

# مبانی آمادگی جسمانی

دکتر سید امید حمیدی پرچیکالایی  
متخصص فیزیولوژی و بیوشیمی ورزش

## آمادگی جسمانی :

توانایی انجام فعالیت های روزانه با انرژی و بدون ابتلا به خستگی غیرمتعارف را گویند .

یکی از بهترین تعریف های آمادگی جسمانی، تعریف مشهور انیستیتوی طب ورزش آمریکاست: قابلیت اجرای سطوح متوسط تا شدید فعالیت بدنی، بدون خستگی بی مورد و حفظ این قابلیت در سراسر دوره زندگی می باشد.



## ○ آمادگی جسمانی وابسته به تندرستی ( عمومی ) :

- در قابلیت عملکرد و حفظ یک الگوی زیستی سالم موثر است .
- در طول زندگی از اهمیت برخوردار است .

## ○ آمادگی جسمانی وابسته به اجرا و حرکت ( تخصصی یا مهارتی ) :

- به توسعه و حفظ آن دسته از عوامل آمادگی علاقه مند است که موجب اجرای فعالیت بدنی مانند ورزش می شوند .
- مختص ورزش و فعالیتهای حرکتی است .
- عوارض نداشتن آمادگی جسمانی؟

## اجزاء آمادگی جسمانی :

آمادگی وابسته به تندرستی	آمادگی وابسته به اجرا
ترکیب بدنی	توان
استقامت عضلانی	سرعت
قدرت عضلانی	قدرت و استقامت عضلانی
انعطاف پذیری	چابکی
	تعادل
	هماهنگی
	زمان عکس العمل

➤ آمادگی جسمانی عمومی و تخصصی باید با ویژگی های شخص متناسب باشد :

- سن
- جنس
- سطح آمادگی
- رشته ورزشی
- شغل
- اهداف
- مسائل روانی

# شاخص های آمادگی عمومی

## ▪ ترکیب بدنی :

درصد چربی بدن ، ساختار بدن

## ▪ استقامت عضلانی :

توانایی عضله در انقباض مکرر یا حفظ انقباض پیوسته ای برای مدت زمان طولانی که شامل نیرویی کمتر از نیروی بیشینه است .

## ▪ قدرت عضلانی :

حداکثر میزان نیرویی که عضله می تواند در یک بار تلاش تولید کند .

• قدرت بنیان آمادگی عضلانی است ، زیرا وجود آن برای سرعت ، استقامت و توان ضروری است .

• قدرت با انجام تمرین های مقاومتی مثل بلند کردن باری بیشتر از آنچه عضله به آن عادت دارد افزایش می یابد .

## ▪ انعطاف پذیری :

توانایی حرکت دادن مفاصل در محدوده حرکتی مورد نیاز رشته ورزشی

• عدم انعطاف پذیری حرکت را محدود ، سرعت را کاهش و احتمال پارگی عضله را افزایش می دهد

• انعطاف پذیری در اصل با حرکات کششی افزایش می یابد .

# شاخص های آمادگی تخصصی

## ▪ توان :

- از ترکیب قدرت و سرعت بوجود می آید .
- نیرویی است که خیلی سریع تولید می شود ، مثل سد کردن توپ مهاجم فوتبال از سوی مدافع ، حرکت انفجاری شناگر از سکوی آغاز در شروع مسابقه .
- افزایش قدرت یا سرعت یا هردوی آن ها توان نیز افزایش می یابد .

