

ترتیب مدنی (۱)

(اصول ابتدائی آمادگی جسمانی)

تہیہ و تنظیم:

عادل دنیائی

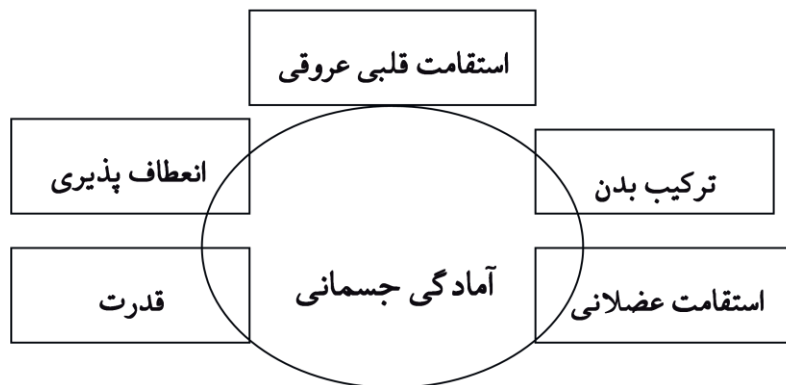
مقدمه

سلامتی دیگر آن مقوله‌ای نیست که بتوان آن را ساده فرض کرد و تنها با «نبود بیماری» بتوان گفت که شخص فرد سالمی است. هر چند که اکثر ما این گونه فکر می‌کنیم. دکتر «ریچارد ویتتر» رئیس انجمن ملی سلامتی در سال ۱۹۸۷ در مجله نیوزیک در این خصوص نوشته است: «هنوز پیشگیری بهترین دارو است و اگر از خود مراقبت نمائید. مشکلاتی که دیگران دارند، در شما وجود نخواهد داشت و تمام اینها به داشتن قدری اطلاعات درباره سلامتی و آمادگی جسمانی و سپس با عقل سلیم آن اطلاعات را به کار بردن است. دانستن و اجرای این اصول کلید رمز سلامتی شماست. سلامتی ارزشی بیش از آنچه تصور می‌کنیم دارد.» چنین به نظر می‌رسد که دستیابی به سلامتی در حد بالا در دنیای کنونی کاری بس ساده است و تنها به شیوه زندگی مثبت بستگی دارد. آمادگی جسمانی یعنی داشتن قلب، عروق خونی، ریه و عضلات سالمی که فرد بتواند به بهترین نحو، کارها و وظایف محوله اش را انجام داده و با شور و نشاط در فعالیتهای ورزشی و تفریحات سالم شرکت کند. باید توجه داشت این تعریف شامل عامه مردم می‌شود. اما زمانی که صحبت از بخش ورزشی و ورزشکار در میان باشد، عواملی چون تغذیه مناسب و کافی، نوع کار، میزان استراحت، نداشتن اضطراب و فشارهای عصبی بسیار با اهمیت بوده و نمی‌توان نقش آنها را در برنامه یک ورزشکار نادیده انگاشت. متخصصان معاصر آمادگی جسمانی را کیفیتی متشکل از اجزای متعدد می‌پندارند، که هر جزء آن برای حفظ و توسعه، به ابزار و اقدامات خاصی نیاز دارد. ایفرد و بسیاری از دیگر افراد حرفه‌ای اجزاء

و عناصر آمادگی جسمانی را در دو طبقه تقسیم‌بندی می‌کنند: عناصر مرتبط با تندرستی، و اجزای وابسته به اجرای مهارت حرکتی، در این طبقه‌بندی از اصطلاحات آمادگی تندرستی و آمادگی حرکتی استفاده می‌شود.

بخش اول: اجزای آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی

به طور کلی امروزه این موضوع مورد قبول همگان قرار گرفته است که یک برنامه خوب آمادگی جسمانی بر چهار جزء آمادگی در ارتباط با سلامتی جهت افزایش سلامتی و ظرفیت عملی بدن شامل استقامت قلبی - عروقی، قدرت و استقامت عضلانی، انعطاف‌پذیری و ترکیب بدن تأکید می‌کند (شکل (۱-۲))



شکل ۱-۲: اجزای آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی

۱- استقامت قلبی و ریوی

مهم ترین این فاکتورها، استقامت قلبی و ریوی و یا به عبارت دیگر همان نام آشنای "توان هوازی" است. یعنی جذب اکسیژن به مقدار کافی جهت فعالیت های طولانی، داشتن قلب قوی جهت رساندن

