



فصل دوم

آمادگی جسمانی و اصول تمرین

آمادگی جسمانی

مقدمه

یک فرد عادی به طور کلی با اینکه می داند آمادگی جسمانی چیست و اینکه در چه سطحی از آمادگی قرار دارد آن را درک نخواهد کرد، و در نهایت قادر نخواهد بود سطح آمادگی جسمانی خود را ارزیابی کرده و آن را تقویت کند. آمادگی جسمانی یعنی، توانایی انجام کارهای روزمره با علاقه و انجام مطلوب آن، بدون اینکه در انجام آن احساس خستگی کرده، و فرد باید انرژی لازم برای کارهای اوقات فراغت را نیز داشته باشد. با توجه به تغییرات به وجود آمده در شیوه زندگی مدرن امروز در تعریف فوق مشکلی وجود دارد که براساس آن امروزه می بینیم که اکثر کارهای روزمره به انرژی کمتری نیاز دارد و تنها با فشار دادند ای کار انجام می شود، لذا اوقات فراغت بیشتر شده و فعالیت بدنی انسان در اوقات فراغت نیز متأسفانه کمتر است، چنین به نظر می رسد که در دنیای امروزی با پیشرفت تکنولوژی، برای انجام کارهای روزمره چندان انرژی لازم نیست (ژاله دوست). وقتی که سخن از آمادگی جسمانی به میان می آید، مقصود داشتن قلب، عروق خونی و ریه ها و عضلاتی است که می توانند وظایف خود را به بهترین نحو انجام دهند، بدنی که از آمادگی جسمانی برخوردار باشد می تواند با شور و نشاط تمام در فعالیتها و تفریحات سالمی شرکت کند که افراد عادی و غیرفعال از شرکت در آنها و لذت بردن از آنها ناتوانند (نمازی زاده).

۵۳۰. تربیت بدنی عمومی

تعریف آمادگی جسمانی

- توانایی یک فرد در انجام اعمال جسمانی حاصل از تلاش عضلانی (فریده هادی).
- توانایی های پایه و بنیادی هستند که به خودی خود و در انسان وجود دارند و آموزش پذیر هستند و با تمرین پیشرفت می کنند.
- توانایی اجرای کار عضلانی به صورت رضایت بخش (سازمان بهداشت جهانی)
- علاوه بر تعریف فوق دلایل عمده برخورداری از آمادگی جسمانی از دیدگاه محققان :
- ۱- کمک برای پیشگیری از بیماریهای ناشی از کم تحرکی (مانند بیماری قلبی، فشارخون، دیابت، پوکی استخوان و ...)
- ۲- رسیدن به حداکثر ظرفیتهای ذهنی
- ۳- داشتن احساس خوشایند، پرا انرژی و سبک بال

هدف کلی آمادگی جسمانی از نظر ایفرد

هدف مهارتی

هدف تندرستی

- توانایی انجام کارهای روزانه با قدرت و چابکی بدون احساس خستگی مفرط و داشتن انرژی ذخیره برای پرداختن به کارهای تفریحی در اوقات فراغت و رویارویی با اتفاقات غیر منتظره (فلاح).

هدف از آمادگی جسمانی

- پیشگیری از ضعف ها و بیماری ها و افزایش مقاومت بدن در مقابل آسیب ها؛
- تأمین سلامتی مطلوب؛
- موفقیت در رشته های ورزشی (صالح نیا، سال ۹۱)

با توجه به تعریف و اهداف فوق، کارشناسان و متخصصان رشته تربیت بدنی اجزا و عناصر آمادگی جسمانی را در دو طبقه تقسیم کرده اند : ۱- عوامل وابسته به تندرستی ۲ - عوامل وابسته به مهارت حرکتی

فصل دوم: آمادگی جسمانی و اصول تمرین ۳۱۰

در آمادگی وابسته به تندرستی، به توسعه کیفیت های مورد نیاز برای اجرای عملکرد همچنین حفظ شیوه زندگی سالم توجه می شود که عبارتند از: قدرت عضلانی، استقامت عضلانی، استقامت قلبی- تنفسی، انعطاف پذیری و ترکیب بدنی و ...

در آمادگی وابسته به مهارت حرکتی، به توسعه کیفیت های مورد نیاز برای اجرای بهتر ورزش ها و دیگر فعالیت های جسمانی توجه می شود که به آن آمادگی حرکتی نیز گفته می شود و عبارتند از: سرعت، توان، تعادل، چابکی، سرعت عمل و هماهنگی بین عصب و عضلانی حرکات و ...

