتر راه یافتند، ضمن آنکه شروع مسابقات با توجه به رده بندی قبلی بازیکنان که با توجه به نتایج یک سال گذشته آنان می‌باشد صورت پذیرفت. برای اندازه گیری طول دست‌ها و قد آن‌ها از متر نواری سکا^۷

در غالب تحقیقات مورد بررسی قرار گرفته اند. شاخص قد به نظر می‌رسد که شاید تا حدی بر تسلط فرد بر روی هم‌آوردش تاثیر گذار باشد و شاخص وزن نیز با توجه به اثر گذاری بر روی قابلیت تحرک فرد به نظر موثر می‌رسد هر چند این عامل بایستی با در نظر گرفتن قد فرد ارزیابی شود و لذا برای این منظور شاخص توده بدنی شاخص مناسبی به نظر می‌رسد. اما با توجه به استفاده از اسلحه در این رشته به نظر می‌رسد که یکی از عوامل اثرگذار دیگر در موفقیت در این رشته ورزشی، نسبت میان طول دو دست و قد افراد و همچنین طول دست موثر^۱ افراد باشد. طول دست افراد را به دو شکل مطلق و نسبی (با در نظر گرفتن قد فرد) می‌توان مورد ارزیابی قرار داد هدف از واژه طول دست موثر نیز طول آن قسمت از دست فرد می‌باشد که مستقیماً بر طول اهرم فرد اثر گذار می‌باشد (۱۲).

گروه دیگری از عوامل که به نظر می‌رسد در موفقیت ورزشکاران تاثیر گذار باشند عوامل روانی هستند. تا کنون در زمینه تاثیر عوامل روانی بر موفقیت شمشیربازان تحقیقات اندکی صورت پذیرفته است که از آن جمله قاسمی و همکاران (۲۰۱۲) سخت کوشی روانی ۳۰ تن از شمشیربازان نخبه برتر رده بندی جهانی با ۳۰ نفر از شمشیربازان ایرانی را مورد مقایسه قرار دادند. نتایج حاکی از آن بودند که سخت کوشی روانی (بجز میزان تعهد و کنترل هیجانات) تاثیر معناداری بر موفقیت در بالاترین سطوح رقابتی نداشته است (۱۰). در تحقیق دیگری هم که به وسیله سهرابی و همکاران (۱۳۸۶) با عنوان تاثیر تقویت خود از طریق هپنوتیزم^۲ بر اعتماد به نفس^۳ و عملکرد قهرمانان ورزشی صورت پذیرفته است تاثیر هپنوتیزم بر عملکرد دو ورزشکار نخبه شمشیربازی و کاراته مورد بررسی قرار گرفته است که نتایج حاکی از بهبود در عملکرد شمشیربازان نخبه بوده است (۱۳).

از میان ویژگی‌های روانی هم تاکنون در زمینه تاثیر دو ویژگی ادراک موفقیت^۴ و آمادگی جسمانی ادراک شده^۵ شمشیربازان بر موفقیت آنها تحقیقی صورت پذیرفته است. در زمینه آمادگی جسمانی ادراک شده، از جمله تحقیقات صورت پذیرفته پیش از این تحقیق مقدم و همکاران (۱۳۹۱) با عنوان مقایسه قابلیت‌های جسمانی ادراک شده و واقعی دانشجویان دختر فعال و غیر فعال است که بر روی ۱۸۲ نفر دانشجوی دختر صورت پذیرفته است. نتایج این

6. Men's junior grand prix (2012)-Tehran
7. Seca

1. Efficient hand length
2. Hypnotism
3. Self-esteem
4. Perception of success
5. Perception of physical fitness

پرسشنامه ۸۳، برای خرده مقیاس خود گرایی ۸۸ و برای خرده مقیاس تکلیف گرایی ۸۱ گزارش نموده اند (۱۶).

