

# مطالعه توصیفی ویژگیهای سنی کشتی گیران عضو تیم ملی ایران، در مقایسه با شاخصهای بین المللی<sup>۱</sup>

❖ دکتر شادمهر میردار، استادیار دانشگاه مازندران

## فهرست :

۳۷	چکیده
۳۸	مقدمه
۳۸	روش شناسی تحقیق
۳۹	یافته های تحقیق
۴۳	بحث و نتیجه گیری
۴۶	منابع و مأخذ

## چکیده:

هدف این تحقیق، بررسی مرز سنی موفقیت کشتی گیران ملی پوش کشور، در طول تاریخ ورزش کشور است. این تحقیق از نوع توصیفی است. جامعه آماری تحقیق را کشتی گیران ملی پوش کشور تشکیل می دهند. که در طول ۵۰ سال گذشته موفق به کسب عنوانهای آسیایی، جهانی و المپیک شدند. روش آماری مورد استفاده در این تحقیق، آنالیز واریانس یک طرفه، آزمون توکی، ضریب همبستگی پیرسون و نرم افزارهای آماری در برنامه های آماری Statistical و Excel است.

یافته های این پژوهش نشان می دهند، رابطه معناداری بین مرز سنی، موفقیت کشتی گیران ملی پوش کشور و روند بهبود نتایج آنها در گروههای سنی متفاوت وجود دارد. به علاوه نتایج نشان می دهند، تفاوت معناداری بین مرز سنی و منطقه موفقیت کشتی گیران ملی پوش ایرانی با شاخصهای بین المللی مثل قهرمانی جهان و المپیک وجود دارد.

همچنین نتایج تحقیق بیان می دارند، بین کشتی گیران در دامنه مرز سنی و موفقیت آنها تفاوت زیادی وجود دارد. این تفاوت در سه منطقه موفقیت از ۱۴ به ۱۶ سال می رسد. از سویی دیگر، سن کسب موفقیت های ورزشی کشتی گیران ملی پوش کشور در طول ۵۰ سال گذشته در سه رده المپیک، جهانی و آسیایی در سه

منطقه موفقیت ورزشی، کاهش تدریجی را نشان می دهد. این امر نشانه جوانگرایی تدریجی تیم ملی کشتی و شانس موفقیت بیشتر جوانان در این رشته ورزشی است.

به طور کلی به نظر می رسد، موفقیت کشتی گیرانی که تدریجی بوده و تکاملی پایدار داشته اند، بیش از آنهایی است که به موفقیت‌های آنی و کوتاه مدت در طول عمر ورزشی خود دست یافته اند. این امر، به بررسی بیشتری نیاز دارد.

واژگان کلیدی: مرز سنی و منطقه موفقیت، کشتی گیران ملی پوش ایرانی، قهرمانی جهان و بازیهای المپیک.

## مقدمه

آمادگی جسمانی و روانی یکدیگر عمل کنند. به همین دلیل، ورزشکار برای رسیدن به پیروزی در هر مبارزه خاص و در مجموع مسابقات به ارائه حداکثر توانایی جسمانی، تکنیکی، تاکتیکی و روانی نیازمند است. امروزه، یکی از نکته‌های مهمی که در پیشینه منابع علمی این رشته به چشم می خورد، توجه غالب به شیوه تکنیکی است. اما در پاسخ پرسشهایی مربوط به چگونگی تنظیم برنامه‌های تمرینی در مرحله‌ها و شرایط متفاوت سنی، رشدی و عملکردی، نکته‌های بسیار مهمی مشاهده می شود که متأسفانه تاکنون به آن پرداخته نشده است. از نکته‌های بسیار مهم در فرایند آمادگی چند ساله که باید به آن توجه کرد، یکی تعیین سن مطلوب برای شروع تمرینات اختصاصی در این رشته ورزشی و دیگری حداقل مدت لازم برای رسیدن به سطوح قهرمانی در کلاس جهانی است، تا شرایط پایدار موفقیت ورزشکار را در آن رشته ورزشی فراهم آورند.

با توجه به نکته‌های گفته شده، هدف این پژوهش، بررسی میزان موفقیت ورزشی کشتی گیران ملی پوش ایرانی در سطوح بین المللی، با توجه به شرایط سنی و عملکردی آنان در طول تاریخ کشتی کشور است.

## روش شناسی تحقیق

این تحقیق از نوع توصیفی- کاربردی و گذشته نگر

برای کشتی گیران بسیار ماهر مرحله‌های «آماده سازی تمرینی» تعیین کننده میزان موفقیتشان در مسابقات است. متخصصان علم تمرین کشتی معتقدند، مهم ترین معیار در تنظیم چرخه بزرگ تمرینی آماده سازی قبل از شرکت در مسابقات، میزان آمادگی استقامت اختصاصی آنان است. از سویی دیگر، درک صحیح از شرایط بیولوژیک و سن رشدی ورزشکاران نوجوان و جوانی که به این رشته روی می آورند، بسیار اهمیت دارد. به همین دلیل آن دسته از تمرینهایی مؤثرتر و صحیح تر خواهند بود که حداکثر دستیابی به آمادگی ورزشی یا اختصاصی را در زمان شرکت مهم ترین مسابقه فراهم آورند (۴۷، ۵۳، ۵۹، ۴۷، ۴۴، ۳۳، ۲۳، ۱۴، ۱۳، ۱۰، ۹، ۴).

