

عنوان پژوهش:

مروری بر آمادگی جسمانی تخصصی

(رشته ورزشی کانگ فوتوآ ۲۱)



تهیه و تدوین:

راهدان زینب عاطفی

معاونت انفورماتیک شورای پژوهشی سبک کانگ فوتوآ ۲۱ منطقه جنوب شرق

تیرماه ۴۰۰

چکیده:

در رشته‌های ورزشی، فاکتورهای آمادگی جسمانی نقش بسیار اساسی دارند و هر یک از رشته‌های ورزشی مختلف دارای فاکتورهای آمادگی جسمانی متفاوت و مهمتری نسبت به سایر عوامل هستند. بنابراین این نکته حائز اهمیت است که ورزشکار و مربیان از نوع فاکتورهای آمادگی جسمانی مؤثرتر در رشته فعالیت ورزشی خود اطلاع داشته باشند تا بتوانند به نتایج مطلوب‌تری دست یابند.

با در نظر گرفتن فاکتورهای مربوطه می‌توان به نتایج زیر دست یافت:

زمان رسیدن به نقطه عطف و مطلوب در برخورداری فیزیکی مناسب به حداقل ممکن می‌رسد؛ جلوگیری از آسیب‌دیدگی بی‌مورد؛ زمان اجرای مطلوب حرکات ورزشی طولانی تر می‌گردد و می‌تواند در سالهای بیشتری به فعالیت ورزشی موردعلاقه خود بپردازد؛ با کمترین امکانات به بهترین نتایج دست خواهد یافت؛ موفقیت ورزشکار در ورزش تقریباً تضمین شده خواهد بود به شرط اینکه سایر عوامل نیز حتماً مدنظر گرفته شوند مانند وراثت، آموزش صحیح و علمی، انتخاب درست رشته ورزشی و

هدف این مقاله، دستیابی به سطح آمادگی جسمانی ویژه و مطلوب در رشته ورزشی کانگفو توآ ۲۱ و همچنین پی بردن به فاکتورهای آمادگی مختص رشته رزمی کانگفو توآ ۲۱ و نهایتاً افزایش عوامل مربوط به این فاکتورها می‌باشد.

به فرضیه تحقیق، فاکتور قدرت از عوامل اختصاصی در آمادگی جسمانی در کانگفو توآ ۲۱ است، پرداخته خواهد شد.

در طی این تحقیق به سؤالت گوناگونی پاسخ داده خواهد شد: رشته ورزشی کانگفو توآ ۲۱ جزو کدامیک از رشته‌های ورزشی است؟ انواع تمرینات مربوط به افزایش عامل فاکتورهای جسمانی تخصصی مربوط به این رشته کدامند؟ ساختار این رشته ورزشی چگونه است؟ مهمترین گروه‌های عضلانی در رشته کانگفو توآ ۲۱ چیست؟ دستگاه انرژی مربوط به این رشته ورزشی کدام است؟ توجه و تمرین سخت باید به سمت بهبود این دو فاکتور باشد. افزایش سرعت و چابکی به بهبود قابل توجهی در عملکرد ورزشکاران رزمی منجر خواهد شد.

تمرینات قدرتی برای ورزشهای رزمی بسیار ضروری است زیرا باعث افزایش کارایی یک ورزشکار می‌شود.

روش کار در این مقاله: جستجوی مقالات با کلید واژه‌های مرتبط در پایگاه‌های اطلاعاتی و علمی از جمله پایگاه مرکز اطلاعات علمی دانشگاهی، موتور جستجوگر google، سایت مقالات مروری sid.ir و ...؛ مطالعه دقیق خلاصه مقالات و تعیین ارتباط آن با سؤال و هدف موردنظر؛ بحث و ارزیابی نتایج و داده‌های متنی مقالات و اطلاعات به دست آمده از حضور در کارگاه‌هایی با موضوع علم تمرین، طراحی تمرین، دوره‌های مربیگری آمادگی جسمانی و ...؛ بحث و تبادل نظر با مربیان آمادگی جسمانی و اساتید حوزه تربیت بدنی و ورزش؛ در پایان، به ترکیب نتایج و نتیجه‌گیری کلی و ارائه پیشنهادات خواهیم پرداخت.

واژگان کلیدی: مرور، آمادگی، جسمانی، تخصصی، کانگفوتوآ ۲۱.

مفاهیم و اصطلاحات:

- مرور: گذشتن و رفتن، بگذشتن، گذر کردن.

تحقیقی که برای فهم و درک بهتر افراد و همچنین تجمیع یک موضوع تحقیقی، با ساز و کاری خلاصه و سازماندهی شود را مقاله مروری می‌گویند. یک مقاله مروری بیشتر به طبقه‌بندی تحقیقات می‌پردازد و در عوض چندان توجهی به فرض و ابتدای تحقیقات ندارد. بلکه آنچه مهم است، ارزیابی و مقایسه در طبقه‌بندی تحقیقات است. هدف مقاله‌های مروری، تجمیع یک دیدگاه در یک موضوع تحقیقی به شیوه خلاصه شده است.

- آمادگی جسمانی: توانایی بدن برای انجام مؤثر و کارآمد فعالیت‌های کاری و تفریحی استاندارد.

- آمادگی جسمانی تخصصی (ویژه): به طور کلی آمادگی عمومی بدن به دو قسمت تقسیم می‌شود، که عبارت است از: آمادگی جسمانی - آمادگی حرکتی.

هدف علم تمرین، افزایش آمادگی با طراحی برنامه مناسب تمرین است. ورزشکاران جوان‌تر یا نآآماده‌تر باید دوره آمادگی طولانی‌تر داشته باشند در حالی که ورزشکاران ورزیده به دلیل پایه خوبی که دارند می‌توانند زمان کمتری را در این دوره صرف کنند. (نسرین رضانی؛ حمید مسجدی؛ کیوان خرمی‌پور و سیدمحسن آوندی، ۱۳۹۷)

به طور کلی آمادگی جسمانی توانایی انجام کارهای روزانه با قدرت و چابکی و بدون احساس خستگی مفرط و همچنین داشتن انرژی کافی برای پرداختن به کارهای تفریحی در اوقات فراغت و ... است. میزان توانایی و کارایی بدن بستگی به میزان رشد عضلات و آمادگی قلب، عروق و ریه‌ها دارد. علاوه بر این موارد، شکل بدن، کیفیت تغذیه، سلامت عمومی بدن، خواب و استراحت کافی و فراغت از فشارهای عصبی و روانی نیز در آمادگی جسمانی نقش به‌سزایی دارد.

آمادگی جسمانی تخصصی، آمادگی جسمانی لازم و موردنیاز رشته‌های ورزشی که برای هر یک از آنها، کاملاً تخصصی و ویژه است.

- کانگ‌فو توآ ۲۱: کانگ‌فو (طریقت دانایی): کانگ: دانایی؛ فو: طریقت؛ توآ: تن و روان و ۲۱: ۲۱ مرحله تکنیکی بر اساس دستاوردهای قرن ۲۱).

در واقع کانگ‌فو، همان ورزش رزمی ایران زمین است که مانند طب، نجوم، ریاضیات و دیگر علوم ما سر از کشورهای دیگر درآورده اما این بار به جای غرب به شرق برده شده! این ورزش در دهه ۴۰ تا ۵۰ به صورت دانشمندانه و علمی و بر اساس اصول فیزیولوژی انسانی با ۷۳۰۰۰ تکنیک و در ۷ مرحله علمی معرفی می‌گردد. اما در خصوص سبک کانگ‌فو توآ ۲۱، که توسط راهبان دکتر احمد سلامی به عنوان یکی از پیشکسوتان کانگ‌فو توآ در ایران، بنیان‌گذاری و به ثبت رسیده است. (نبی‌زاده بابکی؛ ۹۹)

ورزش‌های رزمی در ایران ۱/۵ الی ۲ قرن قبل از پیدایش معبد شائولین در ایران آموزش داده می‌شد. در واقع کانگ‌فو (طریقت دانایی) همان ورزش رزمی ایران زمین است که مانند طب، نجوم، ریاضیات و دیگر علوم ما سر از کشورهای دیگر درآورده اما این بار به جای غرب به شرق برده شده!

پیشینه:

در تمام جهان ورزش رزمی ایران را با نام کانگ فو توآ که یکی از مفاخر ملت ایران و از نادرترین رشته‌های رزمی دنیا به شمار می‌آید، می‌شناسند. این ورزش در دهه ۴۰ تا ۵۰ به صورت دانشمندانه و علمی و بر اساس اصول فیزیولوژی انسانی با ۷۳۰۰۰ تکنیک و در ۷ مایگه علمی معرفی می‌گردد. در این ورزش رزمی برخلاف بسیاری از دیگر رشته‌های رزمی، از حرکات حیوانات تقلید نشده، بلکه کلیه تکنیک‌ها بر اساس علم فیزیولوژی و حرکت بدن انسان در زوایا و مدارهای هندسی بدن شکل گرفته است. (نبی‌زاده بابکی، ۹۹)

تحقیقات انجام گرفته درباره روشها و عادات زندگی روی ۱۷۰۰۰ فارغ‌التحصیل دانشگاه هاروارد که بین سالهای ۱۹۱۶ و ۱۹۵۰ وارد دانشگاه شدند، شاهدهی قوی فراروی ما قرار می‌دهد که تنها تمرینات هوازی متوسط، مشابه با جاگینگ (دوهای آرام، سبک و طولانی) و در حدود ۵ کیلومتر در روز می‌تواند به توسعه سلامتی کامل کمک نماید و ممکن است به طور واقعی سالهایی را به زندگی بیفزاید. (خالدان، ۷۹)

نتایج نشان دادند که سبک زندگی فعال و سطح آمادگی جسمانی بالاتر رابطه معکوسی با نمایه توده بدنی و در نهایت با چاقی و اضافه وزن دارند و شیوع چاقی و اضافه وزن در افراد فعال نسبت به غیر فعال کمتر است. (علوی و همکاران، ۹۷)

برخی از قابلیت‌هایی که در دوره سالمندی بیشتر تحت تاثیر قرار می‌گیرند، عبارتند از: قدرت عضلانی، کارکرد عصبی، کارکرد ریوی، کارکرد قلبی - عروقی، ترکیب بدن و توده استخوانی. قابل ذکر است که میزان کاهش عملکرد این توانایی‌ها در دوره سالمندی، به یک میزان نیست. صرف نظر از سن، فعالیت‌های مناسب جسمانی منظم نیز سبب بهبود فیزیولوژیکی بدن می‌گردد. مقدار تاثیرات بستگی به عوامل مختلفی چون سطح آمادگی جسمانی اولیه، سن و نوع تمرین دارد. تمرینات ورزشی، قادر به مقابله با تاثیرات منفی حاصل از کشیدن سیگار، چاقی و پرفشارخونی است. به هر حال، چنین به نظر می‌رسد که فعالیت‌های جسمانی برنامه ریزی شده و منظم، در طول زندگی، بیمه‌نامه‌ای را به صورت سلامتی و عمر طولانی، در اختیار شرکت‌کنندگان در چنین برنامه‌هایی می‌گذارد. (خالدان، ۷۹)