پرسشنامه آمادگی بدنی ادراک شده که برای سنجش ادراک آمادگی بدنی مورد استفاده قرار گرفت از چهار عامل شرایط بدنی، انعطاف پذیری، شرایط عضلانی و ترکیب بدنی تشکیل شده است. روایی و پایایی این پرسشنامه در بین ورزشکاران ایرانی توسط فارسی و همکاران (۱۳۸۷) مورد تایید قرار گرفته است (۱۷). برای سنجش عملکرد ورزشکاران، رتبه آن‌ها در مسابقات جایزه بزرگ جوانان (۹۱- تهران) از کمیته فنی مسابقات گرفته شد. متغیرهای تحقیق از طریق میانگین و انحراف معیار توصیف شدند و برای بررسی ارتباط بین متغیرها با رتبه ورزشکاران، از ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن با استفاده از نرم‌افزار آماري SPSS نسخه ۱۸ استفاده شد.

یافته‌ها

میانگین سنی شرکت‌کنندگان در این تحقیق ۱۶ سال بود و به‌طور متوسط سه سال سابقه فعالیت در این رشته را داشتند. میانگین و انحراف معیار ویژگی‌های آن‌تروپومتریکی، مقیاس‌های ادراک موفقیت و آمادگی بدنی ادراک شده در جدول ۱ ارائه شده است. براساس نتایج تحلیل واریانس یک-سویه، تفاوت معنی‌داری در هیچکدام از فاکتورهای جدول ۱ بین ورزشکاران سه اسلحه وجود نداشت که مقادیر مربوط به آماره آن در جدول ۱ موجود می‌باشد ($p > 0.05$).

ساخت کشور آلمان، و برای اندازه‌گیری وزن از ترازوی دیجیتالی سکا (آلمان) با دقت ۱ گرم استفاده شد. ضمن آنکه پیش از انجام اندازه‌گیری‌ها و ارائه پرسشنامه، اطلاعات درباره سابقه فعالیت ورزشکاران و سن آنان گرفته شد و یک ساعت پیش از آغاز مسابقات پرسشنامه به آنان ارائه شد و کلیه اندازه‌گیری‌ها انجام پذیرفت.

طول دو دست بازیکنان در وضعیت باز بودن دست به طرفین و به شکل موازی با سطح زمین از نوک بلندترین انگشت یک دست تا نوک انگشت دست دیگر اندازه‌گیری شد. همچنین برای ارزیابی طول دست موثر، با توجه به قرارگیری پنجه حول دسته شمشیر و این حقیقت که از مچ دست فرد تا انگشتان عملاً در فاصله موثر بدن فرد از حریف تاثیری ندارند این طول موثر در واقع از زائده آخرومی کتف تا زائده نیزه‌ای مچ دست بوده و لذا همین فاصله نیز تحت عنوان طول موثر دست مورد ارزیابی قرار گرفت.

از پرسشنامه ادراک موفقیت^۱ (POSQ) نسخه بزرگسالان رابرتز و همکاران^۲ (۱۹۹۸) برای سنجش ادراک موفقیت ورزشکاران استفاده شد. این پرسشنامه شامل ۱۲ سوال با مقیاس لیکرت ۵ سطحی (کاملاً موافق تا کاملاً مخالف) است و از دو خرده مقیاس تکلیف‌گرایی و خودگرایی تشکیل شده است. نسخه فارسی این پرسشنامه در ایران توسط فولادیان و همکاران (۱۳۸۸) در ورزشکاران رشته‌های مختلف ورزشی اعتباریابی شده است که ثبات درونی خرده مقیاس خود گرایی ۸۴ و خرده مقیاس تکلیف گرایی ۸۰ گزارش شده است. ضمن آنکه ضریب پایایی را برای کل

جدول ۱. ویژگی‌های آن‌تروپومتریکی ورزشکاران سه اسلحه (انحراف معیار \pm میانگین)