معنی و مفهوم آمادگی جسمانی در ارتباط با تندرستی

استقامت قلبی - عروقی

عبارت است از توانایی بدن در اکسیژن رسانی به عضلات در حال کار، جهت انجام فعالیت جسمانی انجام فعالیت های شدید و طولانی مدت به کارایی سیستم قلب و عروق بستگی دارد. هر قدر کارایی این سیستم بیشتر باشد، میزان فعالیت بدنی قبل از رسیدن به خستگی بیشتر خواهد بود. اگر اکسیژن کافی توسط سیستم قلبی- تنفسی در اختیار عضلات در حال کار قرار نگیرد، از کیفیت و میزان اجرا کاسته خواهد شد. استقامت قلبی- عروقی یکی از اجزای مهم تندرستی است و سهم بسزایی یدر افزایش قابلیت های ورزشکاران خصوصاً در ورزش های استقامتی دارد (رجبی، ۱۳۵۵).

آمادگی قلبی - عروقی را می توان از طریق برنامه هایی مانند دویدن، دوچرخه سواری و شنا و ... توسعه داد، لذا هنگامی که به سطح مطلوب استقامت قلبی عروقی رسیدید باید طوری شیوه زندگی را برگزینید که تمرین جزو برنامه هفتگی شما باشد تا این سطح را حفظ کنید، در صورت عدم تمرین، در عرض ۵ تا ۱۰ هفته سطح آمادگی جسمانی سریعاً افت پیدا می کند (زاله دوست، سال).

قدرت عضلانی

توانایی یا ظرفیت یک عضله یا گروه عضلانی برای تولید حداکثر نیرو در یک نوبت علیه یک مقاومت در سرتاسر دامنه کامل حرکتی جهت توسعه و افزایش قدرت گسستگی نوع انقباض عضلانی دارد (جزوه آمادگی جسمانی فدراسیون) ورزش های مختلف به مقادیر متناسبی قدرت نیاز

۵۳۲ تربیت بدنی عمومی

دارند. به ویژه در ورزش‌هایی که باید وزنه سنگینی را از زمین بلند کرد یا آنها را حمل و پرتاب نمود، از اهمیت زیادی برخوردار است.

اهمیت قدرت

تمرین قدرتی موجب افزایش پروتئین‌های انقباضی می‌شود و آن نیز به نوبه خود توان عضله را بالا می‌برد و افزایش قدر را در گروهی از عضلات ویژه از وارد آوردن آسیب بر مفاصل جلوگیری می‌کند. مثلاً عضلات کشککی و پشت قوی، بسیاری از ناراحتی‌های مربوط به کمر درد را کاهش می‌دهد.

استقامت عضلانی

توانایی عضله یا گروه عضلانی برای تکرار اجرا یا تحمل انقباض عضلانی زیر بیشینه در دوره ای از زمان (جزوه آمادگی جسمانی فدراسیون) البته بین قدرت و استقامت عضلات رابطه بسیار نزدیک وجود دارد. مثلاً شما به مقدار معینی از قدرت نیاز دارید که ساقی را از زمین بلند کنید. در اینجا استقامت عضلاتی شماس که مشخص می‌کند چه مقدار جسمی از لحاظ وزنی را می‌توانید از زمین بلند کرده و با خود ببرید.

انعطاف پذیری

توانایی آزادانه، بدون محدودیت و بدون درد در سرتاسر دامنه حرکتی یک مفصل یا گروهی از مفاصل، که یکی از مهم ترین عناصر آمادگی جسمانی می‌باشد. عدم انعطاف پذیری موجب ناهماهنگی در حرکات شده و همچنین موارد آسیب دیدگی را افزایش می‌دهد (جزوه C) کسانی که انعطاف پذیری کمتری دارند در انجام کارهای سبک مثل درآوردن لباس، پوشیدن پالتو، بستن بند کفش در آمدن از صندلی عقب ماشین با مشکل روبرو شده و احساس درد در مفاصل کنند، ولی وقتی انعطاف پذیری در مفاصل زیاد شد، حرکت با کمترین مقاومت و با راحتی نیز انجام می‌شود. مقیاس اساسی درباره انعطاف پذیری:

- عدم فعالیت و تحرک در کاهش انعطاف پذیری دخیل است.

- معمولاً کسانی که فعالیت بدنی ندارند، با افزایش سن انعطاف پذیری کاهش می‌یابد.