## ▪ چابکی :

قابلیت تغییر جهت سریع همراه با کنترل

## ▪ هماهنگی :

قابلیت اجرای حرکات بطور موثر و ملایم

## ▪ زمان عکس العمل :

فاصله زمانی بین ارائه حرکت و پاسخ به آن

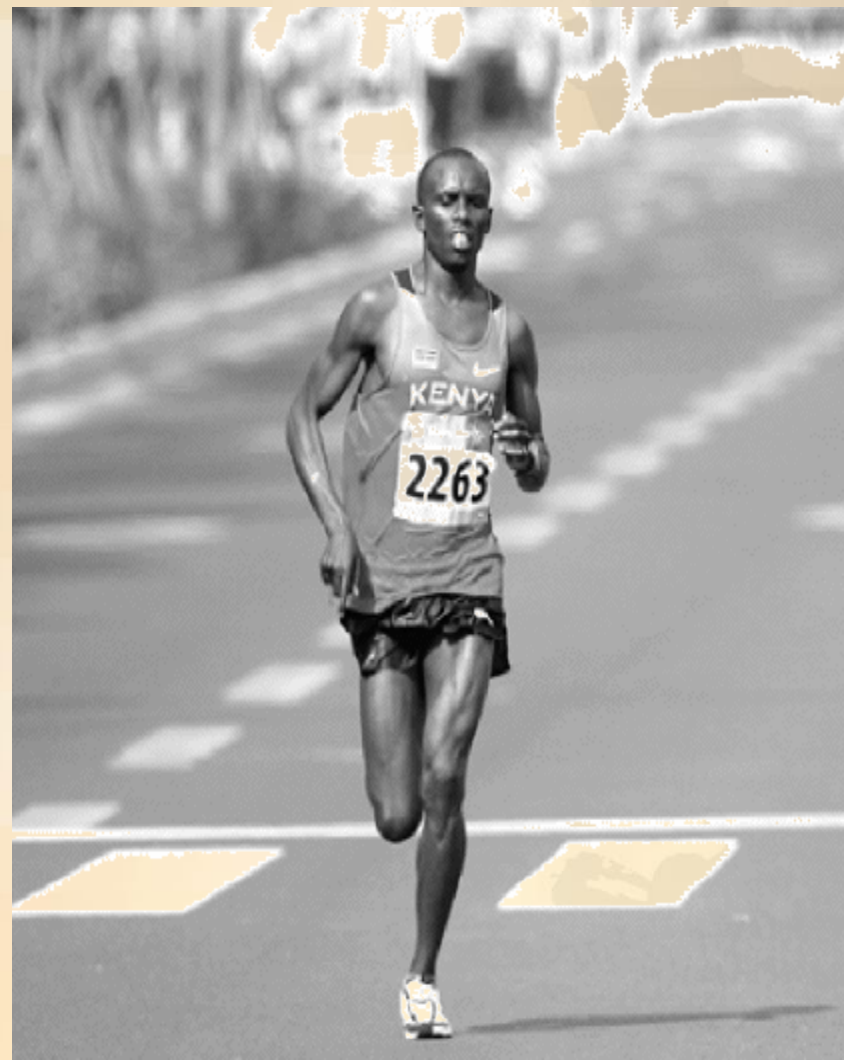
## ▪ تعادل :

قابلیت حفظ تعادل در هنگام حرکت و یا سکون

## □ استقامت عضلانی :

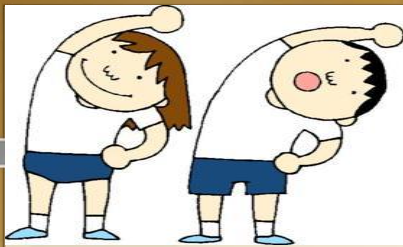
- استقامت عضلانی را با توجه به تعداد تکراری که ورزشکار می تواند با وزنه ای کمتر از حداکثر توانش انجام دهد ، تعیین می شود .
- در فعالیت استقامتی وزن وزنه کم اما تکرار انقباض زیاد می باشد.
- برای آزمون استقامت بالای بدن : شنای زمینی (پرس)
- برای عضلات شکم : درازونشست
- یک راه بسیار خوب برای افزایش استقامت عضلانی ، تمرین مهارت‌های فنی و تکنیکی خاص رشته ورزشی مورد نظر است .
- با تمرین ، استقامت عضلانی به سرعت افزایش می یابد و به بیشتر از ۳۰٪ به ازای هر هفته می رسد .
- تمرین های استقامتی کوتاه مدت ، قدرت و توان را افزایش می دهند ، در حالیکه تمرین های استقامتی بلند مدت ، مسیرهای انرژی هوازی را افزایش می دهند .
- با بی فعالیتی ، استقامت بلند مدت به سرعت از بین می رود .





## □ تمرین های مقاومتی :

- مقاومت : عبارت است از وزن یا باری که عضله برای مقابله با آن کار می کند .
- تمرین های مقاومتی ابزار اصلی افزایش آمادگی عضلانی به شمار می روند
- تمرین مقاومتی علاوه بر قدرت ، سرعت ، توان و استقامت را نیز افزایش می دهد . بدون اینکه انعطاف پذیری کاهش یابد .
- روش های تمرین مقاومتی :
  - ۱ . وزنه های آزاد ، ۲ . دستگاه با مقاومت متغییر ، ۳ . دستگاه با مقاومت ثابت ، ۴ . تمرین مقاومتی با کش الاستیکی ۵ . تمرین با وزن بدن و....



