

جزوه تربیت بدنی عمومی

Dr HASANNEZHAD

اصول و مبانی تربیت بدنی

- تربیت از ریشه رب و یرب گرفته شده به معنی:

پروردن، سرپرستی و رهبری کردن، رساندن به فرجام، نیکو کردن، به تعالی و کمال رساندن، ارزنده ساختن، از افراط و تفریط درآوردن، به اعتدال بردن، استوار و متین کردن.

تعریف تربیت:

- افلاطون: تعلیم و تربیت عبارت است از کشف استعدادهای

طبیعی و شکوفا ساختن آنها.

- ارسطو: تعلیم و تربیت مجموعه ای از اعمال است که

به وسیله خانواده یا دولت برای ایجاد فضایل اخلاقی

و مدنی در افراد صورت می گیرد.

- بوعلی سینا: تعلیم و تربیت عبارت است از برنامه ریزی و فعالیت محاسبه شده در جهت رشد کودک، سلامت خانواده و تدبیر شؤون اجتماعی، برای وصول انسان به کمال دنیوی و سعادت جاویدان الهی.

- پرورش عبارت است از فرایندی منظم و مستمر که هدف آن هدایت رشد همه جانبه شخصیت پرورش یابندگان در جهت کسب و درک معارف بشری، هنجارهای مورد پذیرش جامعه و همچنین کمک به شکوفا شدن استعدادهای آنان است.

- آنچه در تربیت مشخص است هدف دار بودن این عمل از جانب مربی است. یعنی مربی از روی قصد عملی را انجام می دهد، تا مربی را به کمال مشخص و معینی برساند، این عمل تربیت نام دارد.

- جان دیویی معتقد است تفکر و تجربه در تربیت بسیار مهم است انباشتن اطلاعات بی معنی در ذهن، یادگیری و فهم واقعی نیست. یادگیری واقعی از طریق تجربه و تأثیر متقابل فرد با محیط صورت می گیرد.

تعریف تربیت بدنی:

- بخش مهمی از تعلیم و تربیت است که از طریق حرکت و ورزش جریان رشد را در تمام ابعاد انسان تسهیل و هماهنگ کرده و به شکوفایی و تکوین استعداد های مطلوب کمک می کند. (مظفری، ۱۳۸۷)

تعریف ورزش:

- ورزش نوعی بازی سازمان یافته است که در آن تمرین و حرکات به منظور تقویت قوای جسمانی و روحی و کسب مهارت اجرا می شود و در این ابزار تربیتی معمولاً مسابقه و رقابت به عنوان انگیزه مطرح است.

تعریف بازی:

- فعالیتی است غریزی و با نشاط که موافق با مراحل رشد و تکامل انسان بوده و به صورت غیر جدی و غیر قابل پیش بینی انجام می گیرد.
- هر فعالیت ذهنی و جسمی سالم ارادی که شخص برای لذت بردن و تفریح در اوقات فراغت برای تجدید نیرو و رفع خستگی انجام می دهد و در آن انگیزه ورزش و تمرین بدنی وجود نداشته باشد آن را بازی یا تفریحات سالم می نامند.

اهداف تربیت بدنی:

۱. هدفهای بهداشتی و تربیتی
۲. هدفهای تربیتی و اخلاقی
۳. هدفهای روانی و اجتماعی
۴. هدفهای مهارتی و حرکتی

۱- اهداف بهداشتی و تندرستی:

- تامین سلامت و بهداشت بدن و تجهیز آن در برابر عوارض و بیماری ها.
- ایجاد ورزیدگی و هماهنگی در بین اعضاء و اندامها به منظور برخوردار شدن از قدرت، سرعت، چابکی و مهارت.
- ایجاد مقاومت و افزایش میزان تحمل و استقامت در برابر سختی ها.
- باز سازی و توان بخشی بدن به منظور رفع نواقص جسمی و نارسایی های فیزیکی و افزایش میزان کارایی آن.

۲- اهداف تربیتی و اخلاقی:

- پرورش روان و ایجاد زمینه برای استقلال شخصیت، سعه صدر، همت بلند، ایثار و فداکاری.
- دستیابی به مراتب اعتماد به نفس، جرات، شهامت، استقامت و پایداری و تقویت روحیه.
- توجه به کرامت و والایی خود و خویشنداری در برابر نابسامانیها.
- رشد و پرورش تمایلات مثبت و جهت دهی آنها به سوی خیر و کمال.
- افزایش توان و قدرت تصمیم گیری های سریع، عادلانه، اقتصادی و مناسب.
- رشد و پرورش توجه و دقت، مقایسه و تشخیص.
- خودداری از پذیرش تحمیلی افکار و عقاید مذموم.

۳- اهداف روانی و اجتماعی:

- تعدیل عواطف و کنترل حالاتی چون خشم، ستیز، ترس و محبت.
- رفع عوارض روانی ناشی از نگرانی ها، انزوا جوییها، ناامیدی و ترسها
- تعدیل رقابت و پذیرش اصول و ضوابط معقول در زندگی روزمره

- دستیابی به شادابی و نشاط
- پرورش شخصیت، هوش و قوه کنجکاوی
- تمرین نظم و انضباط و تن دادن به به سازمان دهی و تعاون برای پیشبرد اهداف.

۴- اهداف حرکتی و مهارتی:

- شناخت استعداد های حرکتی و پرورش و شکوفایی آنها.
- شناخت و تقویت حس زیبا شناختی در حرکات.
- یادگیری مهارت های حرکتی و ورزشی و ایجاد هماهنگی عصبی و عضلانی.
- بهره مند شدن از فعالیت های حرکتی و جسمی در گذراندن سالم اوقات فراغت.

آثار ورزش و فعالیت بدنی بر دستگاه های بدن

۱- فعالیت بدنی و دستگاه قلب و عروق

قلب یکی از اعضاء حساس و مهم بدن حیوانات و انسان است. در انسان ، هر گونه اختلالی در عملکرد قلب ، موجب اختلال در فعالیت های روزانه خواهد شد. یکی از راه های مراقبت از قلب ، انجام فعالیت های جسمانی و ورزش های مناسب - به تناسب وزن و سن است.

▪ تأثیرات مثبت ورزش بر سیستم قلبی عروقی عبارتند از:

- ۱) تقویت عضله قلب و سایر عضلات بدن.
- ۲) تسریع در جریان خون و انتقال بهتر اکسیژن به قسمت های مختلف بدن.
- ۳) پیشگیری از بروز بیماری فشار خون به دلیل کاهش کلسترول و باز شدن عروق .
- ۴) به دلیل تقویت عضله قلب و افزایش قدرت انقباضی آن ، تعداد ضربان قلب در حالت استراحت در هر دقیقه کمتر شده و در مقابل ، خون با نیروی بیشتری به جریان می افتد.
- ۵) با انقباض عضلات پا در حین ورزش ، خون راحت تر به قلب باز می گردد و از بروز واریس در پاها جلوگیری می شود.

۶) جلوگیری از افزایش پلاکت در دیواره عروق و رسوب چربی در رگها

۲- فعالیت بدنی و دستگاه اسکلتی

برخورداری از یک ساختار استخوانی منسجم و نیرومند، افراد را در تحمل انواع فشارهای روزمره یاری می دهد. مفاصل و لیگامنت ها به عنوان بخشی که پیوستگی و یکپارچگی دستگاه اسکلتی را فراهم می کنند، نقش موثری در حرکت بعهدده دارند. فعالیت ورزشی با ایجاد فشار مکانیکی در جهت های مختلف سبب افزایش توده و قدرت بافت استخوانی و لیگامنتی بدن می شود. البته باید خاطر نشان کرد که سازگاریهای ناشی از فعالیت تنها در صورت بهرهمندی از یک رژیم غذایی مناسب و سرشار از مواد معدنی بویژه کلسیم و فسفر قابل دستیابی می باشد. ایجاد فشار متناسب بر دستگاه اسکلتی موجب رسوب بیشتر کلسیم در بافت استخوانی به دنبال افزایش فعالیت سلول های استخوان ساز می باشد.

برخی از فواید فعالیت ورزشی بر دستگاه اسکلتی عبارت است از:

الف) جلوگیری از پوکی استخوان

پوکی استخوان عموماً به کاهش توده و چگالی بافت استخوانی در نتیجه افت کلسیم و افزایش شکنندگی و پایداری آنها اطلاق می شود. فشارهای ناشی از فعالیت ورزشی به عنوان عامل تحریک کننده رسوب و انباشته شدن کلسیم در بافت استخوانی معرفی شده است. از این رو اجرای فعالیت ورزشی بویژه فعالیت هایی با شدت متوسط به عنوان اصلی ترین راهبرد مکانیکی پیشگیری از پوکی استخوان در همه سنین بویژه قبل از سالمندی شناخته شده است.

ب) کاهش خطر دررفتگی مفصل و کشیدگی لیگامنت ها

فعالیت های ورزشی به ویژه تمرینات انعطاف پذیری عموماً موجب افزایش طول و استحکام این بافت های مستحکم می شود. لیگامنت ها دارای عروق خونی ناچیز (حتی بدون عروق) هستند. به همین علت در صورت آسیب دیدگی ترمیم آنها طولانی خواهد بود و بعضاً با عمل جراحی همراه است.