- زنان معمولاً از مردان در سن مشابه از انعطاف پذیری بیشتری برخوردارند.

فصل دوم: آمادگی جسمانی و اصول تمرین ۳۳۵

- چربی بیش از حد معمولاً انعطاف پذیری را محدود می‌کند.

- انعطاف پذیری زیاد ممکن است مضر باشد.

- انعطاف پذیری باید در طول سال انجام گیرید.

ترکیب بدن

ترکیب بدنی عبارت است از تشریح بدن برحسب عضله، استخوان، چربی و دیگر عناصر در رابطه با آمادگی تندرستی، یا درصدی از وزن بدن که ترکیبی از چربی در مقایسه با بافت بدون چربی یا بافت نرم است. درصد بالای چربی بدن عامل مهمی در فقدان آمادگی تندرستی است و برای بهبود آن می‌توان با اصلاح شیوه زندگی، و ... مقدار چربی بدن را کاهش داد (جزوه C) در نتیجه باید به میزان درصد چربی بدن توجه زیادی داشت به طور مطلوب باید ۱۶ تا ۲۰ درصد از کل وزن بانوان چربی باشد، اما اکثر بانوان بین ۲۵ الی ۳۰ درصد چربی در بدن دارند.

معنی و مفهوم اجزای آمادگی جسمانی در ارتباط با مهارت حرکتی

سرعت

قابلیت فرد در جلو راندن، یا حرکت دادن تمام یا بخشی از بدن در فضا در کوتاهترین زمان ممکن. مانند: سرعت کشتی گیر در جلو راندن دست برای اجرای یک فن، حرکت دست پرتاب کننده وزنه، حرکات پای شناگر و ... (هادوی، سال...) عوامل تعیین کننده سرعت: مسافت جابجا شده و زمان

بطور کلی سرعت شامل: زمان عکس العمل (فاصله زمانی از تحریک تا شروع حرکت) و زمان حرکت (فاصله زمانی بین شروع تا انتهای حرکت) است.

توان

عبارت است از: قابلیت فرد در بکارگیری حداکثر قدرت، در کوتاهترین زمان ممکن، به عبارت دیگر قابلیت به کارگیری قدرت در سرعت را توان گویند (هادوی، سال). و یا توانایی عضله یا گروه عضلانی برای تولید نیروی زیاد و با سرعت زیاد بر علیه یک مقاومت مشخص را توان گویند. مفاهیم مشابه توان شامل: توان بی‌هوازی، توان عضلانی حداکثر و توان انفجاری می‌باشد.

تعادل

قابلیت حفظ تعادل در هنگام حرکت و یا سکون (احمد آزاد، ص ۲۲۵).
تعادل، یک توانایی جسمی برای انجام فعالیت های روزانه مانند ایستادن، راه رفتن و انجام صحیح غالب حرکت در روند شما است (هادوی، ص ۹۰).

انواع تعادل

- ۱- تعادل ایستا: توانایی حفظ پایداری در حالت مسکون.
- ۲- تعادل پویا: توانایی حفظ پایداری در حین حرکت

چابکی (شتاب)

عبارت است از قابلیت که انسان را قادر می سازد تا با سرعت، حالت بدن و جهت حرکت را همراه با حفظ تعادل در فضا تغییر دهد. یا توانایی تغییر وضعیت و تغییر مسیر حرکت به صورت دقیق و با حداکثر سرعت ممکن. عوامل بسیاری مانند حرکت، زمان و اکشن، تعادل، هماهنگی عصبی - عضلانی، دید و همچنین آگاهی های لازم در چابکی مؤثرند (هادوی).

چابکی

- ۱- چابکی عمومی و ویژه: با توجه به مهارت های ویژه ورزش
- ۲- چابکی بسته: اجرای یک رفتار حرکتی مشخص
- ۳- چابکی باز: اجرای یک رفتار حرکتی ناشناس و متکی به تصمیم گیری

زمان عکس العمل

زمان مورد نیاز برای ایجاد یک پاسخ دقیق و مناسب فیزیولوژیک یا مکانیکی به بعضی تحریکات خارجی مانند دیدن یک علامت صدا و صوت، صدای تپانچه است. که عوامل بسیاری در این مورد دخالت دارند که بعضی از آنها عبارتند از: شدت تحریک اعصاب حسی عضو تحریک شده، اعصاب حرکتی عضو پاسخ دهند. تمرین، خستگی، انگیزه و وضعیت سلامت فرد (آمادگی جسمانی فدراسیون و هادوی، ۱۰۵).

