

تربیت بدنی عمومی ۱

تربیت بدنی فرآیندی است آموزشی - تربیتی که هدف آن بهبود بخشیدن به اجرا و رشد انسان در جنبه های جسمی، روانی، اجتماعی، اخلاقی، نگرشی از طریق فعالیت های جسمانی و ورزش می باشد.

تأثیر ورزش بر برخی از سازمان های بدن

تأثیر ورزش بر روی دستگاه گردش خون

در هنگام ورزش کردن عضلات بدن به خون و اکسیژن نیاز دارد که این نیاز به وسیله انقباضات شدید و تند قلب برآورده می شود. بنابراین برای بهبود کار اعضای بدن باید سعی کرد تا بهتر تغذیه شوند. یعنی گردش بهتر خون در اندامها صورت گیرد. مویرگ های خونی در تمام قسمت های بدن پراکنده اند و بعضی از مویرگ های ضعیف عمل خونرسانی را به خوبی انجام نمی دهند و از این رو با تمرینات ورزشی و تقویت عضله قلب می توان تعداد مویرگ های فعال را ۴۰ تا ۴۵ درصد افزایش داد. هر قدر فعالیت جسمانی شدیدتر باشد بر شدت و فعالیت قلب هم افزوده می شود و در نتیجه جداره عضله قلب ضخیم می شود. که این ضخامت قدرت انقباض قلب را افزایش می دهد وقتی قدرت انقباض عضله بیشتر باشد در هر انقباض خون بیشتر را وارد عروق می سازد.

بسیاری از مویرگ ها که در اثر کمبود حرکتی مسدود می باشند، در هنگام ورزش باز شده و خون در آنها جریان می یابد. به این صورت حوزه خون رسانی قلب وسیع تر می گردد. از سویی قلب ورزشکاران به لحاظ داشتن قدرت انقباض بیشتر خون را به اندام های بدن می رساند و از این رو در هنگام فعالیت های شدید بدنی ضربان کمتری نسبت به افراد غیر ورزشکار دارد که باید گفت توانایی افراد ورزشکار به مراتب از افرادی که ورزش نمی کنند قوی تر است. برای مشاهده این پدیده می توان ضربان نبض ورزشکار را در دو حالت استراحت و کار و فعالیت مورد مقایسه قرار داد. در حال استراحت تعداد ضربان های قلب فرد معمولی که در همه عمر ورزش نکرده باشد حدوداً ۸۰-۷۰ بار در دقیقه است و در بعضی موارد به بیشتر از هم می رسد، ولی این تعداد در ورزشکاران به سبب داشتن قلبی با عضلات قوی تر کمتر است و به ۵۰-۶۰ ضربان و حتی در بعضی موارد به کمتر از این می رسد.

همین عمل در حالت فعالیت شدیدی مانند ۳ تا ۱ دقیقه از پله بالا رفتن یا سریع طناب زدن مشاهده می شود که قلب غیر ورزشکار ۲۰۰ تا ۱۷۰ و بیشتر قلب فرد ورزشکار بین ۱۶۰-۱۲۰ یا کمتر خواهد بود. جالب اینکه فرد غیر ورزشکار بعد از مدت زیادی به حالت اولیه و یا حالت استراحت بر می گردد در صورتی که فرد ورزشکار با زمان کمتری به حالت استراحت و اولیه باز می گردد. به این ترتیب قلب افراد ورزشکار در طول زندگی تعداد کمتری می زند و استراحت بیشتری می کند و در نتیجه استهلاک کمتری دارد

تغییرات فیزیولوژیکی در دستگاه گردش خون هنگامی رخ می دهد که فعالیت عضلانی در هر جلسه بیش از ۳۰ درصد نیروی جسمی باشد. حداکثر ضربان قلبی که در یک فعالیت شدید پدید می آید بیشینه ضربان قلب نامیده می شود. برای به دست آوردن این میزان از فرمول زیر استفاده می کنیم:

برای مردان: سن - ۲۲۰ = حداکثر ضربان قلب

برای زنان: سن - ۲۲۶ = حداکثر ضربان قلب

تأثیر ورزش بر روی دستگاه تنفس

هوایی که به وسیله تنفس وارد شش ها می شود با خون فاقد اکسیژن که از اندام ها به طرف قلب باز می گردد مخلوط شده و مجدداً به وسیله قلب به کل بدن پمپاژ می شود. هر چه گنجایش حجم ششها بیشتر باشد اکسیژن بیشتر به بدن می رسد. افزایش گنجایش ششها بستگی به دم و بازدم عمیق و گشادگی قفسه سینه است امکان نگهداری درست حالت بدن و گشادگی قفسه سینه به وسیله نرمش و ورزش میسر است در هنگام ورزش تعداد حرکات تنفس افزایش پیدا می کند