ترکیب بدنی	نسبت طول دودست به قد	نسبت طول یک دست به قد	شرایط عضلانی	شاخص توده بدنی (kg/m^2)	قد (سانتیمتر)	سایر (n=۲۶)
۱/۰۶±۳/۶۵	۱/۰۱±۰/۱۲	۰/۳۲±۰/۰۲	۳/۴۸±۰/۹۸	۲۱/۱۳±۳/۴۳	۱۷۴±۱۱/۲۳	(n=۲۶)
۳/۶۲±۱/۰۳	۱/۰۳±۰/۰۳	۰/۳۲±۰/۰۲	۳/۷۱±۰/۵۶	۲۰/۹۴±۲/۵۳	۱۷۶/۲۸±۶/۱۴	اِپه (n=۴۱)
۳/۳۶±۱/۰۹	۱/۰۰±۰/۰۳	۰/۳۲±۰/۰۱	۳/۷۰±۰/۶۸	۲۰/۲۳±۳/۵۴	۱۷۴/۱۸±۸/۱۲	فلوره (n=۲۲)
۳/۵۶±۱/۰۵	۱/۰۱±۰/۰۷	۰/۳۲±۰/۰۱	۳/۶۴±۰/۷۴	۲۰/۸۲±۳/۰۷	۱۷۵/۳۴±۸/۴	کل (n=۸۹)

جدول ۲. ویژگی‌های روانی ورزشکاران سه اسلحه (انحراف معیار \pm میانگین)

خود گرایی	تکلیف گرایی	ادراک موفقیت	امادگی بدنی ادراک شده	سایر (n=۲۶)
۳/۶۵±۰/۶۲	۴/۱۶±۰/۳۸	۳/۹۱±۰/۴۱	۳/۲۷±۰/۴۵	(n=۲۶)
۳/۸۲±۰/۶۰	۴/۲۰±۰/۵۲	۴/۰۲±۰/۴۹	۳/۳۰±۰/۴۵	اِپه (n=۴۱)
۳/۸۷±۰/۶۵	۴/۳۰±۰/۵۹	۴/۰۹±۰/۵۶	۳/۳۹±۰/۳۷	فلوره (n=۲۲)
۳/۷۸±۰/۶۲	۴/۲۱±۰/۵۰	۴/۰۰±۰/۴۹	۳/۳۱±۰/۴۳	کل (n=۸۹)

جدول ۳. ضریب همبستگی ویژگی‌های آنترپومتریکی و روان‌شناختی با رتبه کسب شده در مسابقات

(اعداد داخل پرانتز، مقدار p است)

فلوره (n=۲۲)	اِپه (n=۴۱)	سابر (n=۲۶)	اسلحه فاکتور
-۰/۳۸ (۰/۰۴)	-۰/۴۵ (۰/۰۰۳)	-۰/۶۷ (۰/۰۰۱)	سن (سال)
-۰/۶۶ (۰/۰۰۱)	-۰/۶۸ (۰/۰۰۱)	-۰/۹۰ (۰/۰۰۱)	مدت فعالیت (سال)
-۰/۰۸ (۰/۷۴)	-۰/۲۴ (۰/۱۴)	-۰/۱۵ (۰/۴۸)	شاخص توده بدنی
-۰/۶۰ (۰/۰۰۲)	-۰/۴۶ (۰/۰۰۲)	-۰/۳۴ (۰/۰۴)	قد (متر)
-۰/۱۵ (۰/۵۰)	۰/۰۶ (۰/۶۹)	۰/۴۵ (۰/۰۲)	نسبت طول یک دست به قد
-۰/۴۵ (۰/۰۲)	۰/۱۷ (۰/۲۹)	۰/۰۴ (۰/۸۷)	نسبت طول دو دست به قد
-۰/۲۶ (۰/۲۵)	-۰/۴۰ (۰/۰۱)	۰/۵۴ (۰/۰۰۵)	خودگرایی
۰/۰۴ (۰/۸۵)	-۰/۱۳ (۰/۴۲)	۰/۱۳ (۰/۵۴)	تکلیف‌گرایی
-۰/۰۵ (۰/۸۲)	-۰/۱۵ (۰/۳۸)	۰/۱۵ (۰/۴۸)	شرایط بدنی
-۰/۳۱ (۰/۱۶)	۰/۲۵ (۰/۱۳)	-۰/۰۳ (۰/۸۸)	انعطاف‌پذیری
-۰/۳۸ (۰/۰۸)	۰/۰۴ (۰/۸۳)	-۰/۳۱ (۰/۱۴)	شرایط عضلانی
۰/۰۸ (۰/۷۱)	۰/۰۸ (۰/۶۶)	۰/۱۳ (۰/۵۲)	ترکیب بدنی