داون در مطالعه خود در سال ۲۰۰۵ متداولترین عقیده رفتاری گزارش شده در جمعیت‌های خاص را ارتقاء سلامت جسمی و روانی را ذکر کرده است. کولت و تری نیز ارتقاء سلامت جسمی و روانی را بعنوان مهمترین فایده فعالیت جسمانی در جمعیت‌های سالم گزارش نمودند. یکی از فواید فعالیت جسمانی منظم که در این مطالعه توسط مشارکت‌کنندگان بیان گردید، تقویت رابطه با پروردگار بود که در طبقه سلامت معنوی طبقه‌بندی گردید. (غضنفری و همکاران، ۸۸)

در حال حاضر به دلیل تغییر در شیوه زندگی، مدرنیزه شدن و توسعه شهرنشینی، گذر تغذیه‌ای رخ داده است. مصرف غذاهای چرب و پرکربوهیدرات و در کنار آن کم تحرکی باعث شیوع چاقی به عنوان یکی از مهمترین مشکلات بهداشتی عمومی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه شده است. نوری و همکاران طی تحقیقی نشان دادند که شاخص شیوه زندگی و سطح آمادگی جسمانی با چاقی و اضافه وزن در زنان و مردان ارتباط منفی و معنی‌داری دارد. علاوه بر این مشخص گردید اگر چه زنان نسبت به مردان از

امتیاز بالاتری در شیوه زندگی برخوردار هستند، اما به طور کلی هر دو جنس از زندگی سالمی برخوردار نیستند. در مطالعه‌ای دیگر مقدسی و همکاران، به بررسی شیوع اضافه وزن، چاقی و سطح آمادگی جسمانی نوجوانان شهر شیراز پرداختند. در نهایت گزارش کردند که هرچه میزان درصد چربی و نمایه توده بدن بیشتر باشد، سطح آمادگی جسمانی پایین‌تر است. در مطالعه زر و همکاران، مشخص شد که رابطه معکوسی بین چاقی و اضافه وزن با فاکتورهای آمادگی جسمانی وجود دارد، به طوری که وضعیت جسمانی دختران چاق و دارای اضافه وزن ضعیف‌تر از افراد عادی می‌باشند. در مطالعه شریفی و همکاران، BMI مشخص شد که بین سطح فعالیت بدنی با درصد چربی بدن و اندازه دور کمر ارتباط معکوس معنی‌دار وجود دارد. در مطالعات خارجی نیز ارتباط معکوس و معناداری بین سطح آمادگی جسمانی و اضافه وزن گزارش شده است. نتایج برخی مطالعات با این یافته همخوانی ندارد. به عنوان مثال قنبری و همکاران، مطالعه‌ای با عنوان بررسی میزان شیوع چاقی و ارتباط آن با برخی عوامل موثر ۸ ساله شهر شیراز در دانش‌آموزان پسر انجام دادند. نتایج آنها نشان داد که ارتباط معنی‌داری بین شاخص توده بدنی و ساعتهای پرداختن به ورزش و میزان پیاده‌روی در طول هفته وجود ندارد. (علوی و همکاران، ۹۷)

تمرینات منتخب پلايومتريك در مقایسه با تمرینات رایج تکواندو بر میزان چابکی و پرش عمودی تکواندوکاران پسر نوجوان ۱۴ تا ۱۷ سال تأثیر مثبت و معناداری داشت، در حالی که این تغییرات در سرعت حرکت معنادار نمی‌باشد. همچنین رمضان پور و همکاران (۱۳۸۹). در پژوهشی تأثیر شش هفته تمرینات پلايومتريك بر توان انفجاری پاها، سرعت، چابکی و انعطاف تکواندوکاران را مورد بررسی قرار دادند. در پایان دوره تمرینی تمرینات پلايومتريك تأثیر معناداری بر توان انفجاری پاها، سرعت، چابکی و انعطاف تکواندوکاران داشت. ایوب غلامی (۱۳۸۷) در پژوهشی به مقایسه هشت هفته تمرینات پلايومتريك، قدرتی و ترکیبی بر توان پا، چابکی و سرعت تکواندوکاران پرداخت. نتایج نشان داد که همه روش‌های تمرینی افزایش معنی‌داری در همه آزمون‌های انجام شده بوجود آوردند. هرچند، گروه تمرین ترکیبی در بهبود عملکرد پرش عمودی، حداکثر توان پا و تست ایلی‌نویز نسبت به ۲ گروه تمرینی دیگر تمرین پلايومتريك و تمرین قدرتی مؤثرتر واقع شد. تاکنون تحقیقات محدودی در مورد تأثیر تمرینات پلايومتريك بر بهبود سطح آمادگی جسمانی تکواندوکاران مورد بررسی قرار گرفته شده است. مریان به منظور بهبود عملکرد ورزشکاران خود باید از برنامه و روشی استفاده کنند که بتواند نیازهای فیزیولوژیک ورزشکاران خود را بهبود ببخشد. (صادقیان و همکاران، ۹۴-۹۵)

مقدمه:

حفظ سطح مناسبی از عناصر آمادگی جسمانی مانند استقامت قلب و عروق، قدرت و استقامت عضلانی، ترکیب بدن و انعطاف‌پذیری، و کاهش خطر بیماری‌های قلبی، دیابت، پوکی استخوان، چاقی و ناراحتی‌های روانی مؤثر است. آمادگی جسمانی شامل حرکاتی گاه بسیار ساده و گاه نیز سخت و دشوار است. برنامه‌ریزی و تلفیق حرکات مختلف در آمادگی جسمانی از اهمیت زیادی برخوردار است. (فراهانی و شعبانی مقدم؛ ۹۵)

بالا بردن آمادگی جسمانی به دنبال افزایش آمادگی جسمانی ویژه، مورد توجه ورزشکاران و مربیان رشته‌های ورزشی بوده است. به همین علت در این مقاله بر اجزای آمادگی جسمانی مرتبط با ورزش، مورد بحث قرار خواهند گرفت.

از آنجایی که افراد ورزش‌دوست مسن بسیاری از مشخصات کارکردی افراد جوان را دارا می‌باشند، چنین پیشنهاد شده که آمادگی جسمانی می‌تواند فرایند کهولت را به تعویق بیندازد بدین لحاظ برخی از راههای حفاظتی را به منظور حفظ سلامتی در اواخر عمر ارائه نماید. (خالدان، ۷۹)

آمادگی بدنی بالا است که لازمه و پیش نیاز دستیابی به اجرای ورزشی بهینه می‌باشد، لذا هدف اصلی آمادگی جسمانی، افزایش قابلیت‌های عملی ورزشکاران و توسعه قابلیت‌های آنها تا بالاترین حد می‌باشد. آمادگی جسمانی مجموعه ویژگی‌های ذاتی و اکتسابی است که توانایی فعالیت بدنی را تعیین میکند و واژه آمادگی جسمانی در ارتباط با قدرت عضلانی، توان عضلانی، استقامت عضلانی، استقامت قلبی تنفسی بکار می‌رود.

آمادگی کامل، باید شامل فعالیت‌های بدنی و بدنسازی افراد باشد تا بتوانند تحت هر شرایط آب و هوایی و محیطی عمل کنند. از ترکیب تمریناتی که باعث توسعه مهارت‌های بدنی میشوند و بدنسازی‌هایی که قدرت و استقامت را افزایش میدهند، آمادگی جسمانی به وجود می‌آید. بنابراین هدف از برنامه‌های آمادگی جسمانی تقویت افراد است تا بتوانند وظایف محوله و مأموریت‌های خود را در هنگام جنگ یا مانور، به خوبی انجام دهند. آمادگی جسمانی یک نظامی، شامل سلامت بدن، ظرفیت اجرای مداوم و ماهرانه حرکات، توانایی بازگشت به حالت اولیه بعد از فشار زیاد، میل به تکمیل وظایف در نظر گرفته شده و اعتماد به نفس در رویارویی با هر موقعیتی می‌باشد. فاکتورهای آمادگی جسمانی ارتباط نزدیکی با مولفه‌های ترکیب بدن دارند و برای حفظ ورزیدگی ضروری می‌باشند. یکی از این اجزای مهم آمادگی جسمانی وابسته به تندرستی، ترکیب بدن است که با اندازه‌گیری درصد چربی بدن بررسی می‌شود به طوری که در بسیاری از تحقیقات، بین ویژگی‌های آنترپومتریکی و ترکیب بدن با اجرای ورزشی ارتباط و همبستگی بالایی مشاهده شده است. (قنبرزاده، ۹۵)

به طور خلاصه فاکتورهای آمادگی جسمانی مربوط به تندرستی، که شامل ۵ فاکتور می‌باشد: استقامت قلبی و ریوی، انعطاف‌پذیری، قدرت عضلانی، استقامت عضلانی و ترکیب بدن می‌پردازیم و ۵ فاکتور مرتبط با عوامل حرکتی که با هدف ارتقا توانایی‌ها و مهارت‌های حرکتی عمومی در نظر گرفته شده‌اند همان آمادگی جسمانی لازم برای هر رشته ورزشی است که ^{۱۰} به آن آمادگی جسمانی اختصاصی (تخصصی و ویژه) نیز گفته می‌شود و برای هر رشته ورزشی به طور خاص باید برنامه‌ریزی شود. در این مقاله به انواع تمرینات اختصاصی مربوط به فاکتورهای رشته ورزشی رزمی کانگ‌فو تو ۲۱ و راه‌های دستیابی به آن پرداخته خواهد شد.

اگر از کف به سمت بالا نگاه کنید، متوجه اهمیت آمادگی جسمانی که به عنوان اولین قدم جهت رسیدن به نقطه بالای هرم است، خواهید شد. بنابراین آمادگی جسمانی و پرداختن به آن، پیش‌نیاز رسیدن به تمامی مراحل بعد می‌باشد. در مراحل بعدتر به ترتیب آمادگی تکنیکی، آمادگی تاکتیکی، آمادگی ذهنی و روانی و در نهایت، اوج اجرا توسط ورزشکار قرار دارد.

یکی از سازگاری های مهم فیزیولوژیک در پی فعالیت بدنی، سازگاری عصبی-عضلانی است. تمرین و فعالیت بدنی به شیوه های مختلف، تنش های ویژه ای را بر عضله اعمال می کند که با توجه به ماهیت فشار، عضلات ممکن است سازگاری های متفاوتی پیدا کنند. مربیان و ورزشکاران با توجه به گوناگونی روش های تمرینی به بیش از یک سیستم تمرینی اتکا دارند. تمرین، شکلی سازمان یافته از فعالیت بدنی است و اصل اختصاصی بودن تمرین بیان می کند که طبیعت سازگاری بدن بعد از تمرین، به نوع خاص تمرین بستگی دارد.

انواع آمادگی جسمانی:

۱- عمومی

۲- ویژه (تخصصی)

آمادگی جسمانی عمومی: منظور از آمادگی جسمانی عمومی، بدون در نظر گرفتن ویژگی های رشته های ورزشی مورد نظر، بهبود ظرفیت کاری ورزشکاران می باشد هر چند ظرفیت کاری ورزشکاران بالاتر با افزایش دایمی و تدریجی فشار تمرینات سازگاری بهتری ایجاد خواهد شد. در مورد ورزشکاران جوان آمادگی جسمانی عمومی تقریباً برای همه یکسان است. رشته های مختلف ورزشی با توجه به آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی: ۱. اسکی صحرانوردی ۲. دوچرخه سواری ۳. طناب زنی ۴. دویدن ۵. کوهنوردی ۶. پیاده روی ۷. شنا ۸. وزنه برداری ۹. اسکی روی برف ۱۰. تمرینات سوئدی.