هماهنگی

هماهنگی عصبی - عضلانی یا مهارت

توانایی تلفیق احساس دیداری، شنیداری و گیرنده های عمقی با عملکرد حرکتی برای ایجاد حرکت دقیق، روان و ماهرانه (جزوه آمادگی جسمانی، فدراسیون) که بنابراین هماهنگی به ارتباط موزون و یگانگی عصبی عضلانی برای ایجاد یک جریان حرکتی روان اشاره دارد و به همین علت به آن هماهنگی عصبی - عضلانی می گویند.

مزایای فیزیولوژیک آمادگی جسمانی

در اثر فعالیت های ورزشی، اعضای حیاتی بدن و عضلات قدرت کافی پیدا می کند و در نتیجه وظایف خود را به نحو مطلوبی انجام می دهد، ورزش برای رشد همه اعضای بدن به هر صورت دارای ارزش بسزایی است. فعالیت های ورزشی به کار دستگاه گردش خون، زردپی ها، ماهیچه ها، دستگاه تنفسی و هاضمه، سامان بخصوص می بخشد. در میان اندام های فعال بدن، قلب مقام خاصی دارد. در حرکات ورزشی، سوخت لازم از راه خون توسط قلب و کار آن به اندام ها می رسد و این عضو بیشتر از تمام اعضا با در نظر گرفتن نوع فعالیت ها بر کار خود می افزاید (جزوه A). در اینجا به طور خلاصه به طرح مزایای فیزیولوژیک آمادگی جسمانی به قسمتهای مختلف بدن می پردازیم:

دستگاه استخوانی و عضلانی

بدن انسان مجموعه ای از استخوانها (اسکلت بدن) عضلات (ماهیچه ها) قلب و شش و سایر اعضا و اندام های داخلی است. استخوان ها داربست بدن بوده و کار نگهداری بدن را انجام می دهند و عضلات به وسیله چسبندگی به استخوان ها در ناحیه مفاصل سبب به حرکت در آوردن آنها می شوند. فعالیت شدید و منظم، قدرت و توان عضلانی و همچنین استقامت آنها را برای تحمل کار، افزایش می دهد (جزوه A). بیشترین افزایش در رشد عضلانی، افزایش حجم تارهای عضلانی که این امر باعث بزرگی عضله (هایپرتروفی) می شود. به وسیله آن گروه از فعالیت هایی که عضله را با ظرفیت کامل آن به کار می گیرند، ایجاد می شود. کار منظم عضلانی به ویژه اگر با افزایش تدریجی بار توأم باشد، باعث افزایش کارایی عضلات می شود. در واقع، تغییرات شیمیایی که بر اثر ورزش در عضله ایجاد می شود کارایی آن را افزایش و قدرت کلی عضله را زیاده تر می کند

و به همین دلیل در یک فعالیت مشابه، میزان خستگی عضلانی در افراد آماده تر، کمتر از افراد غیر آماده است (نمازی زاده، جزوه آمادگی جسمانی فدراسیون).

دستگاه قلب و گردش خون

برای سلول های بدن وجود شرایطی مخصوص جهت ادامه حیات لازم است تا بتوانند به وظایف خود عمل نمایند. از جمله این شرایط برخورداری از اکسیژن، مواد غذایی و دفع مواد زائد است، وظیفه برقراری این شرایط را خون عهده دار است (جزوه A). ورزش باعث تقویت عضله قلب می شود. فشار وارده بر قلب به هنگام ورزش، باعث افزایش اندازه قلب و تقویت آن می شود، حجم خونی که در هر ضربه از قلب خارج می شود (حجم ضربه ای) افزایش می یابد و سبب می شود که مواد غذایی بیشتری به بدن برسد. ورزش منظم و تداومی، شبکه عروق کوچک قلب (عروق کرونری) را که اکسیژن را به سلولهای قلبی می رسانیده و مواد زائد را از آن خارج می کند، افزایش می دهد. شخصی که به طور منظم ورزش انجام می دهد، ضربان قلب کمتری دارد و این ضربان پس از ورزش، نسبت به افراد غیر ورزشکار، بسیار سریع تر به حد طبیعی باز می گردد. به علاوه افرادی که آمادگی جسمانی بالاتر دارند، کمتر افزایش فشار خون مبتلا خواهند شد (جزوه آمادگی جسمانی، فدراسیون، نمازی زاده).