و عمیق تر می شود تا جایی که فعالیت های شدید ورزشی، عضلات دمی و بازدمی فعال می شوند و تهویه ریوی تا حدود ۱۰۰ لیتر در دقیقه افزایش می یابد. حداکثر تهویه ریوی ممکن است به ۱۵۰ لیتر نیز برسد. افزایش تهویه ریوی اگر از ۱۰۰ لیتر در دقیقه بیشتر شود به افزایش جذب اکسیژن کمی نمی کند. زیرا انتقال اکسیژن بیش از این مقدار به بافت ها توسط عضلات تنفسی محدود می شود.

تأثیر ورزش بر چاقی

به دلیل عدم فعالیت بدنی نوجوانان دچار چاقی می شوند. البته بیماری هایی مثل دیابت، امراض کلیوی، بیماری های انگلی و... وجود دارند که خواه ناخواه فرد را چاق می کنند. اما یکی از علل شایع چاقی در بین نوجوانان و جوانان کمی تحرک است. برای رژیم غذایی و چاقی هر سال هزینه زیادی صرف برگزاری سمینارهای مختلف و نوشتن کتابهای مربوط به تغذیه و برنامه کاهش وزن می شود و به رغم همه این کارها اکثر افرادی که به کاهش وزن روی می آورند به دلیل عدم اجرای برنامه تمرینی درست و تغذیه مناسب با شکست مواجه می شوند.

به نظر می رسد انسانهای امروز نسبت به قبل کم تحرک شده و فعال نیستند. این هم شاید به دلیل پیشرفت علم و تکنولوژی و جایگزین کردن ماشین به جای انسان در انجام کارهای روزمره است که افراد را زمین گیر می کند. کمبود فعالیت و افزایش مصرف انرژی ناشی از گرایش به پرخوری سبب افزایش وزن و چاقی می شود. به طور کلی عقیده بر این است که وزن طبیعی بدن در طول زندگی نباید از وزن سنین ۲۰ تا ۳۰ سالگی بیشتر شود. البته بین چاقی و اضافه وزن باید فرق گذاشت. وزن ایده آل، وزنی است که فرد در آن احساس راحتی می کند و می تواند کارش را با راحتی بیشتری انجام دهد و تعیین اندازه ابعاد بدن که بیشتر از روی عرض آرنج مشخص می شود با استفاده از جداول مخصوص صورت می گیرد.

چاقی عبارت است از انباشته شدن بیش از اندازه چربی در بدن. ورزش فشارهای عصبی، افسردگی و اضطراب را کاهش می دهد؛ ورزش باعث می شود که اضطراب و استرس شما به پایین ترین حد خود برسد. در این حالت بدن شما بعد از یک یا دو ساعت بعد از اتمام تمرینات اندورفین تولید خواهد کرد که اعصاب شما را تسکین داده و آسودگی خیالتان را افزایش خواهد داد. فایده دیگر فعالیت بدنی این است که شما را به داشتن رژیم غذایی مناسب دعوت می کند و تغذیه مناسب هم استرس را کاهش می دهد. حتی تحقیقات نشان داده که از ورزش می توانیم به عنوان درمانی برای افسردگی استفاده کنیم.

آمادگی جسمانی یکی از نیازهای اساسی و پایه برای زندگی کردن است و با داشتن آمادگی جسمانی مطلوب می توان فعالیت های روزمره را به راحتی انجام داد. به طور کلی آمادگی جسمانی به دو دسته **آمادگی جسمانی مرتبط با تندرستی و آمادگی جسمانی مرتبط با مهارت های حرکتی** تقسیم می شود. آمادگی تندرستی زمینه و اساس آمادگی حرکتی است.

اجزای آمادگی جسمانی مرتبط با تندرستی عبارتند از: **استقامت قلبی-عروقی، استقامت عضلانی، قدرت عضلانی، انعطاف پذیری و**

ترکیب بدنی

۱- **استقامت قلبی-عروقی** : آمادگی هوازی فرد برای اجرای تمرین با شدت قابل تحمل و برای مدت طولانی است. در واقع استقامت قلبی-

عروقی بیانگر توانایی قلب و شش ها برای تامین اکسیژن عضلات در حین تمرین طولانی مدت است. یکی از آزمون ها برای تعیین میزان استقامت قلبی-عروقی، آزمون ۲۴۰۰ متر دویدن یا آزمون کوپر است.