## □ انعطاف پذیری :

- تمرین بدنی و عملکردهای ورزشی فشار زیادی را بر عضلات ورزشکار وارد می کنند که اغلب به کاهش انعطاف پذیری می انجامد .
- قبل از شروع به فعالیت ورزشی سخت ، عضلات را باید با فعالیت های سبک گرم کرد . گرم کردن مناسب ، جریان خون را زیاد و انعطاف پذیری را تقریباً تا ۲۰٪ افزایش می دهد و حرکات کششی مناسب ، انعطاف پذیری را حتی بیشتر افزایش می دهد .
- پس از یک کار سنگین ، عضلات را باید با حرکات کششی آرام سرد کرد تا بتوانند به حالت اولیه و طویل خود بازگردند .
- کاهش انعطاف پذیری ناشی از تمرین ها و مسابقات سخت و عدم انجام تمرین های انعطاف پذیری مناسب ، از علل اصلی آسیب های عضلانی به شمار می روند .
- هر اندازه انعطاف پذیری ورزشکاری کمتر باشد ، احتمال صدمات عضلانی بیشتر می شود .
- انعطاف پذیر نبودن عضلات کمر و همسترینگ و ضعف عضلات شکم ، یکی از علل رایج کمردرد است که قویترین ورزشکاران را از پا در می آورد .
- آزمون های انعطاف پذیری : ۱ - انعطاف پذیری مفصل ران و قسمت پایینی کمر (بشین و برسان) ۲ - انعطاف پذیری دست ها و شانه ها ( خاراندن پشت )

## انواع حرکات کششی :

### ۱- بالیستیک :

- در گذشته رواج داشته اما در حال حاضر در میان ورزشکاران حرفه ای به دلیل خطرات احتمالی که در بردارد چندان شایع نمی باشد .
- در این تمرین فرد با اندازه حرکت خود ماهیچه ها را به بیشترین میزان کشیدگی که فراتر از حد طبیعی می باشد ، می رساند .

### ۲- استاتیک :

- نیاز بوجود یار ندارد و بسیار موثر و بی خطر است .
- برای انجام آن خودتان را در حالت مقرر قرار داده و عضلات خود را تا آنجا که می توانید بکشید تا فشار لازم را در آنها احساس کنید . حرکت را پس از اندکی قطع کرده به شرایط عادی بازگردید و یک مرتبه دیگر آن را تکرار کنید .

### ۳- ایزوماتیک :

- برای انجام آن نیاز به یک دیوار یا یک یار دارید تا میزان سودمندی حرکت افزایش پیدا کند .
- فشار کمتری را نسبت به حرکت استاتیک به بدن وارد می کند .

## در انجام حرکات کششی به موارد زیر توجه کنید

۱. بیش از حرکات کششی ، گرم کردن هوازی انجام دهید تا عضلات گرم شوند .
۲. پیش از هر جلسه تمرین حرکات کششی انجام دهید .
۳. حرکات کششی را روزانه انجام دهید . اگر بدن شما بیش از حد خشک و انعطاف ناپذیر است ، این کار را روزی ۲ بار انجام دهید .
۴. حرکات کششی را تا ۱۰ دقیقه پس از هر جلسه تمرین انجام دهید .
۵. تا حد ناراحت شدن ( آستانه درد ) عضلات کشش را ادامه دهید ، اما وارد محدوده درد نشوید .
۶. هنگام حرکات کششی ، بصورت عادی تنفس کنید .
۷. هر حرکت کششی را به صورت آرام انجام دهید . ۱۵ تا ۳۰ ثانیه
- حرکت را حفظ کنید . سپس به آرامی به وضعیت نخستین برگردید .
۸. هر کشش را سه بار تکرار کنید .
۹. همه حرکات کششی را در دو طرف بدن انجام دهید .



## تمرین سرعت :



- سرعت ژنتیکی است ولی با تمرین افزایش می یابد .
- پنج راه برای افزایش سرعت وجود دارد :
- ۱. بهبود زمان عکس العمل در مقابل تحریک ها
- ۲. بهبود شتاب و زمان رسیدن به سرعت حداکثر
- ۳. افزایش طول گامها در حالی که سرعت آنها حفظ شود .
- ۴. افزایش آهنگ یا تعداد گامهای برداشته شده در واحد زمان
- ۵. افزایش استقامت در سرعت یا توانایی حفظ سرعت در فاصله مورد نظر .
- ورزشکاران می توانند زمان عکس العمل خود را با بهبود مهارتهای پیش بینی افزایش دهند .
- شتاب ، طول گام و تعداد گام ها ، همه را تمرین های قدرتی و توانی بهبود می دهند .
- استقامت در سرعت را می توان با تمرینهای استقامتی کوتاه مدت تا میان مدت و نیز بهبود استقامت بی هوازی افزایش داد .