دستگاه تنفسی و ریه ها

هنگام فعالیت های ورزشی عضلاتی فعال احتیاج مبرمی به اکسیژن دارند، این نیاز از راه تنفس و دیگر فعل و انفعالات که به طور خودکار در بدن اتفاق می افتد، برآورده می شود. ورزش عملکرد ریه ها را به وسیله عمیق کردن روزنه تنفس افزایش می دهد. میزان تنفس در افراد آماده کمتر است و ممکن است در هنگام استراحت ۶ تا ۸ بار در دقیقه باشد در صورتی که در افرادی که از آمادگی جسمانی پایینی برخوردارند ممکن است ۱۲ تا ۱۵ بار در دقیقه باشد. فعالیت های ورزشی سبب عمیق تر شدن تنفس دیافراگمی (شکلی) شده و در نتیجه اکسیژن بیشتری به خون می رسد. در افراد غیرورزشکار، بخش بیشتری از ریه ها، هنگام عمل دم، از هوا خالی می ماند، بنابراین ورزش منظم باعث کارایی بیشتر تنفس می شود، افراد آماده، هوا و اکسیژن بیشتری نسبت به افرادی که آمادگی جسمانی ندارند دریافت می کنند (جزوه آمادگی جسمانی، فدراسیون).

دستگاه گوارشی و دفعی

ورزش به حفظ شرایط مطلوب اندام های دفعی و گوارشی کمک می کند. اعصاب و عضلات شکم و روده ها، فعالیت پایه بهتری پیدا می کنند و کارایی عملکرد آنها بیشتر می شود.

دستگاه اعصاب

دستگاه عصبی سازمان یافته ترین و پیچیده ترین دستگاه بدن بوده و عضلات به وسیله اعصاب کنترل می شوند، ورزش هماهنگی عصبی عضلانی را افزایش می دهد، بنابراین، خستگی عصبی ممکن است با فعالیت جسمانی کاهش یابد، چنین خستگی عصبی ناشی از کار فکری بر اثر فعالیت عضلانی رفع می شود (جزوه آمادگی جسمانی، فدراسیون).

ترکیب بدن

افرادی که به طور منظم فعالیت ورزشی را انجام می دهند باعث می شود که با مصرف انرژی اضافی، درصد چربی متعالی را حفظ نمایند. همان طور که می دانید، کنترل وزن مفهومی فراتر از کاهش جذب انرژی دارد. فعالیت جسمانی منظم، باعث مصرف انرژی اضافی می شود و از افزایش چربی جلوگیری می کند. چربی اضافی، فشاری بی مورد بر عملکرد طبیعی بدن، به ویژه قلب وارد می کند و سبب کاهش طول عمر نیز می گردد. میزان مرگ و میر در میان افرادی که درصد چربی آن ها بیشتر از حد طبیعی است، تقریباً ۳۰ درصد بیشتر از بقیه افراد است. به هر حال چربی اضافی می تواند مشکلات استخوانی را نیز به وجود آورد (نمازی زاده، فدراسیون).

دیگر مزایای فیزیولوژیک

فعالیت های ورزشی علاوه بر بهبود مسایل ذکر شده فوق باعث انعطاف پذیری بیشتر و احساس تندرستی، سلامتی سرحال همچنین باعث بهبود تیپ بدنی و مناسب و خوش اندامی باشد، معمولاً کسانی که به آمادگی جسمانی مطلوبی می رسند، به مسایل کلی مانند تغذیه مناسب، استراحت و آرامش، بهایی بیشتر می دهند و ممکن است عادت های غیر بهداشتی مانند سیگار کشیدن را نیز کنار بگذارند، زیرا نمی خواهند مزایای به دست آمده از طریق فعالیت جسمانی را از دست بدهند.

تمرین ورزشی

تمرین ورزشی به فعالیت با هدف، منظم و برنامه ریزی شده ای گفته می شود که هدف آن بهبود عملکرد ورزشکار است. تمرینات ورزشی از برنامه بلند مدت پیروی می کنند که با تکرار فعالیت های مختلف آمادگی جسمانی، کیفیت اجرای ورزشکار در یک رشته ورزشی بهتر می کنند. در یک برنامه تمرین ورزشی مفید و بلند مدت، اهداف زیر در پی گرفته شوند و برای عملی شدن اهداف، باید اصول معینی به نام اصول اساسی آمادگی جسمانی و علم تمرین رعایت و درک شوند:

اهداف تمرین

۱- تمرین باید به توسعه ی همه سویه بینجامد. یعنی استقامت، قدرت، سرعت، انعطاف و هماهنگی را بهتر کرده، بدن ورزشکار را از یک توسعه موزون برخوردار کند. این ویژگی به عنوان سنگ بنای اجرای بهتر همه ورزشکاران در رشته های گوناگون تلقی می شود و برای همه بایسته است (آمادگی عمومی).