یکی از عاملهای مهم و اساسی به منظور پرورش ورزشکاران موفق، توانمند و کارا، شناخت قابلیت‌ها و ظرفیتهای متناسب با سن و جنس است. از این رو می توان گفت، میزان موفقیت رابطه تنگاتنگی با ظرفیتهای بیولوژیکی و هدایت تمرینی دارد و از سویی دیگر، جهت دهی هدفمند برنامه‌ها و سرمایه‌ها را موجب می شود. یکی از ویژگیهای مهم و متمایز کننده این رشته مانند سایر رشته‌های ورزشی تماسی، وجود مبارزه و نبرد متقابل بین دو حریف است. به گونه‌ای که طرفین تلاش می کنند، در یک نقطه کانونی به عنوان برابند

افزارهای Statistical و Excel استفاده شده است. با توجه به ماهیت تحقیق با استفاده از آنالیز واریانس یک طرفه (ANOVA)، مرز سنی سه منطقه موفقیت تجزیه و تحلیل شدند که آنها عبارتند از: منطقه اول: سن ورزشکار هنگام کسب اولین موفقیت بزرگ ورزشی در سطوح بین المللی، منطقه دوم: سن ورزشکار هنگام کسب بهترین موفقیت ورزشی در دوران قهرمانی در سطوح بین المللی و منطقه سوم: سن ورزشکار هنگام حفظ موفقیت مطلوب ورزشی در سطوح بین المللی. علاوه بر این، به منظور بررسی تفاوت بین میانگینها، از آزمون توکی (TEST TUKEY) و برای تعیین میزان ارتباط بین متغیرهای پیشگوی تحقیق، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد (۲، ۳).

### یافته های تحقیق

نتایج این پژوهش نشان می دهند، میانگین سنی کشتی گیران ملی پوش ایرانی در مناطق سه گانه موفقیت، به ترتیب: ۲۳/۶، ۲۵/۶ و ۲۷/۹ سال است. این مرز سنی از ۱۸ تا ۳۵ سال در نوسان است. از سویی دیگر، دامنه پراکندگی این موفقیت در یک طیف وسیع و طولانی از ۱۴ تا ۱۶ سال متغیر است (جدول ۱).

است. تحقیقات براساس نتایج مسابقات ۹۳ کشتی گیر ملی پوشی به دست آمده است که در طول تاریخ ورزش کشور، موفق به کسب عنوانهای سه گانه قهرمانی در سطح بازیهای المپیک، مسابقات جهانی و آسیایی شدند. با استفاده از آن نتایج، مرز سنی کسب اولین موفقیت ورزشی، بهترین موفقیت ورزشی و حفظ موفقیت ورزشی تجزیه و تحلیل شد. براین اساس محقق کوشیده است، سه مرز سنی موفقیت را تعریف کند. اولین منطقه موفقیت ورزشی به سنی اطلاق می شود که ورزشکار موفق به کسب اولین مدال در سطوح آسیایی، جهانی و المپیک شده است. دومین منطقه موفقیت، به بهترین عنوان کسب شده در سطوح مذکور تعریف شده است و سومین منطقه موفقیت به سنی اطلاق شده است که ورزشکار تا آن زمان توانسته است، با تداوم حضور موفق خود، یکی از عنوانهای سه گانه را در رده های آسیایی، جهانی و المپیک حفظ کند (۴).

داده های این پژوهش از طریق شبکه اینترنت و از آمار و اطلاعات موجود و منتشر شده از سوی «فدراسیون بین المللی کشتی جهان» (فیلا)، «کمیته ملی المپیک جمهوری اسلامی ایران» و «فدراسیون کشتی جمهوری اسلامی ایران» به دست آمده اند (۱). برای تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده در این پژوهش، از روش آماری توصیفی و استنباطی، و نرم

جدول ۱. مرز سنی مناطق موفقیت ورزشی کشتی گیران ملی پوش ایران در طول ۵ سال گذشته

ردیف	منطقه موفقیت ورزشی	تعداد	میانگین سال	حداقل سال	حداکثر سال	دامنه پراکندگی (سال)
۱	اولین موفقیت بزرگ ورزشی	۹۳	۲۳/۶	۱۸	۳۲	۱۴
۲	بهترین موفقیت ورزشی	۹۳	۲۵/۶	۱۹	۳۵	۱۶
۳	سومین منطقه موفقیت	۹۳	۲۷/۹	۱۹	۳۵	۱۶

## جدول ۲. میزان ضریب همبستگی بین سن و مناطق موفقیت ورزشی کشتی گیران ملی پوش ایرانی

فرض صفر رد / قبول	P	T	r	Std.Dv	ویژگی ورزشکاران و مناطق موفقیت
رد	۰/۰۰۰۰۰۰	۹/۹۷	۰/۵۱	۳/۳۸	ضریب همبستگی هر رشته ورزشی در مناطق سه گانه با افزایش سن

## جدول ۳. میانگین مرز سنی مناطق موفقیت کشتی گیران عضو تیم ملی ایران

M3	M2	M1	مقایسه میانگین ها	مناطق موفقیت
M1_M3= -۴/۳	M1_M2= -۲	۰	۲۳/۶	اولین منطقه موفقیت
M2_M3= -۲/۳	۰	-۲	۲۵/۶	دومین منطقه موفقیت
۰	-۲/۳	-۴/۳	۲۷/۹	سومین منطقه موفقیت

موفقیت ج) منطقه دوم و سوم موفقیت، تفاوت معناداری وجود دارد (جدول ۳).