آمادگی جسمانی ویژه: آمادگی جسمانی ویژه با توجه به آمادگی جسمانی عمومی و با هدف افزایش پیشرفت جسمانی ورزشکاران و ویژگی های فیزیولوژیکی و روش شناسی رشته مورد نظر شکل می گیرد. در آمادگی جسمانی ویژه باید بر هدف هایی تاکید داشت که با مهارت های تکنیکی و تاکتیکی و روانی رشته ورزشی مورد نظر در ارتباط باشند. آمادگی جسمانی ویژه تنها زمانی به دست می آید که شدت تمرین زیاد و حجم تمرین پایین باشد. رشته های مختلف ورزشی با توجه به آمادگی جسمانی مرتبط با مهارت ورزشی شامل: ۱. تیراندازی با تیر و کمان ۲. والیبال ۳. بدمینتون ۴. تنیس روی میز ۵. بسیبال ۶. شمشیربازی ۷. تنیس ۸. اسکی سرعت ۹. فوتبال آمریکایی ۱۰. بولینگ.

در برخی از رشته های ورزشی مانند فوتبال، اسکواش و ... هر دو آمادگی (عمومی و ویژه) مدنظر قرار دارند.

نکات مهم آمادگی جسمانی:

اصل اضافه بار

یک اصل فیزیولوژیکی تمرین اصل اضافه بار است. با توجه به این اصل، قدرت یک عضله یا گروهی از عضلات با میزان بار اعمال شده افزایش می یابد. برای افزایش قدرت و عملکرد عضلات، این اصل باید برای تمام عضلات بزرگ بدن، به طور تدریجی

طی یک سال در تمام سطوح سنی به کار برده شود. در یک تمرین میزان بار اعمال شده به عوامل مختلفی بستگی دارد. به عنوان مثال، یک فرد مبتدی با شروع یک برنامه تمرینی قدرتی، طی هفته‌های اول وزنه‌های سنگین را می‌تواند بلند کند که این افزایش قدرت ناشی از سازگاری‌های عصبی عضلانی است تا افزایش حجم عضلات آنها. به طور مشابه یک فرد تمرین کرده پس از مدت‌ها تمرین، تفاوتی در قدرت و توانایی بلند کردن وزنه مشاهده نمی‌کند. بنابراین میزان اضافه بار بر اساس نیازها و اهداف هر فرد متفاوت می‌باشد.

اصل اضافه بار می‌تواند با تغییر یا ترکیب سه متغیر تکرار، شدت، مدت تعیین شود. تکرار، معمولاً تعداد زمان تمرین در هفته، شدت، درصدی از فعالیت حداکثر و مدت، زمان هر تمرین در هر جلسه می‌باشد. افزایش سرعت، تکرار، وزنه و حجم تمرین، این متغیرها و کاربرد اصل اضافه بار را تغییر می‌دهد.

اصل اضافه بار همیشه به صورت تدریجی افزایش نمی‌یابد. در یک دوره آمادگی جسمانی خاص برای نتیجه بهتر بار اضافه باید کاهش یابد. این فرایند تناوب نامیده می‌شود. در این مرحله ورزشکار در فصل مسابقات در سطح اوج می‌باشد. برای رسیدن به این مرحله متغیرهای زیاد مانند، تعداد ست‌های تمرین، تکرارهای هر ست، نوع تمرین، تعداد تمرین در هر جلسه، زمان استراحت بین ست‌ها و تمرین، نوع انقباض عضله و تعداد جلسات تمرین هر روز و هر هفته دست‌کاری می‌شوند.

اصل سازگاری

این اصل را باید در تمام جنبه‌های فیزیولوژیک و تمرین در نظر گرفت. این اصل بیان می‌کند که بدن با گذشت زمان، نسبت به فشارهای مختلف و اضافه بارها سازگاری پیدا می‌کند. برای مثال هرگاه شخصی چندین هفته روی یک مفصل خاص در یک دامنه حرکتی محدود، تمرین قدرتی انجام دهد، عضله‌ای که تمرین داده شده است، توانایی حرکت در برابر مقاومت بیشتری را در این دامنه حرکتی به دست می‌آورد. در بیشتر موارد در دامنه حرکتی بیشتر از دامنه حرکتی تمرین شده، میزان افزایش قدرت ناچیز است. علاوه بر این، اجزای دیگر آمادگی جسمانی مانند، انعطاف‌پذیری، استقامت تنفسی و استقامت عضلانی نیز به میزان کمی بهبود با اصلاً پیشرفتی نخواهند داشت. به عبارت دیگر برای پیشرفت در زمینه‌های خاص باید برنامه‌های تمرینی ویژه‌ای طراحی شود.

باید توجه داشت این سازگاری با توجه به این که تکنیک مورد استفاده صحیح باشد یا خیر، این عامل می‌تواند مثبت یا منفی باشد. انجام تمرینات نامناسب و شدید در زمان کوتاه می‌تواند منجر به آسیب‌دیدگی شود. اگر تمرینات کم شدت و با جلسات کم در زمان طولانی انجام شود، میزان پیشرفت نیز کم خواهد بود. برنامه‌های آمادگی جسمانی و بدن‌سازی را باید تحلیل کرد تا بتوان تعیین کرد آیا عضلات موردنظر به روش صحیحی مورد استفاده قرار می‌گیرند یا خیر.

ویژگی تمرین

اختصاصی بودن تمرین با اصل سازگاری مرتبط است. اجزای آمادگی جسمانی مانند، قدرت و استقامت عضلانی، انعطاف‌پذیری ویژگی‌های کلی بدن نیستند ولی ویژه هر ناحیه از بدن یا گروه‌های عضله هستند. بنابراین هنگام طراحی تمرین نیازهای ویژه هر فرد باید در نظر گرفته شود. اهداف برنامه تمرین باید بر اساس مناطق خاص بدن، زمان رسیدن به اوج آمادگی بدن، قدرت، استقامت

عضلانی و انعطاف‌پذیری، استقامت قلبی عروقی، ترکیب بدن باشد. پس از تعیین اهداف باید برنامه‌ای بر اساس متغیرهای اضافه بار مانند، تکرار، شدت و مدت تهیه شود، تا همه یا قسمت‌هایی از بدن بهبود و توسعه یابند.

رشد عضلانی

سال‌ها همه عقیده داشتند که افراد با رشک در فعالیت‌های ورزشی می‌توانند قدرت، استقامت و انعطاف‌پذیری خود را به اندازه کافی بهبود ببخشند ولی امروزه عقیده بر آن است که شخص باید قدرت، استقامت و انعطاف‌پذیری خود را برپا شرکت در فعالیت‌های ورزشی به صورت ایمن و مؤثر افزایش دهد. قدرت، استقامت و انعطاف‌پذیری سر تا نوک انگشتان را می‌توان با اصول صحیح تمرین افزایش داد.

این افزایش باید در مدارس و از سنین پایین شروع شود و ادامه داشته باشد. نتایج آزمون‌های آمادگی جسمانی مانند دراز و نشست، پرش طول و دوی ۱۶۰۰ متر نیازهای پیشرفت را نشان می‌دهد. قدرت و استقامت عضلانی کافی در فعالیت‌های روزانه سنین بزرگسالی اهمیت دارند. بسیاری از مشکلات کمر و سایر دردهای جسمانی را می‌توان با حفظ صحیح دستگاه اسکلتی عضلانی پیشگیری کرد. (آمادگی جسمانی در طول عمر)

اثرات آمادگی جسمانی در کسب موفقیت‌های ورزشی:

آمادگی جسمانی در کلیه ورزش‌های دارای نقش و اهمیت انکارناپذیر است. چه ورزشکار مبتدی و چه یک قهرمان المپیک تا زمانی که قادر نباشد به آمادگی جسمانی مطلوب دسترسی یابد، نمی‌تواند به موفقیت خود امیدوار باشد. این امر به ویژه در مورد ورزش‌هایی که تکنیک، در ابعاد محدودتری در آن ایفای نقش می‌نماید دارای اهمیت بیشتری است. در رده قهرمانی، تخمین میزان موفقیت قهرمانان با استفاده از آزمون تعیین میزان آمادگی جسمانی امری عادی است، بالاخص در پاره‌ای از ورزش‌ها مانند دومیدانی، وزنه‌برداری، کشتی و ... نقش تعیین‌کننده آمادگی جسمانی اگر از تکنیک و تاکتیک بیشتر نباشد، کمتر نیست. (علم، ۹۶-۹۵)

اصول بنیادی تمرینات آمادگی جسمانی:

۱. اصل سلامتی ورزشکاران: این اصل بر سلامت جسمانی و روانی ورزشکاران تأکید دارد، به این معنی که در کلیه برنامه‌ریزی‌های ورزشی برای ورزشکاران باید مسئله سلامتی آنها در اولویت قرار گیرد.

۲. اصل گرم کردن بدن: یعنی آماده شدن بدن برای انجام فعالیت‌های جسمانی که به دو صورت عمومی و اختصاصی و فعال و غیرفعال صورت می‌گیرد.

۳. اصل ویژگی تمرین یا اصل اختصاصی بودن تمرین: یعنی انجام تمرین و فعالیت جسمانی برای هدف خاصی که شامل سه اصل می‌باشد.

اصول اختصاصی بودن تمرین:

الف. اصل ویژگی مربوط به دستگاه های انرژی (ویژگی متابولیکی): یعنی تأکید بر مسیرهای عهده دار تولید انرژی برای آن فعالیت (دستگاه های تولید انرژی غالب) به عبارت دیگر برای ورزشهای هوازی، تمرینات هوازی و برای ورزشهای بی هوازی، تمرینات بی هوازی انجام شود.

ب. اصل ویژگی مربوط به رشته ورزشی: یعنی اینکه بیشترین اثرات تمرین زمانی خواهد بود که شکل تمرین شبیه اجرای مهارت باشد. به عبارت ساده تر دوچرخه سواران باید رکاب بزنند، شناگران شنا بکنند و دوندگان بدوند.

ج. اصل ویژگی مربوط به الگوهای حرکتی و گروه های عضلانی (ویژگی عصبی عضلانی): این ویژگی بر به کارگیری واحدهای حرکتی مشابه اشاره دارد. یعنی این که رعایت شکل صحیح تمرین کافی نیست، بلکه باید اجرای تمرین مشابه به الگوی حرکتی مربوط باشد و گروه های عضلانی همانند در آن به کار گرفته شوند. به عبارت ساده تر باید نوع و شکل تمرینات طوری باشد که همان عضلات و اندامهای آزمون و مسابقه را به طور مشابه و یکسان درگیر کند.

۴. اصل اضافه بار (Over Load): یعنی فرد برای به دست آوردن آمادگی مطلوب باید از یک برنامه پیشرونده پیروی نماید. نکته مهمی که باید در نظر گرفته شود این است که بار اضافی باید به تدریج اعمال شود.

۵. اصل بی مصرفی (برگشت پذیری): هنگامی که ورزشکاران تمرین را قطع می کنند، به تدریج آن ویژگی های فیزیولوژیکی کسب شده را که در مهارت های ورزشی نقش زیادی دارند، از دست می دهند.