ج) پیشگیری و درمان التهاب مفصلی

فعالیت ورزشی علاوه بر افزایش خونرسانی به مفاصل موجب کاهش وزن نیز خواهد شد که این عامل نقش موثری در کاهش فشار بر مفاصل بعهدده دارد.

۳- فعالیت ورزشی و دستگاه عضلانی

الف) جلوگیری از افت توده عضلانی

کاهش توده عضلانی یا آتروفی یکی از پیامدهای عدم اجرای فعالیت ورزشی بویژه در سنین میانسالی و سالمندی است. بیماری‌ها و ناهنجاری‌های مختلف که اغلب در سنین نوجوانی یا سالمندی در ساختار اسکلتی افراد نمایان می‌شود، در بسیاری از موارد بدلیل کاهش قدرت عضلانی می‌باشد.

ب) افزایش هماهنگی عصب و عضله

تمرینات قدرتی از طریق افزایش تعداد و قدرت تکانه‌های عصبی و افزایش توده و سطح مقطع تار عضلانی از یکسو و کاهش حساسیت پذیری بخش‌های حمایتی از سوی دیگر موجبات افزایش بیشتر قدرت عضلانی را فراهم می‌کنند. برای مثال زمانیکه برای اولین بار وزنه‌ای را حرکت می‌دهید، مشاهده می‌کنید که عضلات شما انقباضات نامتقارن و ناموزونی را نشان می‌دهند. این عامل همان ناهماهنگی عصب و عضله است که در انقباضات ناموزون پدیدار می‌شود.

ج) کاهش خستگی و درد عضلانی

بسیاری از دردهای عضلانی و خستگی‌هایی که در طی روز برای بیشتر افراد بوجود می‌آید، ناشی از ضعف‌های عضلانی است. فعالیت ورزشی از طریق افزایش قدرت عضلانی باعث کاهش دردهای عضلانی می‌شود.

۴- فعالیت ورزشی و دستگاه گوارش

کارکرد صحیح دستگاه گوارش تا حدود زیادی بیانگر صحت و سلامت انسان است به گونه‌ای که بسیاری از متخصصین داخلی معتقدند اکثر بیماری‌های انسان مربوط به اختلال در دستگاه گوارش می‌باشد. اثرات مثبت ورزش بر دستگاه گوارش عبارتند از :
(۱) تمرینات بدنی موجب تحریک اشتها و میل به غذا می‌شود. مخصوصاً در افرادی که دچار بی‌اشتهایی عصبی هستند ، این اثر بسیار مشهود است.
(۲) ورزش با تحریک دستگاه گوارش مانع ایجاد یبوست می‌شود. انجام فعالیت بدنی حرکت غذا در مسیر معده- روده‌ای را تسریع کرده و باعث هضم بهتر غذا و دفع آسانتر مواد اضافی می‌شود.

۳) یکی از اختلالات شایع دستگاه گوارش سنگ کیسه صفرا می باشد. در تحقیقات مختلف ارتباط معکوس بین بیماری کیسه صفرا و فعالیت بدنی گزارش شده است. این عامل عموماً به دلیل افزایش تعداد برخوردهای سنگ صفرا با دیواره آن حین اجرای فعالیت ورزشی بیان می شود.

۵- فعالیت ورزشی و دستگاه تنفسی

علاوه بر اثرات مثبت ورزش بر سیستم قلب و عروق و افزایش توانمندی عضلات بدن، دستگاه تنفس نیز توانایی بیشتری پیدا می کند. در زمان انجام فعالیت جسمانی و ورزش، مقدار مصرف اکسیژن اعضاء مختلف بدن افزایش پیدا می کند و حجم و سرعت جریان خون برای رساندن مواد مغذی و اکسیژن به اعضاء و بافتهای مختلف افزایش می یابد.

▪ مهمترین اثرات ورزش بر دستگاه تنفس عبارتند از:

۱) با ورزش کیسه های هوایی شش ها بیشتر باز شده و بازدهی آنها افزایش می یابد.

۲) افزایش حجم تنفسی در طول شبانه روز، موجب دریافت اکسیژن بیشتر و رساندن آن به اندام های بدن

میشود.

۳) قابلیت دریافت و مصرف اکسیژن بیشتر، موجب می گردد کارایی جسمانی افزایش یافته و دیرتر خسته شویم.

۶) فعالیت ورزشی و اختلالات عصبی (افسردگی و اضطراب)

اصولاً فعالیت ورزشی از طریق تاثیر گذاری بر فرآیند های عصبی نظیر دفع مواد زائد در دستگاه عصبی، خونرسانی بهتر به مغز و نخاع، تغییر مقدار و سرعت ترشح میانجی های عصبی و تحریک مسیرهای عصبی به سوی ترمیم و رشد عمل می کند. در سالهای اخیر اجرای فعالیت ورزشی به منظور درمان بیماری های مختلفی نظیر آلزایمر، اضطراب، بی خوابی و افسردگی توصیه شده است.

مراحل تمرین:

اهداف گرم کردن:

- آمادگی بدنی
- پیشگیری از آسیب های ورزشی
- آمادگی ذهنی و روانی

گرم کردن عمومی و گرم کردن اختصاصی

-گرم کردن عمومی : شامل حرکاتی است که بدن را به طور کلی و عمومی گرم می کند و در کلیه رشته های ورزشی انجام می شود و با فنون و مهارت هایی که باید در یک رشته خاص ورزشی انجام شود مستقیما ارتباط ندارد .

-گرم کردن اختصاصی : گرم کردن اختصاصی مرور فن و مهارت هایی است که ورزشکار در تمرین یا مسابقه باید انجام دهد. برای مثال : پاس و پنجه در والیبال.

عوامل موثر در گرم کردن

۱- شرایط محیطی : هر قدر هوا سرد تر باشد مدت گرم کردن باید بیشتر باشد ، بنابراین در مناطق و فصل های گرم یا معتدل مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه و در هوای سرد ۱۰ تا ۲۰ دقیقه توصیه می شود.

۲- لباس ورزشکار : میزان پوشش و لباس ورزشکار بر مدت گرم کردن موثر است بنابراین بهتر است ورزشکار در هنگام سردی هوا با لباس گرم کن به نرمش بپردازد تا بدنش بهتر و سریعتر گرم شود و همچنین می تواند در هنگام تمرین یا مسابقه از تعداد لباس خود بکاهد.

۳- میزان آمادگی فرد : هر قدر آمادگی فرد بیشتر باشد، مدت گرم کردن کم تر است و بر عکس .

۴- نوع تمرین : هر چه قدر مدت تمرین اصلی بیشتر باشد ، مدت گرم کردن نیز باید بیشتر باشد.

۵- سن : با افزایش سن، انعطاف پذیری کاهش می یابد بنابراین باید به مدت گرم کردن افزود.

۶- مقدار آسیب دیدگی : اگر ورزشکار سابقه آسیب دیدگی و ضرب دیدگی در یک ناحیه خاص داشته باشد لازم است آن را بیشتر گرم کند .

۷- شدت گرم کردن : شدت گرم کردن به میزان آمادگی فرد بستگی دارد . برای مثال : گرم کردن کافی از نظر مدت و شدت برای قهرمان شنای المپیک باعث خستگی و درماندگی شناگر عادی و تفریحی می شود.

مزایای گرم کردن بدن

- ❖ افزایش سرعت انقباض و از انقباض خارج شدن عضلات.
- ❖ -تسهیل مصرف اکسیژن. زیرا در عضلات گرم شده سرعت آزادسازی اکسیژن از هموگلوبینها افزایش می یابد.
- ❖ -تسهیل جریانات عصبی و متابولیسم داخل عضلات بدن.
- ❖ -افزایش جریان خون به عضلات.
- ❖ -افزایش تدریجی حرارت بدن.
- ❖ -کاهش آسیب ها و صدمات ورزشی به خاطر افزایش قابلیت ارتجاعی عضلات.
- ❖ -کاهش گرفتگی عضلات و جلوگیری از افزایش ناگهانی فشار خون و حرارت بدن.
- ❖ -آماده سازی سیستم عصبی، لیگامنت ها، مفاصل، عضلات، سیستم قلبی-عروقی و سیستم عصبی برای انجام فعالیت ورزشی خاص.

اهداف سرد کردن:

- ❑ رفع و دفع مواد تولید شده متابولیسم (اسید لاکتیک)
- ❑ کاهش تدریجی ضربان قلب
- ❑ کاهش خطر عوارض قلبی_عروقی به علت توقف ناگهانی ورزشکار
- ❑ کاهش خطر سرگیجه، غش یا ضعف

انواع تمرینات ورزشی

۱- **تمرینات اینتروال:** تمرینات اینتروال یا متناوب شامل مراحل تمرین و استراحت می باشد. در تمرینات اینتروال د ستگاه سفازن می تواند ATP بیشتر و د ستگاه اسید لاکتیک ATP کمتری تولید می کند. در نتیجه تجمع اسید لاکتیک کمتر و خستگی متعاقب آن نیز کمتر دیده میشود.