۲- **استقامت عضلانی** : توانایی یک یا گروهی از عضلات برای تکرار یک حرکت (مانند تعداد درازو نشست) یا مدت انقباض (مانند زمانی

که فرد خود را در بالای میله بارفیکس برای مدتی نگه می دارد) برای مدت نسبتاً طولانی است. یکی از آزمون ها برای تعیین میزان استقامت عضلانی، آزمون بارفیکس به حداکثر تعدادی که فرد می تواند انجام دهد، است.

۳- **قدرت عضلانی** : توانایی یک یا گروهی از عضلات برای اعمال نیرو در برابر یک مقاومت یا جسم است. قدرت عضلانی به دو شکل ایستا (مانند هل دادن دیوار) و پویا (مانند بلند کردن جسم از روی زمین) است. یکی از آزمون‌ها برای تعیین میزان قدرت عضلانی، آزمون بارفیکس همراه با حداکثر وزنه‌ای که فرد می‌تواند حمل کند، فقط برای یک بار است.

۴- **انعطاف پذیری** : حرکت آزادانه مفصل در سراسر دامنه حرکتی است. انعطاف پذیری به دو شکل ایستا (کشش ایجاد شده در عضله برای مدتی ثابت نگه داشته شود) و پویا (اثر کشش ثابت نبوده و به طور متناوب کشش و انقباض در عضله ایجاد شود) است. کشش ایستا سالم ترین روش برای افزایش انعطاف پذیری است. یکی از آزمون‌ها برای تعیین میزان انعطاف پذیری، آزمون رساندن دست به نوک پا در حالت نشسته است.

۵- **توکیب بدنی** : کیفیت یا ساخت کل توده بدن (توده بدون چربی و توده چربی) است. توده چربی شامل چربی بدن و توده بدون چربی شامل عضلات، استخوان‌ها، ارگان‌ها و آب بدن است. یکی از روش‌ها برای تعیین میزان ضخامت چربی زیرپوستی به وسیله کالیپر است.

اجزای آمادگی جسمانی مرتبط با مهارت‌های حرکتی عبارتند از: سرعت، چابکی، توان، تعادل، هماهنگی

۱- **سرعت** : حرکت دادن کل بدن یا بخشی از بدن در کوتاه‌ترین زمان ممکن با توجه به مسافت تعیین شده،

($V = \frac{x}{t}$) . سرعت به دو شکل سرعت اندام‌ها (حرکت دادن بخشی از بدن در کوتاه‌ترین زمان مانند پرتاب دیسک که سرعت حرکت دست را نشان می‌دهد) و سرعت حرکت کل بدن (حرکت دادن کل بدن در کوتاه‌ترین زمان در مسافت تعیین شده مانند دوی ۱۰۰ متر) است. یکی از آزمون‌ها برای تعیین میزان سرعت، آزمون دو ۱۰۰ متر است.

۲- **چابکی** : توانایی تغییر سریع حرکت و سرعت بدن با حفظ تعادل و درک موقعیت است. چابکی به دو شکل عمومی (تغییر جهت کل بدن مانند حرکت زیگزاگ با سرعت بالا) و ویژه (تغییر جهت بخشی از بدن مانند حرکات سریع دست بازیکن بدمیتون) است. یکی از آزمون‌ها برای تعیین میزان چابکی، آزمون ۹×۴ متر است.

۳- **توان** : کار انجام شده در واحد زمان است و به دو عامل قدرت و سرعت بستگی دارد.

$$\frac{\text{کار}}{\text{زمان}} = \text{سرعت} \times \text{نیرو} \Rightarrow \frac{W \cdot X}{t} = V \cdot W$$

یکی از آزمون‌ها برای تعیین میزان توان، آزمون پرش جفت است.

۴- **تعادل** : توانایی حفظ پایداری است. تعادل به دو شکل ایستا (توانایی حفظ پایداری در وضعیتی ثابت) و پویا (توانایی حفظ پایداری در حال حرکت) است. یکی از آزمون‌ها برای تعیین میزان تعادل، آزمون ایستادن روی یک پا است.

۵- **هماهنگی** : توانایی اجرای آرام دقیق و هماهنگ حرکات می‌باشد. هنگامی که فردی می‌خواهد یک حرکت را انجام دهد، اجرای آن حرکت به هماهنگی بین عصب و عضله نیاز دارد. در کل بالا رفتن هماهنگی بدین معنی است که مغز می‌تواند با سرعت بیشتر پیام‌ها را دریافت و تفسیر نموده و سریع‌تر به عضله فرمان دهد.