علاوه بر این، از ارتباطی که بین مناطق متفاوت موفقیت ورزشی کشتی گیران ملی پوش کشور با محاسبه ضریب همبستگی پیرسون به دست آمد، نتایج رابطه معنا داری را در این زمینه نشان دادند (جدول ۴).

مقایسه نتایج این تحقیق در مورد مرز سنی مناطق موفقیت ورزشی کشتی گیران ملی پوش کشور با کشتی گیران برجسته غیر ایرانی در سطوح بین المللی نشان می دهد، بین دو گروه تفاوت زیادی در برخی از مناطق وجود دارد (شکل های ۱ و ۲).

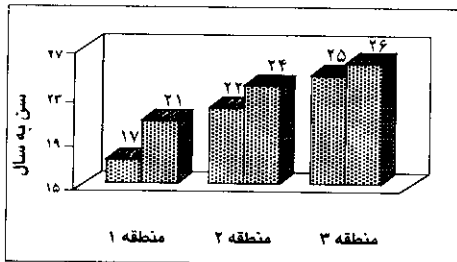
همچنین نتایج نشان می دهند، دامنه پراکندگی

در بررسی میزان ضریب همبستگی، بین سن و مناطق موفقیت ورزشی کشتی گیران ملی پوش ایرانی مشخص می شود، بین آنها رابطه معناداری وجود دارد. از این رو به نظر می رسد کشتی گیران ملی پوش کشور با افزایش سن، به حفظ موفقیت و تثبیت موقعیت ورزشی خود موفق شده اند (جدول ۲).

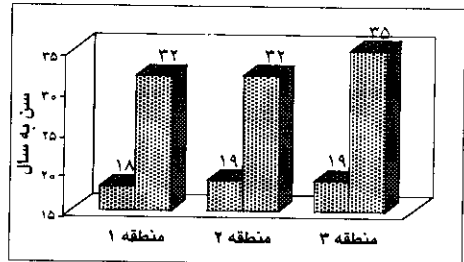
تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده از آنالیز واریانس، در مورد مرز سنی مناطق سه گانه موفقیت ورزشی در بین کشتی گیران عضو تیم ملی ایران نشان می دهند، بین میانگینهای سه گروه تفاوت وجود دارد. برای تبیین دقیق تفاوت بین میانگینهای مناطق سه گانه، با توجه به مقدار T که در آزمون توکی  $0/05 < P$  برابر با  $1/15$  بود، تفاضل میانگینها نشان می دهند، بین الف) منطقه اول و دوم موفقیت ب) منطقه اول و سوم

جدول ۴. میزان ضریب همبستگی بین مناطق موفقیت کشتی گیران عضو تیم ملی ایران

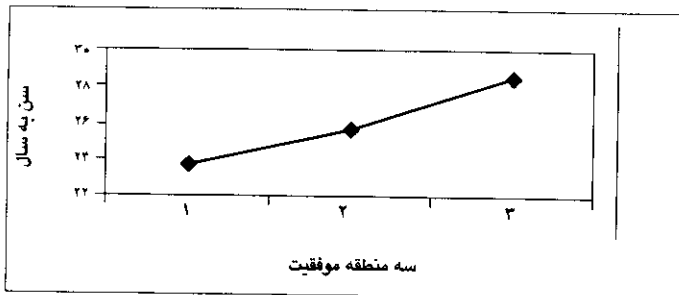
فرض صفر رد / قبول	P	T	r	Std.Dv	ضریب همبستگی بین مناطق سه گانه موفقیت ورزشی
رد	۰/۰۰۰۰۰۰	۹/۶۸	۰/۷۱	± ۲/۹	منطقه اول و دوم کشتی
رد	۰/۰۰۰۰۲۳۵	۳/۸۳	۰/۳۷	± ۲/۶۷	منطقه اول و سوم کشتی
رد	۰/۰۰۰۰۰۰	۶/۸	۰/۵۸	۳/۱۳	منطقه دوم و سوم کشتی



شکل ۲. مرز سنی مناطق موفقیت کشتی گیران غیر ایرانی در سطوح جهانی و المپیک



شکل ۱. مرز سنی مناطق موفقیت کشتی گیران ایرانی در مسابقات آسیایی، جهانی و بین المللی



شکل ۳. میانگین مرز سنی مناطق موفقیت کشتی گیران ایرانی

است. با وجود این تفاوت، مرز سنی موفقیت کشتی گیران ایرانی مانند هم‌تایان آنها در سطوح بین المللی، از قاعده و روند مشابهی پیروی می کند (شکل ۳).