خون کافی در هنگام فعالیت های سنگین و طولانی مدت مثل دوهای بلند (ماراتن) قایقرانی در مسافت های زیاد. استقامت قلبی تنفسی مستلزم توانایی قلب و ششها برای تأمین اکسیژن عضلات در حال کار به مدت زمان طولانی است. به عبارت دیگر، توانایی دستگاههای گردش خون و تنفس برای تنظیم و بهبودی ناشی از اثرات فعالیت بدنی متوسط تا شدید تند راه رفتن، دویدن، شنا یا دوچرخه سواری است که به آن استقامت یا آمادگی هوازی نیز می گویند. اجرای چنین کاری به توانایی حمل اکسیژن جهت کار عضلات و توانایی این عضلات برای انقباض و استفاده از اکسیژن بستگی دارد. استقامت قلبی تنفسی رابطه بسیار نزدیکی با توانایی بدن در رساندن اکسیژن کافی به بافتهای فعال دارد تا امکان تأمین اکسیژن مورد نیاز میسر شود. انتقال و تحویل اکسیژن جزء عملکردهای مهم به حساب می آیند که با مشارکت دستگاه قلبی عروقی و تنفسی انجام می پذیرند. کلیه بخش های این دو دستگاه که به انتقال اکسیژن مربوط می شوند، مجموعاً به دستگاه انتقال اکسیژن معروف است. هر قدر بدن بتواند اکسیژن بیشتری جذب کند، به همان اندازه نیز کار بیشتری را می تواند انجام دهد و بدن با خستگی کمتری نیز روبرو می شود.

ضربان قلب در هنگام تمرین

برای اینکه ششها و قلب با کارآیی بهتری کار کنند لازم است با ضربان قلب در حد مطلوب به هنگام تمرین، ورزش کنید. هدف غایی شما هرچه باشد - مثل کاهش وزن، دوی ماراتن یا بهبود اجرا در یک ورزش ویژه - وقتی از ضربان قلب به هنگام تمرین آگاهید که در محدوده تمرین می طپد؛ این

عمل برای موفقیت شما حیاتی است. دانستن ضربان قلب به هنگام تمرین به شما این امکان را می‌دهد که عکس‌العمل بدن‌تان را نسبت به سطوح مختلف فشار تمرین ارزیابی کنید و این کار سبب می‌شود کارآیی تمرین بالا رود. شدت بر اساس درصدی از ضربان قلب بیشینه (MHR%) تعیین می‌شود.

$$\text{سن} - ۲۲۰ = \text{ضربان قلب بیشینه (MHR)}$$

محدوده مطلوب تأثیرپذیری تمرین برای اینکه قلب و ششها با کارآیی بهتری کار کنند و چربی بدن هم حین تمرین بسوزد، لازم است طوری برنامه‌ریزی کنید که به هنگام تمرین با ۶۵ الی ۸۵ درصد حداکثر ضربان قلب (MHR) تمرین کنید. گرفتن نبض با استفاده از دست با گذاشتن دست روی مچ یا گردن می‌توانید نبضتان را اندازه بگیرید. با ردگیری رگی که از شست می‌آید و قرار دادن دو انگشت تقریباً ۲ سانتیمتر زیر نقطه مچ، می‌توانید ضربان را در مچ پیدا کنید.

درصد ضربان قلب بیشینه	شدت فعالیت
کمتر از ۳۵ درصد ضربان قلب بیشینه	خیلی سبک
بین ۳۵-۵۴ درصد ضربان قلب بیشینه	سبک
بین ۵۵-۶۹ درصد ضربان قلب بیشینه	متوسط
بین ۷۰-۸۹ درصد ضربان قلب بیشینه و بیشتر	سنگین
۹۰ درصد ضربان قلب بیشینه	خیلی سنگین
۱۰۰ درصد ضربان قلب بیشینه	بیشینه

۲- انعطاف پذیری

این فاکتور اجازه می دهد تا عضلات در وسیع ترین دامنه حرکاتشان حول مفصل به حرکت درآیند، این فاکتور تقریباً در تمامی ورزش ها مورد نیاز بوده و قابلیت تحرک پذیری را بالا می برد. مانند حرکات ورزش ژیمناستیک و باله. انعطاف پذیری مفاصل مختلف ممکن است با یکدیگر متفاوت باشد. این موضوع حتی در مفاصل قرینه نیز صادق است برای مثال ممکن است دامنه حرکتی و انعطاف پذیری مفصل و عضلات ران راست بیشتر از ران چپ باشد. انعطاف پذیری مفاصل و عضلات با افزایش سن کاهش می یابد. یکی از علایم کاهش انعطاف پذیری کاهش دامنه حرکتی و بروز درد در مفصل، بافت های همبند و عضلات اطراف مفصل می باشد.