۲- تمرین باید به توسعه ی بدنی خاص هر رشته ورزشی بینجامد. یعنی موجب بهبود عوامل مختل آمادگی مورد نیاز هر رشته ورزشی خاص شود. در رشته ی ورزشی مورد نظر چه عواملی مهم تر هستند؟ قدرت مطلق یا نسبی؟ توان یا استقامت عضلانی؟ و... (آمادگی اختصاصی)

۳- تمرین باید توانایی اجرای همه تکنیک های مورد نیاز را بالا برده، یک اجرای منطقی و اقتصادی، با بالا بردن سرعت ممکن، بالا بردن سطح تولید نیرو، کم کردن تأثیر پذیری از شرایط ناخواسته و صحیح ترین حرکات را ممکن کند (آمادگی مهارتی تکنیکی).

۴- تمرین باید عامل تاکتیک را نیز فرا بگیرد. یعنی مناسب ترین تاکتیک را که برخواسته از توانایی های هر ورزشکار است، بهتر کند و راهکار ورزشکار را برای رو به رو شدن با شرایط مسابقه، بهینه کند. بنابراین در مسیر تمرین به راهکارهای متنوعی می توان توجه کرد که با در نظر گرفتن اهداف ورزشکار پالایش شده، به تکامل خواهد رسید (آمادگی تاکتیکی).

۵- تمرین باید ابعاد روانی را نیز در بر بگیرد. یعنی برای بهبود عملکرد و اجرای ورزش، آمادگی روانی ورزشکار نیز بایسته است. اهدافی مانند بهبود انقباض، پشتکار و ایستادگی، خواستن، اعتماد به نفس و انگیزه بخشی از اهداف تمرین تلقی می شوند (آمادگی روانی).

فصل دوم: آمادگی جسمانی و اصول تمرین ۳۹۵

۶- تمرین باید به توانایی گروهی توجه کند. یعنی در ورزش های گروهی هدف تمرین است. هماهنگی آمادگی بدنی، تکنیکی و تاکتیکی "گروه"، نقش اصلی را در موفقیت ایفا می کند (آمادگی اجتماعی).

۷- تمرین باید ارتقای سطح بهداشت و سلامت هر ورزشکار را شامل شود. یعنی آزمایش های پزشکی، تناسب شدت تمرین با توانایی های هر ورزشکار و مصدوم نشدن ورزشکار و همچنین زمان کافی بازیافت، به تمرین مربوط هستند و سلامت ورزشکار را تضمین می کنند (آمادگی بهداشتی).

۸- تمرین باید مانع آسیب ورزشکار شود. یعنی باید با رعایت فواید احتیاطی زیر امکان بروز صدمات را به حداقل برساند: افزایش انعطاف فراتر از حد نیاز، تقویت عضلات، و ترها و رباط ها- به ویژه در طول مراحل نخست تمرینات افراد مبتدی، توسعه قدرت و خاصیت ارتجاعی عضلات تا جایی که هنگام حرکات پیش بینی نا شدنی نیز صدمات به حداقل سطح ممکن برسد (آمادگی پیشگیری از آسیب).

۹- تمرین باید موجب ارتقای سطح دانش نظری ورزشکار شود. یعنی اطلاعات ورزشکار درباره مبانی فیزیولوژی، تغذیه و بازسازی منابع به حد کافی برسد (آمادگی علمی).

اصول اساسی تمرین

۱. اصل ویژگی یا اختصاصی بودن تمرین (فلاح، رضارمضان پور آزاد، گائینی)
نوع تغییرات فیزیولوژیکی که از تمرین حاصل می شود با نوع تمرین به کار گرفته شده ارتباط دارد. به عبارت دیگر، سازگاری هایی که هر ورزشکار انتظار به دست آوردن آن را دارد به شیوه تمرین های ورزشی روزانه اش مربوط می شود. تمرین های اختصاصی، نتایج اختصاصی به دنبال می آورد. به عنوان مثال تمرین با وزنه های سنگین برای ورزشکاران استقامتی از ارزش پائینی برخوردار است. همچنین دوچرخه سواری برای آماده شدن یک دوند و یا برعکس، بهترین ورزش به شمار نمی آید. الگوی حرکت هرچه بیشتر به ورزش اصلی نزدیکتر و شبیه تر باشد، بهتر است. از طرفی ویژگی حرکت یا مهارت تا حدودی به رابطه میان نیرو و سرعت انقباض عضلانی بستگی دارد. بدین معنی که مقدار نیروی عضلانی ایجاد شده هنگام اجرای یک حرکت خاص به سرعت انجام