بحث و نتیجه‌گیری

عوامل گسترده‌ای در عملکرد یک ورزشکار شمشیرباز دخیل هستند (۵). برخی از این عوامل را می‌توان عوامل جسمانی، آمادگی تکنیکی، آمادگی روانی، قابلیت تاکتیکی فرد و سابقه فعالیت فرد دانست (۵). عوامل جسمانی را به دو بخش ژنتیکی و محیطی (آمادگی جسمانی وابسته به تمرین) تقسیم نمود که بنظر می‌رسد با توجه به قابلیت‌های فنی پایین تر ورزشکاران جوان نسبت به هم‌تایان بزرگسال خود، این عوامل بتوانند نقش تعیین کننده تری را در موفقیت این گروه سنی ایفا نمایند. نتایج تحقیق حاضر حاکی از تاثیر گذاری سن و سابقه فعالیت بر موفقیت ورزشکاران بود که می‌تواند نشان از تاثیرگذاری عوامل وابسته به تمرین چون آمادگی بدنی و تکنیکی بر موفقیت ورزشکاران باشد که با نتایج حاصل از تحقیق استرکوویتز و همکاران (۹) همخوانی داشت. از طرف دیگر نشانگر اهمیتی است که فاکتور تجربه در کسب نتیجه ورزشکاران این رشته دارد؛ با توجه به رده بندی ورزشکاران برتر جهان در آوریل ۲۰۱۳ که در سایت فدراسیون جهانی این رشته منتشر گردیده است میانگین سن ۱۶ ورزشکار برتر جهان در اسلحه اِپه معادل ۳۰/۵، در اسلحه فلوره ۲۵/۴ و در اسلحه سابِر معادل ۲۵/۶ سال بوده است که در مورد ورزشکاران نخبه سن بالایی به نظر می‌رسد که بخش زیادی از آن نیز به دلیل توانایی‌های تاکتیکی ای است که فرد به واسطه این تجربه بدست می‌آورد.

ویژگی‌های عمومی و آنترپومتریکی: براساس نتایج

ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن، با افزایش سن و سابقه فعالیت رتبه کسب شده در مسابقات به‌طور معنی‌داری بهبود یافته است. در مورد نسبت طول یک دست به قد، در اسلحه سابِر، ارتباط بین نسبت طول دست برتر به قد با رتبه ورزشکاران معنی‌دار بود. بدین صورت که با کاهش این نسبت عملکرد ورزشکاران بهبود یافته است. اما در اسلحه فلوره، با افزایش نسبت طول دو دست به قد عملکرد ورزشکاران بهبود معنی‌داری یافته است. اما در دیگر موارد ارتباط معنی‌داری یافت نشد. به‌علاوه، بین شاخص توده بدنی و عملکرد ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد (جدول ۲).

ادراک موفقیت: ادراک موفقیت دو خرده‌مقیاس خودگرایی و تکلیف‌گرایی را شامل می‌شود. خودگرایی با عملکرد ورزشکاران رشته‌های سابِر و اِپه ارتباط معنی‌داری داشت، بدین صورت که با افزایش امتیاز خودگرایی، رتبه ورزشکاران اِپه کاهش یافته و رتبه ورزشکاران سابِر افزایش شده است. اما این ارتباط در ورزشکاران رشته فلوره معنی‌دار نبود. به‌علاوه، ارتباط معنی‌داری بین تکلیف‌گرایی و عملکرد مشاهده نشد (جدول ۲).

آمادگی بدنی ادراک شده: هیچ‌یک از خرده‌مقیاس‌های شرایط بدنی، انعطاف‌پذیری، شرایط عضلانی و ترکیب بدنی با عملکرد ورزشکاران ارتباط معنی‌داری نداشتند (جدول ۲).