یک مثال: دو ۸۰۰ متر را در نظر بگیرید اگر شما ۱۰۰ متر سریع، ۱۰۰ متر آهسته (استراحت فعال) بدوید تا ۸۰۰ متر را به پایان برسانید تمرین شما اینتروال بوده است.

با انجام تمرینات شدید و کوتاه مدت د ستگاه غیر هوازی و با انجام تمرینات سبک و طولانی د ستگاه هوازی توسعه و گسترش می یابد.

استراحت در تمرینات **Interval** می تواند بصورت فعال یا غیر فعال صورت گیرد. استراحت فعال سبب بهبود د ستگاه اسید لاکتیک می گردد. مثلاً دویدن های آرام و راه رفتن های سریع هنگام استراحت، استراحت فعال محسوب می شود.

تمرینات اینتروال بر اساس مراحل تمرین، استراحت، ست و تکرار چیده می شوند.

۲- **تمرینات پلائیومتریک:** باعث افزایش توان غیر هوازی عضلات می گردد. کلاً این تمرینات بصورت انواع جهش ها و پرش ها صورت می گیرد. مثلاً پرش به سمت بالا و شنا سویدی بصورت پرشی سبب تقویت و افزایش توان غیر هوازی هر کدام از عضلات مربوطه خواهد شد.

هشدار: اگر از آمادگی جسمانی خوبی برخوردار نیستید تمرینات پلائیومتریک را انجام ندهید چون در این حالت احتمال مصدومیت زیاد است.

۳- **تمرینات ایستگاهی:** این تمرینات به گونه ای است که در چند مرحله به نام ایستگاه فعالیت‌های ورزشی مختلف انجام می‌گیرد. این تمرین تشابه زیادی با تمرینات ایتروال دارد و بصورت تمرین و استراحت متناوب انجام می‌گیرد.

نکته: هرچه تمرین مربوط به یک ایستگاه سبک تر باشد استراحت متعاقب آن نیز باید کمتر باشد و در کل استراحت مربوط به هر ایستگاه با توجه به به شدت آن تعیین می‌شود.

۴- **تمرینات استقامتی:** تمریناتی که طولانی مدت و با شدت کم اجرا می‌گردد 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 ... می‌باشد.

ب) تمرینات استقامت موضعی: اینگونه تمرینات شامل تمریناتی است که در جهت تقویت یک یا چند عضله انجام می‌گیرد. مانند تمرینات با وزنه. (وزنه کم تکرار بالا).

۵- **تمرینات با وزنه:** تمرین با وزنه های سنگین با تکرار کم بیشتر از تمرین با وزنه های سبک با تکرار زیاد بر افزایش قدرت تاثیر دارد.

در انجام تمرینات با وزنه باید دو اصل مهم را مد نظر قرار داد: ۱- اصل اضافه بار ۲- اصل اجرای سیستماتیک برنامه تمرینی.

الف) اصل اضافه بار: اگر شما مدتی یک برنامه تمرینی را انجام دهید و بر شدت آن نیافزایید بدن با این نوع تمرین سازگاری پیدا کرده و پیشرفت بصورت بسیار کندی انجام می‌گیرد. مثلاً اگر شما با یک وزنه ۲۰ کیلویی میتوانید ۱۰ تکرار انجام دهید میتوانید با افزودن ۲ کیلوگرم همان حرکت را با تکرار کمتر انجام دهید. با در نظر گرفتن این اصل می‌توانید به پیشرفت های چشمگیری دست یابید.

ب) اصل اجرای سیستماتیک برنامه تمرینی: نظم و ترتیب در اجرای حرکات تمرین با وزنه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. یعنی شما باید ابتدا عضلات بزرگتان را تمرین دهید. مثلاً پرس سینه نسبت به پشت بازو در اولویت قرار دارد چون شما با خسته کردن پشت بازوها دیگر قادر نخواهید بود عضلات سینه را به خوبی تمرین دهید.

۶- **تمرینات PNF:** روش پی ان اف یک نوع تمرین کششی است که باعث تقویت مقاومت و استقامت عضلات می گردد. در این نوع تمرین ورزشکار دست یا پایش را در حالتی قرار می دهد که یک حالت کشش جزئی را احساس کند، شخص دیگری دست یا پای ورزشکار را گرفته در این حالت ورزشکار سعی می کند که اندام مورد نظر را به حالت اولیه برگرداند ولی یار کمکی مانع از این کار می شود. باید این حالت ۱۰ تا ۱۵ ثانیه به طول بیانجامد.

۷- **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.

تمرینات هوازی (AEROBIC):

□ به انواع ورزشهایی که بطور مستمر و طولانی مدت (بیش از ۲ دقیقه) طول می کشند و ضربان قلب در هنگام تمرین کمتر از ۷۰ درصد حداکثر ضربان قلب می باشد. حداکثر ضربان قلب از این رابطه که سن فرد از عدد ۲۲۰ بایستی کسر گردد محاسبه میشود. تمرینات هوازی و یا زیر بیشینه گفته می شود. دویدن و پیاده روی دوچرخه سواری، شنا در مسافتهای طولانی مدت از انواع تمرینات هوازی هستند. تمرینات هوازی به دو روش صورت می گیرد: ۱- روش تداومی ۲- روش تناوبی (اینتروال)

□ انرژی مورد نیاز برای انجام تمرینات هوازی از گلوکز و چربی تامین می شود. بنابراین برای کاهش چربی خون و یا کاهش وزن چربی بدن، تمرین هوازی بهترین نوع تمرین است.

تمرینات بی هوازی (ANAEROBIC):

□ تمرینات بی هوازی یا بیشینه به ورزشهایی گفته می شود که برای مدت زمان کوتاه (کمتر از ۲ دقیقه) و با شدت بیش از ۷۰ درصد حداکثر ضربان قلب صورت می گیرد. ورزشهای مثل دوی سرعت ۱۰۰ متر و یا ۸۰۰ متر همچنین ورزشهای گروهی مثل فوتبال، بسکتبال، والیبال از نوع تمرینات بی هوازی محسوب می شوند.

□ 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.

در تمرینات برای تقویت عضلات ناحیه زانو بایستی برای تقویت عضله چهار سر رانی اقدام نمود.

آمادگی جسمانی و حرکتی

آمادگی جسمانی (وابسته به سلامت) ۵ جزء دارد:

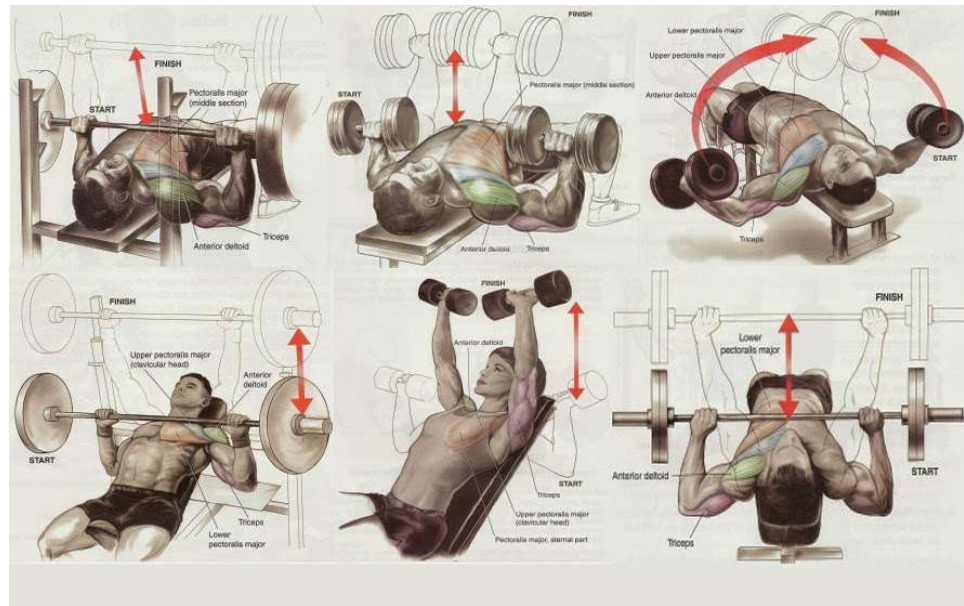
۱. قدرت عضلانی ۲-استقامت عضلانی ۳-استقامت قلبی تنفسی ۴-انعطاف پذیری ۵-ترکیب بدن

قدرت عضلانی

- ▶ قدرت عضلانی عبارت است از آمادگی یک عضله یا گروهی از عضلات برای اعمال حداکثر فشار به یک مانع ثابت یا متحرک فقط برای یک مرتبه.
- ▶ قدرت عضلانی به سه نوع ایستا، پویا و هم جنبش تقسیم می گردد.
- ▶ برای اندازه گیری قدرت عضلانی ایستا از دینامومتر و کابل تنسیومتر استفاده می شود.

استقامت عضلانی

- ▶ عبارت است از آمادگی یک عضله یا گروهی از عضلات برای انجام حرکات یا انقباضات تکراری یا نگهداری یک انقباض در مدت زمان معین.
- ▶ آزمون بارفیکس، نگهداری دینامومتر و تنسیومتر در مدت طولانی، دراز و نشست، دیپ پارالل، شنای روی دست و ...