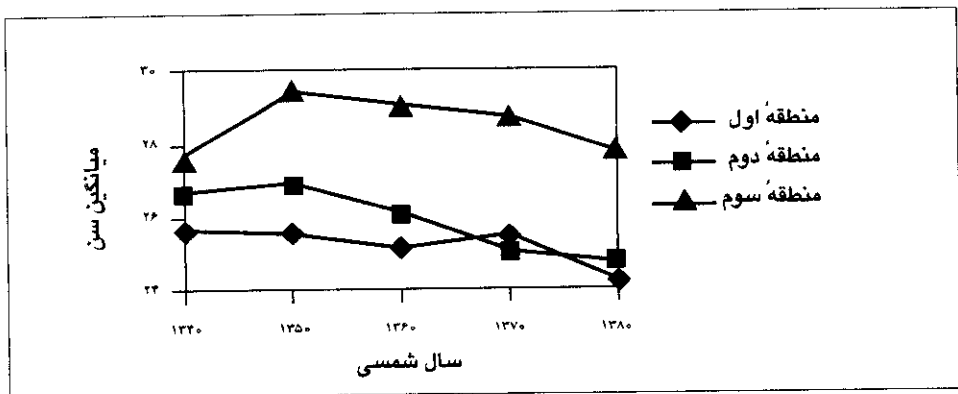
مرز سنی موفقیت کشتی گیران برجسته کشور، در سطوح ملی بسیار سریع است و مقایسه آنها با نتایج دامنه پراکندگی مرز سنی کشتی گیران سطوح المپیک و جهانی، گویای تفاوت فاحش بین این دو گروه

موفقیت جوان تر از سالهای بعد بوده اند (جدول ۵). به عبارت دیگر، کشتی گیران ملی پوش کشور در سه منطقه موفقیت در طول تاریخ کشتی ایران ۱/۴، ۱/۹، ۱/۶ سال کاهش را نشان می دهند. این امر بیانگر جوانگرایی تدریجی تیم ملی کشتی و برخورداری جوانان از شانس موفقیت بیشتر در این رشته ورزشی است (شکل ۴).

بررسی روند تغییرات سنی کسب موفقیت ورزشی کشتی گیران ملی پوش کشور، در طول ۵۰ سال گذشته نشان می دهد، در منطقه اول موفقیت، سن به تدریج از ۲۵/۶ سال تا قبل از دهه ۴۰ به ۲۴/۲ سال در دهه ۸۰ در منطقه دوم موفقیت در همین سالها از ۲۶/۶ سال به ۲۴/۷ سال و در منطقه سوم موفقیت از ۲۹/۴ در دهه ۵۰ به ۲۷/۸ در دهه ۸۰ کاهش یافته است. اما قهرمانان دهه ۳۰ و ۴۰ در منطقه سوم

جدول ۵. روند تغییر مرز سنی موفقیت کشتی گیران ملی پوش کشور در سطوح بین المللی در ۵۰ سال گذشته

سال	منطقه اول موفقیت	منطقه دوم موفقیت	منطقه سوم موفقیت
۱۳۴۰	۲۵/۶	۲۶/۶	۲۷/۶
۱۳۵۰	۲۵/۵	۲۶/۸	۲۹/۴
۱۳۶۰	۲۵/۱	۲۶	۲۹
۱۳۷۰	۲۵/۳	۲۵	۲۸/۷
۱۳۸۰	۲۴/۲	۲۴/۷	۲۷/۸



شکل ۴. روند تغییر سن کشتی گیران ملی پوش در سه منطقه موفقیت

## بحث و نتیجه گیری

سالگی، اجازه تمرین با افراد بزرگسال را دارد (۴، ۲۱، ۳۹).

فعالیت و تمرین کشتی گیران کشور در میدانهای ورزشی قابل تعمق است. و باید استفاده از روش مدون و سیستماتیک آموزشی در کنار ارزیابی دقیق اجرای آن تکنیک، توسعه آمادگی تاکتیکی، و تجزیه و تحلیل چگونگی قابلیت انجام این مهارتها، با توجه به توانایی حریف مقابل او مطالعه شود (۱۵، ۱۶، ۳۹).

امروزه، در بخش اصول و روش تمرینات ورزشی، در کنار شناخت روشها و درک علمی عمومی هر رشته ورزشی، به طور وسیعی از مدل سازی یا الگو سازی نظری استفاده می شود. در حقیقت هدف اصلی در مدل سازی روش تمرینی، بررسی وضعیت جسمانی ورزشکار، آموزش و فعالیت ورزشی او (عملکرد ورزشکار در مسابقات) است (۵۴). از این رو ضرورت دارد، متخصصان و پژوهشگران در صدد ایجاد ساختار مناسب نظری، عملی، روش تمرین ورزشکاران و مدل سازی ورزشی رشته های گوناگون ورزشی، از جمله کشتی کشور برآیند.