همچنین با توجه به اینکه این تفاوت‌ها به مقدار اندکی می‌باشند و در میان ورزشکاران یک اسلحه تفاوت‌های حاصل از تمرین زیادی حاصل نشده باشد لذا مقادیر آنان بر نتایج ورزشکاران اثر گذار نبوده است.

از سوی دیگر میان نسبت طول دو دست به قد و موفقیت آنها، تنها در اسلحه فلوره تاثیر معنا داری مشاهده گردید که به شکل مستقیم بر روی موفقیت ورزشکاران اثرگذار بود که لذا میتوان از آن به عنوان عاملی تعیین کننده جهت استعداد یابی در این اسلحه یاد کرد هر چند با توجه به نبود وجود پیشینه تحقیقی در این رابطه، نیاز به تحقیقات بیشتری احساس می‌شود. این امر با توجه به آن است که بویژه در اسلحه اِپه نیز با توجه به آنکه ضربات به شکل مستقیم وارد میشود به نظر می‌رسد که این عامل از اهمیت بسیار بالایی برخوردار باشد اما برخورداری از این طول دست بیشتر همچنین نیاز به برخورداری از مهارت، تکنیک و سرعت دست بالا برای استفاده بهینه از آن میباشد تا تاثیر پذیری کافی را برای ورزشکار داشته باشد که بنظر برای مشاهده دقیق تاثیر گذاری آن نیاز به تحقیقی در هر سه اسلحه و در رده سنی بزرگسالان می‌باشد.

از میان قابلیت‌های روانی مورد بررسی تنها عامل تعیین کننده در عملکرد ورزشکاران خرده مقیاس مربوط به ادراک موفقیت یعنی خود گرایی بود. به طور متوسط ورزشکاران فلوره از خود گرایی بالاتری نسبت به سایرین برخوردار بودند اما با این حال این خود گرایی بر روی عملکرد ورزشکاران اِپه تاثیر مثبت و بر روی عملکرد ورزشکاران سابر تاثیری منفی به جای داشت. ضمن آنکه هیچ گونه تاثیر معناداری بر روی عملکرد ورزشکاران فلوره مشاهده نشد. از سوی دیگر نتایج تحقیق قاسمی و همکاران حاکی از آن بودند که در میان ورزشکاران اِپه ایست نخبه، از میان خرده مقیاس‌های سخت کوشی روانی، تنها خرده مقیاس‌های تعهد و کنترل احساسات هستند که در موفقیت آنها دخیل هستند و سایر خرده مقیاس‌ها، تاثیری در موفقیت ورزشکاران نداشتند (۱۰). این نتایج نشان‌دهنده وجود نیازهای روانی متفاوت میان ورزشکاران سه اسلحه برای نیل به موفقیت می‌باشد. از سوی دیگر برخی از ویژگی‌های روانی به صورت ذاتی در برخی افراد به شکل بارز تری نمود داشته و لذا در صورت اثبات کامل تاثیر عوامل روانی فوق الذکر طی تحقیقات آتی، شاید بتوان داعیه

در میان شاخص‌های آنروپومتریکی مورد مطالعه، نسبت بین طول موثر دست برتر به قد، تاثیری منفی بر عملکرد ورزشکاران سابر داشت. هر چند به نظر می‌رسد که برخورداری از طول دست بیشتر در این رشته به عنوان مزیت باشد اما با این حال با توجه به آنکه در این رده سنی بسیاری از ورزشکاران به حد بالایی از قابلیت‌های تکنیکی و جسمانی دست پیدا نکرده اند لذا این افزایش طول موثر احتمالا منجر به کاهش سرعت حرکت دست آنها باعث تضعیف در عملکرد شان می‌شود.