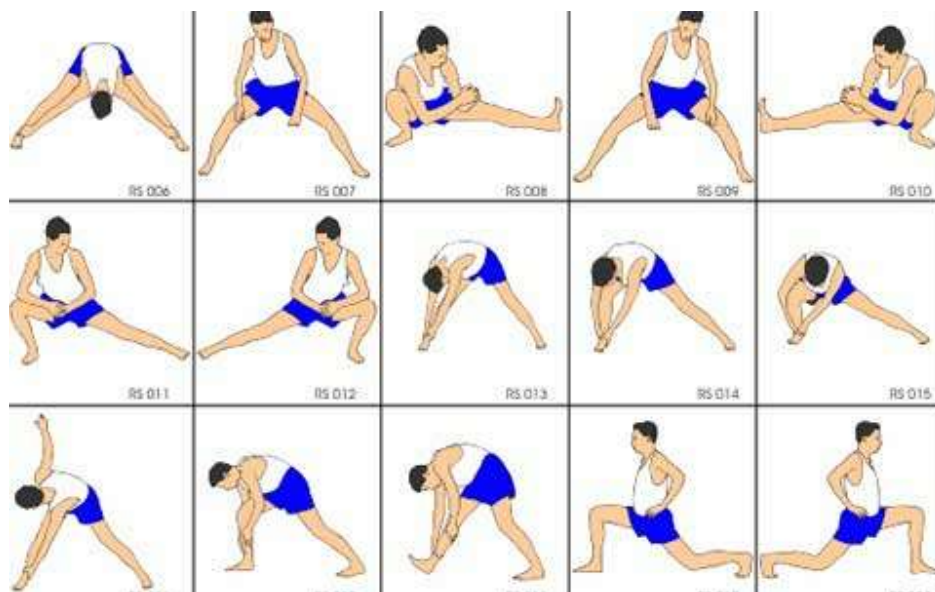


استقامت قلبی - تنفسی:

- ▶ عبارت است از قابلیت دستگاه گردش خون و تنفس برای هماهنگی با فعالیت مورد نظر و توانایی برگشت سریع به حالت اولیه برای انجام فعالیت های دیگر.
- ▶ استقامت قلبی تنفسی، مهمترین بخش آمادگی جسمانی و همچنین اصلی ترین بخش اثرگذار در موفقیت ورزشکاران-به ویژه ورزشکاران هوازی(استقامتی) است.
- ▶ در برخی از منابع آمادگی قلبی- تنفسی را مترادف با آمادگی هوازی یا ظرفیت هوازی دانسته اند.
- ▶ آزمون ۱۲ دقیقه ای کوپر، ۲۴۰۰ متر کوپر، آزمون پله هاروارد و پله کوئینز، آزمون دو ۵۴۰ متر(برای مقطع ابتدایی و راهنمایی)، آزمون دوی ۱۶۰۰ متر.

انعطاف پذیری:

▶ توانایی حرکت آزادانه، بدون محدودیت و بدون درد در سرتاسر دامنه حرکتی یک مفصل یا گروهی از مفاصل را انعطاف پذیری گویند. به عبارت دیگر، آمادگی یا قابلیت کشیده شدن عضلات برای تامین حداکثر دامنه حرکتی برای مفصل یا مفاصل مربوطه را انعطاف پذیری می گویند.



ترکیب بدن:

- ▶ عبارت است از چگونگی ساختار بدن از نظر عضله، استخوان، چربی و مواد تشکیل دهنده دیگر.
- ▶ با توجه به مقوله سلامتی و تندرستی، اصطلاح ترکیب بدنی به طور ویژه بر در صد چربی بدن دلالت دارد.
- ▶ روش های سنجش ضخامت چربی زیر پوستی و تعیین BMI بیشتر مورد استفاده واقع می شوند.
- ▶ شاخص توده بدنی یا BMI از رابطه وزن بر حسب کیلوگرم تقسیم بر مجذور قد به متر محاسبه میگردد

ده	kg/m ² - حدود شاخص جرم بدن
دچار کمبود وزن شدید	کمتر از ۱۶,۵
کمبود وزن	از ۱۶,۵ تا ۱۸,۵
عادی	از ۱۸,۵ تا ۲۵
اضافه وزن	از ۲۵ تا ۳۰
چاقی کلاس ۱	از ۳۰ تا ۳۵
چاقی کلاس ۲	از ۳۵ تا ۴۰
چاقی کلاس ۳	بیش از ۴۰

عدد حاصل از فرمول مذکور با توجه به جدول فوق تفسیر میگردد.

اجزای آمادگی حرکتی (وابسته به مهارت)

۱. نیرو یا توان عضلانی ۲- سرعت ۳- چابکی ۴- تعادل ۵- هماهنگی

نیروی عضلانی:

- ▶ عبارت است از توانایی یک عضله یا گروهی از عضلات برای اعمال حداکثر فشار بر یک جسم یا مانع با حداکثر سرعت، به طوری که آن جسم به حداکثر فاصله یا ارتفاع ممکن منتقل شود.
- ▶ نیرو معادل قدرت انفجاری بوده و تحت تاثیر دو عامل قدرت و سرعت است.
- ▶ آزمون مارگاریا-کالمن، پرش عمودی سارجنت، آزمون پرش طول، پرتاب توپ مدیسین بال و...

سرعت:

- ▶ عبارت است از آمادگی یا قابلیت فرد برای حرکت دادن تمام یا بخشی از بدن در فضا در کوتاه ترین زمان ممکن.
- ▶ سرعت از دو بخش سرعت حرکت و سرعت عکس العمل یا زمان واکنش تشکیل شده است.
- ▶ دوهای سرعت با مسافت کوتاه مثل ۶۰ متر و ۱۰۰ متر برای اندازه گیری سرعت عمومی بدن و آزمون خط کش برای سرعت عکس العمل بکار می رود.

چابکی:

- ▶ توانایی تغییر سریع وضعیت بدن یا مسیر حرکت بدن با حفظ تعادل در فضا را چابکی می نامند.
- ▶ عواملی نظیر سرعت حرکت، سرعت عکس العمل، هماهنگی، تعادل و سیستم بینایی در چابکی تاثیر دارند.

آزمون دو ۹*۴، دویدن زیگزاگ، مارپیچ، آزمون ایلی نویز، آزمون بورپی و

تعادل:

- ▶ قابلیت فرد در حفظ بدن در یک وضعیت یا حالت را تعادل می نامند. به عبارت دیگر، توانایی حفظ پایداری بدن در وضعیت ثابت، در حال حرکت و یا در حین انجام یک مهارت را تعادل می گویند.
- ▶ تعادل به دو صورت ایستا و پویاست.
- ▶ آزمون لک لک و فرشته برای اندازه گیری تعادل ایستا و آزمون راه رفتن چوب موازنه برای تعادل پویا بکار می رود.

هماهنگی:

- ▶ توانایی تلفیق احساس دیداری، شنیداری و گیرنده های عمقی با عملکرد حرکتی برای ایجاد حرکات دقیق، روان و ماهرانه را هماهنگی می نامند.
- ▶ منظور از هماهنگی، هماهنگی عصبی - عضلانی است.
- اوج هماهنگی را می توان در ژیمناست ها، اسکیت نمایشی و شنای موزون مشاهده کرد.

تغذیه در ورزشکاران

تفاوت رژیم غذایی ورزشکاران با افراد عادی

رژیم غذایی یک ورزشکار باید در یک مطلب اساسی با رژیم غذایی فرد عادی تفاوت داشته باشد. ورزشکاران علاوه بر احتیاجات زندگی روزمره، نیاز به سوخت برای تمرین و مسابقه دارند غذا سوخت لازم برای ورزشکاران را تأمین می کند ولی اغلب ورزشکاران از سوختی که در مخازن خود میریزند غافلند. پروتئین، چربی و کربوهیدراتها سوخت بدن (انرژی) شما هستند. همه غذاها ترکیب یکسانی از نظر محتوا ندارند. همانگونه که ماشینهای مسابقه نیاز به بنزین با درجه اکتان بالا دارند. ورزشکاران نیز نیاز به مواد غذایی دارای درجه کربوهیدرات بالا دارند.

کالری

یک ورزشکار نوجوان (به خصوص فردی که در حال رشد است) نسبت به هر زمان دیگری از زندگی نیاز بیشتری به کالری دارد. انرژی مورد نیاز همچنین به نوع ورزش تخصصی و برنامه تمرین شما بستگی دارد. یک دختر نوجوان با جثه متوسط که دارای فعالیت متوسط و هنوز در حال رشد است به حدود ۲۲۰۰ کالری در روز نیاز دارد، حال آنکه یک دختر ۱۵ ساله با جثه کوچک که رشدش کامل شده به حدود ۱۸۰۰ کالری یا کمتر نیاز دارد. پسران نوجوان بالاخص نیاز بسیاری به کالری دارند. یک پسر نوجوان در حداکثر رشد ممکن است به ۴۰۰۰ کالری در روز احتیاج داشته باشد. میزان کالری که در ورزش نیز می سوزد متفاوت است تمرین پیش از یک فصل در یک تیم فوتبال ممکن است در روز ۵۰۰ کالری یا بیشتر بسوزاند.