۶. اصل انگیزه (Motivation): برای این که تمرین در حد مطلوب انجام شود، وجود انگیزه صحیح و کافی، بسیار ضروری است انگیزه یا درونی است یا بیرونی.

۷. اصل تفاوت های فردی (Different Individual): یعنی این که همه افراد به تمرینات واکنش یکسان نشان نمی دهند بلکه عامل وراثت، بلوغ، غذا، خواب و دیگر عوامل شخصی و محیطی بر واکنش ها و اثرات تمرین می تواند تأثیر داشته باشد.

۸. اصل انطباق (Adaptation): تمرینات مناسب و منظم فشار خاصی را بر بدن اعمال می کند که حاصل آن انطباق یا سازگاری خواهد بود. این اصل به سازگاری های فیزیولوژیکی اشاره می کند که نتیجه آن بهبود شاخص های جسمانی و همچنین حرکتی ورزشکاران خواهد شد.

۹. اصل تداوم تمرین: اصل تداوم تمرین به این معنا است که تمرینات به صورت مستمر و در دراز مدت به انجام برسد و بدون دلیل قطع نشود.

۱۰. اصل تنوع تمرین: برنامه های تمرینی باید به شکلی طراحی شوند که مفاهیم "تمرین استراحت" و "سنگین آسان" در آن لحاظ شود یعنی پس از تمرین، استراحت و پس از تمرین آسان بلافاصله تمرین سنگین انجام شود.

۱۱. اصل اعتدال: اصل اعتدال در تمرینات موجب ثبات موفقیت می گردد. هدف از اصل اعتدال، پرهیز از افراط و تفریط در تمرینات

است.

۱۲. اصل سردکردن (Cool Down): سردکردن یعنی این که نباید به طور ناگهانی تمرین یا فعالیت را قطع کرد بلکه باید به تدریج درجه حرارت بدن را کاهش داد. پس از اتمام تمرینات اختصاصی باید ۵ تا ۵۲ دقیقه فعالیت به آرامی ادامه پیدا کند تا فشار ناشی از فعالیت کاهش یابد. روش ویژه و منحصر به فردی برای سردکردن وجود ندارد ولی توصیه می شود برای بازگشت به حالت اولیه از حرکات کششی، نرمشی، دویدن آرام یا راه رفتن استفاده شود. (علم، ۹۶-۹۵)

انواع تمرینات مربوط به عوامل فاکتورها در رشته های ورزشی:

استقامت: استقامت به معنی مقاومت و مداومت در انجام کاری یا در مقابل نیرویی را گویند. استقامت یکی از مهمترین عناصر آمادگی جسمانی و پایه و اساس بسیاری از فعالیتهای ورزشی نظیر دوها (به جز دوهای سرعت) شنا، دوچرخه سواری، کشتی، فوتبال و ... را تشکیل می دهد.

استقامت قلبی - عروقی (گردش خون و تنفس)

این قابلیت یکی از مهم ترین اجزاء آمادگی جسمانی به شمار می رود که به قابلیت و توانایی سیستم گردش خون و تنفس جهت رساندن اکسیژن به بافتهای بدن و انتقال مواد زائد به خارج از بدن گفته می شود.

هدف مهم تمرینهای استقامتی بر دستگاه گردش خون و تنفس توسعه آن برای انجام کارهای عضلانی می باشد که به دو نوع هوازی و بی هوازی تقسیم می شود:

تمرین بی هوازی، به تمرینهای شدید و کوتاه مدت گفته می شود.

تمرینات هوازی، واژه هوازی به معنای حضور اکسیژن است و به آن دسته از فعالیت هایی می گویند که مراحل تولید انرژی در حضور اکسیژن انجام می گیرد. دو ویژگی اصلی تمرینات هوازی: طولانی بودن زمان فعالیت (بیش از ۳ دقیقه) و کاهش نسبی شدت فعالیت (زیر بیشینه).

استقامت عضلانی: استقامت عضلانی عبارت است از توانایی یک عضله یا گروهی از عضلات برای تکرار یکسری حرکات مشابه و یکنواخت یا نگهداری یک انقباض به صورت ساکن در مدت زمان طولانی که بر دو نوع است:

الف) استقامت عضلانی ساکن یا ایستا: مدت زمان نگهداری یک انقباض و یا وارد کردن یک فشار در برابر یک مانع ثابت مثل نگه داشتن جسم سنگین و ...

ب) استقامت عضلانی حرکتی یا پویا: توانایی عضلات برای تکرار یک حرکت معین در مقابل یک وزنه در مدت زمان طولانی که با تعداد و تکرار و زمان سنجیده می شود.

استقامت عضلانی را می توان در دویدن های طولانی مدت، شنا کردن های طولانی مدت، طناب زدن، پارو زدن و پیاده روی و ... مشاهده کرد.

تمرینات افزایش استقامت عضلانی:

استقامت عضلانی را هم به روش ایستا و هم به روش پویا می توان توسعه داد در روش ایستا، عضلات در مقابل یک مقاومت یا وزنه در مدت مشخص و قابل توجهی به صورت ایستا مقاومت می کنند. مثل نگه داشتن یک وزنه با دستهای کشیده به طرفین به مدت طولانی در روش پویا می توان از حرکات مختلف همراه با وزنه استفاده نمود که این در حالت وزنه باید سبک و تعداد تکرار زیاد باشد، تعداد و هله ها ۳ تا و هله و تعداد تکرار بیش از ۲۰ تا ۳۰ تکرار.

قدرت: قدرت عبارت است از قابلیت بکارگیری نیرو. شالوده و اساس بیولوژیکی قدرت، ساختمان عضلانی است که بزرگترین سیستم بدن است. قدرت یکی از مهمترین اجزاء آمادگی جسمانی در نزد ورزشکاران و حتی غیر ورزشکاران است. قدرت عضلانی در حفظ تعادل و توازن قامت، تناسب اندام و زیبایی اندام و سلامتی کلی فرد نقش بسزایی دارد.

قدرت عضلانی ساکن: حداکثر نیرویی که به یک جسم ثابت می توان وارد نمود.

قدرت عضلانی پویا یا حرکتی: عبارت است از حداکثر نیرویی که بتواند یک وزنه را فقط برای یک مرتبه جابجا کند مثل وزنه برداری.

انواع تمرینات قدرتی:

الف) تمرینات ایزومتریک ایستا یا هم جنبشی

ب) تمرینات قدرتی ایزوتونیک، هم تنش، پویا

ج) تمرینات ایزوکنیتک

تمرینات ایزو متریک ایستا یا هم جنبشی: در انقباض ایزومتریک طول عضله کوتاه نمی شود اما نیرو تولید می شود زیرا نیروی مقاوم از نیروی محرک بیشتر است به همین دلیل جابجایی صورت نمی گیرد و کار عضلانی مساوی با صفر است.

مدت انقباض در هر مرحله از تمرین برای هر عضله یا گروهی از عضلات ۸ تا ۳۰ ثانیه می باشد شدت فعالیت نیز می تواند ۵۰ تا ۱۰۰ درصد انقباض بیشینه در نظر گرفته شود اما ۸۰ تا ۹۰ درصد حداکثر، یک میزان مطمئن و مفید خواهد بود تعداد تکرار حدود ۲ تا ۳ تکرار می باشد و در شرایط عادی ۳ جلسه تمرین. چگونگی انجام: بهترین و راحت ترین روش، استفاده از محیط و موانع طبیعی است که عضلات بدن در مقابل آن منقبض می شوند مثل وارد کردن نیرو به دیوار. این تمرینات L^{L} باعث افزایش فشار خون می گردد. لذا افرادی که دارای بیماری قلبی یا فشار خون بالا می باشند باید از انجام این گونه تمرینات پرهیز کنند.

تمرینات ایزوتونیک، هم تنش، پویا: در انقباض ایزوتونیک طول عضله با انقباض کوتاه شده و با غلبه شدن نیروی محرک (انقباض عضلانی) بر نیروی مقاوم جابجایی ایجاد می شود. این تمرینات نسبت به تمرینات ایزومتریک متداولتر بوده و نتیجه مطلوبتری دارد. در این گونه تمرینات می باید برای دستیابی به نتیجه مطلوب، حداکثر توانایی هر فرد را در جابجایی حداکثر وزنه ای که تنها قادر به انجام یک تکرار در هر حرکت باشد اندازه گیری نمود.

تمرینات ایزوکنیتک: یکی از بهترین روشهای رشد قابلیت های قدرت و استقامت عضلانی است. در این روش می توان حداکثر دامنه حرکتی هر مفصل را در تمام زوایای حرکتی به کار برد.

در این تمرینات بر خلاف تمرینات ایزوتونیک سرعت حرکت در تمام طول دامنه حرکتی ثابت می‌باشد ولی مقدار مقاومت (بار) تغییر می‌کند.

انعطاف‌پذیری: انعطاف‌پذیری معمولاً به میزان حرکت اندام حول یک مفصل اطلاق می‌شود. هر چقدر دامنه حرکتی یک مفصل بیشتر باشد انعطاف‌پذیری آن بیشتر است.

میزان انعطاف‌پذیری به عواملی نظیر سن، جنس، تیپ بدنی و نوع فعالیت مربوط می‌باشد.

راههای افزایش انعطاف‌پذیری:

بهترین روش برای افزایش انعطاف‌پذیری، انجام تمرینات کششی است.

سه روش برای تمرینات کششی وجود دارد:

کشش P.N.F (تسهیل عصبی - عضلات عمقی): تمرینات P.N.F شامل کشش عضلات تا حد ممکن و به صورتی است که در عضله، یک انقباض ساکن برابر یک مقاومت ایجاد شده توسط فرد دیگری (مثل مربی یا همبازی) به وجود آمده و برای چند ثانیه، حفظ شود و سپس عضله را شل کرده و سریعاً مجدداً آن را تحت کشش بیشتری قرار می‌دهیم. بهتر است قبل از بلوغ از کشش ایستا و هنگام بلوغ از کشش ایستا و P.N.F و بعد از بلوغ از هر سه نوع کشش استفاده شود.

کشش تابی (پرتابی، لنگری، پویا): شامل حرکات فعال یا حرکات جهشی و سریع همراه با کشش عضلات تا حد ممکن است در این تمرینات، عضلات را تا حد نهایی کشش نگه نمی‌داریم.

کشش ایستا (ساکن): تمرینات کششی ایستا شامل کشش آرام و تدریجی عضلات تا آستانه درد است.

قبل از مرحله احساس درد برای مدت زمان معلوم و مشخص ادامه می‌یابد. اجراکننده این وضعیت را به صورت ساکن و از زمانی حدود ۱۲-۶ ثانیه برای هر گروه از تمرینات (۶ تا ۱۰ گروه تمرین برای هر جلسه) و در کل ۱۲۵-۱۰۰ ثانیه در هر جلسه تمرین برای مفاصل منتخب نگه می‌دارد.

ترکیب بدن: ترکیب بدن به مقدار چربی و بافت خالص بدن یا توده بدون چربی (عضله، استخوان، آب) اطلاق می‌شود. به عبارت ساده تر درصدی از وزن بدن که ترکیبی است از چربی در مقایسه با بافت بدون چربی یا بافت نرم. درصد بالای چربی بدن عامل مهمی در فقدان آمادگی مرتبط با تندرستی است. افرادی که وزن بدن آنها بر حسب سن، جنس و قامت از مقادیر ۱۰ تا ۲۰ درصد وزن مطلوب خود اضافه وزن دارند به عنوان افراد چاق و افرادی که ۵۰ درصد بیشتر از وزن مطلوب خود اضافه وزن دارند به عنوان افراد دارای چاقی مرضی یا فوق العاده چاق شناخته می‌شوند.