همچنین، قد ورزشکاران رابطه مستقیمی را با موفقیت ورزشکاران هر سه اسلحه داشت که همانند نتایج حاصل از تحقیق استرکویتز و همکاران (۹)، این همبستگی در ورزشکاران فلوره به میزان بالاتری مشاهده گردید. ضمن آنکه ورزشکاران اِپه به طور متوسط از قد بلندتری نسبت به دو اسلحه دیگر برخوردار بودند. افزایش عملکرد ناشی از افزایش قد را میتوان حاصل از چند عامل احتمالی دانست. از سویی با توجه به افزایشی که در طول اندام تحتانی اتفاق می‌افتد با تعداد قدم‌های یکسان منجر به افزایش طول جابجایی در مقایسه با ورزشکاری با قد کمتر می‌شود. از طرف دیگر در صورتی سرعت که دو ورزشکار یکسان باشد با تعداد گام یکسان، هم در مرحله حمله و پیش روی و هم در مرحله دفاع و عقب نشینی ورزشکاری که از قد بیشتری برخوردار باشد همواره دارای برتری خواهد بود.

از نظر شاخص توده بدنی، به طور متوسط ورزشکاران سابر از مقادیر بالاتری نسبت به ورزشکاران دو اسلحه و پس از آن نیز به ترتیب ورزشکاران اِپه و فلوره قرار داشتند که با نتایج حاصل از تحقیق استرکویتز و همکاران (۲۰۰۹) (۹) همخوانی داشت اما این عامل با موفقیت هیچ کدام از سه اسلحه، رابطه معناداری نداشت که با تحقیق فوق الذکر و تحقیق آقا علی نژاد و همکاران (۱۳) مغایرت داشت. این تفاوت میان توده بدنی ورزشکاران همانطور که در تحقیق استرکویتز و همکاران (۲۰۰۹) نیز گزارش شده است احتمالا به دلیل مزومورفی بیشتر ورزشکاران اسلحه سابر نسبت به دو اسلحه دیگر می‌باشد. اما با توجه به رده سنی ورزشکاران این تحقیق که ورزشکاران جوان بودند طبیعی است که سازگاری‌های حاصل از تمرین و افزایش در توده بدنی به میزان زیادی در آنان صورت نپذیرفته باشد و مسلما این اختلاف به میزان مشاهده شده در دو تحقیق ذکر شده که در مورد ورزشکاران بزرگسال بوده است نباشد.

- p. 13.
5. Roi, G.S. and D. Bianchedi, (2008) *The science of fencing: implications for performance and injury prevention*. Sports Med. 38(6): p81-465.
 6. Hawley, J.A., (2009) *Molecular responses to strength and endurance training: are they incompatible?* Appl Physiol Nutr Metab. 34(3): p. 355-61.
 7. Chaouachi, A., et al., (2009) *Anthropometric, physiological and performance characteristics of elite team-handball players*. J Sports Sci. 27(2): p. 151-7.
 8. Katic, R., et al., (2005) *Morphological structures of elite Karateka and their impact on technical and fighting efficiency*. Coll Antropol. 29(1): p. 79-84.
 9. Sterkowicz, K. and Przybycień., (2009) *body composition and somatotype of elite of polish fencers*. Coll. Antropol. 33(3): p. 765_772.
 10. Ghasemi, A., A. Yaghoubian, and A. Momeni, (2012) *Mental toughness and success levels among elite fencers* Advances in Environmental Biology. 6(9): p. 2536-2540.
 11. Podlog, L. and R.C. Eklund, (2009) *High-level athletes' perceptions of success in returning to sport following injury* Psychology of Sport and Exercise. p. 535-544.
 12. Abdollah S, Khosrow E, Sajad A. (2014) *Comparison of Anthropometric and Functional Characteristics of Elite Male Iranian Fencers in Three Weapons*. International Journal of Applied Sports Sciences. 26(1).

۱۳. آقاعلی نژاد، حمید (۱۳۸۶) خالدان، علی اصغر. عباسی دلویی، آسیه. ارتباط بین ویژگی‌های پیکری، بیوانرژیک و زیست حرکتی شمشیربازان نخبه با موفقیت آن‌ها، حرکت، ۱۶-۵.

۱۴. سهرابی، مهدی. فولادیان، جواد. عطارزاده حسینی، سیدرضا (۱۳۸۶) تاثیر تقویت خود از طریق هیپنوتیزم بر اعتماد به نفس و عملکرد قهرمانان ورزشی. انتشارات کمیته ملی المپیک جمهوری اسلامی ایران. ۷۷-۸۵.