کربوهیدراتها

کربوهیدراتها بهترین سوخت برای ورزشکاران هستند. چرا که در مقایسه با چربی و پروتئین برای سوختن نیاز به اکسیژن کمتری دارند. در صورتی که به اندازه کافی از کربوهیدراتها استفاده کنید قادر خواهد بود شدیدتر ورزش کنید. (چه در هنگام ورزش و چه در مسابقه)

یک رژیم پر کربوهیدرات به شما اجازه میدهد که به خاطر بازسازی ذخایر کربوهیدراتی و کاهش زمان بازگشت به حالت اولیه سخت تر تمرین نمایید. رژیم غذایی در زمان تمرین به ویژه حائز اهمیت است. چرا که اگر شما قادر به تمرین شدیدتر باشید، در طی مسابقه نیز به سطوح بالاتری از کارایی می رسید. هر بادی ۶۰-۵۰

در صد کالری مصرفی خود را از کربوهیدراتها تأمین کند. به عنوان یک ورزشکار شما حتی به مقادیر بیشتری در حد ۷۰-۶۰ در صد کالری مصرفی ۱۰-۶ گرم به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن نیاز خواهد داشت. در صورتی که یک ورزشکار استقامتی هستید، نیاز شما به کربوهیدرات میتواند تا ۹۰-۷۰ در صد از کالری مورد نیاز روزانه شما افزایش یابد.

غذاهای کم محتوا ذخایر کربوهیدرات بدن شما را کاهش خواهد داد و انرژی شما را تحلیل خواهند برد. به نحو مشابه، در صورتی که به جای کربوهیدراتها از غذاهای پرچرب و پر پروتئین استفاده کنید، نخواهید توانست انرژی مناسب برای تمرین و مسابقه مطلوب را تأمین نمایید.

پروتئین

زمانیکه به عنوان منبع **maintenance** انرژی بکار رود پروتئین در رشد، نگه داری و ترمیم بافتهای بدن دخالت دارد. برخلاف کربوهیدراتها یک سوخت گرانبها و کم بازده به شمار می آید. از آن جهت گرانبها محسوب می شود که به خاطر مصرف شدن به عنوان سوخت، پروتئین نخست باید به کربوهیدرات یا چربی تبدیل شود که مستلزم صرف انرژی و تولید سموم است. شما برای دفع سموم آب را از دست می دهید که میتواند به کم آبی (دهیدراسیون) منجر شود که خطری برای ورزشکاران است. از آن جهت کم بازده است که استفاده از پروتئین به منظور تأمین انرژی با نقش اولیه پروتئین یعنی رشد، نگهداری و ترمیم بدن سازگار نیست.

از آنجا که بدن ورزشکاران کمی بیشتر در معرض آسیب و جراحت می باشد، نیاز ورزشکار به پروتئین کمی بیشتر از یک فرد غیر ورزشکار است. در صورتی که ورزشکار به برنامه های پرورش اندام و افزایش حجم عضله می پردازد، نیاز به پروتئین بیشتری دارد. برای ورزشکاران استقامتی پروتئین نقش یک باک سوختی ذخیره و به عنوان پشتیبانی کربوهیدراتها سوخت اصلی را ایفا می کند. در کتب، توصیه میشود که یک ورزشکار در حال رشد حدود ۱/۵ گرم پروتئین به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن مصرف کند. استفاده از یک رژیم متعادل نیاز پروتئینی ورزشکار را تأمین میکند و نیازی به مکمل های پروتئینی وجود ندارد. مصرف زیاد پروتئین میتواند با افزایش ازت، اوره و آمونیوم موجب ضعف شدید گردد. در ورزشکارانی که فراورده های گوشتی و لبنی را مصرف نمی کنند یا رژیم های خاص گیاهخواری دارند ممکن است نیاز به پروتئین تأمین نشود.

به هر حال همیشه باید این ۸ نکته را مد نظر قرار داد که رشد عضلانی با خوردن غذاهای پر پروتئین افزایش نمی یابد بلکه ورزش است که باعث بزرگی عضلات میگردد.

چربی

با وجود آنکه اغلب ورزشکاران تلقی نامناسبی از چربی دارند، شما باید بدانید که چربی یک ماده مغذی ضروری است و نقشهای حیاتی زیادی را ایفا می کند.

چربی پوست و بدن را تشکیل می دهد.

از طریق ساخت هورمونها بدنشان را تنظیم میکند.

به حالت عایق و محافظ برای احشای داخلی عمل میکند.

به ترمیم بافتهای آسیب دیده و جنگ با عفونت ها کمک میکند.

منبعی برای انرژی است.

چربیها راهی برای ذخیره انرژی در بدن هستند. چربیها را به عنوان یک باک ذخیره در نظر بگیرید. شما دو ست دارید که سوخت ذخیره کافی داشته باشید ولی یک باک سنگین به قیمت از دست رفتن سرعت و قدرت شما تمام می شود.

ورزشکارای تقریباً به همان اندازه افراد غیر ورزشکار به چربی نیاز دارند. ولی از آنجا که ورزشکاران به کالریهای بیشتری نیازمندند و باید نیاز مضاعف خود به کالری را از کربوهیدراتها تأمین کنند، درصد توصیه شده کالری از چربی کمتر است (۲۰-۲۵ درصد برای ورزشکاران در مقابل ۳۰-۲۰ درصد برای غیرورزشکار)

به عنوان مثال یک غیر ورزشکار و یک ورزشکار ممکن است هر دو ۶۰۰ کالری از چربی بدست آورند، ولی در فرد غیرورزشکار ۲۰۰۰ کالری و در فرد ورزشکار ۳۰۰۰ کالری است. کربوهیدراتها و پروتئین باید ۱۰۰۰ کالری اضافی مورد نیاز ورزشکار را تأمین کنند.

مایعات و الکترولیتها

ورزشکاران به نوشیدن مایعات و الکترولیتها نیاز دارند تا بدنشان را سرد نگه دارند. یک فرد بزرگسال متوسط باید در روز ۱۰-۸ لیوان مایعات مصرف نماید. نیاز شما به مایعات ممکن است در زمان بیش از یک ساعت فعالیت در گرما به دو یا حتی سه برابر افزایش بیابد حتی در روزهای خنک و فعالیت های کوتاه مدت شما باید بیشتر از یک فرد غیر ورزشکار بنوشید.

ویتامین و املاح

زمانی که انرژی بیشتری مصرف کنید، افزایش می یابد. نیاز شما به بسیاری از ویتامین های خانواده B که به بدن در سوختن کربوهیدراتها کمک میکنند در غلات و حبوبات یافت میشود. ویتامین های B و آنهایی که به پردازش پروتئینی ها یاری میرسانند در فراورده های گوشتی و لبنی وجود دارند، بنابراین شما می توانید از طریق خوردن بیشتر این غذا با یک تیر دو نشان بزنید و افزایش نیاز خود به انرژی را رفع کنید.

ورزش و مکملهای غذایی

بیشتر متخصصین تغذیه معتقدند که غذا بهترین منبع مواد مغذی است. در صورتی که غذاهای متنوعی از غلات، سبزیجات، میوه جات، لبنیات و گوشت مصرف کنید، به قرص های ویتامین و مواد معدنی نیاز پیدا نمی کنید. با این وجود در صورتی که نوعی بیماری یا نیازهای تغذیه ای خاصی دارید که با منابع معمول غذایی قابل رفع نیست یا اینکه اصولاً از یک نوع مواد غذایی خاص استفاده نمی کنید (مثلاً از شیر تا سایر محصولات لبنی مصرف نمی کنید). ممکن است مکمل برای شما سودمند باشد.

شرایط زیر احتمالاً نیاز به مکمل دارد:

کمبود لاکتات: افراد مبتلا به کمبود لاکتات قادر به هضم شیر و برخی فرآورده های شیر نیستند در صورتی که این افراد به اندازه کافی از سایر مواد غذایی محتوی کلسیم فراوان (نظیر اسفناج، کلم و باقلا) استفاده نکنند، مصرف یک مکمل کلسیمی مفید خواهد بود. به طور مشابه افرادی که آلرژی به شیر دارند یا از شیر و محصولات آن خوششان نمی آید نیز احتمالاً از مکمل کلسیمی سود خواهند برد. رژیم گیاهخواری، ویتامین B12، آهن، روی و مکمل های کلسیمی ممکن است مورد نیاز باشند.

کمبود ویتامین یا مواد معدنی:

در صورت تشخیص کمبود ویتامین یا یک ماده معدنی بخصوص، استفاده از مکمل در درمان این کمبود کمک کننده می باشد.

اما چگونه میتوانید بفهمید که نیازهای خاص دارید یا اینکه رژیم غذایی شما فاقد مواد مغذی کلیدی است؟

به عنوان یک ورزشکار شما از ارزیابی تغذیه ای برای برر سی عادات غذایی اخیرتان، تشخیص مواردی که به طور مناسب رعایت می کنید، برای نشان دادن راههای بهبود و شناسایی نیاز خود به مکمل ها سود خواهید برد. تجربه نشان میدهد ورزشکاران از مکملهایی استفاده میکنند که رژیم غذایی آنها بطور کامل این نیازها را

تأمین نموده و در مورد مواد مغذی که کمبود دارند از مکمل مناسب استفاده نمی نمایند یک ارزیابی تغذیه ای میتواند خلاءهای تغذیه ای شما را پر کند.