نتایج این تحقیق نشان می دهد، از بین ۹۳ نفری که تاکنون موفق به کسب مدال در رده آسیایی، جهانی و المپیک شده اند، فقط ۲۱/۵ درصد از آنها، یک بار مدال کسب کردن و فقط ۵۱/۶ درصدشان موفقیت پایدار بیش از پنج سال داشته اند. همچنین حدود ۲۶/۸ درصد، بین دو تا چهار سال حضور موفقی درمیدان ورزشی داشته اند. برخی از کشتی گیران کشور با وجود شایستگیهای بسیار، به دلایل متفاوتی نتوانستند، به آنچه شایستگی داشتند، دست یابند. به نظر می رسد، یکی از عاملهای تعیین کننده علاوه بر

موضوع اضافه بار تمرینی در رشته کشتی که به طور سنتی به آن پرداخته می شود، یکی از پیچیده ترین موضوعات در رشته های ورزشی است. کشتی براساس برخی دسته بندیها انجام می شود و در گروه چهارم از گروه هفت گانه ورزشی، در زمره ورزشهای پیچیده، مانند بازیهای ورزشی و تماسی قرار می گیرد (۲۱). علت تمایز آن و سایر رشته های تماسی، مبارزه مستقیم دو حریف ورزشی است. به نحوی که به همکاری و مشارکت سایر اعضای تیم نیازی نیست. توانایی هر ورزشکار در شرایط متغیر مسابقه، به ابتکار او بستگی دارد. وجود تنوع تکنیکی در کشتی که اساس آن در اختیار گرفتن و پرتاب کردن حریف است، ورزشکار را ناگزیر می سازد، بر دو عامل وزن بدون مقاومت حریف غلبه کند. برای تحقق این دو عامل، وی به سرعت عمل، چابکی و قدرت انفجاری زیاد نیاز دارد. این فعالیت سرعتی - قدرتی، با توجه به عملکرد حریف مقابل گاهی اوقات بسیار متغیر است. توانایی کشتی گیر در طول مرحله در اختیاری حریف، با تکنیک بالا، کارایی سرعتی - قدرتی قابل ملاحظه و با استقامت اختصاصی مشخص می شود (۱۵، ۱۶، ۲۵، ۳۷).

علاوه بر این، ورزش کشتی مستلزم علمکرد مطلوب دستگاه حرکتی و عصبی است. به عبارتی دیگر، به دلیل نقش بسیار مؤثر عاملهای روحی و روانی که فشار بار مسابقه و تمرین را بر ورزشکار تشدید می کنند، به توجه ویژه ای نیاز دارند. به همین دلیل، بسیاری از محققان مرز سنی ورود به تمرینات اختصاصی در این رشته ورزشی را ۱۲ و ۱۳ سالگی پیشنهاد می کنند و معتقدند، تنها از ۱۵ سالگی نوجوان مجاز به شرکت در مسابقه است و در ۱۹

موعد از رقابتهای ورزشی، خروج همیشگی از فرم ورزشی و فلات زود هنگام کشتی گیران نوجوان و جوان منجر شود. بنابراین، برای حفظ موفقیت سنی کشتی گیران، باید تمرینات آنان در دوره نوجوانی و جوانی الگوی علمی و چند ساله ای داشته باشد تا تأثیرات مضر بر الگوها و شاخصهای رشد آنتروپومتریکی طبیعی آنان نگذارد (۴، ۵، ۱۵، ۱۶، ۲۴، ۲۵، ۳۶، ۵۶).

برخی از محققان معتقدند، فشار تمرینی زیاد در نوجوان کشتی گیر ممکن است، کاهش سنتز پروتئین و در نتیجه لاغری بافت را در پی داشته باشد. بنابراین، قبل از اینکه این مشکل به صورت بالینی بروز کند، باید مراقب سلامتی آنها بود. از سوی دیگر، برخی از محققان گزارش کرده اند، در فصل مسابقه میزان جذب انرژی در کشتی گیران نوجوان کاهش می یابد و هنگام خارج از فصل، به حد متعادل خود می رسد (حدوداً ۲۷ کیلوکالری در برابر ۴۳ کیلوکالری در کیلوگرم وزن بدن در روز). بنابراین، تداوم این وضعیت باعث می شود، وزن بدن با توجه به محدودیت شدید رژیم غذایی کاهش یابد (۵، ۶، ۷). اما جذب مقدار واقعی پروتئین ممکن است، کمتر هم باشد. در طول فصل مسابقه که کاهش در قدرت و توان کشتی گیران در ابتدا با کاهش بافت خالص همراه است، به همین دلیل ناشی از میزان سنتز پروتئین آنها است (۱۸، ۱۹، ۲۸).

بدین ترتیب شروع پیش از موعد تمرینات اختصاصی به کاهش غلظت پروتئین سرم و کاهش سنتز آن در کبد و بافتهای عضلانی منجر می شود. این امر ضمن کاهش عملکرد جسمانی کشتی گیران ممکن است، بر رشد اندامها و ترکیبات بدن آنها نیز تأثیر منفی بگذارد (۳۸، ۵۸).

تمرین، توجه به ویژگیهای بیولوژیکی و سنی کشتی گیران است. مطالعات انجام شده نشان می دهند، میانگین سنی افراد آسیب دیده در فعالیتهای ورزشی ۲۱/۶ سال است و بیشترین این آسیها در گروه سنی ۱۶ تا ۱۹ سال مشاهده شده است (۳۵).