چابکی: چابکی اغلب با واژه های مانور دادن، تغییر مسیر دادن، تغییر جهت دادن و روانی حرکت بیان می‌شود.

چابکی عبارت است از قابلیت سریع تغییر مسیر بدن یا بخشهایی از بدن، بدون از دست دادن تعادل و درک موقعیت قبلی.

این اجزاء عبارتند از: سرعت، هماهنگی، تعادل، قدرت، زمان عکس العمل، انعطاف‌پذیری و توان و عوامل متعددی مانند بلندی

قد یا تنومندی اندام، سن و نوع جنسیت، وزن اضافی، خستگی بر چابکی اثر می‌گذارند.

سرعت: سرعت مسافت طی شده در حداقل زمان ممکن را گویند.

با افزایش سرعت، می توان شدت تمرین را افزایش داد. اغلب متخصصان عقیده دارند که در دوندگان سرعتی، ویژگی سرعت از هنگام تولد و به صورت ژنتیکی وارثی تعیین شده و به ترکیب تارهای عضلانی و نوع تارها بستگی دارد. اما با تمرین (تمرینات قدرتی، سرعتی و تکنیکی) نیز می توان آن را تا حد زیادی افزایش و توسعه داد.

هماهنگی: هماهنگی یک توانایی حرکتی بارز و مهم محسوب می شود که بدون آن رسیدن به مراحل اوج اجرا امکان پذیر نخواهد بود. اگر قدرت سرعت و استقامت زیربنا و اساس آمادگی جسمانی برای مرحله اوج اجرا معرفی شوند، هماهنگی در سطح بالا نیز باید یک پیش شرط لازم و ضروری برای یادگیری مهارت و انجام آن بصورت کامل و بی عیب و نقص در نظر گرفته شود. هماهنگی عبارت است از انجام یک فعالیت بصورت موزون و روان با صرف حداقل انرژی، یا اجرای همساز حرکت را هماهنگی گویند.

راه های افزایش هماهنگی:

گروه اول: تمرینات هماهنگی ساده

گروه دوم: تمرین برای غنی سازی تجارب حرکتی

گروه سوم: تمرین برای تکمیل هماهنگی

تعادل: تعادل به حفظ و نگهداری بدن بطور ارادی و دلخواه و در وضعیت های گوناگون گفته می شود.

تعادل ایستا: به حفظ و نگهداری بدن در حالت ساکن و ثابت، مانند حرکت تعادل فرشته

تعادل پویا: به حفظ و نگهداری بدن در حین اجرای حرکات یا مهارت های ورزشی گفته می شود مانند عبور از چوب موازنه یا چوب تعادل

توان: قدرت در سرعت را توان گویند.

توان در حرکات ورزشی مانند پرتابها و پرشها تا حدودی دویدن و ضربه زدن ها نقش تعیین کننده را دارد. توان با افزایش قدرت یا سرعت یا افزایش هر دو مورد یعنی سرعت و قدرت افزایش پیدا می کند.

شیوه های تمرین:

بهبودی بسیاری از عملکردهای ورزشی در قرن گذشته را می توان به تجدید نظر در روشهای تمرینی که توسط مربیان و ورزشکاران مورد استفاده قرار می گیرد نسبت داد. چنین روشهای متضمن برنامه هایی جهت بهبود ظرفیتهای انرژی و عملکردهای ورزشی هوازی (استقامت) و بی هوازی (سرعت) بوده است.

تمرین تناوبی: تمرین تناوبی عبارت است تکرار دسته ای از مراحل یا وهله های تمرین است که بین آنها متناوباً از مراحل استراحت استفاده گردد. این مراحل استراحت عموماً شامل تمرینات سبک و نرم است.

اصطلاحات تمرین تناوبی:

مرحله فعالیت: قسمتی از برنامه تمرین است که شامل کار سنگین می‌باشد (۴۰۰ متر دویدن در زمان مشخص)

مرحله استراحت: حد فاصل بین مراحل فعالیت و بین دوره های تمرین. فاصله استراحت ممکن است ۱- فعالیت سبک مثل راه رفتن (استراحت غیر فعال) ۲- تمرینات ملایم و متوسط مثل دوی نرم و آرامو ملایم (استراحت فعال) ۳- ترکیبی از استراحت فعال و غیر فعال.

فاصله استراحت $\frac{1}{2}$ در رابطه با مرحله فعالیت بیان شده و نسبت فعالیت استراحت را به وجود می‌آورد و به صورت زیر بیان می‌شود: ۱، $\frac{1}{2}$ ، ۱:۱، ۲:۱ یا ۳:۱، مثلاً ۲:۱ یعنی اینکه فاصله استراحت دو برابر مرحله تمرین است.

لغو در برنامه فنی که مدت فعالیت طولانی است، نسبت ۱، $\frac{1}{2}$ یا ۱:۱

در تمریناتی که مدت مراحل فعالیت متوسط نسبت ۲:۱

در تمریناتی که مراحل فعالیت کوتاه است به علت سنگینی بیش از حد کار نسبت ۳:۱ پیشنهاد می‌گردد.

تمرین تداومی: تمرین تداومی، فعالیت مداومی است که بدون استراحت متناوب اجرا می‌شود.

در دویدن تداومی آهسته، فرد با گامهای آهسته و سرعت کم مسافت طولانی را طی می‌کند. شدت تمرین در دویدن های تداومی آهسته باید به گونه‌ای باشد که ضربان قلب بین ۷۰ تا ۸۰ درصد حداکثر ضربان فرد در نظر گرفته شود هدف اصلی مسافت است نه سرعت.

تمرین تداومی سریع همانند تمرین تداومی آهسته است ولی با سرعت بیشتر گامها همراه است. شدت تمرین می‌تواند با ۸۵ تا ۹۵ درصد حداکثر ضربان قلب انجام پذیرد. این تمرینات نزدیک به سرعت مسابقه انجام می‌گیرد.

فارتلک (بازی سرعت): این تمرین دوهای سرعت و آهسته است که در زمین ها و جاده های طبیعی انجام می‌گیرد و پیش نیاز تمرین تناوبی است.

جاگینگ: این اصطلاح به یک دوی نرم و سبک اطلاق می‌گردد. این نوع دویدن بهترین روش برای کسب استقامت دستگاه گردش خون و تنفس کسانی است که صرفاً برای حفظ سلامتی خود تمرین می‌کنند افراد زیادی در سنین مختلف به این رشته ورزشی روی می‌آورند.

تمرینات پلایومتریک: بسیاری از تحقیقات اخیر نتایج مطلوب اثرات اینگونه تمرینات را به اثبات رسانده‌اند. تمرینات پلایومتریک باعث افزایش توان عضلات پا شده و این افزایش توان به دلیل هماهنگی عضلانی است که در طی حرکات مربوط به اینگونه تمرینات که به صورت جهش و پرش انجام می‌گیرد، به وجود می‌آید.

تمرینات دایره‌ای: در تمرینات دایره‌ای، مجموعه ای از فعالیت‌های بدنی به طور متوالی در مسیرهای که شبیه دایره است، اجرا می‌شود. معمولاً تمرینات دایره ای یا ایستگاهی شامل ۶ تا ۱۲ ایستگاه می‌باشد که هر ایستگاه می‌تواند با تمرینات مختلفی از جمله تمرینات با وزنه، تمرینات مقاومتی، حرکات سوئدی، دویدهای سرعتی، دوهای کند و تند، دراز و نشست، بارفیکس و ... انتخاب شود.

(یوسفی)

ساختار، گروه‌های عضلانی و دستگاه انرژی در رشته ورزشی کانگ فوتو ۲۱:

هنرهای رزمی به سیستم‌های مدونی از تکنیکها و فنون مبارزه ای گفته می‌شود که البته با انگیزه و دلایل متفاوتی این تمرینات انجام می‌شود.

به گزارش «ورزش سه»، بدیهی به نظر می‌رسد که در شروع هر ورزشی بخصوص هنرهای رزمی نیاز به یک سری مقدمات می‌باشد. نرمش نیز از نیازهای مبرم برای آغاز یک فعالیت می‌باشد چراکه در فعالیتهای در حد متوسط و یا شدید امکان بکارگیری موضعی از عضلات بدن وجود دارد که در مواقع معمولی فشار چندانی بروی این قسمتها اعمال نمی‌شود. نرمش بطور کلی به حرکاتی اطلاق می‌شود که موجب انعطاف و نرمی و آماده سازی عضلات و همچنین مفاصل که مهمترین و حساس ترین عضو بدن از لحاظ آسیب دیدگی است. در بیشتر موارد در رزمی کاران رشته‌های مختلف بیشترین آسیب دیدگی ها از همین ناحیه مفاصل اتفاق می افتد و اگر این آسیب دیدگی‌ها رسیدگی نشود در مواردی موجب از کار افتادگی و آسیبهای شدید خواهد شد.

بدین ترتیب اهمیت نرمش به مراتب مهمترین بخش و نیاز مبرم برای آغاز ورزش و فعالیت می‌باشد. همچنین یکی از موضوعات بسیار مهم و ضروری در بهبود عملکرد بدن ورزشکاران ترتیب و هماهنگی در اجرای صحیح نرمش می‌باشد.

در بسیاری از موارد دیده شده است عملکرد اشتباه در ترتیب و هماهنگی نرمش و آماده سازی قبل از فعالیت ورزشی نه تنها باعث خستگی مفرط و پائین آمدن انرژی و راندمان ورزشکار خواهد شد؛ بلکه منجر به آسیب دیدگیهای جدی می‌شود.

نرمش به طور کلی از لحاظ در نظر گرفتن ترتیب و هماهنگی عبارتست از:

۱- حرکات کششی ۲- حرکات قدرتی ۳- حرکات سرعتی و در نهایت اتمام نرمش

یکی از مهمترین بخشهای نرمش حرکات کششی می‌باشد. حرکات کششی تضمینی در برابر عدم آسیب دیدگی ها در هر رشته ورزشی است و موجب کشش و انبساط در عضلات و همچنین گرم شدن عضلات و رباطها می‌شود.

اما این نوع حرکات اگرچه برای عضلات نقش بسیار مهمی را ایفا می‌کند باید توجه داشت حرکات کششی از ابتدا تا انتها دارای نکات حساسی نیز می‌باشد. اولاً ترتیب حرکات کششی در مراحل مختلف بایستی رعایت شود.

برای مثال اگر ترجیح می‌دهیم این نوع حرکات را از بالا شروع کنیم بهتر است ابتدا سر و گردن و سپس شانه ها و بعد عضلات سینه و در انتها روی پاها متمرکز شویم و در این بین نکاتی ظریف و مهم وجود دارند که رعایت کردن این نکات در انجام حرکات باعث بهره برداری صحیح با راندمانی بالا می‌باشد.

اولین مسئله حفظ آرامش در قبل و حین نرمش‌هاست و دقیق شدن و تمرکز کافی در اجرای درست نرمش می‌باشد.

رعایت شود. موقع اجرای هر نرمش از راه بینی نفس

کشیده و با کنترل صحیح عمل دم و بازدم باعث تجدید انرژی شده و در نتیجه رشد عضلات را نیز می‌توان تسریع کرد.