بسیاری از ورزشکاران حرفه ای ادعا می کنند که از مصرف مکملها سود برده اند مع الوصف در مورد ادعای این ورزشکاران دو نکته را باید به خاطر داشت: نخست آنکه بسیاری از این ورزشکاران حرفه ای از طریق انجام فعالیت های بسیار شدید و طاقت فرسا به بدنشان فشار می آورند. ممکن است در برخی مراحل تمرین خود به مواد مغذی اضافی نیاز داشته باشند. بسیاری از تبلیغاتی که رای مکمل ها میشوند، اغواکننده و فریبنده هستند و فوایدی برای آنها ذکر میشود شاید مصرف یک قرص از اینکه در روز سه لیوان شیر بنوشید و یک ظرف لوبیا بخورید، ساده تر به نظر برسد ولی مصرف مکملها یک راه حل ساده نیست. قسمت دشوار در ارزیابی دعوی سازندگان مکمل این است که برخلاف داروها و مواد غذایی لازم نیست که سازندگان مکمل به طور قانونی بی خطر بودن یا موثر بودن مصرف آنها را اثبات نمایند. این بدان معنی است که شما به عنوان یک مصرف کننده باید در اینکه از مکمل استفاده کنید یا خیر، بسیار محتاط باشید قبل از مصرف یک مکمل غذایی، به سوالات زیر پاسخ دهید:

آیا مصرف مکملها قانونی است؟

بسیاری از مواد موجود در مکملهای غذایی برای ورزشکاران شرکت کننده در مسابقات ممنوع بوده و جزو موارد دوپینگ محسوب میشوند. بنابراین مراقب باشید که اشتباهاً از مکملی استفاده نکنید که باعث محرومیت شما از ورزش شود و برچسب روی مکمل را با دقت مطالعه کنید تا بدانید واقعاً چه چیزی در این مکمل وجود دارد.

آیا مصرف مکملهای غذایی بی خطر است؟

بعضی مکملهای غذایی (حتی مواد مغذی آلی) در صورتی که بیش از حد توصیه شده دریافت شوند، دارای عوارض سمی خواهند بود. سایر مواد نیز ممکن است باعث عدم تعادل و کمبود شوند که به چگونگی تداخل عمل آنها با سایر مواد مغذی در بدن بستگی دارد. برخلاف داروها، مکملهای غذایی قبل از اقدام به فروش تحت آزمایشهای امنیتی وسیع قرار نمی گیرند لذا احتمال بروز عوارض پیش بینی نشده در آنها وجود دارد.

یک نمونه از مکمل گیاهی وجود دارد که میتواند عوارضی جانبی خطرناکی داشته باشد و ۲۰ مورد مرگ در اثر مصرف آن گزارش شده است.

آیا مصرف مکملهای غذایی موثر است؟

به منظور تعیین اثربخشی یک ماده غذایی، مطالعات کیفی زیادی مورد نیاز هستند. یک مطالعه منفرد روی تعداد کمی از افراد کافی نیست. لذا بدرستی به این سوال نمی توان پاسخ داد .

آیا مصرف مکمل برای ورزشکاران ضروری است ؟

با وجودی که مکمل ممکن است قانونی، بی خطر و موثر باشد (به عنوان بهبود دهنده کارآیی) لازم است تعیین کنید که آیا واقعاً به آن نیاز دارید. به عنوان مثال در بسیاری از دوندگان مسافتهای طولانی زن ذخایر آهن پایین است و میتوانند از مکمل آهن بهره ببرند، ولی در صورتی که ذخایر شما طبیعی باشند، این مکمل برای شما ضروری نمیشد. کراتین ممکن است برای ورزشکاران درگیر در ورزشهای قدرتی تا حدی ارزشمند باشد ولی در صورتی که یک ورزشکار استقامتی هستید نیاز به آن ندارید و عوارض جانبی احتمالی آن توجیه پذیر نیست. این مطلب را همیشه در نظر داشته باشید که هیچ رژیم غذایی وجود ندارد که موجب قهرمانی یک ورزشکار عادی گردد. فقط رژیم غذایی صحیح و منطقی، شرایط را برای حداکثر آمادگی جسمانی و انجام مطلوبی فعالیت مهیا میکند.

نقش آب در ورزشکاران

نقش آب در بدن

شما بدون غذا چند هفته، بدون آب چند روز و بدون اکسیژن چند دقیقه میتوانید زنده بمانید، به عبارت دیگر بجز اکسیژن آب مهمترین عنصریست که در بدنمان داریم.

بدن شما از ۷۰-۵۵ درصد آب تشکیل شده و تقریباً ۹۰-۸۰ درصد خون را آب تشکیل می دهد. آب تقریباً در تمام روندهای حیاتی بدن دخیل است. کمبود آب میتواند به تغییرات ذهنی و فیزیکی منجر شود. آب نقش های زیر را ایفا میکند:

با شستن سمومی که در طی زندگی عادی تولید میشود، بدن را پاک میکند.

زندگی مفاصل را تأمین میکند.

پوست را از خشکی محافظت می نماید.

هیدراسیون احشاء داخلی را حفظ میکند.

دمای بدن را کنترل مینماید.

وقتی بدن گرم میشود، آب به شکل عرق از پوست دفع میگردد. این مساله خوب است چرا که عرق از پوست شما تبخیر میشود و بدن شما سرد میشود. در واقع یک **Air-Conditioner** در بدن شما وجود دارد ولی برای اینکه این سیستم به کار خود ادامه دهد، نیاز به جبران آب از دست رفته بدن دارید. اگر به اندازه کافی و در حد جبران عرق از دست رفته آب ننوشید، خون غلیظ شده و جریان خون کند میشود این امر باعث میگردد که فشار بروی قلب وارد شود. در صورتی که کمبود مایع زیاد باشد، بدن شما به اندازه کافی آب برای تولید عرق ندارد. در این نقطه درجه حرارت بدن میتواند تا حد خطرناکی بالا برود.

وجود اینکه یک فرد بزرگسال با چته متوسط در روز حدود ۲ لیتر آب از دست میدهد، یک ورزشکار ممکن است در ظرف یک ساعت ورزش شدید قریب به ۳ لیتر آب از دست بدهد. در صورتی که این مایعات از دست رفته جایگزین نشوند، ممکن است دهیدراسیون عارض گردد.

کم آبی یا دهیدراسیون یک اثر منفی و شدید روی کارایی ورزشی دارد. در واقع حتی دهیدراسیون خفیف تا حد یک درصد کاهش وزن بدن می تواند با ایجاد سرگیجه، سردرد و زمان عکس العمل کندتر باشد و میتواند بر خطر گرمزدگی بیافزاید.

در صورت عدم درمان، دهیدراسیون بدتر میشود و میتواند کشنده باشد. مراقب علایم زودرس هشداردهنده در خودتان و هم تیمی ها باشید تا از دهیدراسیون اجتناب شود. در صورتی که هر یک از این علائم را مشاهده کردید، به مربی خود اطلاع دهید یا مراقبت طبی فوری طلب کنید.

تشنگی

سوال اینست که آیا احساس تشنگی همیشه با آغار کم آبی همراه است؟ پاسخ اینست، نه همیشه. در بسیاری موارد ورزش واقعاً واکنش تشنگی را مختل میکند. به هنگام ورزش شما مقدار زیادی آب را قبل از احساس تشنگی از دست می دهید و قبل از اینکه بطور کامل کم آبی شما جبران شود احساس تشنگی از بین میرود. بنابراین برای تأمین نیازتان به آب نمی توانید به حس تشنگی اکتفا کنید. به عنوان یک ورزشکار، لازم است که بطور آگاهانه بیش از آنچه که دوست دارید آب بنوشید، مصرف کنید، بویژه زمانی که در گرما ورزش میکنید.

میزان مصرف مایعات در ورزشکاران

بنا به همه دلایل فوق، ورزشکاران لازم است که آب یا سایر نوشابه‌ها را قبل، در طی و بعد از ورزش مصرف کنند.

قبل از ورزش: یک یا دو لیوان مایعات را دو ساعت قبل از مسابقه یا تمرین بیاشامید تا اطمینان حاصل کنید که بخوبی هیدراته شده‌اید. پانزده دقیقه قبل از شروع ورزش یک لیوان دیگر نیز بنوشید.

در طی ورزش: در طی ورزش برای جایگزینی مایعات از دست رفته و اجتناب از گرمای بیش از حد هر ۱۵-۲۰ دقیقه، ۱۸۰-۱۲۰ سی سی مایعات بنوشید، مایعات سرد بهتر است چرا که به سرعت جذب می‌شوند و حرارت مرکزی بدن را سریعتر پایین می‌آورند.

پس از ورزش: این نکته که پس از انجام ورزش به مصرف مایعات ادامه دهید حائز اهمیت است که جبران کم آبی بدن زمان می‌گیرد. برای اطمینان از اینکه به اندازه کافی آشامیده‌اید، خودتان را قبل و بعد ورزش توزین کنید. به ازای هر ۰/۵ کیلوگرم کاهش وزن حداقل ۵۰۰ سی سی آب مصرف نمایید. این اشتباه را نکنید که وزن کاهش یافته در ورزش مربوط به چربی است، چرا که چربی بتدریج از دست می‌رود و در مقیاس چند روز، مشخص نخواهد شد. تقریباً تمام کاهش وزن طی ورزش از منشأ آب می‌باشد.