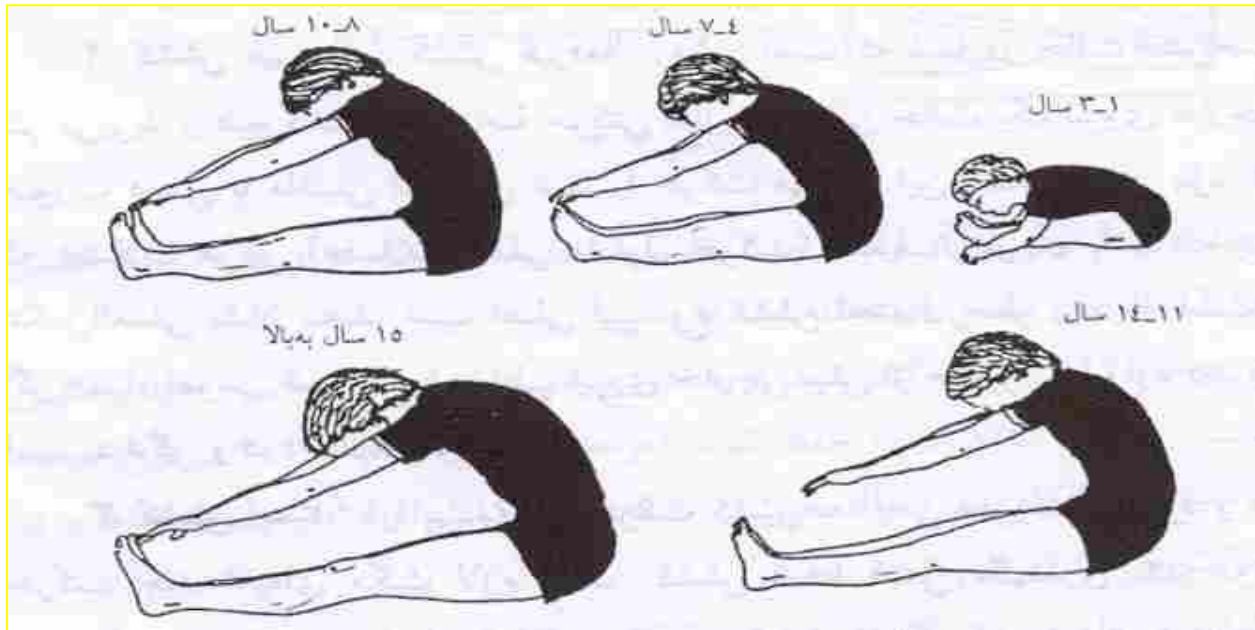
عوامل اثرگذار بر روی انعطاف پذیری

به منظور بررسی تأثیر تمرین روی دامنه حرکتی ابتدا باید عوامل اثرگذار روی انعطاف پذیری مورد توجه قرار گیرد. بعضی از این عوامل را نمی توان از طریق تمرین تغییر داد مانند ساختار و مکانیزم مفصل و یا سن و جنس از آن جمله اند. در نتیجه از طریق توجه به دیگر عوامل مؤثر بر روی انعطاف پذیری که با تمرین بهبود می یابند می توان میزان انعطاف پذیری را تغییر داد. این عوامل عبارتند

از:

- ساختار مفصل

- توده عضلانی
- بافت پیوندی
- تمرین با وزنه همراه با محدود شدن دامنه حرکتی
- پیشینه تمرین



شکل ۲-۲. نقش سن در انعطاف بدنی

تمرینات انعطاف پذیری

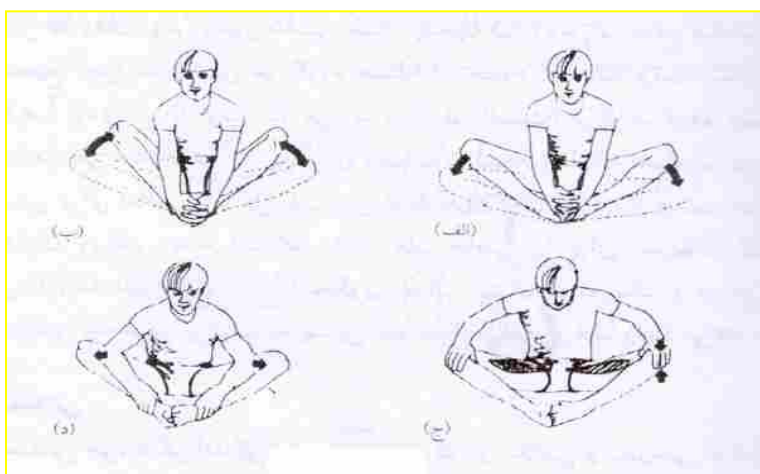
انواع مختلف کشش عضلات: به منظور حفظ انعطاف طبیعی مفاصل و کاهش خطر صدمات در ورزش طرح برنامه تمرین های کششی مناسب و اجرای آن به طور دقیق توصیه شده است. اگر یک

عضله صرفاً تحت تمرینات قدرتی باشد به تدریج کوتاهتر خواهد شد. به عبارت دیگر دامنه حرکتی عضو محدود می‌شود.