با توجه به ارتباط بین سن و اندازه های بدن (۵۸)، برخی از محققان معتقدند، کاهش وزن کشتی گیران نوجوان و جوان در نتیجه تشدید تمرین با رژیم غذایی می تواند، به توقف موقت رشد آنها منجر شود (۲۰، ۳۶). در طول فصل مسابقه مطالعات انجام شده نشان می دهند، برخی از علائم رشد جسمانی به شدت کاهش می یابد و پس از فصل مسابقه، مجدداً به سطح طبیعی بر می گردد (۴۸، ۴۹، ۵۵). عده ای دیگر از محققان گزارش کرده اند، در طول فصل ورزشی غلظت هورمونهای مربوط به رشد کشتی گیران جوان کاهش می یابد (۲۴، ۳۶، ۵۷). این امر می تواند، بر روند رشد و بلوغ جسمانی تأثیر منفی بگذارد. بنابراین، با توجه به جوانگرا شدن ترکیب تیم ملی کشور در دهه های اخیر، باید به موفقیت ناپایدار تعداد قابل ملاحظه ای از کشتی گیران ملی پوش کشور که تعداد آنها به بیش از ۴۹ درصد می رسد، حساس بود.

نتایج مطالعات انجام شده نشان می دهند، محدودیت رژیم غذایی همراه با تمرین برای کشتی گیران نوجوان، به مقاومت بخشی GH و از هم گسیختگی محور هیپوفیز-بیضه ای منجر می شود. اما تستوسترون آزاد و غلظت بقیه هورمونها در دامنه فیزبولوژیک ثابت باقی می ماند که می تواند روی رشد طولی استخوان یا بلوغ جسمانی اثر بگذارد (۲۶، ۴۸، ۴۹). از این رو، باید از شروع زودرس تمرینات اختصاصی برای کودکان و نوجوانان خود داری کرد. زیرا می تواند، به کنار کشیدن پیش از



نتایج، دقیق تر مشخص کرد.

از این رو، با توجه به آنچه ذکر شد، موارد زیر برای رسیدن به موفقیت ورزشی در این رشته می‌توانند راهگشا باشند. انتخاب صحیح، جهت دهی مناسب تمرینی ورزشکاران در کنار تدوین الگو و روشی تمرینی با ایجاد ساختارهای مناسب آمادگی جسمانی همه جانبه و سازمان یافته بدون شتاب بخشیدن زود هنگام به تمرینات شدید اختصاصی، جلوگیری از کاهش وزن متناوب و غیر علمی. زیرا در این صورت است که حضور موثر و موفق کشتی گیران در سه منطقه موفقیت ورزشی دچار نوسانهای شدید نخواهد شد. علاوه بر اینها، هرگاه هدفهای موفقیت مطلوب و پایدار، تحت تأثیر موفقیت‌های آنی که ممکن است از تحمیل فشار تمرینی بیش از حد و بی هنگام به ورزشکار و هدفهای کوتاه مدت ناشی شود، قرار نگیرد، آن گاه ورزش کشتی ما پشتوانه غنی تر و پایدارتری خواهد داشت.

محققان در مطالعات نشان داده اند، توان کشتی گیر در طول مسابقه تا حدود ۹۰ درصد به قابلیت دستگاه بی هوازی و ۱۰ درصد به ترکیبی از دستگاه هوازی- بی هوازی او وابسته است و در حقیقت، موفقیت او را تعیین می‌کند (۲۷، ۲۹، ۳۰، ۴۱، ۴۳). از سویی دیگر، با توجه به اینکه فرایند آماده سازی کشتی گیران برای رسیدن به سطوح بین المللی، حداقل به پنج الی هشت سال تمرین منظم و علمی نیاز دارد (۴، ۴۶)، ناتوانی برخی از قهرمانان برای کسب موفقیت تدریجی در سه منطقه موفقیت مورد نظر تحقیق، جای تأمل دارد. متخصصان علم تمرین، فرایند آماده سازی ورزشکاران را در دوره چند ساله به سه بخش تقسیم می‌کنند: منطقه اولین موفقیت‌های بزرگ، منطقه مطلوب‌ترین تواناییها، و منطقه حفظ بهترین نتایج (۴، ۶، ۱۷). تقسیم بندی این امکان را فراهم می‌کند تا فرایند تمرین را بتوان بهتر سازماندهی کرد و مرحله سنگین تر تمرینات را برای رسیدن به بهترین