- تعادل : حفظ و نگهداری بدن بطور ارادی در یک حالت دلخواه و در وضعیت های مختلف قابلیت حرکتی است .
- وقتی بدن انسان متعادل است که بین نیروهای مختلف توازن وجود داشته باشد .
- تعادل بر دو نوع است :
- ۱ . تعادل ایستا : نگهداری بدن در یک حالت ثابت
- ۲ . تعادل پویا : کوشش در جهت حفظ تعادل بدن در شرایطی که بطور مداوم مرکز ثقل از سطح اتکا خارج می شود .



## تحقیقات در مورد تعادل :

۱. دختران به سبب پایین تر بودن مرکز ثقل از پسران متعادل ترند .
  - پسران با دارا بودن فاکتور قدرت ، این کمبود را به نحو احسن جبران می کند .
  - عقیده **Smith & Hoffman** : پسران در حرکات تعادلی مختلف نسبت به دختران همسال برتر است .
۲. تعادل یک عامل ارثی است و بر اثر تمرین ، چندان توسعه نمی یابد .
  - دانشمندان بسیاری ثابت کرده اند که تعادل در اثر تمرینات اصولی گسترش می یابد .
  - **Spenchad** به این نتیجه رسید که در سنین بین ۱۶ - ۱۱ سالگی در دختران و ۱۶ - ۱۳ سالگی در پسران می توان این قابلیت را افزایش داد .





# گرم کردن

گرم کردن از جمله موارد بسیار مهم در فعالیت های ورزشی می باشد، تحقیقات زیادی در این زمینه نشان می دهد قبل از شروع تمرینات بدنی شدید لازم است بدن را با حرکات مختلفی گرم نمود و بدین وسیله از اثرات نامطلوب که در اثر عدم توجه به این موارد به وجود می آید جلوگیری نمود .

# فواید دیگر گرم کردن

۱- آمادگی فیزیولوژیکی عمومی ارگانیزم بدن: این آمادگی شامل کشش عضلات و رباط ها ، افزایش ضربان قلب و فشار خون، بالا رفتن درجه حرارت بدن به طور تدریجی و تسهیل واکنش های شیمیایی می شود.

۲- پیشگیری از صدمات و آسیب ها: عضلات و مفاصل مختلف بدن به وسیله ی حرکاتی که در مرحله ی گرم کردن صورت می گیرد آماده می شود تا فعالیت های شدید تمرین یا مسابقه را به خوبی و بدون ریسک صدمه خوردن تحمل نماید .

- ۳- آمادگی اجرای بهتر مهارتها: هر رشته ورزشی از مهارتهای مختلفی تشکیل شده است که در این مهارتها برخی از عضلات و مفاصل به طور خاصی به کار گرفته می شود گرم کردن به این عضلات و مفاصل امکان می دهد تا متناسب با نیاز مهارتی خود آماده شوند.
- ۴- آمادگی روانی: در صورت آماده بودن جسم ورزشکار از اعتماد به نفس بیشتری در ارتباط با اجرای خود برخوردار است، از این اعتماد به نفس به عنوان آمادگی ذهنی و روانی یاد می شود .

## سرد کردن

متعاقب یک جلسه تمرینی شدید و یا مسابقه ی سرد کردن از اهمیت زیادتری برخوردار است در حقیقت در پایان یک فعالیت شدید تعداد ضربان قلب و تنفس زیاد است، گردش خون سریع است، تنش عضلانی ناشی از انقباضات شدید وجود دارد، در عضلات فعال اسید لاکتیک انباشته شده است و ... در این شرایط قطع ناگهانی فعالیت اصلاً جایز نیست، زیرا همانگونه که قبل از فعالیت اصلی و در مرحله ی گرم کردن بدن به تدریج آماده شده است در پایان فعالیت نیز باید به تدریج بدن را سرد نموده و به شرایط پیش از فعالیت رساند، سیر فعالیت های مرحله ی سرد کردن معمولاً بر خلاف مرحله ی گرم کردن است

# موفق باشيد