کششهای بالستیکی (انفجاری) که در شروع فعالیت‌های موزون توصیه شده است برای نرم و منعطف کردن هیچ ارزش مثبتی ندارد؛ خصوصاً زمانی که فرد تازه فعالیت را شروع کرده باشد و یا بدنش سرد باشد، تمرینات الاستیکی به منظور نرم کردن مفاصل تنها زمانی باید مورد استفاده قرار گیرند که بدن آمادگی لازم را برای اجرای تمرینات اصلی به دست آورد. بعد از یک دوره کشش انفعالی با شل کردن دوباره عضله (۲ تا ۴ ثانیه) اگر دوباره تمرین کنیم، می‌توانیم بازو را به نقطه دورتری برسانیم. تلاش برای بالا بردن استعداد انعطاف‌پذیری یک عضله با روش انقباض «آسان‌سازی تحریک عصبی عضلانی» نامیده شده است. انقباض عضله روی تاندون عضله اثر می‌گذارد و این اثر باعث ارسال خبر از موقعیت عضله به سیستم عصبی و صدور فرمان بازدارندگی از سیستم عصبی به عضله خواهد شد. این روند تا هنگام شل شدن عضله ادامه دارد. اما اگر حرکات بسیار آهسته انجام شود و یا در تمام مدت عضو مربوطه در حداکثر دامنه حرکتی‌اش قرار گرفته باشد، دوک‌های عضلانی خبری از وضعیت عضله گزارش نمی‌کند.

وقتی روی یک سطح صاف بنشینید در شرایطی که کف هر دو پا به همدیگر چسبیده باشند و در این شرایط پاها را تا حد ممکن به بدن نزدیک کنید، با فشار دادن پاها به طرف زمین مشخص می‌شود که

طول سر عضله چه مقدار از زانو دور شده است. سپس در همان حالت زانو را بالا و پایین ببرید به علاوه اگر زانو به طرف پایین آورده شود عضلات کناره بیرونی مفصل ران (گروه عضلات دور کننده پا) به کار گرفته می‌شوند فشار آوردن به زانوها باعث کشش انفعالی عضلات ناحیه کشاله ران خواهد شد. مؤثرترین طریقه استفاده از روش PNF (آسان‌سازی تحریک عصبی عضلانی) است که به طریق زیر انجام می‌گیرد.



با کف دستهای خود زانوانتان را تقریباً به مدت ۶ ثانیه به سمت پایین فشار دهید دو ثانیه استراحت کنید، مجدداً با دست زانو را به پایین فشار دهید (۱۰ ثانیه) برای بار دیگر به مدت ۶ ثانیه این کار را انجام دهید و مجدداً دو ثانیه استراحت کرده و در پایان زانوها را به مدت ۱۰ ثانیه در شرایطی که عضلات کشاله ران در حالت استراحت و شل هستند به پایین فشار دهید.

۳- قدرت عضلانی

فاکتور سوم قدرت عضلانی است، که به معنای به کار بستن نیرو و انرژی حاصله از عضلات در حین اجرای فعالیت ها است (حدود ۰/۴۵ از وزن بدن هر فرد را عضلات تشکیل می دهند). واژه ست و تکرار غالباً برای تشریح و توصیف تمرینهای قدرتی مورد استفاده قرار می گیرد. یک ست شامل تمرینات خاصی است که در یک تعداد خاصی در زمان واحد تکرار شود. برای مثال یک ست می تواند شامل ۶ تکرار پی در پی باشد تحقیقات گوناگون علمی اشاره می کند که ست ۶ تکرار سریعترین روش دستیابی به قدرت است. تکرار زیاد با بار کم، موجب افزایش استقامت عضلانی می شود و تکرار کم با حداکثر بار موجب افزایش قدرت عضلانی خواهد شد.

تعیین شدت در تمرینات با وزنه بر اساس درصدی از یک تکرار بیشینه (۱RM) تعیین می شود.

روش اول : روش تعیین تجربی ۱RM

روش دوم : با استفاده از دو فرمول زیر

$$1RM = \frac{\text{مقدار وزنه}}{[1 - (0.0278 \times \text{تعداد تکرارها})]}$$

$$1RM = \text{مقدار وزنه} \times [1 + (0.033 \times \text{تعداد تکرارها})]$$

مراحل طراحی تمرینات قدرتی:

۱. سازگاری ساختاری

۲. حجیم سازی

۳. قدرت بیشینه

زمان بندی تمرین مقاومتی

مرحله سازگاری ساختاری

ورزشکار نخبه	ورزشکار مبتدی	سازگاری ساختاری
۳-۵ هفته	۸-۱۰ هفته	مدت
۴۰-۶۰ % (درصدی از یک تکرار)	۳۰-۴۰ % (درصدی از یک تکرار)	شدت
۶-۹	۹-۱۲ (۱۵)	تعداد ایستگاه
۲۰-۲۵	۲۵-۳۰	تعداد تکرارها
۳-۵	۲-۳	تعداد دورها
۳۰-۴۰ دقیقه	۲۰-۲۵ دقیقه	زمان هر جلسه تمرین
۶۰ ثانیه	۹۰ ثانیه	فاصله استراحت بین ایستگاه
۱-۲ دقیقه	۲-۳ دقیقه	فاصله استراحت بین دایره
۳-۴	۲-۳	تعداد جلسه تمرین در هفته

مرحله حجیم سازی

مدت	۴-۶ هفته
شدت	۷۰-۸۰٪ (۱RM)
تعداد حرکات	۶-۹
تعداد تکرارها	۶-۱۲
تعداد دورها	۴-۶ (۸)
فاصله استراحت بین دورها	۳-۵ دقیقه
سرعت اجرا	کم تا متوسط
تعداد جلسه تمرین در هفته	۲-۴

مرحله قدرت بیشینه

مدت	۶ هفته
شدت	۸۵-۱۰۰٪ (۱RM)
تعداد حرکات	۳-۵
تعداد تکرارها	۱-۴
تعداد دورها	۶-۱۰ (۱۲)

فاصله استراحت بین دورها	۳-۵ دقیقه
تعداد جلسه تمرین در هفته	۲-۳

یک روش دیگر برای بالا بردن کیفیت قدرت عضله سیستم هرمی است که در این سیستم در هر ست میزان بار افزایش و تعداد تکرار کاهش می‌یابد تا اینکه در آخرین ست حداکثر کوشش اعمال خواهد شد.

ست اول: ۶ تکرار با ۷۰٪ کل وزنه‌ای که می‌توان در ۱ بار بلند کرد (۱RM).

ست دوم: ۵ تکرار با ۷۵٪ کل وزنه‌ای که می‌توان در ۱ بار بلند کرد (۱RM).

ست سوم: ۴ تکرار با ۸۰٪ کل وزنه‌ای که می‌توان در ۱ بار بلند کرد (۱RM).

ست چهارم: ۳ تکرار با ۸۵٪ کل وزنه‌ای که می‌توان در ۱ بار بلند کرد (۱RM).

ست پنجم: ۲ تکرار با ۹۰٪ کل وزنه‌ای که می‌توان در ۱ بار بلند کرد (۱RM).

ست ششم: ۱ تکرار با ۹۵-۱۰۰٪ کل وزنه‌ای که می‌توان در ۱ بار بلند کرد (۱RM).

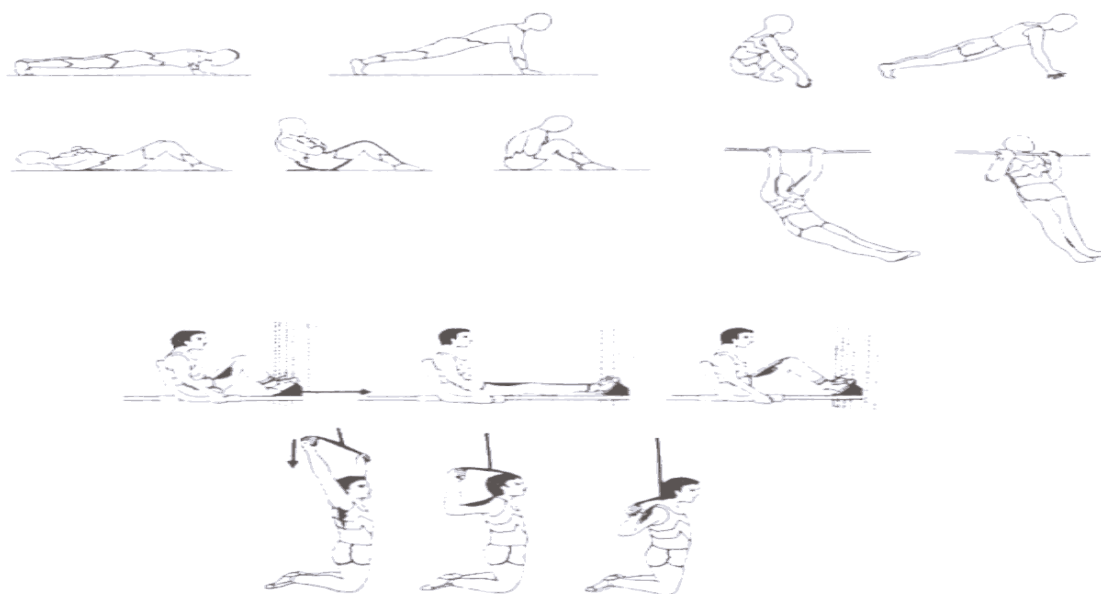
عضلات خیلی سریعتر از تاندونها و لیگامنت‌ها و غضروفها تقویت می‌شوند؛ بنابراین قوی کردن بیش از اندازه و خصوصاً یکباره عضله می‌تواند باعث صدماتی در محل چسبندگی عضلات و مفاصل شود.