پیشرفت ورزشکار در هر زمینه ای مستلزم سنجش و انتخاب دقیق حرکات جسمی و ذهنی می‌باشد و رابطه مستقیمی میان این دو اصل انکارناپذیر وجود دارد. بدیهی است که اگر این دو اصل بخوبی درک شود راههای مختلفی مقابل مان گشوده خواهد شد و در پیشرفت تمرینات سیر صعودی را طی خواهیم کرد و به نتایج بسیار قابل توجهی خواهیم رسید.

رشته ورزشی کانگ فوتو ۲۱، در دسته رشته‌های غیرچرخه‌ای قرار می‌گیرد.

وقتی اکسیژن کافی در اختیار تارهای عضلانی و ماهیچه‌ای قرار داشته باشد، درهم شکسته شدن یک مول (۱۸۰ گرم) گلوکز و تبدیل آن به گاز کربنیک CO₂ و آب H₂O آن قدر انرژی رها می‌کند که برای بازسازی شدن ۳۸ مولکول ATP که تنها غذای عضله برای توان و حرکت می‌باشد، کافی خواهد بود.

این روش تمرین یعنی فعالیت در حیطه‌ی دستگاه هوازی، باعث می‌شود مددجویان در تمرینات بزرگسالان به شکل قابل قبول و استاندارد ۱/۵ ساعت تمرین کرده لذت ببرند و از هیچ‌گونه آسیب‌دیدگی و یا کوفنگی بعد از تمرینات غیراستاندارد رنج نبرند. (نبی‌زاده بابکی، ۹۹)

هر جلسه تمرین ورزشی به سه مرحله تقسیم می‌شود:

اول، گرم کردن: گرم کردن یا تمرین مقدماتی نوعی فعالیت بدنی است که به منظور آماده‌سازی پیش از تمرین اصلی یا ورزش انجام می‌شود.

گرم کردن برای رسیدن به هدفهای زیر انجام می‌شود: ۱- آمادگی بدنی ۲- پیشگیری از آسیب‌های ورزش ۳- آمادگی ذهنی و روانی.

گرم کردن به دو شکل انجام می‌گردد:

- گرم کردن عمومی: شامل حرکاتی است که بدن را به طور کلی و عمومی گرم می‌کند و در کلیه رشته‌های ورزشی انجام می‌شود و با فنون و مهارت

راه رفتن و دو نرم ۲- نرمش‌های عمومی یا سوئدی ۳- کشش.

- گرم کردن اختصاصی: گرم کردن اختصاصی مرور فن و مهارت‌هایی است که ورزشکار در تمرین یا مسابقه باید انجام دهد.

شدت گرم کردن به آمادگی فرد بستگی دارد و از ۶۰ تا ۸۰ درصد اکسیژن مصرفی متغیر است.

کشش: کشش یکی از اجزای حیاتی و جدانشدنی گرم کردن است.

دوم، فعالیت ورزشی: فعالیت ورزشی بخش اصلی تمرینات را شامل می‌شود که بیشترین مدت زمان را به نسبت دو بخش دیگر

(گرم کردن و سرد کردن) به خود اختصاص می‌دهد.

سوم، سردکردن: تمرینات سردکردن بلافاصله پس از پایان تمرین یا مسابقه انجام می‌شود. مدت مناسب برای سردکردن ۵ تا ۱۰ دقیقه است اما با توجه به همان عواملی که در بخش گرم کردن گفته شد، می‌تواند متغیر باشد. ترتیب انجام دادن حرکات، درست برعکس گرم کردن است.

تمرینات اختصاصی رشته ورزشی کانگ فوتو ۲۱:

دوستان رزمی کار توجه کنید که ورزش های رزمی دو مرحله دارد: اول تمرینات آمادگی جسمانی و بعد تمرین تخصصی رشته ورزشی موردنظر و طبیعی است که برای رسیدن به نتیجه مطلوب پایه و اساس محکمی در بدن نیاز می‌باشد.

روش های تمرینی بسیاری به منظور افزایش سطح آمادگی رشته های ورزشی تدوین و پیشنهاد شده است که بنا به فاکتورهای تخصصی هر رشته خاص با یکدیگر متفاوت هستند. از آنجا که در هر یک از رشته های ورزشی به یکی از عوامل قدرت، استقامت، توان، انعطاف پذیری، سرعت و یا تلفیقی از آنها نیاز دارند و اهمیت هریک از این فاکتورها بسته به نوع ورزش با یکدیگر متفاوتند، به همین دلیل یکی از اصول مهم و ضروری آمادگی جسمانی برای اجرای حرکات داشتن سرعت زیاد، توان و قدرت انفجاری مناسب است که هریک از این فاکتورها در رشته رزمی بسیار مهم و ضروری می باشند، از آن جایی که سازگاری های ایجاد شده به ویژگی های برنامه تمرینی بستگی دارد، طراحی تمرینات مناسب برای دستیابی به سازگاری های مورد نظر و بررسی تأثیر تمرینات مختلف بر عملکرد هوازی و بی‌هوازی باید مورد توجه قرار گیرد. شاخص هایی از قبیل توان انفجاری پاها، سرعت و چابکی و انعطاف پذیری در تکواندو از اهمیت بسیار بالایی برخوردارند. پیتر (۱۹۸۷) عامل فیزیولوژیکی مهم در اجرای ورزش تکواندو را استقامت هوازی و بی‌هوازی می‌داند، چرا که این عوامل به تکواندوکاران کمک می‌کنند تا در جریان مسابقه یا تورنمنتی که در آن قرار دارند کار خود را به خوبی انجام دهند.

تحقیقات بسیاری در زمینه توسعه و افزایش قدرت توان و قدرت انفجاری صورت گرفته است و اختلاف نظرهایی در زمینه نوع تمرینات و تأثیر آنها بر افزایش قدرت و توان وجود دارد. همین مسئله سبب شده تا شیوه های متفاوتی از تمرینات برای افزایش قدرت انفجاری به کار برده شود که یکی از مهمترین آنها تمرینات پلایومتریک است که می‌تواند به طور همزمان موجب بهبود سرعت و قدرت افراد گردد. در گذشته بسیاری از مربیان در دوره آماده سازی و به منظور افزایش توان، سرعت و قدرت انفجار ورزشکاران از تمرینات پلایومتریک استفاده می‌کردند. با این وجود تحقیقات کمی در خصوص تأثیر تمرینات پلایومتریک بر توان، سرعت، چابکی و انعطاف تکواندوکاران مورد بررسی قرار گرفته است و هنوز در باشگاه های ورزشی اهمیت چندانی به این شیوه تمرینی نمی‌دهند. پلایومتریک از جمله روش های تمرینی برای افزایش قدرت انفجاری و همچنین بهبود سرعت و قدرت ورزشکاران است. تمرینات پلایومتریک موجب افزایش توان انفجاری پاها، سرعت، چابکی و انعطاف پذیری تکواندوکاران می‌گردد. تمرینات پلایومتریک شامل پرش های درجا، پرش های ایستاده، پرشها و جهش های چندگانه (پرش به دو طرف، پرش به عقب و جلو) پریدن، تمرینات جعبه و پرش های عمقی است که سهم بسیاری در افزایش توان افراد دارد. تمرینات پلایومتریک موجب افزایش سرعت و توان انفجاری پای

ورزشکاران می‌گردد. هدف نهایی آنها در این شیوه تمرین، گسترش توان ورزشکاران یا به عبارت دیگر افزایش در سرعت تولید نیرو است که لازمه آن افزایش مقدار نیروی تولیدی از سوی عضلات و نیز کاهش مقدار زمان لازم برای تولید نیرو است. به این ترتیب تمرینات پلائیومتریک عضله را قادر می‌سازد تا در کوتاهترین زمان ممکن به حداکثر قدرت برسد. از ویژگی های مهم تمرینات پلائیومتریک کمک به بافت های قابل انقباض و همچنین بهبود سیستم عصبی - عضلانی در حرکات قدرتی است. تمرینات پلائیومتریک سبب افزایش سرعت بازتاب کششی و فراخوانی بیشتر واحدهای حرکتی می‌شود، به این ترتیب به نظر می‌رسد افزایش سرعت و کاهش زمان دویدن تکواندوکاران در اثر تمرینات پلائیومتریک و احتمالاً در اثر سازگاری های عصبی عضلانی صورت می‌گیرد.

از آنجا که تمرین های پلائیومتریک در چرخه کشش انقباض سبب تغییر سرعت در مرحله انقباض برون‌گرا و درون‌گرا می‌شود، افزایش و تقویت این دو مرحله، کاهش فاصله زمانی بین مرحله انقباض برون‌گرا و درون‌گرا را به همراه دارد. در نتیجه، تمرین های پلائیومتریک سبب افزایش و بهبود سرعت می‌شود؛ از طرفی عضلات در یک محدوده یا دامنه سرعتی خاص، بدون در نظر گرفتن میزان قدرت آن ها وارد عمل می‌شوند و انقباض سرعت های خارج از این محدوده به وسیله هماهنگی عصبی - عضلانی محدود می‌شود. فعالیت‌های پلائیومتریک با یک کشش انفجاری سبب هماهنگی عصبی - عضلانی می‌شوند؛ و محدوده سرعت را به سمت سرعت بیشتر پیش می‌برند. افزون بر این، ورزش موجب تغییراتی در دستگاه عصبی - عضلانی می‌شود و این امکان را به ورزشکار می‌دهد تا کنترل بیشتری بر روی انقباض عضله و تغییر جهت های آن داشته باشد تمرینات پلائیومتریک تأثیر معناداری بر انعطاف پذیری در مفصل ران و عضلات کمر و پستی ران آزمودنی‌ها داشت. همچنین در تمرینات پلائیومتریک، بازتاب کششی موجب می‌شود تا عضلات به هنگام کشش، منقبض شوند و از انقباض عضلات مخالف جلوگیری به عمل آید. بنابراین دستگاه دوکی و بازتاب کششی هر دو از عناصر مهم سیستم عصبی هستند که کنترل همه جانبه حرکت های بدن را به عهده دارند. (رادکلیف و همکاران، ۱۳۸۱) مطالعات نشان می‌دهد که تمرینات پلائیومتریک برای بهبود توان انفجاری، سرعت، چابکی و انعطاف پذیری ورزشکاران مفید هستند. تمرینات پلائیومتریک سبب افزایش سرعت بازتاب کششی و فراخوانی بیشتر واحدهای حرکتی می‌شود، به نظر می‌رسد افزایش تأثیر ۸ هفته تمرینات پلائیومتریک بر چابکی، سرعت، استقامت و سرعت و کاهش زمان دویدن تکواندوکاران در اثر تمرینات پلائیومتریک **لحاً** در اثر سازگاری های عصبی - عضلانی و تغییرات سرعت در مرحله انقباض برون‌گرا و درون‌گرا باشد. این امکان وجود دارد که عواملی مانند: هماهنگی عصبی - عضلانی، بهبود فعالیت الکتریکی بازتابی، افزایش سرعت انقباض و به کارگیری واحدهای حرکتی بیشتر در افزایش توان انفجاری پاها، سرعت، چابکی و انعطاف پذیری تکواندوکاران تأثیر داشته است. در این تمرینات از ویژگی‌های واکنشی عضله در تغییر سریع از کار مغلوب (منفی) به کار غالب (مثبت) استفاده شد. پایه این تمرینات را چرخه کشش - انقباض شکل می‌دهد و کلید فعال سازی این چرخه، کشش عضلات است.