دادن آن حرکت بستگی دارد. همچنین نوع انقباض عضلاتی و زاویه ای که در آن عضلات، بیشتر درگیرند در چگونه ورزش و تمرین مؤثر است.

۲. اصل اضافه بار (گانهی، آزاد، جزوه آمادگی جسمانی فدراسیون، رضا رمضان پور)

اصل اضافه بار یکی از مهم‌ترین عامل در آمادگی جسمانی می‌باشد. مطابق این اصل برای بهبود میزان آمادگی جسمانی باید تمرین در فشار بالاتری از حالت عادی اجرا شود. تارهای عضلاتی از هر نوعی که باشند فقط در برابر سنگینی بار (کار) از خود واکنش مطلوب نشان می‌دهند، امروزه، از اصل اضافه بار را در تمام انواع تمرینها استفاده می‌کنیم. در خصوص تمرینهای قدرتی، ما به طور تدریجی بر وزن هالتر یا دمبل می‌افزاییم، ورزشکاران استقامتی، مساحت و یا زمان را افزایش می‌دهند. اصل اضافه بار، تغییرات در عضلات و سایر دستگاههای بدن را تحریک می‌کند، بنابراین حداکثر ظرفیت قدرت و استقامت و حجم عضلات، تنها زمانی افزایش می‌یابد که عضله برای دوره مشخصی از زمان، در حداکثر ظرفیت قدرت و استقامت خود علیه مقاومت‌هایی که از حد معمول بالاتر است، عمل کند.

اصل اضافه بار با حکایت افسانه ای میلو که یک جنگجوی یونان باستان بوده ارتباط دارد که میلو با بلند کردن یک گوساله در روز تا جایی که این گوساله رشد کرد، قدرت میلو نیز بالا می‌رفت. او به تدریج توانست یک گاو نر کاملاً بالغ را بلند نماید.

۳. اصل پیشرفت تدریجی

پس از کسب سازگاریها با استفاده از اصل اضافه بار، تمرینهای ورزشی باید با توجه به اصل پیشرفت تدریجی دنبال شوند. زیرا آمادگی جسمانی و اجرای خوب یک باره به دست نمی‌آید. بلکه از طریق تمرین در طول هفته‌ها و به طور تدریجی کسب می‌شود. زمانی که تمرینات اضافی خیلی سریع افزایش می‌یابند، یا افزایش بار تمرین به صورت تدریجی نباشد بدن نمی‌تواند سازگاری ایجاد نماید، که در مقابل از خود واکنش منفی نشان می‌دهد. مربیان کم حوصله‌ای که ورزشکاران خود را مجبور می‌سازند تا آنها خیلی سریع پیشرفت کنند و به نقطه اوج برسند، در واقع نه تنها کمک به ورزشکاران نکرده‌اند، بلکه آنها را به سوی بدترین صدمات و یا بیماری‌ها سوق می‌دهند، که علائمی مثل خستگی عمومی تا ۲۴ ساعت، گرفتگی و درد عضلاتی، بی‌حالی نشانه‌ای از تمرین بیش از حد می‌باشد.

۴. اصل تفاوت‌های فردی

نیازها و اهداف فرد از موردی است که باید در برنامه ریزی تمرینی مورد توجه قرار گیرد. چون ورزشکاران به تمرینات مشابه واکنش‌های متفاوتی نشان می‌دهند، عواملی مانند ماهیت شغل، تغذیه، وراثت، بلوغ، خواب، استراحت، سطح آمادگی، انگیزش و تأثیر عوامل محیطی و شخصی بر قابلیت‌ها و دیدگاه ورزشکاران نسبت به تمرین بی‌تأثیر نیست.