۴- استقامت عضلانی

استقامت عضلانی که به معنی به کارگیری یک عضله یا گروهی از عضلات برای انجام یک سری انقباضات مداوم در مدتی نسبتاً طولانی با کمترین احساس خستگی است و عمل کششی بارفیکس

بهترین مثال برای این مورد است. استقامت عضلانی تا حد زیادی به قدرت و قابلیت هوازی مربوط می‌شود. به عبارت دیگر، استقامت عضلانی، توانایی انقباض یک عضله یا گروهی عضله به طور مداوم و پایدار بدون ایجاد خستگی مفرط است. هر چه از عضله‌ای به مدت طولانی‌تری استفاده شود، استقامت آن نیز بیشتر می‌شود. فعالیت‌های حرکتی به ایجاد استقامت عضلانی کمک می‌کنند.

هدف اولیه توسعه استقامت عضلانی افراد توانایی مشارکت در فعالیت برای دوره‌های زمانی طولانی‌تر، قبل از احساس خستگی عضلانی است. البته بین قدرت و استقامت عضلانی رابطه بسیار نزدیکی وجود دارد.



۴- ترکیب بدن

تجزیه و تحلیل ترکیب بدن و مطالعه در این مورد ابزار مناسبی برای ارزیابی وضعیت آمادگی جسمانی است. اخیراً ثابت شده است که ترکیب بدن یکی از اجزای آمادگی جسمانی در ارتباط با سلامتی است که به کیفیت یا ساخت کل توده بدن اطلاق می‌شود. کل توده بدن از توده بدون چربی (خالص) و توده چربی تشکیل شده است توده بدون چربی (خالص) شامل استخوانها، عضلات، ارگانها و آب می‌شود. ترکیب بدن مفهوم نسبی درصد ماهیچه، چربی و استخوان را توصیف می‌کند.

بدن شما وقتی که از مقدار چربی بیشتری برخوردار باشد، در ردیف افراد چاق قرار می‌گیرد. شخص چاق به مشکلات بدنی مثل بیماری قلبی و قند مبتلا می‌شود. به علاوه چربی اضافی، بازده کار را کم کرده و باعث محدود شدن فعالیت جسمانی و اجرای حرکات ورزشی و مهارت می‌شود. بنابراین، در ارزیابی ترکیب بدن درصد نسبی توده بدون چربی و توده چربی فرد تعیین می‌شود. آزمون سنجش ضخامت چربی زیر پوست شایع‌ترین روش برای اندازه‌گیری ترکیب بدن است.

بخش دوم: اجزای وابسته به اجرای مهارت حرکتی

اجزای خاصی هم وجود دارند که شخص را در اجرای موفقیت‌آمیز مهارت‌ها کمک دهند که بیشتر با آمادگی حرکتی ارتباط دارند.

۱- چابکی

چابکی عبارت است از توانایی فیزیکی شخص که او را قادر می‌سازد تا موقعیت و جهت بدنش را سریعاً به یک حالت جدید تغییر دهد. چابکی اغلب با واژه‌هایی مانند تغییر مسیر دادن، تغییر جهت دادن و روانی حرکت بیان می‌شود.

چابکی عبارت است از توانایی تغییر مسیر بدن یا بخش‌هایی از بدن با سرعت و دقت هر چه تمامتر. عوامل متعددی نظیر سرعت، قدرت، زمان عکس‌العمل و توان بر چابکی اثر می‌گذارند.

چابکی را به صور عمومی یا ویژه می‌شناسند. چابکی عمومی (چابکی تمام بدن)، به اجرای حرکات و فعالیت‌های ورزشی اختصاص دارد. چابکی ویژه (چابکی دست یا پا)، به اجرای حرکات سریع یک عضو از بدن اختصاص دارد.

۲- تعادل

تعادل یکی را بخش‌های آمادگی جسمانی است که نقش بسیار مهمی در فعالیتهای جسمانی به خصوص مهارت‌های ورزشی دارد.

تعادل عبارتست از توانایی نگه داشتن نقطه ثقل بدن در محدوده سطح اتکا شخص. تعادل به آگاهی شخص از موقعیت بدنش در فضا گفته می‌شود. تعادل ثابت به توانایی حفظ تعادل بدن در یک موقعیت ثابت گفته می‌شود و تعادل متحرک به توانایی حفظ تعادل بدن در شرایط ناشی از تغییر حرکات، شکل و جهات اطلاق می‌شود.