## منابع و مأخذ

۱. آرشیو فدراسیون کشتی جمهوری اسلامی ایران
۲. چانسی امورهااس، جی. آئن استول (۱۳۷۱). روشهای آماری و کاربردهای آن در تربیت بدنی (حسین سپاسی مترجم). تهران. انتشارات رشد
۳. لوتیس کوهن و میسل هالیدی (۱۳۷۵). آمار در علوم تربیتی و تربیت بدنی مترجم. علی دلاور. تهران. انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی.
۴. میردار، شادمهر (۱۳۸۰). اصول و روشهای تمرین در ورزش جوانان. بابلسر. انتشارات دانشگاه مازندران.
5. American College of Sports Medicine. (1996). American College of Sports Medicine position stand on weight loss in wrestles. Med. Sci. Sports Exercise 28: ix-xii. 1996\_
6. American Medical Association. 1967. Position paper on wrestling and weight. control. J. Am. Med Assoc. 201: 131\_133
7. Arosev. D. A. & et al. 1967. A comparison of two models spontaneous training. (principle for competition J. Theory and Practical of Training. 6\_20. (In Russian
8. Brooks, S. V., and J. A. Faulkner. 1988. Contractile properties of skeletal. muscles from young, adult and aged mice. J. Physiol. (Lond). 404: \_71\_52
9. Burindin A. G. (1974). Avaluation level of special endurance in wrestling. (Wrestling. Moscow. Phy. ed: 33\_34 (In Russian
10. Bylund., Fullenius, A. C., et al. 1997. physical training in man. Sheletal. muscle metebolism in relation to muscle morphology and running ability. Eur. Appl. Physiol Occup Physiol. 36: 151\_169
11. Cartol, C., Teitz, M. D. 1989. Scientific Foundations of Sports Medicine. B. C. Decker Inc
12. Caletkin G. E, Dakhnovski V. C. (1981). Planning of preparation elite judoist. (Method. Recommendation. \_Moscow: 27 (In Russian
13. Daletkin V. C., Lashenko S. S (1981). Dynamic of wrestler's efficiency after carrying \_out maximal work load depending on training tandency in recovery. (period. Wrestling. Moscow. Phy. ed: 24 (In Russian
14. Daletkin V. C., Lashenko S. S (1981) Prepatation of elite wrestlers. Kiev: Health. (189 (In Russian:
15. Eigumenov V. M, & et al. (1987). Standartization of methods for controlling the. (wrestlers preparedness. Moscow: University of RGAFK 57 (In Russian
16. Eigumenov V. M (1992). Theoritica \_ Methodical basis of the system. multiyears training on highly trained wrestlers. PhD thesis, University of RGAFK. (Moscow: 71 (In Russian

17. Eddinger, T. J., R. G. Cassens, and R. L. Moss. (1986). Mechanical and. histochemical characterization of skeletal muscles from senescent rats. *Am. J. Physiol.* 251 (Cell Physiol. 20): C421\_430
18. Etlinger, J. O., et al. (1980). Calcium and stretch \_ dependent regulation of. protein plasticity of muscle. New York: Gruyter: 541
19. Falkner et al. 1972. Histo chemical characteristics of muscle fibers from. trained and detrained guinea pigs. *Am j Pysiol.* 222: 836\_846
20. Fitts, R. H., J. P. troupe, F. A. Witz, men. And J. O. Holloszy. (1988). The: effect of ageing and exercise on skeletal muscle function. *Mech Ageing Dev.* 27. 161\_172
21. Fleck man, P., Bailyn, R. S., Kaufman, S. (1978). Effects of the inhibition of. DNA synthesis on hypertrophying skeletal muscle. *JBiol Chem.* 253: 3320\_3327
22. Frolov V. D., and et al. (1980). General endurance in judoists. *Sport wrestling.* (Moscow: F&S: 69\_70 (In Russian
23. Gandelsman A. B., Smirnov, K. M. (1970). Physiological principal of sports. (training methods. Moscow: Phy. Edu & sport. (In Russian
24. Gruzniuk G. M. (1981). An experimentalsurvey of endurance training and improve their methods in various morphological science. Moscow: 23 (In. (Russian
25. Hackney, A. C. and W. E. 1986. Sinning. the effects of wrestling training on. reproductive hormone ( A bstract). *Med. Sci. Sports Exercise* 18 Suppl, : S40
26. Harrim, N. E. 1997. Effect of prolonged bete\_ bloched on nergy metabolism. and adenergetic responses in the rat. *Med. Biol.* 55: 568\_296
27. Heilig, A., Pette, D. (1980). Changes induced in the enzyme activity pattern by. electrical stimulation of fast\_ twitch muscle. In: Pette D., ed. *Plasticity of muscle.* New York L de Gruyere. 409
28. Horswill, C. A. S. H. Park, and J. N. Poemmich. 1990. Changes in protein. nutritional status of adolescent wrestlers. *Med. Sci. Sports Exercise* 22: 599\_604
29. Jansson, E., Kaijser, L. 1977. Muscle adaptation to extreme endurance. training in man. *Acta physiol Scand.* 100: 315\_324
30. James N. Roemmich and Wayne E. Sinning. 1997. Weight loss and wrestling training: effects on nutrition, growth, maturation, body composition, and strength. *Journal of Applied Physiology.* Applied Physiology Research Laboratory., Kent State University, Kent, Ohio 44242. Vol 82. 17751\_1759