۵. برگشت پذیری

بیشتر سازگاری‌های ناشی از تمرین به دنبال ساعتها تمرین سخت و طاقت فرسا حاصل می‌شود. که قابل برگشت نیز هستند. زمانی که که یک ورزشکار تمرین را قطع می‌کند. به تدریج خصایص فیزیولوژیکی را که در اجرای ورزش آنها نقش زیادی دارد از دست می‌دهد. کسب سازگاری در فعالیت‌های ورزشی استقامتی، سه برابر طولانی‌تر از زمان از دست دادن آنها حاصل می‌شود. با استراحت کامل در رختخواب آمادگی جسمانی به میزان نزدیک به ۱۰ درصد در هر هفته کاهش می‌یابد، ولی در صورت انجام ندادن تمرینات قدرتی باعث کاهش آن حتی در عضلاتی که به بهترین نحو تمرین قدرتی انجام داده‌اند می‌شود. بنابراین، مربیان برنامه‌های تمرین را به نحوی طراحی نمایند که آمادگی به دست آمده در طول سال و به ویژه در فصل استراحت یا حتی خارج از فصل آماده نگه دارند.

۶. اصل کاهش سرعت پیشرفت

اصل کاهش سرعت یکی از اصولی می‌باشد که مربیان ورزشی باید به آن توجه کافی داشته و با ورزشکاران خود صحبت کرده که این اصل با توجه بهبود عملکرد و اجرای ورزشی براساس میزان تجربه تمرینی ورزشکار ارتباط دارد، به طور مثال یک وزنه بردار کسب قدرت بیشتری را پس از یک دوره نسبتاً کوتاه تجربه می‌کند. در حالی که ورزشکاران قدرتی با تجربه با سوابق چندین ساله، تنها قدرت ناچیزی را بعد از یک دوره طولانی تمرین به دست می‌آورند. در این مرحله باشد که در پی فقدان بهبود در اجرای ورزشی، بیشتر ورزشکاران مأیوس می‌شوند و به استروئیدهای آنابولیک یا دیگر کمک‌های نیرو افزا روی می‌آورند.

۷. اصل تنوع

هرچه برنامه‌های تمرین برای ورزشکاران متنوع باشد، باعث می‌گردد ورزشکار با علاقه و انگیزه بیشتری تمرین نمایند و هیچ دلزدگی خستگی جای آنان را نگیرد. مفاهیم کار، استراحت و مشکل

۵۴۲ تربیت بدنی عمومی

- آسان دو اصل تنوع می باشند. به این معنا که سازگاری زمانی به دست می آید که یک مرحله استراحت دنبال شود، یک نوبت کار شدید با یک نوبت کار آسان تعصب شود. به دست آوردن این اصل از طریق متنوع ساختن تمرینهای ورزشی روزمره و مهارت‌های زمانی، ممکن می شود که تمرینات در مکان‌های متفاوتی انجام شوند، که یک تمرین با زمانی طولانی با یک فعالیت کوتاه مدت، یک جلسه تمرین با یک فعالیت آرام و آزاد، زمانی که تمرینات کسالت آور می شوند، سعی شود فعالیت‌های مختلف دیگری را ورزشکاران انجام دهند، از اصل تنوع برای کاستن یکنواختی و تخفیف فشارهای جسمانی و روانی ناشی از تمرینات سنگین استفاده کنید.

۸. اصل انطباق :

تمرین با در نظر گرفتن مقاومت‌هایی که براساس اصل اضافه بار تعیین می‌شود، تغییراتی در بدن ایجاد می‌کند، که اصطلاحاً به آن انطباق^۱ می‌گویند. این اصل اشاره به سازگاری‌های فیزیولوژیکی دارد که نتیجه آن بهبود قلبی-تنفسی، کسب قدرت و استقامت و تقویت استخوانها و رباطها و تاندونها و بافت همبند در ورزشکاران است

۹. اصل گرم کردن - سرد کردن^۱

در هر جلسه تمرین، باید زمانی را به گرم کردن و سرد کردن اختصاص داده گرم کردن قبل از فعالیت شدید، بدن را برای تمرینات آماده می‌کن و خطر مصدوم شدن را کاهش می‌دهد. در بین ورزشکاران مرسوم است که برنامه گرم کردن را با مجموعه ای از حرکات کششی شروع می‌کنند و بتدریج با فعالیتهای شدید ادامه می‌دهند.

همچنین سرد کردن پس از تمرینات شدید، به اندازه گرم کردن اهمیت دارد. لذا انجام فعالیت سبک (سرد کردن فعال) به بدن شما کمک می‌کند تا مواد زائدی را که در هنگام تمرین جمع شده اند دفع کنید و بدن را به حالت طبیعی برگردانید.

1. Adaptation

2. Warm-up and cooldown