امریتسار (۲۰۱۵) در پژوهشی اثر شش هفته تمرین پلائیومتریک بر توانایی پرش عمودی در سطح بازیکنان والیبال را مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان داد در گروه تجربی، تأثیر از نظر آماری معنی داری است. ولی تفاوت معنی داری در گروه کنترل مشاهده نشد در

نتیجه شناسایی برنامه های آموزشی پلايومتریک سودمندتر و مؤثرتر از برنامه های آموزشی عمومی هستند و اثربیشتری بر بهبود عملکرد پرش عمودی دارند. از طرفی سودابه یزدانی (۱۳۹۳) در تحقیقی به مقایسه تمرین پلايومتریک و کلاستر بر قدرت بیشینه، توان انفجاری، استقامت در توان و سرعت حرکت ورزشکاران دختر کاراته کار پرداخت که نتایج تحقیق نشان داد سطوح تمرینی بر تمامی متغیرهای تأثیر معنی دار داشت، اما از لحاظ آماری تفاوت معنی داری بین دو گروه پلايومتریک و کلاستر وجود نداشت. قاسمی و همکاران (۱۳۹۲) تأثیر تمرینات پلايومتریک و تمرینات رایج تکواندو بر توان بی هوازی، سرعت حرکت و چابکی تکواندوکاران نوجوان پسر ۱۴ تا ۱۷ سال را مور مقایسه قرار دادند.

تحقیقات اخیر نشان داده است که آزمونهای تعیین میزان سرعت با تستهای ارزیابی چابکی متفاوت است و نباید آنها را یکسان در نظر گرفت. شاید بهترین تعریفی که توسط دانشمندان عرضه گردیده؛ توسط شپرد ارائه شده است. فاکتورهایی مانند: انعطاف پذیری، زمان واکنش، پردازش بصری، میزان چربی، روش، زمان پاسخ، ادراک، پیش بینی و زمان سنجی در بالا بردن سطح چابکی در رشته های گوناگون ورزشی و هنرهای رزمی چون کاراته بسیار مهم و حیاتی به شمار میروند. با تمریناتی مانند پلايومتریک و دوی سرعت میتوان بر میزان چابکی در ورزشهای مختلف و هنرهای رزمی، منجمله کاراته بطور چشمگیر افزود و حتی برای قهرمانان ورزشی بسیار مفید است. چابکب عاملی است که برای ورزشکارانی که در پستهای مدافع و مهاجم بازی می کنند؛ از فاکتورهای ارزشمند بوده و بر میزان توانایی، سرعت عکس العمل و جابجایی سریع و پاسخ به موقع بازیکنان می افزاید

بررسی چابکی در رشته های ورزشی و کاراته اگر چه چابکی و سرعت تغییر جهت، اغلب به جای یکدیگر استفاده می شود؛ دانش های اخیر مشخص نموده اند که این دو از هم جدا می باشند. به عبارت ساده، چابکی شامل توانایی واکنش در محیط های غیرقابل پیش انجام می شود.

بهترین تعریف فعلی از چابکی توسط شپرد پیشنهاد شده است: چابکی یک جنبش سریع بدن با تغییر سرعت یا جهت، در پاسخ به یک محرک است.

به طور خلاصه، چابکی برای اجرای موفق در اکثر رشته های ورزشی حیاتی است.

افزایش سرعت و چابکی در ورزشهای رزمی:

راه ایده آل برای بهبود در این ویژگی ها می تواند یک مبارزه واقعی باشد که باعث افزایش سرعت و چابکی می گردد. تمرینات تقویت سرعت و چابکی:

برای هنرمند رزمی متوسط، سریعترین و ساده ترین راه برای بهبود سرعت از طریق دوی سرعت می باشد. کار بر روی حداکثر

سرعت دویدن، ساده ترین تمرین بر روی سرعت با حداقل صرف زمان است.

برنامه ریزی در انجام تمرینات با وزنه، در توسعه قدرت نسبی، به خصوص در گلوتهوس، همسترینگ، ساق و کمر است.

گنجانیدن تمرینات پلايومتریک در بهبود سرعت و چابکی شامل: جهش، پرش و تمرینات توپی است. این تمرینات قدرت را توسعه

بخشیده و آن را متحول می‌کند. برنامه انعطاف‌پذیری خوب طراحی شده برای بهبود آن و تحرک و افزایش دامنه مفصل، عامل اساسی برای بالا بردن سطح سرعت و چابکی است.

تمرینات سرعت و چابکی:

طناب پرش دو سرعت اجرا با پله اسکات پلایومتریک کششی پویا (البرز، ۹۶)

ترکیب نتایج:

به نظر یکی از پژوهشگران فناوری و علوم ورزش، غلامرضا بزرگمهر، تمرینات قدرتی به علت‌های گوناگونی برای ورزش‌های رزمی بسیار ضروری است. تمرین پلایومتریک کمک می‌کند تا سرعت ریلکس شدن عضلات پس از انقباضات شدید تمرینی، تسریع شود؛ تمرینات غیرهوازی نیز مؤثر بوده‌اند. تحقیقات نشان دادند که پس از ۸ هفته استفاده از باندهای الاستیک (کش) برای حرکات مشت، بسیار بهبوددهنده بوده و سرعت مشت را بسیار افزایش می‌دهد.

در تحقیقی که اثر یک دوره تمرینات تناوبی شدید بر میزان آمادگی جسمانی و مؤلفه‌های ترکیب بدنب (HIT) مورد بررسی قرار گرفت، مشخص شد که درصد چربی بدن (ترکیب بدن) رابطه معکوس و معنی‌داری با ظرفیت هوازی و توانایی دوی استقامت دارد. بنابراین برای سازگاری بهتر با محیط، بایستی بین آمادگی جسمانی و ترکیب بدن، تعادل باشد و جهت گسترش اجزای خاص آمادگی جسمانی باید فعالیت‌های ورزشی را به طور منظم و سازمان‌یافته اجرا کرد. (قنبرزاده، ۹۵)

تمرینات بسیار کمی در خصوص تأثیر تمرینات پلایومتریک شاخص‌های هوازی و ظرفیت ورزشکاران انجام شده که تأکید اکثر آنها بر روی عملکرد هوازی VO_{2max} ورزشکاران بوده است. در صورتی که مکانیسم‌های انقباضی در این تمرینات تأثیر بیشتری بر روی عملکرد بی‌هوازی ورزشکاران دارد. نتیجه این تحقیقات نشان داد ۸ هفته تمرینات پلایومتریک، تأثیر معنی‌داری بر عملکرد حداکثر اکسیژن مصرفی تکواندوکاران ندارد. نتایج این پژوهش با یافته‌های حبیبی‌نژاد (۸۹) متناقض است. دلیل این می‌تواند مربوط به به اختلاف در جنسیت آزمودنی‌ها و یا شدت برنامه تمرینی باشد.

ماهیت تمرینات پلایومتریک به گونه‌ای است که سرعت و قدرت را به هم پیوند می‌دهد، توان انفجاری عضلات را بالا می‌برد و ایجاد حرکت انفجاری-واکنشی می‌کند.

با بررسی نتایج پژوهش مشخص شد که تمرینات پلایومتریک تأثیر معنی‌داری بر چابکی تکواندوکاران دارد. افزون بر این، ورزش موجب تغییراتی در دستگاه عصبی - عضلانی می‌شود و این امکان را به ورزشکار می‌دهد تا کنترل بیشتری بر روی اقباض عضله و تغییر جهت‌های آن داشته باشد. نتایج به دست آمده این پژوهش با یافته‌های قاسمی و همکاران (۹۲)، رواسی و همکاران (۹۱) همخوانی دارد اما با نتایج عبدی (۸۳) مخالف است. (کردی، ۸۵)

همچنین ۸ هفته تمرینات پلایومتریک باعث بهبود رکورد دو سرعت تکواندوکاران شده است. در نتیجه، این تمرینات سبب افزایش و بهبود سرعت می‌شود. این نتایج با یافته‌های رمضان‌پور و همکاران (۸۹)، غلامی (۸۷) همخوانی دارد اما با نتایج قاسمی (۹۲) و عبدی (۸۳) متناقض است. (صادقیان و همکاران، ۹۴-۹۵)

ارزیابی برنامه بسیار اهمیت دارد؛ یک بخش ضروری در ارتقا برنامه تمرین ورزشکاران و ارزیابی تأثیرگذاری برنامه تمرین، بررسی مداوم و ارزیابی سطح آمادگی و اجرای ورزشکاران است. توانایی ارزیابی دقیق ورزشکاران درک بیشتری از چگونگی افزایش عملکرد قهرمانی ورزشکار را به مربیان آمادگی جسمانی می‌دهد و در نتیجه کمک می‌کند تا یک برنامه مناسب طراحی شود. این نوع سنجش، تحلیل کلی را از تمامی مؤلفه‌های عملکرد ورزشی (مثلاً قدرت، توان بی‌هوازی، سرعت، چابکی، حداکثر ظرفیت و استقامت هوازی، انعطاف‌پذیری و ترکیب بدن) ایجاد می‌کند. نتایج حاصل از سنجش می‌تواند به تعیین ارتباط و اهمیت هر یک از مؤلفه‌های آمادگی در یک ورزش خاص کمک کند. این آزمون‌ها (جهت اطلاعات بیشتر از آزمون‌ها، مراجعه شود به کتاب جامع آمادگی جسمانی و طراحی تمرین) همچنین امکان تأکید مناسب را بر متغیر مربوطه در برنامه تمرین ورزشکار میسر می‌سازد. ورزشکاران و مربیان آمادگی جسمانی هم می‌توانند از این استانداردها به عنوان یک ابزار انگیزشی به هنگام تعیین اهداف تمرین شخصی استفاده کنند و این کار را از طریق مقایسه نتایج خود با داده‌های معیار حاصل از جوامع ورزشی مشابه انجام دهند. سنجش عملکرد را همچنین می‌توان برای ایجاد داده‌های معیار برای برنامه‌های تمرین فردی، ارائه بازخورد در ارزیابی برنامه تمرین و به دست آوردن اطلاعات مربوط به میزان بازسازی بعد از مصدومیت مورد استفاده قرار داد. (رضانی و همکاران، ۹۷)

بسیاری از محبوب‌ترین تمرینات قدرتی، از قبیل پرس سینه (میز پرس)، با ضرباتی که در یک مبارزه استفاده می‌شود مطابقت ندارد. اگرچه این تمرین برای آمادگی جسمانی عمومی یک مبتدی مفید است، اما برای یک مبارز باتجربه مناسب نیست زیرا مشت زدن در حالی که تیغه‌های شانه روی نیمکت یا زمین تثبیت شده اند نادر است. برای بهینه سازی توانایی مبارزه بصورت تمرینات قدرتی را ایستاده و بدون حمایت از تیغه‌های شانه انجام دهید. (غلامرضا بزرگمهر)

نتایج پژوهش قنبرزاده نشان داد که درصد چربی بدن رابطه معکوس و معنی‌داری با ظرفیت هوازی و توانایی دوی استقامت دارد. بنابراین برای سازگاری بهتر با محیط، نیاز به تعادل بین آمادگی جسمانی و ترکیب بدنی است و چنانچه افراد از نظر وضعیت جسمانی و ترکیب بدنی شرایط مساعدی نداشته باشند. همچنین تمرینات تناوبی شدید (HIT)، متغیرهای مرتبط با آمادگی جسمانی و همچنین ترکیب بدن را دستخوش تغییرات عمده‌ای می‌کند که حاکی از مفید بودن و مقرون به صرفه بودن این‌گونه تمرینات از لحاظ زمانی می‌باشد. از طرفی دیگر با توجه به اینکه برنامه‌های ورزشی مورد استفاده در مراکز نظامی بر برخی از متغیرهای ترکیب بدن و آمادگی جسمانی اثر مثبتی دارد، اما تمرینات HIT می‌تواند اثرات مطلوبتری بر فاکتورهای مهم آمادگی جسمانی نظیر استقامت قلبی تنفسی، توان، چابکی و بهبود ترکیب بدن داشته باشد.