31. James N. Roemmich and wayne E. Sinning. 1997. Weight loss and wrestling training: effects on growth \_ related hormones. Applied Physiology Research laboratory, Kent State University, Kent, Ohio 44242 Journal of Applied. Physiology. Vol. 82: 1760\_1764
32. Karazhanov B. K., & et al(1990). The influence of special endurance training in judoist on the technique \_ technical manifestation in competitive. (conditioning. J. Theory and Practical of Training. : 22\_23(In Russian
33. Karazhanov B. K., & et al. 1991. The effect of anaerobic workloads on dynamic of indexes efficiency in highly trained judoist, J. Theory and Practical of. (Training4: 19\_2. (In Russian
34. KE DeHaven and DM Lintner. Athletic injuries: comparison by age, sport, and gender. American Orthopaedic Society for Sports Medicine, Vol14, Issue3218\_224, Copyright @ 1986 by American Orthopaedic Society for Sports. Medicine
35. Klishin G. V. (1987). Experimental research of up work loads planning precompetitive preparation period in high skill wrestlers. PhD thesis, university of. (RGAFK. Moscow: 26. (In Russian
36. kobleb Y. K. (1990). Multiyears system of preparation on highly trained. (wrestlers. PhD thesis, University of RGAFK. Moscow: 38(In Russian
37. Leshenko C. C. (1977). A survey of special endurance dynamic in wrestlers after exercise work loads. PhD thesis, university of RGAFK. Moscow: 24p. (In. (Russian
38. Larsson, L., X. Li, and W. R. Frontera. 1997. Effects of aging on shortening, velocity and myosin isoform composition in single human skeletal muscle cells. Am. J. Physiol. 272(Call Physiol. 41)C638\_C649
39. Larsson, L., R. L. Moss. 1993. Maximal velocity of unloaded shortening in relation to myosin heavy and light chain isoform composition in human skeletal. muscles. J. Physiol. (Lond). 472: 595\_614
40. Lipman, R. D., C. E. Chrisp, D. G. Hazzard, and R. T. Bonson. (1996) Pathologic characterization of Brown Norway, Brown Norway X Fischer344, and Fischer 344 X Brown Norway rats with relation to age. J. Gerontol. ABiol. Sci. Med. Sci. 51A: B54B59. 1997
41. Macek, M. & Vavra, J. 1980. FIMS position statement on training and competition in children. J. Sports Med. 20. 135
42. Matviev C. F. (1985). Exercise in judo. Kiev: Health: 99(In Russian
43. Mc Murray, R. G., C. R. Proctor, and W. L. Wilson. 1991. Effect of caloric deficit and dietary manipulation on aerobic and anaerobic exercise. Int. J. Sports. Med12: 167\_172
44. Mindyashvilin D. G. & et al(1997). Methodical basis of Russian sportsmen: preparation for 27

- Olympics game 2000 in Sydney in freestyle wrestling. Moscow(F&S. P. 51. (In Russian
45. Parkhomenko A. H. (1987). Task training structure on performance tendency: in high trained wrestlers capacities. PhD Thesis, University of RGAFK. Moscow. (19: (In Russian
  46. Piloyan P. A. (1985). Individualization preparation sportsmen ins SingleCombet sports kinds. PhD Thesis, University of RGAFK. Moscow: 50. (In. (Russian
  47. Potrebich V. A. Shiyan V. V. (1986). Work loads planning and control for. competaitive preparation period in judoist, J. Theory and Practical of Training(40\_42(In Russian
  48. Roemmich, J. N., and W. E. sinning. 1996. Sport \_ seasonal changes in bodycomposition, growth, power and strength of adolescent wrestlers. Int. J. Sports. Med. 17: 92\_99
  49. Roemmich, J. N., and W. E. Sinning. 1997. Weight loss and wrestling training. effects on nutrition, growth, maturation, body composition, and strength. J: . Appl. Physiol. 82: 1751\_1759
  50. Seriev K. S. (1991). Planning Pre competaitive preparation period in higlytrained judoist wit regarding to models of competition activities. PhD thesis, . (University of RGAFK. Moscow: 22. (In Russian
  51. Shepilov A. A. (1970). Experimental research of special endurance in. (wrestlers. PhD Thesis, University of RGAFK. Moscow: 30. (In Russian
  52. Shepilov AA(1979). Wrestler's endurance \_ Moscow: Phy. edu. & sport. (142: (In Russian
  53. Shiyan V. V. and et al(1991). The effect of anaerobic work loads on dynamic: of inexas efficiency in highly trained Jusoist, J. Theory and Practical of Training4. (19\_20(In Russian
  54. Shoustin B. H. (1995). The make of model for taking the best results in sport. (Moscow: phy. Edu & sport. (In Russian
  55. Sjom., et al. (1982). Zand m band appearance in different histochemically. defined types of human skeletal mucle fibers. J. Histo chem Sytochem: 30: 1\_11
  56. Stahnkov A. K., &et al. (1984). Individualization preparation in. (wrestlers. Moscow: Phy. edu. & sport: 241(In Russian
  57. Strauss, R. H., R. R. Lanese, and W. B. Malarkey. (1985). Weight loss in amateur. wrestlers and its effect on serum testosterone levels. J. Am. Med Assoc. 254: 3337\_3338
  58. Terry J. Housh, ph. D. FACSM and Glen O. Johson, Ph D. 2001. FACSM. Young wrestlers. Written for the American college of sports Medicine. November
  59. umanian G. S. (1984). Sport wrestling: Selection and Planning \_ Moscow. (phy. edu & sport: 144(In Russian:
  60. Venglyarski G. B. (1981). Manager of special preparedness elite judoist inpreseanon of

- competaining training phase. PhD Thesis, University of Medicine. (science. Kiev. (In Russian
61. Verhoshancky U. V. (1985). The Programme of Training of Training Process. (in elites sportsmen. Moscow. phy. ed: 33\_34. (In Russian
62. Yoon J. 2002. Physiological profiles of elite senior wrestlers. Korea sport. Science Institute, Seoul, South Korea. Sports Med. 32(12): 808