چگونگی افزایش تعادل

برای افزایش تعادل می‌توان از تمرینات زیر استفاده کرد:

۱. دویدن و ایستادن روی پنجه پا (یک پا و دو پا).
۲. ایستادن روی پاشنه پا.
۳. دویدن و چرخش ۹۰ درجه در حال دو و فرود آمدن بر روی دو پا و حفظ تعادل.
۴. پریدن از روی بلندی در ارتفاعات متفاوت و دوباره پریدن بر روی سطح قبلی و حفظ تعادل.
۵. نشستن روی یک پا در حالی که پای دیگر به صورت کاملاً کشیده و به حالت افقی در فضاست.
۶. اجرای انواع حرکات تعادلی که در ژیمناستیک انجام می‌گیرد مثل حرکت تعادلی فرشته.
۷. راه رفتن و ایستادن بر روی چوب موازنه و پرتاب و دریافت اشیایی مثل توپ.
۸. حرکات لی‌لی و مقاومت در آن حال در مقابل نیروهای برهم زننده تعادل.

۳- سرعت

سرعت به عنوان توانایی حرکت یک عضو یا بخشی از دستگاه اهرمی بدن یا حرکت کل بدن به حداکثر سرعت ممکن تعریف می‌شود. برای توسعه سرعت باید اجزای اصلی مهارت موردنظر را با

حداکثر سرعت ممکن یا نزدیک به سرعت حداکثر اجرا کرد. مدت زمان استراحت میان تکرارها باید به دقت تعیین شود.

مفاهیم عمومی در تربیت بدنی

تمرین

این مفهوم به فعالیت منظم و برنامه داری گفته می شود که با هدف بهبود عملکرد انجام می شود. در واقع تمرین انجام فعالیت هایی است که قابلیت سازگاری بدن در برابر فشارهای وارد شده را به تدریج و پیوسته افزایش می دهد با این تعریف تمرین فرایندی تدریجی و آهسته است. و در آن هیچ گونه تعجیلی مجاز نیست. اگر تمرین به خوبی انجام شود به تغییرات آشکاری در بافتها و دستگاههای بدن می انجامد که آن نیز خود به بهبود عملکرد در ورزش خواهد انجامید. برای بیان دقیق مفهوم تمرین باید به نکات زیر توجه داشت:

تمرین باید موجب توسعه ی همه سویه شود، یعنی استقامت، قدرت، سرعت، انعطاف و هماهنگی را بیشتر کرده و بدن ورزشکار را از توسعه ای هماهنگ برخوردار سازد. این ویژگی به عنوان شالوده ی عملکرد بهتر همه ی ورزشکاران در رشته های گوناگون شناخته می شود و برای همه ی آنها است.

تمرین هوازی و تمرین بی هوازی: به منظور ایجاد انقباض در عضله و در نهایت ایجاد حرکت

نیاز به انرژی می باشد. این انرژی از شکسته شدن ماده ای به نام آدنوزین تری فسفات (ATP) در

سلول عضله ایجاد می‌شود. برای تولیدی ATP دو دستگاه تولید انرژی به نام‌های دستگاه هوازی و دستگاه بی‌هوازی وجود دارد. با مراجعه به کتابهای فیزیولوژی ورزش در مورد چگونگی عمل این دو دستگاه جهت تولید ATP اطلاعات بیشتری کسب خواهید نمود. در اینجا ما سعی می‌کنیم به دو نوع تمرین هوازی و بی‌هوازی که سبب توسعه دستگاه‌های مذکور می‌شوند پردازیم.

تمرین هوازی:

به انواع ورزشهایی که بطور مستمر و طولانی مدت (بیش از ۲ دقیقه) طول می‌کشند و ضربان قلب در هنگام تمرین کمتر از ۷۰ درصد حداکثر ضربان قلب می‌باشد تمرینات هوازی و یا زیر بیشینه گفته می‌شود. دویدن و پیاده‌روی دوچرخه‌سواری، شنا در مسافتهای طولانی مدت از انواع تمرینات هوازی هستند. تمرینات هوازی به دو روش صورت می‌گیرد: ۱- روش تداومی ۲- روش تناوبی (اینتروال)، در روش تداومی فرد بدون استراحت به تمرین می‌پردازد مثلاً ۲۰ دقیقه دویدن پیوسته و بدون استراحت ولی در روش تناوبی فرد مابین تمرین کردن استراحت می‌کند. معمولاً زمان استراحت با زمان فعالیت در تمرینات تناوبی هوازی برابر است. به عنوان مثال یک دقیقه دویدن و یک دقیقه استراحت کردن (استراحت فعال مثل راه رفتن) یک تمرین اینتروال هوازی محسوب می‌شود. انرژی مورد نیاز برای انجام تمرینات هوازی از گلوکز و چربی تامین می‌شود بنابراین برای کاهش چربی خون و یا کاهش وزن چربی بدن، تمرین هوازی بهترین نوع تمرین است.