علائم و خطرات کم آبی در ورزشکاران

دهیدراسیون می‌تواند نسبتاً سریع عارض شود. ملی همچنین ممکن است ظرف چندین روز ورزش بدون نوشیدن مایعات کافی پدید آید. ورزشکارانی که هر روز یا دوبار در روز و بویژه در آب و هوای گرم و مرطوب به شدت ورزش میکنند ممکن است بازای هر ۰/۵ کیلوگرم وزنی که از دست می‌دهند آب نیاز داشته باشند تا تعادل آب آنها مجدداً اعاده شود. به طور معمول نباید در روز وزن شما کاهش یابد، حتی ۲ درصد کاهش وزن می‌تواند به کاهش کارایی منجر شود و معرف دهیدراسیون خفیف باشد.

علاوه بر آب، برخی از ورزشکاران نیاز به جایگزینی الکترولیت‌های سدیم و پتاسیم که در عرق از دست می‌روند، دارند. این امر بویژه در ورزشی که بیش از یک ساعت به طول انجامد صدق میکند. بسیاری از نوشابه‌های ورزشی حاوی غلظتهایی از الکترولیتها و کربوهیدراتها هستند که جذب آب را تشریع می‌نمایند. به علاوه الکترولیت‌های موجود در نوشابه‌های ورزشی تشنگی را تحریک میکند، که باعث تحریک فرد به نوشیدن و جبران کم آبی میشود. نوشابه‌های ورزشی در ورزشکاران استقامتی و نیز افرادی که تا حد توان به طور روزانه تمرین می‌کنند، یا در چند مسابقه در یک روز شرکت میکنند یا دو جلسه تمرین در روز دارند بیشترین فایده را دارند.

در صورتی که ذائقه و بیزاری مانع نوشیدن مایعات مورد نیاز شماست، نوشابه را بر طریق سلیقه خود برگزینید. (انواع آبمیوه، آب ساده، آب معدنی، نوشابه های ورزشی، لیموناد) شما همچنین میتوانید از غذاهایی که آب زیادی دارند (مثل هندوانه، گوجه فرنگی، کاهو، سوپ) بیشتر استفاده کنید. با این حال آگاه باشید که نوشیدنیهای حاوی کافئین، نظیر قهوه و چای اثر متضادی دارند. کافئین نیاز بدن به ادرار کردن را افزایش میدهد و بنابراین باید در زمان اعاده مایعات از دست رفته، از مصرف آنها اجتناب نمود. به همین ترتیب مشروبات الکلی دارای اثر کاهنده آب بدن هستند.

چرا ورزشکاران همیشه در صدد کاهش وزن خود هستند؟

با تأکید امروزی بر لاغر شدن تا حد امکان، بسیاری از ورزشکاران به طور مستمر برای کاهش وزن تلاش میکنند. با این حال کاهش وزن همیشه عاملی برای بهبود کارایی ورزشی نیست. در واقع بسیاری از متخصصین تغذیه ورزشی معتقدند که به وزن بدن بیش از تأثیر واقعی آن بر کارایی ورزشکاران اهمیت داده شده است. ورزشکاران معمولاً در پی کاهش وزن بدن به یکی از سه دلیل زیر هستند:

حضور در ورزشهای زیبا (مثل ژیمناستیک، شیرجه، اسکیت)

افزایش سرعت (مثلاً در دو، دوچرخه سواری)

رسیدن به یک رده وزنی خاص (مثل کشتی، بدنسازی)

آیا همیشه با کاهش وزن می توان بر کارایی ورزشی افزود؟

گاهی اوقات ورزشکاران از اهداف رقابت ورزشی غافل می شوند و سعی میکنند به وزنی برسند که برای سلامت و کارایی آنها مضر است. قبل از بحث پیرامون چگونگی کاهش بی خطر وزن، این امر حائز اهمیت است که رسیدن به وزن پایین تر همیشه بهترین راه برای بهبود کارایی نیست.

برخی ورزشکاران این تعبیر را دارند که حداقل وزن، مطلوبترین وزن بدن است. ولی وزن بدن مطلوب در واقع وزنی است که هم سلامت و کارایی خوب را باعث میگردد و هم بدست آوردن و حفظ آن عقلانی است. به عبارت دیگر، شما باید به وزن مطلوب خود و نه حداقل وزن برسید.

در صورتی که شما هرگز قادر به رسیدن به وزن مورد هدف نیستید، پس هدف شما احتمالاً واقعگرایانه نبوده است و باید در آن تجدید نظر شود. تقلاً برای رسیدن به یک وزن هدف غیر واقعی میتواند باعث بروز مقادیر

زیادی استرس هیجانی و فیزیکی شده و حواس شما را از برنامه تمرینی خودتان پرت کند و باعث شود که به خاطر عادات غذایی نامتعادل به کارآیی شما لطمه بخورد.

حداقل میزان چربی بدن در ورزشکاران مرد و زن تا چه اندازه می باشد؟

اینچنین توصیه می شود که در ورزشکاران مرد نباید در صد چربی بدن زیر ۷-۵ در صد و در ورزشکاران زن زیر ۱۴ درصد وزن بدن برسد.

پیش از تصمیم به انجام یک برنامه کاهش وزن کمی زمان صرف کنید که چرا می خواهید وزن خود را کاهش دهید و از راهنمایی یک متخصص کار آزموده بهره مند شوید.

میزان مطلوب کاهش وزن در هر هفته چه میزان است؟

یک فرمول ساده برای کاهش وزن وجود دارد، شما لازم است که کالری بیشتری از کالری مصرفی خود بسوزانید. اگر یک برنامه ورزشی منظم دارید، باید قادر باشید از طریق کاهش ملایم در دریافت کالری خود ۱-۰/۵ کیلوگرم را در هفته کاهش دهید (این میزان کاهش نباید از ۵۰۰ کالری در روز تجاوز نماید).

بهترین زمان کاهش وزن توسط ورزشکاران چه زمانی است؟

اما این مطلب را مد نظر داشته باشید که حتی کاهش جزئی در کالری دریافتی در طی دوره های تمرین سنگینی بدن شما را از مواد مغذی که برای ساخت عضله و کارآیی مطلوب شما لازم است، محروم می سازد. به همین جهت توصیه می شود که ورزشکاران وزن خود را در زمان تعطیلی مسابقات کاهش دهند تا از اثرات مضر محدودیت غذایی در طی فصل رقابت اجتناب گردد.

نقش آهن در بدن و میزان مورد نیاز آن در ورزشکاران زن و مرد چقدر است؟

آهن چند نقش مهم در بدن شما ایفا میکند. سلولهای قرمز خون را می سازد، که حمل اکسیژن در تمام بدن را به عهده دارد، در تبدیل غذا به انرژی کمک میکند و به مبارزه با عفونتها کمک مینماید. نقش آهن در حمل اکسیژن بویژه در طی ورزش حائز اهمیت است. بدون آهن، بدن شما قادر به ساخت گلبولهای قرمز سالم و رساندن اکسیژن کافی به عضلات، مغز و سایر احشاء نمی باشد. افت محسوس در ذخایر آهن، آنمی کمبود آهن نامیده می شود. در کل زنان نسبت به مردان نیاز به آهن بیشتری دارند تا آهن از دست رفته در طی قاعدگی را جبران نمایند ولی ورزشکاران احتمالاً نیاز به آهن خیلی بیشتری نسبت به غیرورزشکاران ندارند. هرچند ابهاماتی در

این مورد در تحقیقات پزشکی وجود دارد. آهن کافی را میتوان از رژیم غذایی بدست آورد. البته این امر مستلزم عادات خوب تغذیه ای است.

بزرگترین مشکل در رابطه با آهن آن است که خیلی فراوان نیست. هر ۱۰۰۰ کالری بطور متوسط حاوی ۶ میلی گرم آهن است و زنان نیاز به ۱۵ میلی گرم در روز دارند (مردان به ۱۰ میلی گرم در روز نیاز دارند). در زنانی که رژیم کم کالری دارند در اغلب موارد نیاز به آهن تأمین نمیشود (از آنجا که مردان دریافت کالری بیشتر و نیاز کمتری دارند، برای آنها کمبود آهن کمتر اتفاق می افتد) تأکید بر مصرف رژیم پرکربوهیدرات و کم چربی توسط ورزشکاران در دریافت آهن پایین نقش دارد. گوشت قرم که معمولاً در ورزشکاران از مصرف آن اجتناب میشود، یکی از غنی ترین منابع آهن است. غذاهای غیرگوشتی پر کربوهیدرات محتوی آهن کمتری هستند بسیاری از ورزشکاران دانش آموز و دانشجو در صد بالایی از کالری خود را از غذاهای کم محتوا تأمین میکنند که خود بر شدت مشکل می افزاید.