بررسی نتایج به دست آمده از تمرینات پلایومتریک نشان داد که اجرای این تمرینات موجب بهبود عملکرد ورزشی افراد در شاخص‌های توان انفجاری پاها، چابکی و سرعت گردید. همچنین در این تمرینات افزایش ناچیزی در شاخص حداکثر اکسیژن مصرفی

ورزشکاران دیده شد، ولی احتمالاً به دلیل قرار گرفتن آزمودنی ها در طول فشار تمرینات به وجود آمده است و این افزایش معنی دار نبوده است. (صادقیان و همکاران، ۹۵-۹۴)

تجارب میدانی طی ۱۵ سال بر روی جامعه آماری ۸۰۰۰ نفری در شهرستان شهربابک، حتی یک مورد برای نمونه هم وجود ندارد که مشکلی ایجاد شده باشد. در خصوص جلوگیری از کشیدگی عضلات در بزرگسالان عمده تمرینات کانگ فو توآ ۲۱ ویژه بزرگسالان از تمرینات با انقباض ایزومتریک، استفاده می شود. در این نمونه تمرینات طول ماهیچه کوتاه و بلند نمی شود. در واقع تولید نیرو در برابر مقاومتی است که همزمان با نیروی انقباضی در جهت عکس آن بر ماهیچه وارد می شود. (نبی زاده بابکی، علی، ۹۹)

نتیجه گیری:

یک بخش ضروری در ارتقا برنامه تمرین ورزشکاران و ارزیابی تأثیرگذاری برنامه تمرین، بررسی مداوم و ارزیابی سطح آمادگی و اجرای ورزشکاران است. توانایی ارزیابی دقیق ورزشکاران درک بیشتری از چگونگی افزایش عملکرد قهرمانی ورزشکار را به مربیان آمادگی جسمانی می دهد و در نتیجه کمک می کند تا یک برنامه مناسب طراحی شود. این نوع سنجش، تحلیل کلی را از تمامی مولفه های عملکرد ورزشی (مثلاً قدرت، توان بی هوازی، سرعت، چابکی، حداکثر ظرفیت و استقامت هوازی، انعطاف پذیری و ترکیب بدن) ایجاد می کند. نتایج حاصل از سنجش می تواند به تعیین ارتباط و اهمیت هر یک از مولفه های آمادگی در یک ورزش خاص کمک کند. این آزمون ها (جهت اطلاعات بیشتر از آزمون ها، مراجعه شود به کتاب جامه آمادگی جسمانی و طراحی تمرین) همچنین امکان تأکید مناسب را بر متغیر مربوطه در برنامه تمرین ورزشکار میسازد. ورزشکاران و مربیان آمادگی جسمانی هم می توانند از این استانداردها به عنوان یک ابزار انگیزشی به هنگام تعیین اهداف تمرین شخصی استفاده کنند و این کار را از طریق مقایسه نتایج خود با داده های معیار حاصل از جوامع ورزشی مشابه انجام دهند. سنجش عملکرد را همچنین می توان برای ایجاد داده های معیار برای برنامه های تمرین فردی، ارائه بازخورد در ارزیابی برنامه تمرین و به دست آوردن اطلاعات مربوط به میزان بازسازی بعد از مصدومیت مورد استفاده قرار داد. (رمضانی و همکاران، ۹۷)

صرف نظر از سن، فعالیت جسمانی مناسب و منظم سبب ایجاد بهبود فیزیولوژیکی قابل اندازه گیری می شود که میزان آن بستگی به عواملی چون سطح آمادگی جسمانی اولیه، سن و نوع و میزان تمرینات جسمانی دارد. یک روش زندگی فعالانه در سراسر زندگی، سودگیری مهمی را از نظر سلامتی در اختیار فرد می گذارد. (خالدان، ۷۹)

سرعت و چابکی، آموزش اساسی برای هر ورزشکار بزرگ، هم در هنرهای رزمی مانند کاراته و یا در هر ورزش دیگر که در آن این ویژگی ها مورد نیاز است می باشد. سرعت و چابکی، مهارت هایی است که ورزشکار با آنها و یا بدون این عوامل متولد شده اند. حقیقت این است که ژنتیک نقش مهمی در توسعه این ویژگی ها است. اما هر کسی می تواند سرعت و چابکی خود را با طرح آموزش صحیح و کافی بهبود ببخشد. توجه و تمرین سخت باید به سمت بهبود این دو فاکتور باشد. افزایش سرعت و چابکی به بهبود قابل توجهی در عملکرد ورزشکاران رزمی منجر خواهد شد.

تمرینات قدرتی برای ورزشهای رزمی بسیار ضروری است زیرا از پنج طریق باعث افزایش کارایی یک مبارز می‌شود: قدرتمندی در حملات، افزایش استقامت و مقاومت، افزایش دامنه حرکت در ضربات (به عنوان مثال ضربات پا)، ایجاد یک زره محافظ جهت کاهش آسیب، جلوگیری از صدمات بیش از حد. تعداد بی‌شماری تجهیزات و دستگاه‌ها برای تمرینات قدرتی و ورزشهای رزمی وجود دارد. به نظر بنده، اکثر این ابزارها غیر ضروری هستند. در واقع، یک هالتر، یک جفت دمبل و نوار الاستیک (کشی) برای تمرینات قدرتی کافی است.

در گذشته، در آموزش تکنیک‌های مبارزه شانس متناسب بودن تکنیک با مورفولوژی یک فرد (نوع ترکیب بدن) بسیار کم بود. تحول بزرگ در مبارزه‌های آزاد به شما این فرصت را داده تا تکنیک‌های متناسب با مورفولوژی خود را انتخاب (تکنیک‌های مشت، لگد، زمین زدن، خفه کردن، کشتی و ...) نمایید.

پیشنهادات:

- افزودن یک برنامه تمرینی قدرتی، آموزش رزمی منظم، نکته مهمی است زیرا افزودن کار اضافی باعث خستگی شده و زمان ریکاوری را بهبود می‌بخشد بنابراین بدن‌سازی را منظم انجام دهید.
- در مطالعات آینده جهت سنجش میزان آمادگی جسمانی از آزمونهای میدانی و تستهای آمادگی جسمانی استفاده شود.
- فراهم نمودن برنامه‌های ورزشی عمومی از سوی متولیان امور سلامتی تا افراد بدون دغدغه خاطر از هزینه بتوانند فعالیت جسمانی انجام دهند.
- استفاده از برنامه‌های یادآوری هفتگی برای انجام فعالیت جسمانی و نیز استفاده از فعالیت‌های جالب و لذت‌بخش تا افراد با علاقه در این برنامه‌ها شرکت کنند.
- تأکید بر روی فواید فعالیت جسمانی منظم مانند بهبود اعتماد به نفس و افزایش انرژی و ارائه راهکارهایی برای غلبه بر موانع.
- افراد غیر حرفه‌ای در سنین زیر ۱۸ سال بایستی از تمرینات بدن‌سازی با وزنه خودداری کنند.

منابع:

- غضنفری، زینب؛ نیکنامی، شمس‌الدین؛ غفرانی‌پور، فضل‌اله؛ لاریجانی، باقر؛ تبیین فعالیت جسمانی منظم از دیدگاه زنان مبتلا به دیابت: یک مطالعه کیفی؛ افق دانش؛ فصلنامه دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گناباد؛ بهار ۱۳۸۸.

- علوی، سلمان احمدی، محمد امین؛ زر، عبدالصالح؛ شایان نوش آبادی، ابوالفضل؛ اشرف، ناصر؛ بررسی رابطه شیوع چاقی و اضافه وزن با شیوه زندگی و سطح آمادگی جسمانی در دانشجویان؛ پاییز ۱۳۹۷.
- قنبرزاده، مختار؛ اثر یک دوره تمرینات تناوبی شدید (HIT) بر میزان آمادگی جسمانی و مولفه‌های ترکیب بدنی؛ مجله طب نظامی؛ زمستان ۱۳۹۵.
- نبی‌زاده بابکی، علی کانگ‌فو تو ۲۱، چاپ اول ۱۳۹۹، انتشارات تهران، سپیتا
- صادقیان، محمدرضا؛ ظفری، اردشیر؛ ذاکری‌مهر، محمد؛ تأثیر ۸ هفته تمرینات پلایومتریک بر چابکی، سرعت، استقامت و توان انفجاری تکواندوکاران ۱۷ تا ۲۶ سال استان کرمانشاه؛ فصلنامه تحقیقات در علوم زیستی ورزشی، سال ششم، شماره ۱۹ و ۲۰، زمستان ۹۴ و بهار ۹۵.
- رمضانی، نسرين؛ مسجدی، حمید؛ خرمی‌پور، کیوان؛ آوندی، سیدمحسن. تهران: نشر مدید، ۱۳۹۷.
- شیخ‌الاسلامی وطنی، داریوش؛ جهانی، ناصر؛ نشریه مطالعات کاربردی علوم زیستی در ورزش؛ تأثیر تمرینات طناب‌زنی بر شاخص‌های آمادگی جسمانی پسران ۱۲-۹ ساله دارای اضافه وزن و چاق؛ ۱۳۹۳.
- ضیغمی، فاطمه؛ حسینی‌کاخک، سید علیرضا؛ حقیقی، امیرحسین؛ اثر ترتیب تمرینات ترکیبی هوازی - مقاومتی همراه با انسداد عروق بر آمادگی جسمانی زنان مسن؛ مجله علوم پیراپزشکی و توانبخشی مشهد، دوره ۹ شماره ۱، بهار ۱۳۹۹.
- خالدان، اصغر. اثر تمرینات ورزشی بر روی قابلیت‌های فیزیولوژیکی و کارکردی افراد سالمند و طول عمر؛ حرکت؛ شماره ۵؛ تابستان ۷۹.
- رحمانی، دنیا؛ صادقی، حیدر؛ اثر تمرینات کششی، قدرتی، مقاومتی، استقامتی و ترکیبی مقاومتی - کششی بر عملکرد فاشیا، مروری سیستماتیک؛ ۱۳۹۸.
- یوسفی، مهدی. «اصول و مبانی آمادگی جسمانی ویژه دوره‌های مربیگری آمادگی جسمانی».
- آمادگی جسمانی در طول عمر.
- بزرگمهر، غلامرضا؛ رزمی نیوز. لینک کوتاه www.razminews.ir
- سایت www.sid.ir