تمرین بی‌هوازی:

تمرینات بی‌هوازی یا بیشینه به ورزشهایی گفته می‌شود که برای مدت زمان کوتاه (کمتر از ۲ دقیقه) و با شدت بیش از ۷۰ درصد حداکثر ضربان قلب صورت می‌گیرد. ورزشهای مثل دوی سرعت ۱۰۰ متر و یا ۸۰۰ متر همچنین ورزشهای گروهی مثل فوتبال، بسکتبال، والیبال از نوع تمرینات بی‌هوازی محسوب می‌شوند. هر چند زمان ورزشهای گروهی مذکور بیش از ۲ دقیقه طول می‌کشد ولی باید توجه داشت یک فوتبالیست هنگام ۹۰ دقیقه بازی فوتبال تمام مدت بطور پیوسته در حال دویدن نیست بلکه در بین فعالیت به استراحت و یا تماشای بازی نیز می‌پردازد بنابراین این گونه ورزشها در طبقه تمرینات بی‌هوازی جا می‌گیرند. از نشانه‌های تمرین بی‌هوازی افزایش بیش از حد ضربان قلب هنگام تمرین و تجمع اسیدلاکتیک در عضلات فعال و خستگی مفرط می‌باشد بطوری که اگر شدت تمرین بالا باشد مثل مسابقه دویدن ۸۰۰ متر فرد پس از مسابقه نیاز به زمان زیادی برای بازسازی انرژی از دست رفته و استراحت دارد.

یک آزمون ساده برای اینکه شما متوجه شوید که فعالیت شما از کدام نوع تمرین می‌باشد این است که اگر هنگام تمرین بتوانید صحبت بکنید، تمرین شما از نوع هوازی می‌باشد و اگر نتوانید صحبت کنید و اصطلاحاً نفس، نفس بزنید، نوع تمرین شما بی‌هوازی خواهد بود.

انرژی مورد نیاز برای انجام تمرینات بی‌هوازی از گلوکز (قند خون) تأمین می‌شود. تمرینات بی‌هوازی را می‌توان به صورت تناوبی نیز انجام داد ولی زمان استراحت ۲ تا ۴ برابر زمان فعالیت می‌باشد، به عنوان مثال ۵ ثانیه دویدن با شدت بیش از ۷۰ درصد حداکثر ضربان قلب و ۲۰ ثانیه استراحت کردن یک تمرین بی‌هوازی محسوب می‌شود.

تمرینات ایستگاهی: این تمرینات به گونه‌ای است که در چند مرحله به نام ایستگاه‌های فعالیت‌های ورزشی مختلف انجام می‌گیرد. این تمرین تشابه زیادی با تمرینات اینتروال دارد و بصورت تمرین و استراحت متناوب انجام می‌گیرد. نکته: هرچه تمرین مربوط به یک ایستگاه سبک‌تر باشد استراحت متعاقب آن نیز باید کمتر باشد و در کل استراحت مربوط به هر ایستگاه با توجه به به شدت آن تعیین می‌شود.

یک نمونه تمرین **ایستگاهی** (دایره‌ای) با استفاده از وزن بدن

- ۱. حرکت نیم نشسته پا
- ۲. شنای روی دست
- ۳. دراز و نشست با زانوی خمیده
- ۴. جهش‌های کوتاه جفت پا روی یک نقطه
- ۵. بالا آوردن تنه

● ۶. کشش از بارفیکس

● ۷. حرکت پروانه

تمرینات استقامتی: تمریناتی که طولانی مدت و با شدت کم اجرا می گردد و دو

نوع است: ۱- استقامت عمومی ۲- استقامت موضعی.

الف) تمرینات استقامت عمومی: اینگونه تمرینات شامل تمریناتی است که در جهت

تقویت سیستم قلبی - تنفسی انجام میگیرد. اینگونه تمرینات شامل دو، شنا،

جاگینگ (در جا دویدن)، طناب زدن، دوچرخه سواری و ... می باشد.

ب) تمرینات استقامت موضعی: اینگونه تمرینات شامل تمریناتی است که در جهت

تقویت یک یا چند عضله انجام می گیرد. مانند تمرینات با وزنه. (وزنه کم تکرار بالا).

تمرینات فارتلک: در واقع این تمرین بازی با سرعت نامیده می شود و نوعی تمرین استقامتی می

باشد. این نوع تمرین در تپه ها کوه و طبیعت به صورت دویدن های آرام و سریع، قدم زدن و در جا

دویدن انجام می شود. جهت تنوع در تمرینات و جلوگیری از تمرین زدگی می توان از این نوع تمرین

بهره جست.