علاوه بر دسترسی محدود به آهن جذب آن نیز کم است و بسته به منبع غذایی از ۲ تا ۴۰ درصد متغیر است. حول و حوش ۳۵-۲۵ در صد آهن موجود در گوشت جذب می شود، حال آنکه تنها ۲۰-۲ در صد آهن موجود در منابع گیاهی جذب میگردد.

همانگونه که ملاحظه می کنید پاسخ به این سوال که آیا ورزشکاران زن نیاز به آهن بیشتری دارند واضح و قطعی نیست. با این وجود از آنجا که آهن یک ماده مغذی مهم برای کارایی است، در یک ورزشکار زن در صورتی که از رژیم گیاهی استفاده میکند یا سعی در کاهش وزن دارد، احتمالاً عاقلانه این است که از یک مکمل آهن برای رفع نقص رژیم غذایی خود بهره مند شوند.

نقش کلسیم در بدن و میزان مورد نیاز آن در ورزشکاران زن و مرد چقدر است ؟

کلسیم به استخوانهای شما کمک میکند تا برای ایستادگی در مقابل استرس وزن توانایی کافی داشته باشند. در افراد سالم، در استخوانها در پاسخ به ورزش کلسیم بیشتری ذخیره میگردد و در نواحی استرس تراکم بیشتری می یابد. ورزشکاران ممکن است دچار شکستگیهای تلشی (ترک های کوچک در استخوان که اکثر اوقات در قسمت پایین ساق پاها رخ میدهند). در اثر استرس مضاعف و یا ضعف استخوانها شوند. دریافت کلسیم ناکافی میتواند استخوانها را ضعیف سازد و باعث شود که حساسیت بیشتری به شکستگیهای تلشی پیدا کنند. در زنان ورزشکار وقتی که یک دختر به سن بلوغ میرسد و قاعدگی وی آغاز میشود، تولید استرژن در بدن او نیز نقشی

در تراکم استخوانی او ایفا می کند. استروژن تولید شده به عنوان بخشی از سیکل قاعدگی ماهیانه باعث افزایش برداشت کلسیم خوراکی توسط استخوانها میشود و بدن ترتیب اثر مثبتی بر روی قدرت استخوان داشته باشد.

گاهی در زنان ورزشکار که چربی بدنی پایینی داشته و تمرینات شدیدی را انجام میدهند، قاعدگی قطع می شود یا اینکه دوره های قاعدگی بسیار بی نظم است. به این وضعیت آمنوره گفته می شود و میتواند آثار قابل ملاحظه ای بر روی تراکم استخوانی زنان برجا بگذارد. از آنجا که توقف سیکل قاعدگی همچنین به معنای کاهش تولید استروژن در بدن است، این امر می تواند باعث رسوب کلسیم کمتری در استخوانها شود.

کمبود کلسیم دارای دو اثر کوتاه مدت و دراز مدت است، اولین مشکل اینست که تراکم استخوانی پایین میتواند به شکستگی های تلهی منجر شود. آثار دراز مدت شامل پیدایش پوکی استخوان یا استئوپوروز (استخوانهای ترد و شکننده) در سالهای بعدی عمر هستند.

نیاز به کلسیم در مردان و زنان، ورزشکاران و غیرورزشکاران مشابه و به اندازه ۱۲۰۰ میلی گرم در روز است. در صورتی که ورزشکاران کالری مورد نیاز خود را دریافت کنند، براحتی میتوانند نیاز خود را به کلسیم تأمین کنند. شیر بسیار بهتر از مکملهای کلسیم است، چرا که علاوه بر کلسیم، پروتئین، کربوهیدراتها، منیزیم، فسفر، بور و ریوفلاوین را تأمین میکند.

در بعضی و ضعیفها لازم است که ورزشکاران جایگزینی برای شیر پیدا کنند. زمانی که ورزشکاران عدم تحکل لاکتوز داشته باشند، جایگزینی آنزیمی تو صیه می شود و در صورتی که موثر نبودند، غذاهای پر کلسیم نظیر اسفناج، کلم و گل کلم تو صیه میگردند. در مجموع تأکید بیشتر بر روی مواد غذایی است و مکمل ها به عنوان آخرین حربه استفاده میشوند.

غذاهای قبل از مسابقه چه تأثیری بر کارایی ورزشکار دارد؟

هیچ ماده غذایی وجود ندارد که بتوان در روز یا ساعات قبل از مسابقه مصرف نمود و بدین ترتیب عادت غذایی غلط در زمان تمرین را جبران کرد. همانگونه که رسیدن به بالاترین میزان آمادگی جسمانی ماهها زمان میبرد، رسیدن بدن به وضعیت مطلوب تغذیه ای نیز ماهها طول میکشد. تغذیه مناسب در طول زمان تمرین به شما کمک خواهد کرد که سخت تر تمرین کنید. حجم عضلات را افزایش دهید و ذخایر انرژی مورد نیاز برای بهترین کارایی در رقابت را اندوخته نمایید. به غذای قبل از مسابقه به عنوان آخرین مرحله از رژیم غذایی زمان تمرین نگاه کنید و به یک حبه جادویی که کارایی شما را از متوسط به عالی افزایش میدهد.

آیا تغذیه قبل از مسابقات برای همه ورزشکاران یکسان است؟

اگر چه ممکن است خواهان این باشید که دقیقاً بدانید چه زمان، چه چیز و چه مقدار بخورید، ولی هیچ توصیه اختصاصی برای جمیع ورزشکاران وجود ندارد. هیچ رویه یکسانی نیست که برای همه افراد مناسب باشد. شما لازم است که خودتان پیدا کنید چه غذایی برای شما مطلوبتر است. به عنوان مثال برخی از دوندگان میتوانند ظرف یک ساعت قبل از یک مسابقه بزرگ غذا بخورند. حال آنکه سایرین در صورتی که نزدیک به فعالیت شدید غذا بخورند مبتلا به کرامپهای معده می شوند. برخی از ورزشکاران دوست دارند غذای کم حجمی بخورند تا معده و اعصاب خود را آرام کنند. تعدادی دیگر احساس ضعف و بدحالی در آنها می شود. تجربیاتی را در طی ماهها تمرین خود بدست آورید تا به بهترین برنامه و نوع غذا برای خود پی ببرید. البته این امر نیاز به آزمون و خطا دارد. بنابراین اجازه ندهید تا آخرین روزهای قبل از یک مسابقه بزرگ این تجربیات وقت شما را بگیرد.

مصرف غذای پیش از مسابقه چه زمانی صورت میگیرد؟

زمان مصرف غذای پیش از مسابقه به حجم آن و زمانی از روز که مسابقه برگزار میشود، بستگی دارد. پروتئین و چربی کندتر جذب میشوند. بنابراین غذاهای محتوی پروتئین و چربی باید زودتر از غذاهای پر کربوهیدرات مصرف گردند. هضم غذاهای پر حجم زمان زیادی طول می کشد، حال آنکه غذاهای کم حجم و مایع سریعتر هضم می شوند.

غذای قبل از مسابقه ترجیحاً باید محتوی چه موادی باشد؟

برای آنکه بهترین کارایی را داشته باشید همچنین لازم است که بخوبی مایعات دریافت کنید. تمام وعده های غذایی قبل از مسابقه باید محتوی میزان زیادی نوشیدنی (آبمیوه، آب و نوشابه ورزشی) باشند.

بهترین برنامه غذایی مناسب برای ورزشهای صبح و عصر برای هر ورزشکار چیست؟

مسابقاتی که صبح برگزار میشوند: به هنگام آماده شدن برای یک مسابقه در صبح، شب قبل از مسابقه غذای کاملی را که سرشار از کربوهیدراتهاست مصرف نمایید. با خوردن یک میان وعده پر کربوهیدرات به هنگام خواب غذای شب را تکمیل نمایید. صبحها به قدری زود بیدار شوید تا بتوانید یک صبحانه یا میان وعده سبک مصرف کنید. بسته به زمانی که قبل از مسابقه فرصت دارید، می توانید مقداری پروتئین و چربی در غذای خود بگنجانید. به عنوان مثال دوندگان برای مسابقه ۱۰ صبح آماده میشوند می تواند یک کاسه محتوی غلات، یک لیوان آبمیوه و موز (که حدوداً ۴۰۰-۳۰۰ کالری را تأمین میکند) را در ساعت ۷/۳۰ یا ۸ صبح بخورد.

مسابقاتی که بعد از ظهر برگزار میشوند: یک صبحانه مفصل بخورید (به عنوان مثال کلوچه، میوه، شیر یا ماست که حدوداً ۷۰۰ کالری دارد). بسته به زمان مسابقه ناهار ممکن است عبارت از یک میان وعده سبک حاوی ۳۰۰ کالری (به عنوان مثال یک قطعه نان و یک تکه میوه و یا یک غذای با حجم متوسط شامل پروتئین و چربی و به میزان ۵۰۰-۷۰۰ کالری باشد) (مثال یک ساندویچ، میوه و چوب شور)

مسابقاتی که عصر برگزار میشوند: قبل از مسابقه عصر، یک صبحانه و ناهار مفصل سپس یک میان وعده پر کربوهیدرات سبک دو ساعت قبل از رقابت مصرف کنید. خوردن شام را به پایان مسابقه موکول نمایید