۱۵. مقدم، امیر. فولادیان، جواد. دلشاد، ساغر (۱۳۹۱) مقایسه قابلیت‌های جسمانی ادراک شده و واقعی دانشجویان دختر فعال و غیر فعال. رفتار شناسی و روان شناسی ورزشی. ۱۲۳-۱۳۴.

۱۶. فولادیان، جواد. فارسی، علیرضا. سهرابی، مهدی. عطارزاده حسینی، سید رضا (۱۳۸۸). اعتبار و پایایی نسخه فارسی پرسشنامه‌های ادراک موفقیت کودکان و بزرگسالان. پژوهش در علوم ورزشی. ۹۱-۱۰۶.

۱۷. فارسی، علیرضا (۱۳۸۷) تعیین روایی و پایایی پرسشنامه آمادگی بدنی ادراک شده (PPFS) و بررسی

استعداد یابی ورزشکاران با استفاده از ویژگی‌های روانی را هم مطرح نمود. اما با این حال با توجه به عدم وجود پیشینه تحقیقی به خصوص در مورد قابلیت‌های روانی ذکر شده، شاید قضاوت در مورد آنها کمی عجولانه بوده و نیاز به تحقیقات بیشتری در مورد ورزشکاران با رده‌های سنی مختلف و همچنین بانوان احساس میشود. همچنین در تحقیقی که سهرابی و همکاران (۱۳۸۶) بر روی یک شمشیر باز نخبه انجام دادند، نتایج تحقیق آنها حاکی از تاثیر گذاری تقویت خود بر تقویت عملکرد این ورزشکار بود (۱۴).

در تحقیق حاضر با توجه به تعداد زیاد افراد مورد مطالعه، بررسی ویژگی‌های آنترپومتریکی بیشتر و همچنین قابلیت‌های عملکردی ورزشکاران با محدودیت‌هایی مواجه بود که البته برای یافتن عوامل دخیل در عملکرد ورزشکاران ضروری به نظر می‌رسند. لذا به پژوهشگران علاقه مند در این حیطه توصیه میشود تا در تحقیقات آتی به بررسی عوامل بیشتری چون ظرفیت‌های عملکردی و بیوانرژیک در هر کدام از این سه اسلحه بپردازند. همچنین نکته حائز اهمیت در این بین آن است که با توجه به تفاوت‌های مشاهده شده در بین ورزشکاران سه اسلحه در این تحقیق و همچنین تحقیق استرکوویکز و همکاران (۲۰۰۹)، توصیه می‌شود که ورزشکاران رشته شمشیربازی به تفکیک اسلحه آنها مورد ارزیابی قرار گیرند. بطور کلی برای سنجش عملکرد ورزشکاران در حین دوره‌ای از مسابقات بهتر به نظر می‌رسد هرچند در مسابقه در نظر گرفته در این تحقیق از آنجا که مسابقه به شکل دو حذفی برگزار گردید لذا تا حد امکان نقش عامل شانس تقلیل یافته بود.

منابع

1. Reilly, T., J. Bangsbo, and A. Franks, (2000) *Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer*. J Sports Sci. 18(9): p. 669-83.
2. Hoff, J., (2005) *Training and testing physical capacities for elite soccer players*. J Sports Sci. 23(6): p. 82-573.
3. Bangsbo, J., M. Mohr, and P. Krstrup, (2006) *Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player*. J Sports Sci. 24(7): p. 665-74.
4. Ghouloum, K. and S. Hajji, (2011) *Comparison of diet consumption, body composition and lipoprotein lipid values of Kuwaiti fencing players with international norms*. J Int Soc Sports Nutr. 8:

عوامل مرتبط با آن. طرح پژوهشی پژوهشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی.

۱۸. برزگر طرقله، ملیحه. سبزه نوقابی، الهه. سادات شجاعیان، نجمه. فولادیان، جواد (۱۳۸۶) بررسی انگیزه مشارکت ورزشکاران زن و رابطه آن با ادراک موفقیت ورزشی. همایش علمی دانشجویی تربیت بدنی و علوم ورزشی